

**PENGARUH MODEL *PROJECT-BASED LEARNING*
BERBANTUAN VIDEO ANIMASI GENIORA
DAN MOTIVASI BELAJAR
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
DI MADRASAH IBTIDAIYAH ISLAMIYAH LUMAJANG**

TESIS

Diajukan Kepada Pascasarjana UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk Memenuhi Persyaratan memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd.)
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Dosen Pembimbing
Dr. H. Moh. Sutomo, M.Pd.
Dr. Andi Suhardi, M.Pd.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

Oleh:

HIMMATUL ULLIYAH
NIM. 223206040006

**PROGRAM MAGISTER
PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
PASCASARJANA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
2024**

PERSETUJUAN

Tesis dengan judul “Pengaruh Model *Project-Based Learning* Berbantuan Video Animasi Geniora dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang” ini, telah diuji dan dipertahankan di depan Dewan Penguji Tesis Pascasarjana Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.

Jember, 21 Juni 2024

Pembimbing I



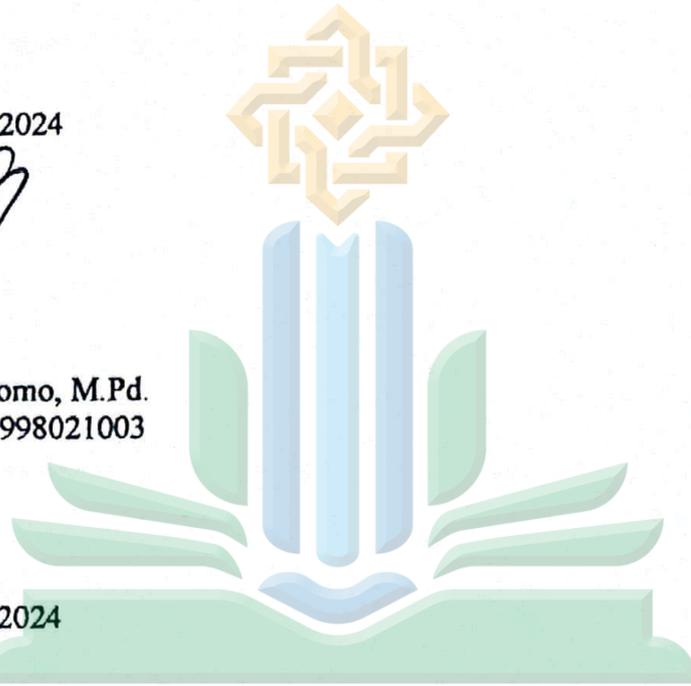
Dr. H. Moh. Sutomo, M.Pd.
NIP. 197110151998021003

Jember, 21 Juni 2024

Pembimbing II



Dr. Andi Suhardi, M.Pd.
NIP. 197309152009121002



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

PENGESAHAN

Tesis dengan judul “Pengaruh Model *Project-Based Learning* Berbantuan Video Animasi Geniora dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang.” yang ditulis oleh Himmatul Ulliyah ini, telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tesis Pascasarjana Universitas Islam Negeri Kiai Haji Ahmad Siddiq Jember pada Hari Kamis Tanggal 6 Juni 2024 dan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd.)

Dewan Penguji

1. Ketua Penguji : Dr. H. Abd. Muhith, S.Ag., M.Pd.I ()
2. Anggota :
 - a. Penguji Utama : Dr. H. Ubaidillah, M.Ag. ()
 - b. Penguji I : Dr. H. Moh. Sutomo, M.Pd. ()
 - c. Penguji II : Dr. Andi Suhardi, M.Pd. ()

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

JEMBER

Jember, 21 Juni 2024

Mengesahkan

Pascasarjana UIN KHAS Jember

Direktur



Prof. Dr. Moch. Chotib, S.Ag., MLM.
NIP. 197107272002121003

ABSTRAK

Himmatul Ulliyah, 2024. Pengaruh Model *Project-Based Learning* Berbantuan Video Animasi Geniora dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang. Tesis. Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Pascasarjana Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember. Pembimbing I: Dr. H. Moh. Sutomo, M.Pd. Pembimbing II: Dr. Andi Suhardi, M.Pd.

Kata Kunci: *project-based learning*, motivasi belajar, hasil belajar

Penelitian ini dilatar belakangi oleh perkembangan zaman yang menuntut pembelajaran berpusat pada peserta didik, mudahnya akses teknologi juga harus dimanfaatkan secara maksimal. Kolaborasi model *project-based learning* berbantuan video animasi Geniora dan motivasi belajar diprediksi dapat menjadi faktor meningkatnya hasil belajar matematika.

Tujuan penelitian ini adalah (1) Menjelaskan pengaruh model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi Geniora terhadap hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang. (2) Menjelaskan pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang. (3) Menjelaskan pengaruh interaksi model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi Geniora dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif jenis *quasi experiment*, dengan rancangan *pretest-posttest non-equivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang, yang berjumlah 190 peserta didik, teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*, dengan jumlah sampel penelitian masing-masing 22 peserta didik untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik pengumpulan data motivasi belajar menggunakan angket dan hasil belajar menggunakan tes. Teknik analisis data menggunakan uji *One Way ANOVA* dengan bantuan *IBM SPSS Statistics Version 27*.

Hasil penelitian menunjukkan: (1) Ada pengaruh model *project-based learning* berbantuan video animasi Geniora terhadap hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang, berdasarkan uji *One-Way ANOVA* memperoleh nilai $F_{hitung} = 7.266$ dan $F_{tabel} = 4.07$ artinya $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan signifikansi sebesar $0.010 < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. (2) Ada pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang, berdasarkan uji *One-Way ANOVA* menunjukkan nilai $F_{hitung} = 434.468$ dan $F_{tabel} = 4.07$ artinya $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan signifikansi sebesar $0.000 < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. (3) Ada pengaruh interaksi model *Project-Based Learning* berbantuan Video Animasi Geniora dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang. Berdasarkan pada hasil uji *One-Way ANOVA* menunjukkan nilai $F_{hitung} = 65.699$ dan $F_{tabel} = 3.23$ artinya $F_{hitung} > F_{tabel}$ dengan mendapatkan signifikansi $0.000 < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

ABSTRACT

Himmatul Ulliyah, 2024. The Influence of the Project-Based Learning Model Assisted by Geniora Animation Videos and Learning Motivation on Mathematics Learning Outcomes at Madrasah Ibtidaiyah *Islamiyah* Lumajang. Thesis. Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education Study Program Postgraduate Program State Islamic University Kiai Haji Achmad Siddiq Jember. Advisor I: Dr. H. Moh. Sutomo, M.Pd. Advisor II: Dr. Andi Suhardi, M.Pd.

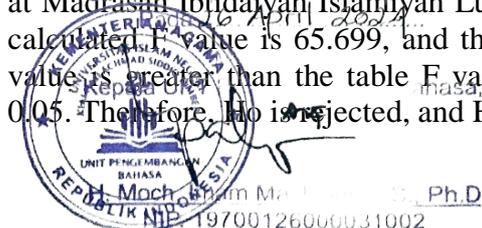
Keywords: *project-based learning, learning motivation, learning outcomes*

This research is motivated by the times that demand learner-centered learning, easy access to technology must also be maximally utilized. The collaboration of project-based learning model assisted by Geniora animation video and learning motivation is predicted to be a factor in increasing mathematic learning outcomes.

The objectives of this research are: (1) To explain the effect of the Project-Based Learning model assisted by *Geniora* animation videos on mathematics learning outcomes at Madrasah Ibtidaiyah *Islamiyah* Lumajang. (2) To explain the effect of learning motivation on mathematics learning outcomes at Madrasah Ibtidaiyah *Islamiyah* Lumajang. (3) To explain the effect of the interaction between the Project-Based Learning model assisted by *Geniora* animation videos and learning motivation on mathematics learning outcomes at Madrasah Ibtidaiyah *Islamiyah* Lumajang.

This research used a quantitative approach, Quasi-Experimental design with a pretest-posttest non-equivalent control group design. The population in this study is 190 students of Madrasah Ibtidaiyah *Islamiyah* Lumajang. The sampling technique used is simple random sampling, with a total sample size of 22 students for the experimental and control groups. Data collection techniques use questionnaires and documentation. Data analysis techniques use One-way ANOVA tests with the assistance of IBM SPSS Statistics Version 27.

The research results indicate: (1) There is an effect of the project-based learning model assisted by *Geniora* animated videos on mathematics learning outcomes at Madrasah Ibtidaiyah *Islamiyah* Lumajang. Based on the One-Way ANOVA test, the calculated F value is 7.266, and the table F value is 4.07, meaning the calculated F value is greater than the table F value. The significance value is 0.010, less than 0.05. Therefore, H_0 is rejected, and H_a is accepted. (2) Learning motivation affects mathematics learning outcomes at Madrasah Ibtidaiyah *Islamiyah* Lumajang. Based on the One-Way ANOVA test, the calculated F value is 434.468, and the table F value is 4.07, meaning the calculated F value is greater than the table F value. The significance value is 0.000, which is less than 0.05. Therefore, H_0 is rejected, and H_a is accepted. (3) There is an interaction effect of the Project-Based Learning model assisted by *Geniora* Animated Videos and learning motivation on mathematics learning outcomes at Madrasah Ibtidaiyah *Islamiyah* Lumajang. Based on the One-way ANOVA test, the calculated F value is 65.699, and the table F value is 3.23, meaning the calculated F value is greater than the table F value, with a significance value of 0.000, less than 0.05. Therefore, H_0 is rejected, and H_a is accepted.



ملخص البج

همة العلية، ٢٠٢٤ . تأثير أسلوب التعليم المبني على المشروع بمساعدة فيديو الرسوم المتحركة جينورا ودافعية التعلم على نتائج تعلم الرياضيات في المدرسة الابتدائية الإسلامية لوماجانج. البحث العلمي ببرنامج الدراسات العليا جامعة كياهي حاج أحمد صديق الإسلامية الحكومية جمبر قسم تربية مدرس المدرسة الابتدائية. تحت الاشراف (١) الدكتورة الحاج سوتومو الماجستير، و(٢) الدكتور أندي سوهاردي الماجستير.

الكلمات الرئيسية: التعليم المبني على المشروع، ودافعية التعلم، نتائج التعلم

كانت خلفية هذا البحث هي انحطاط نتائج تعلم التلاميذ في درس الرياضيات بالمدرسة الابتدائية الإسلامية لوماجانج. إن الاستفادة من التقدم التكنولوجي من الأشياء الواجبة بأكمل قدر ممكن. ويعد التعاون بين أساليب التعليم والوسائل التعليمية على أساس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من إحدى البدائل التي يمكن عرضها، وهو تطبيق أسلوب التعليم على أساس المشروع بمساعدة فيديو الرسوم المتحركة جينورا، كما تساهم دافعية التعلم كالمغير الثاني في تحديد نتائج تعلم الرياضيات. ولذلك من خلال هذا البحث، أراد الباحثة باختبار تأثير الأهمية بين المتغيرات.

يهدف هذا البحث إلى (١) شرح تأثير أسلوب التعليم المبني على المشروع بمساعدة فيديو الرسوم المتحركة جينورا ودافعية التعلم على نتائج تعلم الرياضيات في المدرسة الابتدائية الإسلامية لوماجانج، و(٢) اختبار تأثير دافعية التعلم على نتائج تعلم الرياضيات في المدرسة الابتدائية الإسلامية لوماجانج، و(٣) شرح تأثير أسلوب التعليم المبني على المشروع بمساعدة فيديو الرسوم المتحركة جينورا ودافعية التعلم على نتائج تعلم الرياضيات في المدرسة الابتدائية الإسلامية لوماجانج.

استخدمت الباحثة في هذا البحث المدخل الكمي من خلال تجربة شبه، مع تصميم مجموعة تحكم غير متكافئة قبل الاختبار. كان مجتمع هذا البحث هو جميع الطلاب في المدرسة الابتدائية الإسلامية لوماجانج، والبالغ عددهم ١٩٠ طالبًا، تم استخدام تقنية العينة العشوائية البسيطة في اختيار العينة، مع عدد مجموعه ٢٢ عينة لكل من الفصلين التجريبية والضابطة. تقنيات جمع البيانات حول دوافع التعلم باستخدام استبيان ونتائج التعلم باستخدام اختبار. وطريقة تحليل البيانات باستخدام اختبار أحادي الاتجاه أنوفا بمساعدة برنامج إحصائيات أي بي إم (سفسس) الإصدار ٢٧.

أما النتائج التي حصلت عليها الباحثة فهي (١) تأثير نموذج التعلم على أساس المشروع بمساعدة فيديو الرسوم المتحركة جينورا على نتائج تعلم الرياضيات في المدرسة الابتدائية الإسلامية لوماجانج، بناءً على اختبار ال- أحادي الاتجاه أنوفا تم الحصول على قيمة ف حسابية = ٧,٢٦٦ وقيمة ف جدولية = ٤,٧٠، مما يعني أن قيمة ف حسابية < قيمة ف جدولية وقيمة الدلالة تساوي ٠,٠١٠ > ٠,٠٥، لذا تم رفض H_0 وقبول H_1 ؛ و(٢) تأثير الدافعية على نتائج تعلم الرياضيات في المدرسة الابتدائية الإسلامية لوماجانج، بناءً على اختبار ال- أحادي الاتجاه أنوفا

تظهر قيمة ف حسابية = ٤٣٤,٤٦٨ وقيمة ف جدولية = ٠,٠٧، مما يعني أن قيمة ف حسابية < قيمة ف جدولية وقيمة الدلالة تساوي ٠,٠٠٠ > ٠,٠٥، لذا تم رفض H_0 وقبول H_1 تأثير

التفاعل بين نموذج التعلم المستند إلى المشروع بمساعدة فيديو الرسوم المتحركة جينورا ودافعية التعلم على نتائج تعلم الرياضيات في المدرسة الابتدائية الإسلامية لوماجانج. بناءً على نتائج اختبار ال- أحادي الاتجاه أنوفا تظهر قيمة ف حسابية = ٦٥,٦٩٩ وقيمة ف جدولية = ٠,٠٥، مما يعني أن

قيمة ف حسابية < قيمة ف جدولية وقيمة الدلالة تساوي ٠,٠٠٥ > ٠,٠٥، لذا تم رفض H_0 وقبول H_1 .

KATA PENGANTAR



Segala puji syukur senantiasa dipanjatkan kehadirat Allah SWT atas karunia dan limpahan nikmat-Nya sehingga tesis dengan judul “Pengaruh Model *Project-Based Learning* Berbantuan Video Animasi Geniora dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang” ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam senantiasa tecurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW yang telah menuntun ummatnya menuju agama Allah sehingga tercerahkanlah kehidupan saat ini.

Penyusunan tesis ini, tentu melibatkan kontribusi banyak pihak dalam penyelesaiannya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih teriring do`a *jazakumullahu khairan katsiron* kepada mereka yang telah membantu, membimbing, dan memberikan dukungan demi penulisan tesis ini.

1. Prof. Dr. H. Hepni, S.Ag., M.M., CPEM. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan fasilitas yang memadai selama menuntut ilmu di kampus tercinta.
2. Prof. Dr. H. Moch. Chotib, S.Ag., M.M. selaku Direktur Pascasarjana Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memimpin penyelenggaraan pendidikan, penelitian, dan mengajarkan pengabdian pada masyarakat.
3. Dr. H. Moh. Sutomo, M.Pd. selaku Ketua Program Studi PGMI Pascasarjana Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, sekaligus Dosen Pembimbing I yang senantiasa memberikan motivasi dan bimbingan dalam penyelesaian tesis ini.
4. Dr. Andi Suhardi, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan dukungan dan arahan dalam penyelesaian tesis ini.
5. Dr. H. Abd. Muhith, S.Ag., M.Pd.I selaku Ketua Penguji yang memberikan arahan dan saran untuk kesempurnaan penulisan tesis ini.
6. Dr. H. Ubaidillah, M.Ag. selaku Penguji Utama yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan untuk kesempurnaan penulisan tesis ini.

7. Seluruh Dosen Pascasarjana Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, yang telah memberikan pengalaman baru yang kreatif dan inovatif, sehingga penulis bisa mendapatkan ilmu yang bermanfaat dan dapat menyelesaikan studi tepat waktu.
8. Misnali, S.Pd. Selaku Kepala Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang, yang telah bersedia memberikan izin untuk melaksanakan penelitian di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang.
9. Cinta pertama dan panutanku, Ayahanda Muhammad Haris, S.Ag., MA. yang senantiasa memberikan do`a dan membangkitkan semangat untuk meraih cita-cita penulis, terutama menyelesaikan pendidikan tepat waktu.
10. Cinta kasihku, Ibunda Dewi Wuryan, S.Ag. yang senantiasa membersamai, memberikan do`a dan dukungan kepada penulis dalam penyusunan Tesis.
11. Adikku tersayang, Achmad Naufal Wasil Afwan. yang senantiasa memberikan do`a dan menjadi pendengar yang baik bagi penulis dalam proses penyelesaian Tesis.
12. Teman-teman seperjuangan PGMI Pascasarjana Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember angkatan 2022, yang saling memotivasi agar dapat menyelesaikan Tesis tepat waktu.

Semoga penyusunan Tesis ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya, dan pembaca pada umumnya.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Jember, 21 Juni 2024



Himmatul Ulliyah
NIM. 223206040006

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Penelitian.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	9
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	10
F. Definisi Operasional.....	11
G. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian.....	12
H. Sistematika Penulisan.....	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	15
A. Penelitian Terdahulu.....	15
B. Kajian Teori.....	27
1. Model <i>Project-Based Learning</i>	27
2. Model Konvensional.....	33
3. Video Animasi Geniora.....	26
4. Motivasi Belajar.....	38
5. Hasil Belajar.....	42
C. Kerangka Konseptual.....	52
D. Hipotesis Penelitian.....	53

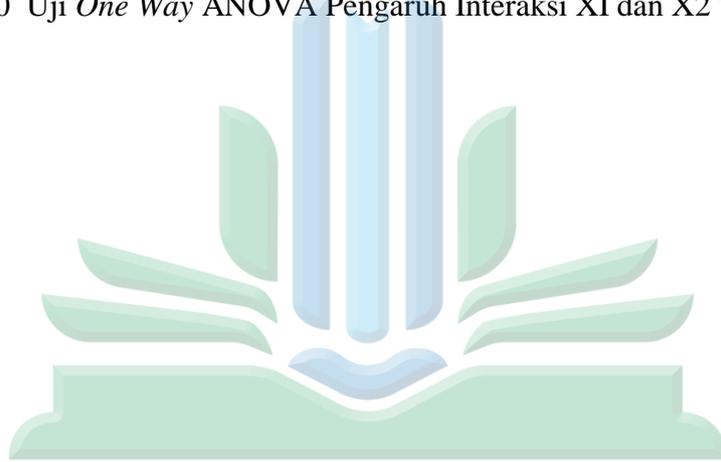
BAB III METODE PENELITIAN	54
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	54
B. Populasi dan Sampel	57
C. Teknik Pengumpulan Data.....	59
D. Instrumen Penelitian	60
E. Uji Validitas dan Reliabilitas	62
F. Analisis Data.....	82
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	85
A. Paparan Data.....	85
B. Analisis dan Pengujian Data.....	101
BAB V PEMBAHASAN	110
A. Pengaruh Model <i>Project-Based Learning</i> Berbantuan Video Animasi Geniora terhadap Hasil Belajar Matematika.....	110
B. Pengaruh Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika	115
C. Pengaruh Interaksi Model <i>Project-Based Learning</i> Berbantuan Video Animasi Geniora dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika	118
BAB VI PENUTUP	122
A. Kesimpulan.....	122
B. Saran.....	123
DAFTAR PUSTAKA.....	125

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR TABEL

No	Uraian	Hal.
Tabel 1.1	Indikator Variabel	10
Tabel 2.1	Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu	23
Tabel 3.1	<i>Pretest-Posttest Non-equivalent Control Group Design</i>	55
Tabel 3.2	Desain Penelitian <i>Quasi Experiment</i>	56
Tabel 3.3	Tahapan-tahapan Penelitian	57
Tabel 3.4	Data Jumlah Peserta Didik MI Islamiyah 2023/2024	58
Tabel 3.5	Jumlah Sampel Fraenkel & Wallen	58
Tabel 3.6	Klasifikasi Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kontrol	59
Tabel 3.7	Kisi-kisi Instrumen Angket Motivasi Belajar	61
Tabel 3.8	Kisi-kisi Instrumen <i>Pretest-Posttest</i>	61
Tabel 3.9	Penilaian Validator Ahli.....	62
Tabel 3.10	Interval Validitas.....	63
Tabel 3.11	Tanggapan Validasi Angket Motivasi Belajar Tahap 1	64
Tabel 3.12	Tanggapan Validasi Angket Motivasi Belajar Tahap 2.....	65
Tabel 3.13	Tabulasi Validitas Angket Motivasi Belajar.....	67
Tabel 3.14	Reliabilitas Angket Motivasi Belajar.....	68
Tabel 3.15	Tanggapan Validasi Instrumen Soal Tahap 1.....	69
Tabel 3.16	Tanggapan Validasi Instrumen Soal Tahap 2.....	70
Tabel 3.17	Kategori Klasifikasi Validitas.....	71
Tabel 3.18	Validitas Tes Hasil Belajar	72
Tabel 3.19	Kriteria Koefisien Reliabilitas Instrumen	73
Tabel 3.20	Kualifikasi Taraf Kesukaran	74
Tabel 3.21	Distribusi Taraf Kesukaran Tes Hasil Belajar	74
Tabel 3.22	Klasifikasi Daya Pembeda	75
Tabel 3.23	Daya Pembeda.....	76
Tabel 3.24	Tanggapan Validasi Modul Ajar Tahap 1.....	77
Tabel 3.25	Tanggapan Validasi Modul Ajar Tahap 2.....	78
Tabel 3.26	Tanggapan Validasi Materi Ajar Tahap 1.....	80

Tabel 3.27	Tanggapan Validasi Materi Ajar Tahap 2.....	81
Tabel 4.1	Rekapitulasi Motivasi Belajar.....	87
Tabel 4.2	Rekapitulasi <i>Pretest</i> Hasil Belajar	98
Tabel 4.3	Rekapitulasi <i>Posttest</i> Hasil Belajar	99
Tabel 4.4	Uji Normalitas Angket Motivasi Belajar	102
Tabel 4.5	Uji Normalitas Hasil Belajar Peserta Didik.....	102
Tabel 4.6	Uji Homogenitas Angket Motivasi Belajar Peserta Didik.....	103
Tabel 4.7	Uji Homogenitas Hasil Belajar Peserta Didik.....	104
Tabel 4.8	Uji <i>One Way</i> ANOVA Pengaruh X1 Terhadap Y	104
Tabel 4.9	Uji <i>One Way</i> ANOVA Pengaruh X2 Terhadap Y	105
Tabel 4.10	Uji <i>One Way</i> ANOVA Pengaruh Interaksi XI dan X2 Terhadap Y	106



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR GAMBAR

No	Uraian	Hal.
2.1	Kerangka Konseptual	52
3.1	Reliabilitas Tes Hasil Belajar	73
4.1	Perbedaan Rata-rata Hasil Angket Motivasi Belajar Kelas Eksperimen dan Kontrol	88
4.2	Grafik Frekuensi dan Prosentase Hasil Angket Motivasi Hasil Belajar Kelas Eksperimen	89
4.3	Grafik Frekuensi dan Prosentase Hasil Angket Motivasi Hasil Belajar Kelas Kontrol	94
4.4	Perbedaan Rata-rata Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	101



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Uraian	Hal.
Lampiran 1	Surat Izin Penelitian.....	132
Lampiran 2	Surat Selesai Penelitian	133
Lampiran 3	Jurnal Kegiatan Penelitian	134
Lampiran 4	Surat Permohonan Validator	135
Lampiran 5	Lembar Validasi Angket, Modul Ajar, Materi, dan Soal	137
Lampiran 6	Hasil Angket Uji Coba	149
Lampiran 7	Tabulasi Angket Uji Coba Excel	151
Lampiran 8	Data Validitas Angket Uji Coba SPSS	152
Lampiran 9	Data Reliabilitas Angket Uji Coba SPSS	155
Lampiran 10	Kisi-Kisi, Soal dan Alternatif Jawaban Uji Coba.....	156
Lampiran 11	Hasil Uji Coba Soal <i>Pretest-Postest</i>	164
Lampiran 12	Tabulasi Hasil Uji Coba Soal <i>Pretest-Postest</i>	166
Lampiran 13	Data Validitas Uji Coba Soal <i>Pretest-Postest</i> Anates	167
Lampiran 14	Data Reliabilitas Uji Coba Soal <i>Pretest-Postest</i> Anates	168
Lampiran 15	Data Indeks Kesukaran Uji Coba Soal <i>Pretest-Postest</i> Anates....	169
Lampiran 16	Data Daya Pembeda Uji Coba Soal <i>Pretest-Postest</i> Anates.....	170
Lampiran 17	Modul Ajar Kelas Eksperimen dan Kontrol	171
Lampiran 18	Materi Analisis Data dan Peluang	196
Lampiran 19	Kisi-Kisi, Soal dan Alternatif Jawaban <i>Pretest-Posttest</i> Valid....	210
Lampiran 20	Hasil Asesmen Peserta Didik Setiap Pertemuan	217
Lampiran 21	Lembar Proyek Pengumpulan dan Penyajian Data	225
Lampiran 22	Tabulasi Angket Motivasi Belajar Kelas Eksperimen.....	230
Lampiran 23	Tabulasi Angket Motivasi Belajar Kelas Kontrol	231
Lampiran 24	Tabulasi Hasil <i>Postest</i> Kelas Eksperimen	232
Lampiran 25	Tabulasi Hasil <i>Postest</i> Kelas Kontrol.....	233
Lampiran 26	Hasil Angket Motivasi Peserta Didik Kelas Eksperimen.....	234
Lampiran 27	Hasil Angket Motivasi Peserta Didik Kelas Kontrol.....	235
Lampiran 28	Hasil <i>Postest</i> Peserta Didik Kelas Eksperimen	236
Lampiran 29	Hasil <i>Postest</i> Peserta Didik Kelas Kontrol	238

Lampiran 30 Uji Normalitas Data.....	240
Lampiran 31 Uji Homogenitas Data	241
Lampiran 32 Uji <i>One Way</i> ANOVA.....	242
Lampiran 33 Tabel Nilai Distribusi R.....	243
Lampiran 34 Tabel Nilai Distribusi F	244
Lampiran 35 Laporan Hasil Proyek	245
Lampiran 36 Dokumentasi Penelitian.....	252



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

A. Konsonan Tunggal

Transliterasi huruf Arab ke dalam huruf Latin adalah sebagai berikut:

Aksara Arab		Aksara Latin	
Simbol	Nama (Bunyi)	Simbol	Nama (Bunyi)
ا	<i>Alif</i>	tidak dilambangkan	tidak dilambangkan
ب	<i>Ba</i>	B	Be
ت	<i>Ta</i>	T	Te
ث	<i>Sa</i>	Ṣ	Es dengan titik di atas
ج	<i>Ja</i>	J	Je
ح	<i>Ha</i>	Ḥ	Ha dengan titik di bawah
خ	<i>Kha</i>	Kh	Ka dan Ha
د	<i>Dal</i>	D	De
ذ	<i>Zal</i>	Ẓ	Zet dengan titik di atas
ر	<i>Ra</i>	R	Er
ز	<i>Zai</i>	Z	Zet
س	<i>Sin</i>	S	Es
ش	<i>Syin</i>	Sy	Es dan Ye
ص	<i>Sad</i>	Ṣ	Es dengan titik di bawah
ض	<i>Dad</i>	ḍ	De dengan titik di bawah
ط	<i>Ta</i>	ṭ	Te dengan titik di bawah
ظ	<i>Za</i>	ẓ	Zet dengan titik di bawah
ع	<i>'Ain</i>	‘	Apostrof terbalik
غ	<i>Ga</i>	G	Ge
ف	<i>Fa</i>	F	Ef
ق	<i>Qaf</i>	Q	Qi
ك	<i>Kaf</i>	K	Ka

ل	<i>Lam</i>	L	El
م	<i>Mim</i>	M	Em
ن	<i>Nun</i>	N	En
و	<i>Waw</i>	W	We
ه	<i>Ham</i>	H	Ha
ء	<i>Hamzah</i>	‘	Apostrof
ي	<i>Ya</i>	Y	Ye

B. Vokal

Aksara Arab		Aksara Latin	
Simbol	Nama (Bunyi)	Simbol	Nama (Bunyi)
اَ	<i>Fathah</i>	A	a
اِ	<i>Kasrah</i>	I	i
اُ	<i>Dhammah</i>	U	u

Aksara Arab		Aksara Latin	
Simbol	Nama (Bunyi)	Simbol	Nama (Bunyi)
اي	<i>fathah dan ya</i>	Ai	a dan i
اوي	<i>kasrah dan waw</i>	Au	a dan u

C. Maddah

Aksara Arab		Aksara Latin	
Harakat Huruf	Nama (Bunyi)	Simbol	Nama (Bunyi)
اَ اِ اُ	<i>fathah dan alif, fathah dan waw</i>	Ā	a dan garis di atas
يَ	<i>kasrah dan ya</i>	ī	i dan garis di atas
يُ	<i>dhammah dan ya</i>	ū	u dan garis di atas

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pendidikan memegang peranan kunci dalam menentukan perkembangan peradaban manusia. Banyak perhatian difokuskan pada perkembangan pendidikan suatu bangsa, sebab pendidikan yang maju tentu akan menghasilkan manusia berkualitas. Keberhasilan pendidikan sangat bergantung pada proses pembelajaran yang dapat menciptakan suasana aktif. Hal ini sejalan dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan Pasa 12 Ayat (1) yang menyatakan bahwa:

“Pelaksanaan pembelajaran diselenggarakan dalam suasana belajar yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, dan memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian, sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik, serta psikologis peserta didik”¹

Undang-undang tersebut mengamanahkan, pendidikan memiliki peran dalam mengakomodir pembelajaran aktif, kreatif, mandiri, selaras dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik, serta psikologis peserta didik. Namun sesuai dengan perkembangan zaman, pendidikan menghadapi sejumlah tantangan kompleks yang membutuhkan solusi, sehingga memerlukan

¹ Sekretariat Negara Republik Indonesia, Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 Tentang Standar Nasional Pendidikan.

instruksi berupa komunikasi yang digunakan untuk meningkatkan mutu pembelajaran.²

Peningkatan mutu pembelajaran dapat dimulai dari optimalisasi pembelajaran di tingkat Pendidikan Dasar dan Menengah, terdapat subjek esensial yang harus diajarkan sesuai Undang-undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 37, diantaranya adalah matematika.³

Matematika sangat penting dipelajari, sebagaimana firman Allah dalam Surat Yunus ayat 5 dalam Al-Qur`an:

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

Artinya: “Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya, dan Dialah yang menetapkan tempat-tempat orbitnya, agar kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan demikian itu melainkan dengan benar. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui.”⁴

Ayat tersebut ditafsirkan dalam Kitab karya Syaikh Dr. Muhammad Sulaiman al-Asyqar yaitu Zubadut Tafsir min Fathil Qadir, tepatnya pada kata *li ta`lamuu `adada as-siniina wa al-hisaab*, bahwa jika tidak ada pengaturan matahari dan bulan, maka manusia tidak akan mengetahui perhitungan orbit dan manfaat yang terkandung didalamnya. Ayat tersebut terkandung dorongan untuk belajar ilmu falak, perhitungan kalender, dan memahami

² Richard E. Mayer, *Multimedia Learning (Prinsip-prinsip dan Aplikasi)*, terj. Baroto Tavip Indrojarwo, Edisi Bahasa Indonesia Cet I (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), 5

³ Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

⁴ Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur`an, *Al-Qur`an dan Terjemahannya; Edisi Penyempurnaan 2019* (Jakarta: Badan Litbang dan Diklat Kementerian Agama RI, 2019), 286.

perbedaan antara tahun masehi dan hijriyah.⁵ Dapat dipahami bahwa ayat tersebut menyampaikan pentingnya matematika dalam memahami fenomena alam dan tanda-tanda kebesaran Allah, sehingga penting dipelajari oleh peserta didik pada tingkat MI/SD.

Namun berdasarkan data yang dirilis oleh Programme for International Student Assessment (PISA) pada tahun 2018 mengindikasikan bahwa Indonesia berada di peringkat ke-73 dari 79 negara yang memiliki kemampuan matematika rendah, sehingga kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika.⁶

Hasil analisis tersebut, selaras dengan penelitian terdahulu menunjukkan problematika pembelajaran matematika tingkat MI/SD yang meliputi problematika aspek guru dan peserta didik. Adapun problematika aspek guru yaitu, guru kesulitan mengembangkan materi yang akan diajarkan dan pendekatan konvensional yang masih masif. Sedangkan, aspek peserta didik, kurangnya minat belajar matematika, kurang matangnya pemahaman konsep, kurangnya motivasi, ketidakmampuan peserta didik belajar mandiri, serta aspek lingkungan kelas yang kurang kondusif.⁷

Selanjutnya, penelitian Wiryana dan Alim juga menunjukkan beberapa problematika dalam pembelajaran matematika, yaitu anggapan

⁵ Muhammad Sulaiman al-Asyqar, *Zubadut Tafsir min Fathil Qadir* (Madinah: Daar An-Nafais, 2013), 208.

⁶ Balitbang Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Pendidikan di Indonesia Belajar dari Hasil PISA 2018* (Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Kemendikbud, 2019), 41.

⁷ Annisa, Zubaidah Amir M.Z., Rian Vebrianto, "Problematika Pembelajaran Matematika di SD Muhammadiyah Kampa Full Day School." *El-Ibtidaiy: Journal of Primary Education*, 4(1) (April, 2021), 95-105.

matematika sebagai mata pelajaran sulit dan membosankan, hingga kecemasan dan tidak percaya diri saat menyelesaikan soal matematika.⁸

Problematika tersebut juga dialami oleh guru matematika kelas IV di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang, berdasarkan hasil wawancara pra-penelitian diperoleh informasi bahwa ketika pembelajaran matematika peserta didik menunjukkan tingkat motivasi belajar yang kurang, dapat diamati dari gerak-gerik kurang memperhatikan, lama dalam menyelesaikan soal, bahkan cenderung acuh saat guru menjelaskan pelajaran.⁹ Hal ini juga diperkuat dengan rata-rata hasil ulangan harian yang rendah dan jauh dari KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) yang ditetapkan yaitu 65, dalam tiga hasil ulangan harian diperoleh rata-rata 59,71.¹⁰ Menyikapi problem tersebut, diperlukan model dan media pembelajaran yang menginspirasi dan inovatif.

Sejalan pada jenjang Pendidikan Dasar Standar Kompetensi Lulusan menekankan, pentingnya kemampuan numerasi bagi peserta didik dalam menerapkan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan diri dan lingkungan sekitar.¹¹

Salah satu model pembelajaran yang dapat dipertimbangkan sebagai alternatif adalah model *Project-Based Learning*. Karakteristik pembelajaran

⁸ Riska Wiryana, Jesi Alexander Alim, "Permasalahan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar", *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 2(3) (Juli, 2023), 271-277.

⁹ Irin Nurmimi Jamilah, Wawancara, Yosowilangun, 02 Agustus 2023.

¹⁰ Dokumentasi Hasil Ulangan Harian Siswa Kelas IV, Yosowilangun, 27 September 2023.

¹¹ Salinan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2022 tentang Standar Kompetensi Lulusan pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah.

matematika yang membutuhkan pemahaman konsep yang esensial dan mendalam, dinilai cocok dengan PjBL.

Project-Based Learning memposisikan peserta didik untuk aktif terlibat dalam proyek nyata berupa simulasi konsep matematika dalam kegiatan sehari-hari. PjBL dalam konteks matematika, juga memberikan peluang kepada peserta didik untuk mengeksplor dan memecahkan masalah yang membutuhkan pemikiran kritis, kerjasama, dan kreativitas dengan melihat dan mempraktekan pentingnya penerapan dan relevansi konsep matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari.¹²

Selanjutnya, untuk menawarkan variasi dalam pengalaman belajar, model pembelajaran berbasis proyek dapat dikolaborasikan dengan media video animasi dari Geniora, yaitu sebuah media yang menggabungkan elemen audio dan visual untuk menarik perhatian peserta didik, serta menyajikan materi dengan detail untuk memperkuat pemahaman konsep abstrak. Video animasi ini memuat materi matematika yang akan diproyekkan, sehingga peserta didik dapat memiliki gambaran singkat tentang proses pengerjaan proyek kelompoknya.¹³

Pemanfaatan media video animasi Geniora dalam pembelajaran *Project-Based Learning* dinilai dapat meningkatkan motivasi belajar, yaitu dorongan yang muncul dari dalam dan luar individu peserta didik, yang

¹² Faisal Eka Mahendra, Sundari, Erni Engelina Eregua, Arie Anang Setyo, Erna Rusani, Nika Fetria Trisnawati, "Pengaruh Model Pembelajaran Project-Based Learning Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar.", *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(4) (Oktober, 2023), 540-545.

¹³ Julio Stefano, "Peran Internship Editor dalam Pembuatan Konten Edukasi di Geniora". (*Internship Thesis*, Universitas Multimedia Nusantara, Tangerang, 2021), 5.

mampu membangkitkan antusiasme dan semangat untuk belajar serta memberikan arah pada aktivitas pembelajaran untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Beberapa studi sebelumnya telah menunjukkan pengaruh dari penerapan *Project-Based Learning* baik yang menggunakan media ICT maupun tidak, yaitu penelitian yang dilakukan oleh Safaruddin, Nurlaiha Ibrahim, Juhaeni, Harmilawati, dan Laeli Qadrianti yang menunjukkan rata-rata skor Keterampilan Proses Sains dengan model *Project-Based Learning* = 86,33, model pembelajaran konvensional = 74,52 dengan rata-rata skor motivasi belajar dengan PjBL = 78,05, model konvensional 69,49, hasil ini membuktikan bahwa penggunaan model pembelajaran PjBL dengan dukungan media elektronik efektif dan memiliki efek positif terhadap peningkatan Keterampilan Proses Sains dan motivasi belajar peserta didik tingkat Sekolah Dasar.¹⁴

Selanjutnya adalah penelitian terdahulu yang membuktikan adanya pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar. Yaitu penelitian karya Yuni Pertiwi dan Sukarno yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara motivasi belajar terhadap prestasi belajar yang dibuktikan

¹⁴ Safaruddin, Nurlaiha Ibrahim, Juhaeni, Harmilawati, dan Laeli Qadrianti, "The Effect of Project-Based Learning Assisted by Electronic Media on Learning Motivation and Science Process Skills". *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research*, 1(1) (Agustus, 2020), 22-29.

dengan nilai $R_{hitung} > R_{tabel}$ yaitu $0,611 > 0,361$ dan $Sig < 0,005$ yaitu $0,000 < 0,05$.¹⁵

Berikutnya adalah studi terdahulu yang menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek yang didukung dengan motivasi belajar berpengaruh secara simultan terhadap hasil belajar. Yaitu penelitian karya Lenny Gusti Anggraeni, Asmin, dan Mulyono yang menunjukkan terdapat interaksi model *Project-Based Learning Learning* dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika peserta didik Sekolah Dasar yang ditunjukkan dengan $F_{hitung}=4,11 > F_{tabel}=3,96$.¹⁶

Berdasarkan teori yang telah dipaparkan, peneliti tertarik meneliti ada tidaknya pengaruh secara parsial maupun simultan model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi Geniora dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang.

B. Rumusan Masalah

1. Adakah pengaruh model *project-based learning* berbantuan video animasi Geniora terhadap hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang?
2. Adakah pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang?

¹⁵ Yuni Pertiwi dan Sukarno, "The Influence of Learning Motivation on Students' Achievement in Learning Indonesia". *International Journal of Innovation in Education Research (IJIER)*, 1(2) (Juli, 2023), 54-68.

¹⁶ Lenny Gusti Anggraini, Asmin, dan Mulyono "The Influence of Learning Models and Motivation on Learning Outcomes in Elementary School Mathematics". *European Union Digital Library* (September, 2023).

3. Adakah pengaruh interaksi model *Project-Based Learning* berbantuan Video Animasi Geniora dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang?

C. Tujuan Penelitian

Relevan dengan latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Menjelaskan ada tidaknya pengaruh model *project-based learning* berbantuan video animasi Geniora terhadap hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang.
2. Menjelaskan ada tidaknya pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang.
3. Menjelaskan ada tidaknya pengaruh interaksi model *Project-Based Learning* berbantuan Video Animasi Geniora dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi gagasan baru terkait pengaruh model *Project-Based Learning* berbantuan Video Animasi Geniora dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV Madrasah Ibtidaiyah.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Peneliti, penelitian ini diharapkan dapat meluaskan pemahaman dan menjadi indikator kemampuan peneliti dalam memahami pengaruh model pembelajaran *Project-Based Learning* berbantuan Video Animasi Geniora dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika.
- b. Bagi Pascasarjana Universitas Islam Negeri KH. Achmad Siddiq Jember, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan tambahan literatur bagi mahasiswa Pascasarjana Universitas Islam Negeri Jember mengenai model pembelajaran *Project-Based Learning* berbantuan Video Animasi Geniora.
- c. Bagi Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang, studi ini diharapkan bisa menjadi panduan dalam merencanakan kebijakan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika peserta didik dengan menerapkan model *Project-Based Learning* berbantuan Video Animasi Geniora.
- d. Bagi peneliti lain, diharapkan dapat menggunakan hasil penelitian penelitian ini sebagai referensi untuk studi lanjutan yang berkaitan atau sejenis dengan model *Project-Based Learning* berbantuan aplikasi Video Animasi Geniora dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika.

E. Ruang Lingkup Penelitian

1. Variabel Penelitian

Penelitian ini memiliki tiga variabel pokok, yang dibagi menjadi dua variabel bebas dan satu variabel terikat, yaitu:

- a. Variabel bebas, yaitu faktor yang memiliki pengaruh atau memicu perubahan pada variabel terikat. Dua variabel bebas yang diamati adalah, Model *Project-Based Learning* berbantuan Video Animasi Geniora (X_1) dan Motivasi Belajar (X_2).
- b. Variabel terikat, yaitu faktor yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam konteks penelitian ini adalah Hasil Belajar (Y).

2. Indikator Variabel

Detail tiga indikator variabel penelitian disajikan dalam tabel 1.1:

Tabel 1.1
Indikator Variabel

No	Variabel	Sub Variabel	Indikator Variabel
1.	Model <i>Project-Based Learning</i> berbantuan Video Animasi Geniora	Sintaks <i>Project-Based Learning</i> berbantuan Video Animasi Geniora	Mulai dengan pertanyaan esensial dengan cara menampilkan video animasi Geniora menggunakan LCD Proyektor.
			Menyusun perencanaan proyek mengikuti cara pada video animasi Geniora yang ditampilkan.
			Menyusun jadwal proyek
			Mengawasi aktivitas peserta didik dan perkembangan proyek
			Menilai hasil
			Mengevaluasi kegiatan atau pengalaman
2.	Motivasi Belajar	Motivasi Intrinsik	<i>Self-Determination and Personal Choice</i> (melakukan sesuatu karena keinginan sendiri)
			<i>Optimal Experiences and Flow</i> (memiliki pengalaman dan aliran optimal)
			<i>Interest</i> (minat)

			<i>Cognitive Engagement and Self-Responsibility</i> (keterlibatan kognitif dan tanggung jawab)
		Motivasi Ekstrinsik	<i>Reward</i> (penghargaan)
			<i>Punishment</i> (hukuman)
3.	Hasil Belajar	Kognitif	<i>Remembering</i> (mengingat)
			<i>Understanding</i> (memahami)
			<i>Applying</i> (menerapkan)
			<i>Analyzing</i> (menganalisis)
			<i>Evaluating</i> (mengevaluasi)
			<i>Creating</i> (menciptakan)

F. Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model *Project-Based Learning* Berbantuan Video Animasi Geniora

Project-Based Learning yaitu model pembelajaran enam sintaks, yaitu merangsang kepekaan peserta didik setelah melihat video animasi geniora dengan pertanyaan esensial, menyusun perencanaan proyek mengikuti cara pada video animasi Geniora yang ditampilkan, menyusun jadwal proyek, mengawasi aktivitas peserta didik dan kemajuan proyek, menilai hasil, serta mengevaluasi kegiatan atau pengalaman.

2. Motivasi belajar

Motivasi belajar adalah kebutuhan untuk mengembangkan pengetahuan dan kemampuan pada diri peserta didik yang dipengaruhi oleh faktor intrinsik dan ekstrinsik, sehingga berdampak positif terhadap hasil belajar.

3. Hasil belajar

Hasil belajar dalam penelitian ini merujuk pada kemajuan yang diraih oleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran, dengan penekanan pada aspek kognitif yang meliputi *Remembering, Understanding, Applying, Analyzing, Evaluating, Creating*.

Berdasarkan pemaparan definisi operasional tersebut, yang dimaksud “Pengaruh Penerapan Model *Project-Based Learning* Berbantuan Video Animasi Geniora dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang” yaitu, sebuah penelitian yang bertujuan menjelaskan ada atau tidaknya pengaruh model *Project-Based Learning* yang dikombinasikan dengan Video Animasi Geniora dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV pada materi Analisis Data dan Peluang di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang.

G. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

Asumsi dasar dalam penelitian ini adalah:

1. Penerapan model *Project-Based Learning* berbantuan Video Animasi Geniora dapat mempengaruhi hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang.
2. Motivasi belajar dapat mempengaruhi hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang.
3. Penerapan model *Project-Based Learning* berbantuan Video Animasi Geniora dan motivasi belajar dapat berdampak pada hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang.

Berikut beberapa keterbatasan penelitian yang akan dilaksanakan:

1. Penelitian ini terbatas pada pembelajaran matematika materi Analisis Data dan Peluang.
2. Penelitian ini hanya bisa dilakukan dengan tatap muka, karena pertimbangan efisiensi waktu dan kelengkapan fasilitas pembelajaran seperti LCD, proyektor, dan lingkungan madrasah.
3. Pengukuran hanya dilakukan berdasarkan hasil angket motivasi belajar dan tes hasil belajar.

H. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan, menjelaskan susunan penulisan yang diterapkan dalam penyusunan tesis ini untuk memudahkan pembahasannya, berikut adalah sistematika penulisannya:

Bagian awal terdapat: Halaman sampul, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, abstrak, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, pedoman transliterasi Arab-Latin.

Bagian Inti terdiri dari: Bab Satu pendahuluan, pada bab ini peneliti menyajikan tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, definisi operasional, asumsi dan keterbatasan penelitian, sistematika penulisan.

Bab Dua kajian pustaka, bab ini meliputi penelitian terdahulu, kajian teori, kerangka konseptual, dan hipotesis penelitian.

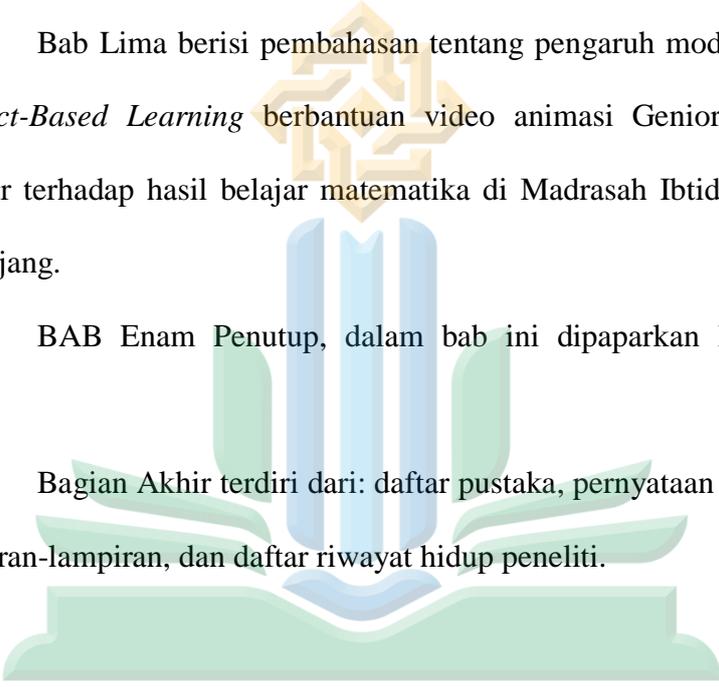
Bab Tiga metode penelitian, bab ini meliputi pendekatan dan jenis penelitian, populasi dan sampel, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, validitas dan reliabilitas Instrumen, dan analisis data.

Bab Empat hasil penelitian, bab ini berisi uraian tentang paparan data, serta analisis dan pengujian hipotesis,

Bab Lima berisi pembahasan tentang pengaruh model pembelajaran *Project-Based Learning* berbantuan video animasi Geniora dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang.

BAB Enam Penutup, dalam bab ini dipaparkan kesimpulan dan saran.

Bagian Akhir terdiri dari: daftar pustaka, pernyataan keaslian tulisan, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup peneliti.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu digunakan untuk menganalisis keaslian dan kedudukan penelitian yang dilakukan. Beberapa penelitian terdahulu yang terkait dengan isu yang dibahas dalam penelitian ini meliputi:

1. Tesis karya Ni Luh Heppy Yesiana Devi dengan Judul “Pengaruh *Project-Based Learning* (PjBL) Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Bahasa pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”. Tahun 2024. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji perbedaan motivasi dan hasil belajar antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran berbasis proyek dan konvensional. Sampel dipilih secara acak. Penelitian menggunakan eksperimen *posttest only, non equivalent control group design*. Analisis data dilakukan menggunakan uji Manova dan uji Anava Satu Jalur. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Ada perbedaan motivasi dan hasil belajar Bahasa Indonesia antara peserta didik yang mengikuti PjBL dengan konvensional dengan koefisien F - 3725,470 ($p < 0,05$). (2) Ada perbedaan motivasi belajar antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran PjBL dengan konvensional dengan koefisien F-32,908 ($p < 0.05$). (3) Ada perbedaan hasil belajar Bahasa Indonesia antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran PjBL dengan konvensional dengan koefisien F-23,649 ($p < 0.05$). Berdasarkan temuan tersebut dapat disimpulkan, bahwa terdapat perbedaan yang signifikan motivasi dan hasil

belajar Bahasa Indonesia antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran PjBL dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional pada peserta didik kelas IV sekolah dasar di Desa Berangbang baik secara simultan maupun secara terpisah.¹⁷

2. Tesis karya Luciana Simanjuntak dengan Judul “Pengaruh Model *Project-Based Learning* dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar PPKn di Kelas IV SD Negeri 106163 Percut Sei Tuan”. Tahun 2021. Tujuan penelitian ini adalah untuk: (1) Mengamati perbedaan hasil belajar PPKn peserta didik yang mengikuti pembelajaran model *project based learning* dibandingkan dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran langsung; (2) Menganalisis perbedaan hasil belajar PPKn peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi dibandingkan peserta didik yang memiliki motivasi belajar rendah; (3) Meneliti interaksi antara model *project based learning* dan motivasi belajar dalam mempengaruhi hasil belajar PPKn peserta didik di SD Negeri 106163 Percut Sei Tuan. Populasi penelitian ini adalah 50 peserta didik kelas IV SD Negeri 106163 Percut Sei Tuan, dengan kuantitas masing-masing 25 peserta didik di Kelas IV/a dan IV/b. Data penelitian dikumpulkan melalui kuesioner motivasi belajar dan instrumen tes hasil belajar PPKn. Analisis hipotesis menggunakan uji *Two Way Anova*. Temuan Penelitian menunjukkan bahwa: (1) Hasil belajar PPKn peserta didik yang mengikuti pembelajaran model *project based learning* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar PPKn

¹⁷ Ni Luh Heppy Yesiana Devi “Pengaruh *Project-Based Learning* (PjBL) Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Bahasa pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”, (*Tesis*, Universitas pendidikan Ganesha, Singaraja, 2024).

peserta didik mengikuti pembelajaran model langsung ($F_{hitung} = 23,476$ dan nilai sig. $0,000 > 0,05$); (2) Peserta didik dengan tingkat motivasi belajar tinggi mencapai hasil belajar matematika lebih tinggi daripada peserta didik dengan tingkat motivasi belajar rendah ($F_{hitung} = 7,673$ dan nilai sig. $0,008 > 0,05$); (3) Terdapat interaksi antara model *project based learning* dan motivasi belajar dalam mempengaruhi hasil belajar PPKn ($F_{hitung} = 13,003$ dan nilai sig. $0,001 > 0,05$).¹⁸

3. Tesis Karya Putri Handayani dengan Judul “Keefektifan *Project-Based Learning* Bermuatan Etnosains Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta didik SD”. Tahun 2019. Studi ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen, dilaksanakan kelas V untuk menguji efektivitas penerapan PjBL bermuatan etnosains terhadap kemampuan berpikir kreatif. Temuan penelitian menunjukkan bahwa lebih dari 75% peserta didik kelas eksperimen dan kontrol mencapai tingkat kemampuan berpikir kreatif yang memadai, analisis uji dua arah menegaskan bahwa PjBL bermuatan etnosains berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik, analisis uji N-Gain menunjukkan peningkatan 0,4 untuk kelas eksperimen dan 0,3 untuk kelas kontrol.¹⁹
4. Tesis karya Evi Maulidiah dengan judul “Efektivitas Model *Project Based Learning* (PjBL) untuk Meningkatkan Keterampilan 4C (*Critical*

¹⁸ Luciana Simanjuntak “Pengaruh Model *Project-Based Learning* dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar PPKn di Kelas IV SD Negeri 106163 Percut Sei Tuan”, (*Tesis*, Universitas Negeri Medan, Medan, 2021).

¹⁹ Putri Handayani “Keefektifan *Project-Based Learning* Bermuatan Etnosains Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SD”, (*Tesis*, Universitas Negeri Semarang, Semarang, 2019).

thinking, Creativity, Communication, and Collaboration) Peserta didik Kelas IV SDN Karang Melok 1 Tamanan Bondowoso”. Tahun 2019. Studi ini mengadopsi pendekatan kuantitatif dengan analisis data menggunakan SEM-PLS (*Partial Least Square*), fokus meningkatkan keterampilan 4C pada pembelajaran IPA. Hasil penelitian menyatakan, model PjBL dapat meningkatkan keterampilan 4C peserta didik kelas IV SDN Karang Melok 1 dan berpengaruh positif tidak signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV dibuktikan dengan hasil pengujian hipotesis ditemukan t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} dengan nilai $1,914 > 1,319$, model PjBL juga terbukti berpengaruh positif signifikan terhadap peningkatan keterampilan berpikir kreatif peserta didik kelas IV dengan t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} yakni nilai $4,967 > 1,684$, selanjutnya model PjBL terbukti berpengaruh positif signifikan terhadap peningkatan keterampilan komunikasi peserta didik dengan t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} yakni nilai $6,549 > 1,684$, selain itu, model PjBL juga terbukti berpengaruh positif signifikan terhadap peningkatan keterampilan kolaborasi peserta didik dengan t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} yakni nilai $7,842 > 1,684$.²⁰

5. Tesis Karya Shodiq dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar siswa dalam pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Negeri Malang 1”. Tahun 2016. Tujuan penelitian ini adalah, 1) Mendeskripsikan

²⁰ Evi Maulidiah “Efektivitas Model *Project Based Learning* (PjBL) untuk Meningkatkan Keterampilan 4C (*Critical thinking, Creativity, Communication, and Collaboration*) Siswa Kelas IV SDN Karang Melok 1 Tamanan Bondowoso”, (*Tesis*, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang, 2019).

pengaruh “Media Audio Visual” dalam pembelajaran sejarah kebudayaan Islam di SD Islam Negeri Malang. 2) Membuktikan pengaruh pembelajaran menggunakan “Media Audio Visual terhadap motivasi dan prestasi belajar siswa. di kelas V MIN Malang I. Penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif, tipe eksperimen perbandingan kelompok utuh untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Proses pembelajaran menggunakan media audio visual mempunyai beberapa tahapan: (1) presentasi di kelas, (2) pembagian kelompok, (3) pemutaran video, (4) diskusi kelompok, dan (5) evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa t tabel 8,965 lebih besar dari sig. 0,05 (t tabel 1,699) dan 0,01 (t tabel 2,462) atau $1,699 < 8,965 > 2,462$, sehingga hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima, Hasil tersebut signifikan dengan kesimpulan bahwa terdapat perbedaan peningkatan nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen. Selain itu, hasil pengujian nilai Gain, menunjukkan kelas eksperimen mempunyai nilai rata-rata Gain kontrol sebesar 0,581 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 0,220 sehingga terdapat selisih sebesar 0,361 atau 45%. Hasil tersebut membuktikan bahwa pembelajaran dengan menggunakan “Media Audio Visual” efektif meningkatkan dampak motivasi dan prestasi belajar.²¹

6. Jurnal penelitian Sinta 2 karya Ridzky Iklasul Fariasih dan Achmad Fathoni dengan judul “*Project Based Learning Model on Motivation And Learning Outcomes of Elementary Civic Education*”. Tahun 2022. Studi

²¹ Shodiq “Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar siswa dalam pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Negeri Malang 1” (*Tesis*, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang, 2019).

ini menerapkan penelitian eksperimental kuantitatif dengan desain *pretest-posttest*, dengan sampel 30 dari populasi 120 peserta didik SDN Mangunrejo 1, data dikumpulkan melalui *pretest-posttest* dan angket, sementara analisis statistik menggunakan ANOVA *two way*. Temuan penelitian menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} untuk penerapan PjBL dan motivasi belajar adalah 37,532. Nilai F_{hitung} dan F_{tabel} adalah 13,47, dengan taraf signifikan $0,001 < 0,05$ hasil ini mengindikasikan terdapat pengaruh antara penerapan model PjBL dan motivasi belajar terhadap hasil belajar mata pelajaran PKN di Sekolah Dasar.²²

7. Jurnal penelitian Sinta 2 karya Safaruddin, Nurlaiha Ibrahim, Juhaeni, Harmilawati, dan Laeli Qadrianti dengan judul “*The Effect of Project-Based Learning Assisted by Electronic Media on Learning Motivation and Science Process Skills*”. Tahun 2020. Studi ini menerapkan pendekatan kuantitatif jenis *quasi experiment* dengan desain *pretest-posttest control group*, sampel penelitian 59 peserta didik kelas V di SD Taquma, terbagi menjadi 29 peserta didik kelas eksperimen, dan 30 peserta didik kelas kontrol. Temuan penelitian menunjukkan rata-rata skor KPS dengan model *Project-Based Learning* = 86,33, model pembelajaran konvensional = 74,52 dengan rata-rata skor motivasi belajar PjBL = 78,05 dan konvensional 69,49. Berdasarkan hasil ini, dapat disimpulkan penggunaan model pembelajaran PjBL berbasis media elektronik efektif dan

²² Ridzky Iklasul Fariasih Dan Achmad Fathoni, “Project Based Learning Model On Motivation And Learning Outcomes Of Elementary Civic Education”. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 6(4) (November, 2022), 705-711.

berpengaruh baik dalam meningkatkan KPS maupun motivasi belajar peserta didik Sekolah Dasar.²³

8. Jurnal penelitian Sinta 3 karya Rida Adhari Yanti dan Novaliyosi dengan judul “*Systematic Literature Review: Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Skill yang dikembangkan dalam Tingkatan Satuan Pendidikan*”. Tahun 2023. Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review (SLR)*. Hasil penelitian menunjukkan model pembelajaran PjBL berdampak baik dalam peningkatan kemampuan *hardskill* maupun *softskill* dalam pembelajaran matematika baik jenjang SD, SMP, maupun SMA/SMK. PjBL di tingkat SD, mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta meningkatkan motivasi belajar.²⁴
9. Jurnal internasional karya Fitria dan Emy Iryanie dengan judul “*The Effect of Project Based Learning Model on Student Satisfaction*”. Tahun 2023. Studi ini menggunakan pendekatan kuantitatif, analisis data menggunakan regresi berganda dengan sampel mahasiswa keperawatan. Hasil penelitian mendapatkan nilai F sebesar 117,321 dengan tingkat signifikansi 0,000, yang menunjukkan bahwa hasil uji F lebih kecil dari tingkat signifikansi yang dikehendaki yaitu 0,05, berdasarkan hasil analisis tersebut variabel

²³ Safaruddin, Nurlaiha Ibrahim, Juhaeni, Harmilawati, dan Laeli Qadrianti, “The Effect of Project-Based Learning Assisted by Electronic Media on Learning Motivation and Science Process Skills”. *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research*, 1(1) (Agustus, 2020), 22-29.

²⁴ Rida Adhari Yanti dan Novaliyosi, “*Systematic Literature Review: Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Skill yang dikembangkan dalam Tingkatan Satuan Pendidikan*”. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3) (Agustus, 2023), 2191-2207.

model *Project Based Learning* berpengaruh terhadap kepuasan peserta didik sehingga layak untuk diterapkan.²⁵

10. Jurnal Internasional karya Annisa Wahidatul Asmi, Fainida Rahmat, dan Mazlini Adnan dengan judul “*The Effect of Project-Based Learning in Indonesia: A Systematic Literature Review*”. Tahun 2022. Studi ini menggunakan studi pustaka dengan cara mengumpulkan artikel dari jurnal internasional dan nasional tentang pengaruh PjBL, kemudian dianalisis dan menghasilkan kesimpulan, model PjBL berpengaruh terhadap prestasi belajar, kemahiran berpikir tingkat lanjut, pemahaman konseptual, motivasi belajar, kreativitas berpikir, dan kemahiran berpikir kritis, dan sebagian besar penelitian dilakukan untuk topik matematika seperti statistik, persamaan linear, dan geometri.²⁶

11. Jurnal Internasional karya Hamdi Serin dengan judul “*Project Based Learning in Mathematics Context*”. Tahun 2019. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi pustaka dengan cara mengumpulkan artikel dari jurnal internasional dan nasional. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa, PjBL memiliki sejumlah manfaat dalam konteks matematika, antara lain mempengaruhi orientasi tujuan, meningkatkan rasa ingin tahu mencari, memperdalam keterlibatan peserta didik, mendukung penguasaan pengetahuan baru, mendorong keterampilan pemecahan

²⁵ Fitria dan Emy Iryanie, “The Effect of Project-Based Learning Model on Student Satisfaction”, *IJIR: International Journal of Integrative Research*, 1(7) (Juli, 2023), 405-414.

²⁶ Annisa Wahidatul Asmi, Fainida Rahmat, dan Mazlini Adnan, “The Effect of Project-Based Learning in Indonesia: A Systematic Literature Review”, *IJEIT: International Journal of Education, Information Technology and Others*, 5(4), (Agustus, 2022), 311-333.

masalah, memfasilitasi perkembangan pemikiran kritis, meningkatkan interaksi sosial antar peserta didik, serta kemampuan komunikasi.²⁷

Kesebelas informasi tentang penelitian sebelumnya yang telah dijelaskan, dapat disajikan secara ringkas melalui tabel berikut:

Tabel 2.1
Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu

No	Nama, Judul, dan Tahun Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas
1	2	3	4	5
1.	Ni Luh Heppy Yesiana Devi, Pengaruh <i>Project-Based Learning</i> (PjBL) Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Bahasa pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar, 2024.	a. Meneliti variabel Model PjBL, Motivasi Belajar dan Hasil Belajar b. Kuantitatif c. Desain eksperimen	a. Analisis data MANOVA b. Bertujuan menguji perbedaan motivasi dan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tanpa menguji interaksi antara tiga variabel c. Video animasi	Penelitian ini menggunakan analisis data <i>one way</i> ANOVA. Bertujuan menguji pengaruh PjBL berbantuan Video Animasi Geniora terhadap hasil belajar, motivasi terhadap hasil belajar, dan interaksi PjBL berbantuan VAG dan motivasi terhadap hasil belajar
2.	Luciana Simanjuntak, Pengaruh Model <i>Project-Based Learning</i> dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar PPKn	a. Meneliti variabel Model PjBL, Motivasi Belajar dan Hasil Belajar b. Kuantitatif c. Desain <i>Quasi Eksperiment</i> d. Bertujuan	a. Analisis data <i>two way</i> ANOVA b. Menguji perbedaan motivasi belajar kelas eksperimen-kontrol dengan faktor	Penelitian ini menggunakan analisis data <i>one way</i> ANOVA. Bertujuan menguji pengaruh PjBL berbantuan Video Animasi Geniora terhadap

²⁷ Hamdi Serlin, "Project Based Learning in Mathematics Context", *International Journal of Social Sciences & Educational Studies*, 5(3), (Maret, 2019), 232.

No	Nama, Judul, dan Tahun Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas
1	2	3	4	5
	di Kelas IV SD Negeri 106163 Percut Sei Tuan, 2021.	menguji perbedaan hasil belajar kelas eksperimen-kontrol dan interaksi antar variabel	tinggi-rendah c. Video Animasi	hasil belajar, motivasi tanpa faktor tinggi-rendah terhadap hasil belajar, dan interaksi PjBL berbantuan VAG dan motivasi terhadap hasil belajar
3.	Putri Handayani, Keefektifan <i>Project-Based Learning</i> Bermuatan Etnosains Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta didik SD, 2019.	a. Model PjBL b. Kuantitatif c. Desain eksperimen	a. Uji analisis N-Gain b. Bertujuan menguji efektivitas PjBL bermuatan etnosains terhadap kemampuan berpikir kreatif c. Video animasi	Penelitian ini menggunakan analisis data <i>one way</i> ANOVA. dengan variabel PjBL berbantuan Video Animasi Geniora, Motivasi Belajar dan Hasil Belajar.
4.	Evi Maulidiah, Efektivitas Model <i>Project Based Learning</i> untuk Meningkatkan Keterampilan 4C Peserta didik Kelas IV SDN Karang Melok 1 Tamanan Bondowoso, 2019.	Model <i>Project-Based Learning</i>	a. Pendekatan kuantitatif b. Analisis data SEM-PLS (<i>Partial Least Square</i>). c. Bertujuan meningkatkan keterampilan 4C d. Video animasi	Penelitian ini menggunakan analisis data <i>one way</i> ANOVA dengan variabel PjBL berbantuan Video Animasi Geniora, Motivasi Belajar dan Hasil Belajar.
5.	Shodiq, Pengaruh Penggunaan Media Audio	a. Meneliti variabel media berupa audio visual	a. Analisis deskriptif b. Bertujuan mendeskripsi	Penelitian ini menggunakan analisis data <i>one way</i> ANOVA

No	Nama, Judul, dan Tahun Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas
1	2	3	4	5
	Visual terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar siswa dalam pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Negeri Malang 1, 2016.	dan motivasi belajar b. Kuantitatif	kan pengaruh media audio visual dan membuktikan pengaruh audio visual terhadap motivasi dan prestasi belajar	dengan variabel PjBL berbantuan Video Animasi Geniora, Motivasi Belajar dan Hasil Belajar.
6.	Ridzky Iklasul Fariasih dan Achmad Fathoni, <i>Project Based Learning Model on Motivation and Learning Outcomes of Elementary Civic Education</i> , 2022	a. Pendekatan kuantitatif b. Desain eksperimen	a. Analisis data <i>two way</i> ANOVA b. Video Animasi c. Menguji pengaruh PjBL terhadap motivasi dan hasil belajar tanpa interaksi	Penelitian ini menggunakan analisis data <i>one way</i> ANOVA dengan variabel PjBL berbantuan Video Animasi Geniora, Motivasi Belajar dan Hasil Belajar.
7.	Safaruddin, Nurlaiha Ibrahim, Juhaeni, Harmilawati, dan Laeli Qadrianti, <i>The Effect of Project-Based Learning Assisted by Electronic Media on Learning</i>	a. Model PjBL dan motivasi belajar b. Berbantuan media audio-visual c. Pendekatan kuantitatif d. Desain eksperimen	a. Analisis uji Multivariat b. Menguji satu variabel bebas terhadap dua variabel terikat c. Variabel terikat kedua adalah keterampilan proses sains	Penelitian ini menggunakan analisis data <i>one way</i> ANOVA dengan variabel PjBL berbantuan Video Animasi Geniora, Motivasi Belajar dan Hasil Belajar.

No	Nama, Judul, dan Tahun Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas
1	2	3	4	5
	<i>Motivation and Science Process Skills, 2020.</i>			
8.	Rida Adhari Yanti dan Novaliyosi, <i>Systematic Literature Review: Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Skill yang dikembangkan dalam Tingkatan Satuan Pendidikan, 2023.</i>	a. Model PjBL b. Pembelajaran matematika	a. Pendekatan Systematic Literature Review (SLR) b. Subjek penelitian peserta didik SD, SMP, dan SMA/SMK	Penelitian ini menggunakan analisis data <i>one way</i> ANOVA dengan variabel PjBL berbantuan Video Animasi Geniora, Motivasi Belajar dan Hasil Belajar.
9.	Fitria dan Emy Iryanie, <i>The Effect of Project Based Learning Model on Student Satisfaction, 2023.</i>	a. Model PjBL b. Kuantitatif c. Desain eksperimen	a. Analisis regresi berganda b. Responden adalah mahasiswa. c. Video animasi d. Variabel terikat adalah kepuasan mahasiswa	Penelitian ini menggunakan analisis data <i>one way</i> ANOVA dengan variabel PjBL berbantuan Video Animasi Geniora, Motivasi Belajar dan Hasil Belajar.
10.	Annisa Wahidatul Asmi, Fainida Rahmat, dan Mazlini Adnan, <i>The Effect of Project-Based</i>	a. Model PjBL b. Pembelajaran matematika	a. Pendekatan kualitatif jenis studi literatur b. Tidak terdapat variabel motivasi dan	Penelitian ini menggunakan analisis data <i>one way</i> ANOVA dengan variabel PjBL berbantuan Video Animasi Geniora,

No	Nama, Judul, dan Tahun Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas
1	2	3	4	5
	<i>Learning in Indonesia: A Systematic Literature Review, 2022.</i>		hasil belajar c. Video animasi	Motivasi Belajar dan Hasil Belajar.
11.	Hamdi Serin, <i>Project Based Learning in Mathematics Context, 2019.</i>	a. Model PjBL b. Pembelajaran matematika	a. Kualitatif jenis studi literatur b. Video Animasi c. Variabel motivasi dan hasil belajar	Penelitian ini menggunakan analisis data <i>one way ANOVA</i> dengan variabel PjBL berbantuan Video Animasi Geniora, Motivasi Belajar dan Hasil Belajar.

Berdasarkan sebelas hasil penelitian yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini untuk menguji penelitian sebelumnya, jika penelitian lain fokus pada PjBL, penelitian ini menyoroti pengaruh model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi Geniora dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang.

B. Kajian Teori

1. Model *Project-Based Learning*

a. Pengertian Model *Project-Based Learning*

Tinjauan sejarah mengindikasikan bahwa model pembelajaran berbasis proyek berasal dari gagasan besar seorang akademisi dan filsuf, John Dewey. Ia berpendapat bahwa peserta didik dapat

memperoleh pengetahuan praktis dan efisien ketika mengalami dan mempraktikkan hal yang berkaitan dengan konteks kehidupan nyata.²⁸

Konsep Dewey selanjutnya dikenal dengan “*Learning by doing*”. Selain itu Dewey juga mengemukakan bahwa pengalaman merupakan cara terbaik untuk memperoleh pengetahuan.²⁹ Teori John Dewey telah banyak dikembangkan dalam berbagai konsep pembelajaran, salah satunya pembelajaran berbasis proyek yang diprakarsai oleh William Heard Kilpatrick.³⁰

Kilpatrick mengatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek adalah sebuah upaya pembelajaran yang bertujuan *producing a product by emphasizing aspects of vigorous active action*. Pembelajaran berbasis proyek merupakan suatu proses pembelajaran yang bertujuan menghasilkan produk dengan menekankan tindakan aktif yang penuh semangat.³¹

Pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang memanfaatkan proyek sebagai sarana.³² Nyihana menambahkan bahwa PjBL didefinisikan sebagai pembelajaran langsung yang melibatkan peserta didik, dengan tujuan membentuk kapasitas berpikir kritis, keterampilan dalam pengambilan keputusan, kemampuan untuk

²⁸ Boss S, Karaus J. *Reinventing Project Based Learning: Your Field Guide To Real World Projects In The Digital Age* (Washington DC: International Society For Technology In Education, 2007).

²⁹ John Dewey, *Education And Experience* (New York, MacMillan, 1938), 32.

³⁰ William Heard Kilpatrick, *The Project Method. The use of Purposeful Act in Educative Process* (Elevent Impress Teachers College University: New York City, 1918), 9.

³¹ William Heard Kilpatrick, *The Project Method. The use of Purposeful Act in Educative Process...*, 10.

³² Ibnu Mahtumi, Ine Rahayu Purnamaningsih, dan Tedi Purbangkara, *Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning)* (Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2022), 28.

berinovasi, keahlian dalam menyelesaikan masalah, dan dianggap berhasil dalam memperkuat keyakinan diri serta pengelolaan diri peserta didik.³³

Nurhadiyati berpendapat bahwa PjBL merupakan model pembelajaran yang mendorong keterlibatan dalam proses pengumpulan dan aplikasi informasi untuk menciptakan nilai yang bermanfaat bagi kehidupan peserta didik dan masyarakat umum. Hal ini dimaksudkan supaya dapat mempersiapkan peserta didik menghadapi mereka pada situasi kehidupan sehari-hari yang sesungguhnya, dengan membuka kesempatan bagi mereka untuk berinteraksi dengan tantangan-tantangan nyata dalam kehidupan.³⁴

Model PjBL dapat menggalakkan kedisiplinan belajar dan merangsang keterlibatan serta kreativitas peserta didik dalam belajar, menghasilkan suasana belajar dinamis dan progresif yang tidak hanya berwarna namun juga bermakna.³⁵

Berdasarkan pendapat sejumlah pakar, dapat disintesisasikan bahwa *Project-Based Learning* merupakan sebuah model pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok, yang memfasilitasi peserta didik untuk berinvestigasi, memecahkan masalah, berfokus pada peserta didik, dan menghasilkan karya nyata sebagai hasil dari

³³ Ermaniatu Nyihana, *Metode PjBL (Project Based Learning) Berbasis Scientific Approach dalam Berpikir Kritis dan Komunikatif bagi Siswa* (Indramayu: CV. Adanu Abimata, 2021).

³⁴ Alghaniy Nurhidayati, Rusdinal, Yanti Fitria, "Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar", *Jurnal BASICEDU*, Vol. 5, No. 1 (Februari, 2021), 328.

³⁵ Antonius Malem Barus, dkk., *Panduan dan Praktik Baik Project-Based Learning; Menginspirasi, Mencipta dan Mendedikasikan Karya* (Yogyakarta: Kanisius, 2022), 47.

proyek yang dikerjakannya. Melalui keterlibatan tersebut, peserta didik dipersiapkan untuk menghadapi tantangan sebagai potret kecil kehidupan nyata.

b. Langkah-langkah Model *Project-Based Learning*

Langkah-langkah model PjBL ada enam, yaitu:

- 1) *Start with the big questions or essential question* (mulai dengan pertanyaan esensial atau mendasar).

Tahapan ini dimulai dengan guru menyajikan topik dan mengajukan pertanyaan pokok mengenai pendekatan dalam menyelesaikan masalah dengan melakukan tindakan tertentu, sementara peserta didik bertanya mengenai tindakan yang perlu dilakukan terhadap topik, untuk menangani masalah tersebut.

- 2) *Design a plan for the project* (menyusun perencanaan proyek).

Tahapan ini guru memastikan bahwa setiap anggota kelompok peserta didik memahami langkah-langkah untuk menjalankan proyek dan produk yang akan dihasilkan, peserta didik berkolaborasi untuk merencanakan pelaksanaan proyek pemecahan masalah, termasuk pembagian tugas, persiapan alat dan bahan, serta identifikasi media dan sumber yang dibutuhkan.

- 3) *Create a schedule* (menyusun jadwal proyek).

Tahapan ini guru bersama peserta didik merumuskan kesepakatan terkait jadwal pelaksanaan proyek, dari awal hingga tahap akhir pengumpulan produk. Peserta didik bersama-sama

menyusun jadwal penyelesaian proyek dengan memperhatikan tenggat waktu yang telah disepakati bersama.

- 4) *Monitor the students and the progres of project* (mengawasi aktivitas peserta didik dan perkembangan proyek).

Tahapan ini guru mengamati partisipasi aktif peserta didik selama proses proyek, memantau kemajuan yang terjadi dan memberikan bimbingan saat ada hambatan. Peserta didik menjalankan proyek sesuai jadwal, mencatat setiap langkah, dan berdiskusi dengan guru mengenai masalah yang muncul selama penyelesaian proyek.

- 5) *Assess the outcome* (menilai hasil).

Tahapan ini guru melakukan dialog mengenai model proyek awal, mengawasi partisipasi peserta didik, dan menilai pencapaian standar. Peserta didik berkolaborasi dengan rekan kelompok membahas kelayakan karya yang dihasilkan untuk dipaparkan pada teman dan guru.

- 6) *Evaluate the experience* (mengevaluasi kegiatan atau pengalaman).

Tahapan ini guru memberikan arahan dalam proses presentasi proyek, merespon hasil, setelah itu semua kelompok peserta didik secara bergantian menyajikan laporan mereka,

saling memberikan tanggapan dengan kelompok lain, kemudian bersama dengan guru peserta didik menyimpulkan proyek.³⁶

c. Tujuan Model *Project-Based Learning*

Beberapa tujuan yang dapat dicapai melalui model *Project-Based Learning*, meliputi:

- 1) Memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan sikap proaktif dalam mengatasi permasalahan.
- 2) Melatih peserta didik menguraikan permasalahan dalam menyelesaikan proyek.
- 3) Melatih peserta didik menganalisis permasalahan dan menghasilkan produk nyata.
- 4) Membangun kemampuan peserta didik, dalam hal ini memanfaatkan alat dan bahan yang tersedia untuk memperoleh hasil nyata.
- 5) Meningkatkan keaktifan peserta didik untuk bekerja dan berkomunikasi secara kolaboratif dalam menyelesaikan proyek.³⁷

d. Manfaat Model *Project-Based Learning*

- 1) Melalui *Project-Based Learning*, peserta didik menjadi lebih termotivasi karena didorong untuk menyelesaikan proyek dan memperoleh apresiasi atas kerja kerasnya.

³⁶ Suzie Boss dan John Larmer, *Project Based Teaching: How to Create Rogorous and Engaging Learning Experiences* (Alexandria: Buck Institute For Education, 2018), 38.

³⁷ Nyoman Ayu Putri Lestari, dkk., *Model-Model Pembelajaran untuk Kurikulum Merdeka di Era Society 5.0* (Bali: Nilacakra, 2023), 25.

- 2) Meningkatkan keahlian peserta didik dalam menyelesaikan tantangan.
- 3) Peserta didik terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran
- 4) Memperbaiki keterampilan berkolaborasi dengan rekan kelompok
- 5) Membangun kemahiran berkomunikasi peserta didik dalam menyelesaikan masalah.
- 6) Mengembangkan kemampuan peserta didik dalam mengelola dan menafsirkan berbagai informasi serta mengaitkannya dengan konsep pembelajaran
- 7) Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengatur proyek dan mengelola waktu serta sumber agar dapat menyelesaikan proyek
- 8) Menyajikan pengalaman belajar kompleks dan sesuai dunia nyata.
- 9) Membentuk lingkungan belajar yang menyenangkan, agar peserta didik menikmati proses pembelajaran, hingga kemampuan pemahaman materi semakin meningkat.³⁸

2. Model Konvensional

a. Pengertian Model Konvensional

Model konvensional merupakan suatu model pembelajaran yang berfokus pada metode pengajaran dengan ceramah. Model ini menuntut peserta didik menghafal materi tanpa menghubungkannya dengan keadaan sekarang. Model ini memposisikan guru sebagai

³⁸ Nyoman Ayu Putri Lestari, dkk., *Model-Model Pembelajaran untuk Kurikulum Merdeka di Era Society 5.0* (Bali: Nilacakra, 2023), 26.

pusat pengajaran (*teacher center*) dan peserta didik sebagai penerima pengajaran.³⁹

Peran guru dalam model konvensional hanya mentransfer pengetahuan dan peserta didik berperan menerima, menyimpan, dan melaksanakan berbagai aktivitas yang sesuai dengan informasi yang diterima. Model ini sering digunakan pada kelas dengan jumlah peserta didik dengan kuantitas besar dan minimnya sarana dan sumber pembelajaran yang dapat menunjang proses pembelajaran.⁴⁰

Menurut pendapat ahli, dapat disintesis bahwa model konvensional adalah model pembelajaran yang berorientasi pada guru, sehingga peserta didik tidak mendapatkan fasilitas untuk mengembangkan pengetahuannya melalui proses belajar yang bermakna, namun hanya dituntut untuk berorientasi pada hasil.

b. Karakteristik Model Konvensional

Menurut Brooks penyelenggaraan model konvensional menekankan pada tujuan pembelajaran adalah meningkatkan pengetahuan, sehingga pembelajaran hanya dianggap sebagai sebuah proses meniru, dan peserta didik dituntut untuk dapat mengulangi kembali materi yang telah disampaikan.⁴¹

³⁹ Amin dan Linda Yurike Susan Sumendap, *164 Model Pembelajaran Kontemporer* (Bekasi: LPPM Universitas Islam 45, 2022), 303.

⁴⁰ Sinta Wahyuni, *Model Pembelajaran Kooperatif CIRC dan Kebiasaan Membaca dalam Keterampilan Menulis* (Gresik: Thalibul Ilmi Publishing & Education, 2023), 41.

⁴¹ Brooks, J.G & Martin G. Brooks. *In Search of Understanding: The Case for Constructivist classrooms* (Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development, 1993), 96.

Berdasarkan pengertian tersebut, karakteristik model konvensional dapat dirumuskan sebagai berikut:

- 1) Peserta didik berperan sebagai penerima pembelajaran
- 2) Peserta didik cenderung belajar secara individual
- 3) Pembelajaran bersifat teoritis dan abstrak
- 4) Kemampuan dikembangkan melalui latihan berulang
- 5) Tindakan atau perilaku dipengaruhi oleh faktor eksternal
- 6) Kebenaran dianggap absolut dan final.
- 7) Guru menentukan jalannya proses pembelajaran
- 8) Pembelajaran berlangsung di dalam kelas
- 9) Keberhasilan pembelajaran biasanya diukur melalui tes.⁴²

c. Langkah-langkah Model Konvensional

Adapun langkah-langkah model konvensional adalah sebagai berikut:

- 1) Menjelaskan tujuan. Tahap ini, guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang diharapkan tercapai dari materi yang akan diajarkan.
- 2) Menyampaikan informasi. Tahap ini, guru menyampaikan materi secara bertahap menggunakan metode ceramah.
- 3) Guru memeriksa pemahaman peserta didik dan memberikan masukan.
- 4) Guru memberikan latihan tambahan melalui pemberian tugas.⁴³

⁴² Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010), 262.

Berdasarkan langkah-langkah model konvensional, dapat dipahami bahwa model ini hanya berorientasi pada hasil, tanpa memperhatikan proses pembelajaran yang bermakna dan menganggap peserta didik hanya sebagai objek pembelajaran yang pasif.

3. Video Animasi Geniora

Video menurut *Agnew & Kallerman* merupakan sebuah platform digital yang menayangkan rangkaian gambar sehingga menciptakan ilusi visual berupa animasi pada gambar-gambar tersebut.⁴⁴ Menurut Riyana, video pembelajaran adalah media yang memadukan audio dan visual untuk menyampaikan pesan-pesan pendidikan, seperti konsep, prinsip, prosedur, dan teori pengetahuan, yang digunakan untuk membantu pemahaman materi tertentu.⁴⁵ Selanjutnya, Anike dan Fitri berpendapat, bahwa video pembelajaran adalah alat bantu pembelajaran yang berisi materi belajar.⁴⁶

Sedangkan animasi berasal dari kata “*anima*” dalam bahasa Yunani yang berarti diberi nyawa. Pernyataan tersebut dapat diperjelas dengan artian, animasi merupakan sebuah film dari benda yang seakan

⁴³ Amin dan Linda Yurike Susan Sumendap, *164 Model Pembelajaran Kontemporer...*, 304.

⁴⁴ Palmer W. Agnew, Anne S. Kellerman, Jeanine Meyer, *Multimedia in the Classroom*, (Boston: Allyn and Bacon, 1996), 16.

⁴⁵ Cheppy Riyana, *Pedoman Pengembangan Media Video* (Jakarta: P3AI UPI, 2007), 27.

⁴⁶ Anike Putri dan Yuliani Fitri, “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika berbentuk Video pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada Siswa Kelas X TAV SMK Negeri 5 Padang”, *Jurnal Pendidikan Matematika Ekasakti*, 1(1) (Februari, 2021), 1-7.

hidup, berupa penggabungan fotografi, gambar, tokoh kartun, dan tulisan yang dapat memberi kesan saat ditampilkan dengan proyeksi.⁴⁷

Mayer & Moreno mengemukakan bahwa animasi bisa meningkatkan konsisten sesuai teori kognitif pada pembelajaran multimedia.⁴⁸ Selanjutnya, Furoidah menambahkan bahwa video animasi pembelajaran merupakan gabungan antar gambar dan audio yang disusun secara sistematis dan dibuat terkesan hidup sehingga berguna untuk menyampaikan materi pembelajaran.⁴⁹ Video animasi dinilai memiliki kemampuan lebih, karena mengandalkan indera pendengaran dan penglihatan, sehingga sebuah materi akan lebih berkesan dan mudah dipahami serta meningkatkan motivasi belajar.⁵⁰

Memperkuat pernyataan tersebut, Levie and Lentz menyatakan bahwa video animasi memiliki beberapa fungsi, salah satunya fungsi kognitif yang dapat memberikan informasi yang terkandung dalam suatu gambar, dengan demikian hal ini dapat mengakibatkan peningkatan hasil belajar peserta didik pada aspek kognitif.⁵¹

Menurut analisis sejumlah pakar, kesimpulannya adalah bahwa video animasi merupakan sebuah alat yang menggabungkan elemen audio

⁴⁷ I Made Restu Arta Jaya, I Gede Mahendra Darmawiguna, dan Made Windu Antara Kesiman, "Pengembangan Film Animasi 2 Dimensi Sejarah Perang Jagaraga", *Karmapati: Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika*, 9(3) (Juni, 2020), 223.

⁴⁸ Mayer, R. E dan Moreno R. "Animation as an Aid Multimedia Learning. *Educational Psychology Review*, 14(1) (Maret, 2002), 84.

⁴⁹ Furoidah, *Animasi sebagai Media Pembelajaran* (Surabaya: Mentari Pustaka, 2009), 9.

⁵⁰ Ahmad Zaki Muhyiddin, Moh. Sutomo, dan Andi Suhardi, "Penerapan Media Audio Visual untuk Meningkatkan Pemahaman dan Daya Tangkap Siswa dalam Memahami Materi", *PESAT (Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Agama)*, 7(3) (Juli, 2021), 117.

⁵¹ Levie, W. H. and Lentz, R. "Effect of Text Illustrations: a Review of Research", *Educational Communication and Technology Journal*, 30 (1982), 195-232.

dan visual dalam upaya menarik minat peserta didik, menghadirkan gambaran yang rinci untuk mendukung pemahaman mendalam akan konsep pembelajaran yang kompleks, serta berpotensi meningkatkan motivasi dan pencapaian belajar mereka.

Salah satu aplikasi pencipta video animasi di Indonesia yaitu Geniora, aplikasi ini fokus menyajikan materi edukasi khusus peserta didik tingkat sekolah dasar berbasis teknologi digital sejak tahun 2016, adapun mata pelajaran yang dapat diakses pada aplikasi Geniora meliputi Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Ilmu Pengetahuan Sosial, Bahasa Indonesia dan Kewarganegaraan.⁵² Menariknya, video animasi Geniora tidak hanya dapat diakses melalui aplikasi Geniora, namun juga dapat diakses melalui kanal YouTube resmi milik Geniora yang bernama SayaBisa.

Penelitian ini fokus pada mata pelajaran matematika kelas IV tentang Analisis Data dan Peluang yang dapat diakses melalui link yang dibagikan melalui aplikasi Geniora.

4. Motivasi Belajar

a. Pengertian Motivasi Belajar

Santrock menyatakan bahwa motivasi meliputi, *the processes that energize, direct, and sustain behavior.*⁵³ Motivasi melibatkan proses yang memberi dorongan, arah, dan mempertahankan tindakan.

⁵² Julio Stefano, "Peran Internship Editor dalam Pembuatan Konten Edukasi di Geniora...", 6.

⁵³ John W. Santrock, *Educational Psychology 5th ed.* (New York: Mc-Graw-Hill, 2011), 438.

Menurut Maslow *motivation is the result of a person`s attempt at fulufilling five basic needs: psychological, safety, social, esteem, and self-actualization.*⁵⁴ Maslow menyampaikan, dorongan seseorang untuk mencapai lima kebutuhan dasar, termasuk kebutuhan fisiologis, keamanan, sosial, penghargaan, dan aktualisasi diri menjadi dasar dari motivasi.

Brophy & Good menyatakan *hypothetical construct used to explain the desire, direction, intensity, and persistence of goal direct behavior that concenpts such as achivement needs, affiliation needs, habits, and curiosity.*⁵⁵ Gambaran motivasi menurut Brophy & Good adalah suatu konsep abstrak yang digunakan untuk menjelaskan keinginan, arah, intensitas, dan ketekunan perilaku yang diarahkan pada tujuan tertentu yang melibatkan konsep-konsep seperti kebutuhan akan pencapaian, kebutuhan akan afiliasi, kebiasaan, dan rasa ingin tahu.

Fillmore H. Standford dalam buku Mangkunegara mengatakan bahwa *“motivation as an energizing condition of the organism that services to direct that organism toward the goal of a certain class”*. Motivasi adalah kondisi yang memberikan dorongan kepada individu untuk mencapai tujuan tertentu.⁵⁶

⁵⁴ Abraham H. Maslow, “A Theory of Human Motivation,” *Psychological Review*, 50(4), 370-396.

⁵⁵ Thomas L. Good & Jere E. Brophy, *Educational Psychology: A Realistic Approach 4th edn* (New York: Longman Inc., 1990), 401.

⁵⁶ Standford H. Fillmore, *Motivation as an Energizing Condition Of The Organism Toward The Goal Of A Certain Class* (Jakarta: News Straits Times, 1968).

Sardiman menjelaskan motivasi adalah “Kumpulan dorongan yang mendorong kegiatan belajar dalam diri peserta didik, memastikan kelangsungan kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan sehingga tujuan yang dikehendaki dapat tercapai”.⁵⁷

Setelah menelusuri pandangan beberapa ahli, terlihat bahwa motivasi belajar adalah semacam pemicu yang berasal dari dalam atau luar diri peserta didik, meliputi antusiasme dan semangat belajar, serta memberi arah pada proses belajar agar tujuan terwujud.

b. Indikator Motivasi Belajar Menurut John W. Santrock

Dimensi dan indikator motivasi belajar menurut teori John W. Santrock diklasifikasikan motivasi intrinsik dan ekstrinsik:

1) Motivasi Intrinsik

a) *Self-Determination and Personal Choice* (melakukan sesuatu karena keinginan sendiri)

b) *Optimal Experiences and Flow* (pengalaman aliran optimal)

c) *Interest* (Minat)

d) *Cognitive Engagement and Self-Responsibility* (keterlibatan kognitif dan tanggung jawab)

2) Motivasi Ekstrinsik

a) *Reward* (Penghargaan)

b) *Punishment* (Hukuman).⁵⁸

⁵⁷ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2006), 16.

⁵⁸ John W. Santrock, *Educational Psychology 5th ed...*, 441.

c. Indikator Motivasi menurut Teori Hierarki Kebutuhan Maslow

1) *Physiological needs* (kebutuhan fisiologis)

Kebutuhan dasar biologis manusia mencakup aspek-aspek seperti pernapasan, asupan makanan dan minuman, tempat tinggal, pakaian, keamanan, interaksi seksual, dan istirahat. Ketika kebutuhan-kebutuhan tersebut tidak terpenuhi, kesejahteraan tubuh manusia akan terganggu.

2) *Safety needs* (kebutuhan rasa aman)

Aspek-aspek yang meliputi perlindungan terhadap keamanan, ketertiban, kedamaian, kestabilan, dan kebebasan dari ketakutan.

3) *Love and belongingness needs* (kebutuhan sosial dan rasa cinta)

Kepentingan dalam hal hubungan sosial dan kasih sayang mendorong tindakan-tindakan seperti persahabatan, kedekatan emosional, kepercayaan, serta sikap saling menerima dan memberi kasih yang kemudian berafiliasi menjadi sebuah kelompok seperti keluarga, teman, dan pekerjaan.

4) *Esteem needs* (kebutuhan penghargaan)

Menurut Maslow, kebutuhan akan penghargaan dapat dibagi menjadi dua jenis: pertama, pengakuan terhadap diri sendiri seperti harga diri, pencapaian, kemahiran, dan kemandirian; dan kedua, keinginan untuk diperhatikan atau dihormati oleh orang lain.

5) *Self-actualization needs* (kebutuhan aktualisasi diri)

Kebutuhan aktualisasi diri, dilakukan dengan menyadari potensi diri melalui pemenuhan diri untuk menjadi segala sesuatu yang mampu dilakukan seseorang.⁵⁹

5. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Proses pembelajaran melibatkan aktivitas fisik dan mental, sehingga perubahan yang terjadi harus tercermin dalam kemajuan fisik dan mental peserta didik. Evaluasi keberhasilan belajar siswa dapat dilakukan dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah proses pembelajaran. Perubahan ini dikenal sebagai hasil pembelajaran.⁶⁰

Bloom mendefinisikan hasil belajar sebagai *the experience gain by learners which includes cognitive, affective, and psychomotor aspects*.⁶¹ Bloom menyatakan hasil pembelajaran adalah penguasaan yang diperoleh oleh peserta didik, yang meliputi dimensi kognitif, afektif, dan psikomotor.

Penjelasan tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil pembelajaran adalah hasil akhir dari proses belajar yang dapat diukur

⁵⁹ Abraham H. Maslow, *Motivation and Personality 3rd ed.* (Delhi, India: Pearson Education, 1987), 64.

⁶⁰ Ihwan Mahmudi, Muh. Zidni Athoillah, Eko Bowo Wicaksono, Amir Reza Kusuma, "Taksonomi Hasil Belajar Menurut Benyamin S. Bloom". *Jurnal Multidisiplin Madani (MUDIMA)*, 2(9) (September, 2022), 3507-3514.

⁶¹ Benjamin S. Bloom, *Taxonomy of Educational Objectives; The Classification of Educational Goals* (the United States Of America: Longmans, 1956), 7.

sebelum dan sesudahnya, yang mencakup tiga aspek berbeda: kognitif, afektif, dan psikomotor.

1) Klasifikasi Domain Kognitif Taksonomi Bloom

Domain kognitif menitikberatkan pada aktivitas intelektual, termasuk aspek-aspek seperti pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan berpikir. Ini mengelompokkan dan mengatur kemampuan berpikir yang menggambarkan target yang ingin dicapai. Proses berpikir mencerminkan tingkat kemampuan yang harus dikuasai peserta didik untuk menunjukkan kemampuan menerapkan teori dalam tindakan.⁶²

Bloom mengelompokkan dimensi intelektual ke dalam enam tingkatan yang berbeda, termasuk:

- a) *Knowledge* (Pengetahuan)
- b) *Comprehension* (Pemahaman)
- c) *Application* (Aplikasi)
- d) *Analysis* (Analisis)
- e) *Synthesis* (Sintesis)
- f) *Evaluation* (Evaluasi).⁶³

Selanjutnya, Anderson & Krathwol memperbarui enam tingkat dimensi intelektual yang diperkenalkan oleh Bloom menjadi:

⁶² Ihwan Mahmudi, Muh. Zidni Athoillah, Eko Bowo Wicaksono, Amir Reza Kusuma, “ Taksonomi Hasil Belajar Menurut Benyamin S. Bloom”, 3507-3514.

⁶³ Benjamin S. Bloom, *Taxonomy of Educational Objectives; The Classification of Educational Goals...*, 7.

a) *Remembering* (Mengingat)

Mengingat dipakai untuk memunculkan atau mengambil definisi, fakta, atau daftar, atau untuk mengakses informasi yang sudah dipelajari sebelumnya.

b) *Understanding* (Memahami)

Memahami melibatkan proses konstruksi makna dari berbagai jenis informasi, seperti teks atau gambar, atau melibatkan kegiatan seperti menafsirkan, menggambarkan, mengelompokkan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan.

c) *Applying* (Menerapkan)

Menerapkan bisa diinterpretasikan sebagai melakukan, menggunakan prosedur melalui tindakan, atau eksekusi. Hal ini merujuk pada penggunaan materi yang sudah dipelajari, dieksekusi melalui hasil seperti model, presentasi, wawancara, dan simulasi.

d) *Analyzing* (Menganalisis)

Analisis melibatkan proses membagi materi menjadi bagian-bagian, mengidentifikasi hubungan antara bagian-bagian tersebut, dan memahami keseluruhan konteks. Tindakan ini dapat meliputi identifikasi, pengorganisasian, atribusi, penentuan perbedaan, serta dapat diilustrasikan melalui pembuatan spreadsheet, grafik, dan diagram.

e) *Evaluating* (Mengevaluasi)

Evaluasi melibatkan proses membuat penilaian berdasarkan kriteria dan standar melalui pemeriksaan dan penilaian kritis.

f) *Creating* (Menciptakan)

Mensintesis melibatkan menggabungkan elemen-elemen menjadi sesuatu yang unik dan berbeda untuk menciptakan bentuk atau produk yang baru.⁶⁴

2) Pengukuran dan Evaluasi Hasil Belajar

Pengukuran dan evaluasi hasil belajar dapat dilakukan dengan dua teknik, yaitu:

a) Teknik tes

Penggunaan teknik evaluasi bertujuan untuk mengumpulkan informasi akurat berupa penguasaan konsep (kognitif). Teknik ini, dilaksanakan di Madrasah pada akhir tahun pelajaran. Ada tiga opsi dalam melaksanakan teknik. Ada berbagai jenis tes yang dapat digunakan, termasuk tes yang memiliki jawaban objektif, tes dengan jawaban singkat, dan tes yang memerlukan jawaban uraian.

b) Teknik non tes

Teknik penilaian alternatif adalah cara untuk mengevaluasi pencapaian belajar peserta didik tanpa

⁶⁴ Anderson L. W. and Krathwohl D. R. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing A Revision of Bloom's Taxonomy of educational Objectives* (Allyn & Bacon: Boston MA Pearson Education Group, 2001).

menggunakan tes, melainkan melalui observasi sistematis selama pembelajaran, baik secara individu maupun dalam kelompok dengan tujuan menilai kepribadian, meliputi sikap, perilaku, sifat dan sikap sosial.⁶⁵

b. Pembelajaran Matematika di Madrasah Ibtidaiyah

1) Pengertian Pembelajaran Matematika

Pembelajaran adalah proses untuk menjadikan peserta didik berkeinginan belajar melalui interaksi positif peserta didik, guru dan sumber belajar, di lingkungan belajar.⁶⁶

Sedangkan matematika adalah Bidang studi yang terkait dengan analisis pola dan susunan konseptual untuk memahaminya diperlukan penguasaan konsep matematis.⁶⁷

Ernawati, dkk menyampaikan, matematika memiliki peran penting dalam peradaban sosial, dari zaman konvensional hingga modern seperti sekarang, yang banyak mengaitkan perkembangan teknologi dengan matematika, diharapkan dapat menata pola berpikir logis matematis peserta didik dalam pengambilan keputusan di zaman yang semakin kompetitif ini.⁶⁸

⁶⁵ Ayu Maya Damayanti, Daryono, dan Yudi Hari Rayanto, *Evaluasi Pembelajaran* (Pasuruan: CV. Basya Media Utama, 2022), 34.

⁶⁶ Ihsana el Khuluqo dan Istaryatiningtias, *Modul Pembelajaran Manajemen Pengembangan Kurikulum* (Sulawesi Tenggara: CV. Feniks Muda Sejahtera, 2022), 100.

⁶⁷ Nuriana Rachmani Dewi dan Adi Satrio Ardiansyah, *Dasar dan Proses Pembelajaran Matematika* (Klaten: Lakeisha, 2022), 5.

⁶⁸ Ernawati, dkk., *Problematika Pembelajaran Matematika* (Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021), 84.

Kecerdasan logis matematis merupakan salah satu dari sembilan kecerdasan majemuk yang dimiliki manusia.⁶⁹ Ulliyah, dkk. menyatakan bahwa kecerdasan logika matematika adalah kemampuan untuk melihat, memahami angka, membentuk konsep, pola, dan memecahkan masalah sederhana.⁷⁰

Pembelajaran matematika di Madrasah Ibtidaiyah sebagai pembelajaran wajib yang dapat dijadikan perantara utama untuk meningkatkan keterampilan kognitif dan proses penyelesaian isu yang terkait dengan kehidupan sehari-hari.⁷¹

Berdasarkan penjelasan tersebut, pembelajaran matematika di Madrasah Ibtidaiyah dapat dipahami sebagai proses di mana peserta didik berinteraksi dengan guru di Madrasah Ibtidaiyah dengan tujuan memberikan akses belajar pada konsep yang berkaitan dengan analisis struktur dan pola dan struktur abstrak melalui konsep matematis di dunia nyata yang dapat meningkatkan aspek kognitif.

2) Standar Kompetensi Lulusan Jenjang Pendidikan Dasar

Standar Kompetensi Lulusan pada Sekolah Dasar/Madrasah

Ibtidaiyah/Sekolah Dasar Luar Biasa/Paket A/bentuk lain yang

⁶⁹ Howard Gardner, *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelegences* (New York: Basic Books, 1983), 73.

⁷⁰ Himmatul Ulliyah, Moh. Sutomo, Andi Suhardi, "Lectora Based-Interactive E-Module: A Solution to Develop Mathematical logic Intelegence of Islamic Elementary School Student in the era society 5.0", *JIP (Jurnal Ilmiah PGMI)*, 9(1), (Juni, 2023), 27-40.

⁷¹ Fadilatul Hasanah, Ubaidillah, Khotibul Umam. "Educator Innovation in Stimulating Self-Efficacy and Creativity in Learning Mathematics Student Based on X Mind (Mind Mapping) in MI", *JPGMI: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiya*, 9(2), (November, 2023), 278-292.

sederajat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (1) dirumuskan secara terpadu dalam bentuk deskripsi kompetensi yang terdiri atas:

- a) Mengetahui Tuhan Yang Maha Esa melalui sifat-sifatNya, memahami ajaran pokok agama/kepercayaan, melaksanakan ibadah dengan bimbingan bersikap jujur, menunjukkan perilaku hidup sehat dan bersih, menyayangi dirinya, sesama manusia serta alam sebagai ciptaan Tuhan Yang Maha Esa, serta taat pada aturan;
- b) Mengetahui dan mengekspresikan identitas diri dan budayanya, mengetahui dan menghargai keragaman budaya dilingkungannya, melakukan interaksi antarbudaya, dan mengklarifikasi prasangka dan stereotip, serta berpartisipasi untuk menjaga Negara Kesatuan Republik Indonesia;
- c) Menunjukkan sikap peduli dan perilaku berbagi serta berkolaborasi antarsesama dengan bimbingan di lingkungan sekitar.
- d) Menunjukkan sikap bertanggung jawab sederhana, kemampuan mengelola pikiran dan perasaan, serta tak bergantung pada orang lain dalam pembelajaran dan pengembangan diri;

- e) Menunjukkan kemampuan menyampaikan gagasan, membuat tindakan atau karya kreatif sederhana, dan mencari alternatif tindakan, untuk menghadapi tantangan;
- f) Menunjukkan kemampuan menanya, menjelaskan dan menyampaikan kembali informasi yang didapat atau masalah yang dihadapi;
- g) Menunjukkan kemampuan dan kegemaran berliterasi berupa mencari dan menemukan teks, menyampaikan tanggapan atas bacaannya, dan mampu menulis pengalaman dan perasaan sendiri; dan
- h) Menunjukkan kemampuan numerasi dalam bernalar menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan diri dan lingkungan terdekat.⁷²

Berdasarkan Standar Kompetensi Lulusan Pasal 5 ayat (1), peserta didik jenjang Pendidikan Dasar/Madrasah Ibtidaiyah/Sekolah Dasar Luar Biasa/Paket A/bentuk lain yang sederajat, penting mempelajari matematika, agar peserta didik memahami konsep serta mengaplikasikan prosedur matematika dalam kehidupan sehari-hari dan memecahkan masalah matematika

⁷² Salinan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2022 tentang Standar Kompetensi Lulusan pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah.

melalui prosedur yang utuh sehingga menghasilkan suatu produk, yang dapat diakomodir melalui model *Project-Based Learning*.

c. Pengaruh Model *Project-Based Learning* Berbantuan Video Animasi Geniora Terhadap Hasil Belajar

Model *Project-Based Learning* mendorong perkembangan disiplin dalam pembelajaran dan aktif dalam belajar dengan cara praktik langsung menyelesaikan proyek, sehingga pembelajaran akan semakin berwarna dan bermakna.⁷³ Melengkapi keunggulan model *Project-Based Learning*, video animasi Geniora dapat menyajikan kombinasi elemen audio dan visual dengan tujuan menarik perhatian peserta didik, menyajikan objek secara detail untuk membantu peserta didik lebih maksimal memahami konsep pembelajaran abstrak.⁷⁴

Project-Based Learning berbantuan video animasi Geniora akan menciptakan suasana pembelajaran yang menghibur dan berfokus pada peserta didik, yang dapat berpotensi memengaruhi pencapaian hasil belajar mereka.

d. Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar

Peserta didik memerlukan motivasi dalam belajar. Motivasi bisa dipicu oleh berbagai faktor, baik internal maupun eksternal, yang terdiri dari sejumlah indikator atau elemen yang memberikan dukungan. Peserta didik yang memiliki motivasi belajar kuat

⁷³ Antonius Malem Barus, dkk., *Panduan dan Praktik Baik Project-Based Learning; Menginspirasi, Mencipta dan Mendedikasikan Karya* (Yogyakarta: Kanisius, 2022), 47.

⁷⁴ Mayer, R. E Dan Moreno R. "Animation as an Aid Multimedia Learning. *Educational Psychology Review*, 14(1) (Maret, 2002), 84.

umumnya mencapai hasil belajar yang lebih baik, sedangkan mereka yang kurang termotivasi cenderung memiliki hasil belajar yang rendah.⁷⁵ Sudut pandang ini, mengajarkan bahwa kita bisa menyimpulkan bahwa motivasi belajar memiliki peran yang signifikan dalam keberhasilan akademis peserta didik.

e. Pengaruh Model *Project-Based Learning* Berbantuan Video Animasi Geniora dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar

Penerapan model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi Geniora memusatkan pembelajaran pada Siswa, dengan upaya untuk meraih target pembelajaran. Kerjasama antara keduanya memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna terutama pada konsep materi yang sifatnya abstrak.⁷⁶

Dorongan internal yang dimiliki oleh peserta didik adalah landasan penting bagi pencapaian hasil belajar yang optimal. Ketika motivasi dalam pembelajaran tinggi, maka pencapaian hasil belajar juga akan cenderung tinggi. Jadi, tingkat motivasi belajar peserta didik menjadi penentu utama dalam hasil pembelajaran.⁷⁷ Artinya intensitas motivasi belajar peserta didik akan menentukan hasil belajar.

⁷⁵ Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya; Analisis di Bidang Pengukuran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2016), 34.

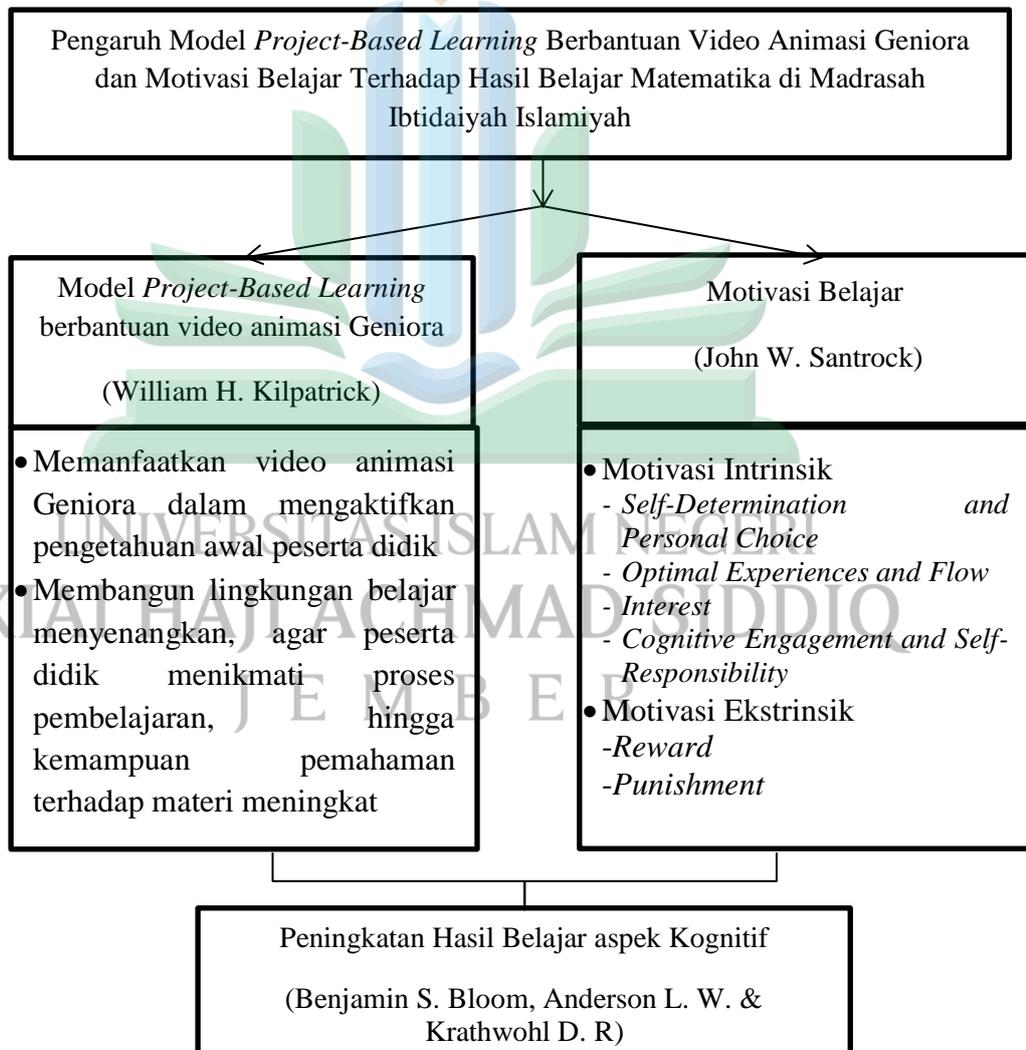
⁷⁶ Furoidah, *Animasi sebagai Media Pembelajaran, ...*9.

⁷⁷ Sunarti Rahman, "Pentingnya Motivasi Belajar dalam Meningkatkan Hasil Belajar", *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo*, ISBN 978-623-98648-2-8 (November, 2021), 290.

Penerapan model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi Geniora dan motivasi belajar memiliki pengaruh terhadap hasil belajar.

C. Kerangka Konseptual

Rangkaian konsep ini menjadi acuan untuk menetapkan jalur penelitian yang tepat. Studi ini, menggunakan tiga teori besar untuk memudahkan pemahaman hubungan antara variabel, baik secara terpisah maupun bersamaan. Berikut adalah kerangka konseptual yang diusulkan



Gambar 2.1 Kerangka Konseptual

D. Hipotesis Penelitian

Mengacu pada dasar-dasar teoritis yang kokoh dan didukung oleh temuan penelitian yang sesuai, maka dapat diajukan hipotesis penelitian berikut:

1. Ha : Terdapat pengaruh model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi Geniora terhadap hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang.

Ho : Tidak terdapat pengaruh model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi Geniora terhadap hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang.

2. Ha : Terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang.

H0 : Tidak terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang.

D. Ha : Terdapat pengaruh interaksi model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi Geniora dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang.

H0 : Tidak terdapat pengaruh interaksi model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi Geniora dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, yakni pendekatan yang merujuk pada teknik penelitian yang berkonsentrasi pada pengukuran dan analisis data numerik dari populasi atau sampel yang ditentukan. Data dikumpulkan melalui alat penelitian yang telah ditetapkan, kemudian dianalisis secara statistik untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya.⁷⁸

Jenis penelitian yang dipilih untuk penelitian ini adalah *quasi eksperimen* (eksperimen semu), yang bertujuan untuk mendapatkan data yang mirip dengan eksperimen sejati, meskipun dalam situasi di mana tidak mungkin mengontrol semua variabel yang relevan. Tujuannya adalah untuk menghasilkan informasi yang bisa dianggap sebagai perkiraan dari hasil eksperimen yang sesungguhnya.⁷⁹ Peneliti memilih untuk menerapkan eksperimen semu agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara alamiah bagi peserta didik, tanpa menimbulkan kesan bahwa mereka sedang menjadi objek eksperimen. Sehingga, diharapkan penelitian dapat memperoleh tingkat kevalidan yang lebih tinggi.

⁷⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2017), 14.

⁷⁹ A. Muri Yusuf, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2019), 145.

Endang Mulyatiningsih menyatakan, bahwa penelitian *quasi eksperiment* dilakukan apabila peneliti ingin menerapkan suatu tindakan atau intervensi tertentu seperti model, strategi, metode, dengan tujuan mencapai hasil optimal.⁸⁰ Sehingga *quasi eksperiment* dinilai tepat dalam penelitian ini yang meneliti pengaruh model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi Geniora dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika.

Pengujian dan pengukuran dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan angket dan instrumen *pretest-posttest*. Alasan di balik ini adalah untuk mengeksplorasi perbedaan dalam pencapaian hasil belajar antara peserta didik yang mengikuti model PjBL berbantuan video animasi Geniora, dan peserta didik yang mengikuti model konvensional.

Penelitian ini menggunakan *pretest-posttest non-equivalent control grup design*, sehingga terdapat satu kelompok eksperimen dan satu kelompok kontrol yang masing-masing terlebih dahulu diberikan *pretest* kemudian diberikan perlakuan yang berbeda, setelah diberi perlakuan setiap kelompok diberi *posttest* untuk mengetahui efek dari *treatment* tersebut.⁸¹

Desain penelitian akan dilakukan dengan ilustrasi berikut:

Tabel 3.1
Pretest-Posttest Non-equivalent Control Group Design⁸²

Grup	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
Ex	O ₁	X ₁	O ₂
K	O ₃	X ₂	O ₄

⁸⁰ Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2012), 86.

⁸¹ John W. Creswell, *Research Design: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed Terj. Achmad Fawaid* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017), 242.

⁸² Bruce W. Tuckman, *Conducting Educational Research* (Harcourt Brace: Jovanovich Publisher, 1999).

Keterangan:

O_1 = *Pretest* kelompok eksperimen

O_2 = *Posttest* kelompok eksperimen

O_3 = *Pretest* kelompok kontrol

O_4 = *Posttest* kelompok kontrol

X_1 = Kelas Eksperimen menggunakan model *Project-Based Learning* berbantuan Video Animasi Geniora

X_2 = Kelas Kontrol menggunakan model konvensional

Penelitian *quasi experiment* ini menggunakan desain *factorial 2x1*. Eksperimen dilakukan terhadap pembelajaran matematika menggunakan model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi Geniora pada kelas eksperimen dan menggunakan model konvensional pada kelas kontrol.. Berikut ini tabel penelitian desain *factorial 2x1*.

Tabel 3.2
Desain penelitian *quasi experiment*⁸³

Motivasi Belajar	Model Pembelajaran	
	Model PjBL berbantuan Video Animasi (MA)	Model Pembelajaran Konvensional (MK)
	Y_1	Y_2

Keterangan:

Y_1 = Hasil belajar kelompok peserta didik MA dengan Motivasi Belajar

Y_2 = Hasil belajar kelompok peserta didik MK dengan Motivasi Belajar

⁸³ Tulus Winarsunu, *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan* (Malang: UMM Press, 2002), 114.

Agar penelitian terarah secara sistematis, maka terlebih dahulu dibuat tahapan penelitian sebagaimana tabel berikut:

Tabel 3.3
Tahapan-tahapan Penelitian

No.	Tahapan	Keterangan
1.	Persiapan	1) Peneliti menyiapkan materi, modul ajar, kisi-kisi beserta soal dan angket untuk divalidasi oleh validator 2) Peneliti meminta saran validator materi, modul ajar, soal dan angket. 3) Peneliti mengujicobakan soal tes dan angket motivasi belajar
2.	Pelaksanaan	Pertemuan pertama: 1) Memberikan tes motivasi belajar 2) Memberikan soal tes kemampuan awal (<i>pretest</i>) Pertemuan selanjutnya: 3) Memberikan perlakuan pada kelas eksperimen (Model PjBL berbantuan Video Animasi Geniora) dan kelas kontrol (Model Konvensional) Pertemuan terakhir: 4) Memberikan tes kemampuan akhir (<i>posttest</i>)
3.	Akhir	Menilai hasil tes dan menghitung hasil angket motivasi belajar 2) Menganalisis data 3) Membuat laporan hasil penelitian

B. Populasi dan Sampel

Populasi merujuk pada kumpulan keseluruhan dari objek atau subjek yang memiliki atribut atau ciri khas tertentu yang peneliti tetapkan untuk diselidiki dan diambil kesimpulannya.⁸⁴

⁸⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2017), 117.

Populasi penelitian mengacu pada keseluruhan elemen atau individu dalam area studi yang menjadi fokus riset dan sesuai dengan informasi yang diinginkan.⁸⁵

Seluruh peserta didik menjadi populasi dalam penelitian ini Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang tahun pelajaran 2023/2024 yang berjumlah 190 peserta didik, yang dapat disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.4
Data Jumlah Peserta Didik MI Islamiyah Lumajang
Tahun Pelajaran 2023/2024

Kelas	1A	1B	II	III	IVA	IVB	V	VI
Jumlah Peserta Didik	22	22	30	22	22	22	28	22
Total	190 Peserta Didik							

Dokumentasi TU MI Islamiyah Lumajang⁸⁶

Sampel merupakan representasi kecil dari keseluruhan populasi yang diambil dengan metode khusus.⁸⁷ Kemudian, menetapkan ukuran sampel berdasarkan pandangan Fraenkel & Wallen yang menyatakan bahwa tidak ada angka pasti untuk ukuran sampel yang representatif, namun mereka merekomendasikan petunjuk sampel yang dapat disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.5
Jumlah Sampel Fraenkel & Wallen⁸⁸

Jenis Penelitian	Jumlah Minimal Sampel
Penelitian Deskriptif	100 subjek
Penelitian Korelasional	50 subjek
Penelitian Kausal-Komparatif	30 per grup
Penelitian Eksperimental	15 per grup

⁸⁵ A. Muri Yusuf, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2019), 150.

⁸⁶ Afid Asnan, Dokumen MI Islamiyah, Lumajang, 04 Januari, 2024.

⁸⁷ A. Muri Yusuf, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan...*, 145.

⁸⁸ Jack R. Fraenkel dan Norman E. Wallen, *How to Design and Evaluate Research in Education* (New York: McGraw-Hill Companies), 92.

Metode yang digunakan untuk menetapkan sampel dalam penelitian ini adalah *simple random sampling*, yang merupakan teknik pengambilan sampel secara acak dari anggota populasi tanpa memperhitungkan hierarki atau perbedaan dalam populasi. Ini dilakukan ketika anggota populasi dianggap seragam atau homogen.⁸⁹ Penelitian ini memerlukan kelas kontrol dan kelas eksperimen, kelas yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IVA yang berjumlah 22 peserta didik sebagai kelas eksperimen, dan kelas IVB sebagai kelas kontrol yang berjumlah 22 peserta didik. Berikut adalah rincian jumlah peserta didik kelas eksperimen dan kontrol:

Tabel 3.6
Klasifikasi Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	Jumlah	Jenis Kelas	Perlakuan
IVA	22	Eksperimen	Model PjBL Berbantuan Video Animasi Geniora
IVB	22	Kontrol	Model Konvensional

C. Teknik Pengumpulan Data

Berikut adalah teknik yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data:

1. Angket

Instrumen yang dipakai untuk mendapatkan informasi dari peserta didik adalah angket. Jenis angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah tipe pilihan yang meminta peserta untuk memilih satu jawaban dari opsi yang telah disediakan.⁹⁰ Tiap respons dalam kuesioner ini diberi nilai menggunakan modifikasi skala Likert. Peserta didik bisa memilih

⁸⁹ Abd. Muhith, Rachmad Baitulla dan Amirul Wahid. *Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: Bildung, 2020), 80.

⁹⁰ A. Muri Yusuf, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan...*, 199.

dari lima kategori yang sudah ditentukan, yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), Kurang Setuju (KS), tidak setuju (TS), Sangat tidak setuju (STS).

2. Tes

Tes adalah teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data berupa pengukuran pengetahuan, keterampilan, kemampuan, sikap, atau karakteristik lain dari individu atau kelompok dengan tujuan memperoleh data yang dapat digunakan untuk mengevaluasi tingkat pemahaman, prestasi, atau karakteristik tertentu yang diukur.⁹¹ Tes dalam penelitian ini menggunakan sepuluh soal uraian tentang materi Analisis Data dan Peluang yang dilaksanakan sebelum dan sesudah perlakuan.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat ukur yang digunakan mengukur variabel dalam penelitian.⁹² Instrumen diberikan sebelum dan sesudah perlakuan. Penelitian ini menggunakan angket untuk mengukur motivasi belajar peserta didik dan instrumen tes untuk mengukur hasil belajar.

1. Angket motivasi belajar, instrumen yang digunakan untuk mengukur motivasi belajar adalah kuisisioner dengan menggunakan skala *likert*. Angket ini menggunakan skala likert yang terdiri dari lima, yaitu 5=Sangat Setuju (SS), 4=Setuju (S), 3=Netral (N), 2=Tidak Setuju (TS), dan 1=Sangat Tidak Setuju (STS). Indikator yang digunakan untuk menyusun angket motivasi belajar adalah teori motivasi belajar yang

⁹¹ Sidik Priadana, Denok Sunarsi, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Tangerang: Pascal Books, 2021), 57.

⁹² Sena Wahyu Purwanza, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi* (Bandung: CV. Media Sains Indonesia, 2022), 69.

digagas oleh John W. Santrock yang terbagi menjadi dua indikator yaitu motivasi intrinsik dan ekstrinsik dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3.7
Kisi-kisi Instrumen Angket Motivasi Belajar

DIMENSI	INDIKATOR	NOMOR ITEM
Intrinsik	<i>Self-Determination and Personal Choice</i> (melakukan sesuatu karena keinginan sendiri)	1,2,3,4
	<i>Optimal Experiences and Flow</i> (memiliki pengalaman dan aliran optimal)	5,6,7
	<i>Interest</i> (minat)	8,9,10,11
	<i>Cognitive Engagement and Self-Responsibility</i> (keterlibatan kognitif dan tanggung jawab)	12,13,14,15
Ekstrinsik	<i>Reward</i> (penghargaan)	16,17,18,19
	<i>Punishment</i> (hukuman)	20,21,22

2. Lembar hasil belajar peserta didik, kemampuan kognitif peserta didik diukur dengan tes hasil belajar berupa soal uraian, yang dibuat berdasarkan indikator instrumen yang sesuai dengan materi Analisis Data dan Peluang untuk kelas IV Madrasah Ibtidaiyah. Berikut adalah kisi-kisi instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini:

Tabel 3.8
Kisi-kisi Instrumen Pretest-Posttest

SUB MATERI	INDIKATOR SOAL	LV	NO. BUTIR
Mengetahui Data	Peserta didik mampu menyebutkan cara menyajikan data	C1	1
	Peserta didik mampu menuliskan langkah-langkah penyajian data	C1	2
Membaca Data	Peserta didik mampu membedakan bentuk penyajian data	C2	3
	Disajikan tabel, peserta didik mampu menginterpretasi data	C2	4

	Disajikan diagram lingkaran satuan persen, peserta didik mampu menentukan jumlah peserta didik melalui prosentase	C3	5
Mengumpulkan dan Menyajikan Data	Disajikan soal cerita, peserta didik mampu memecahkan masalah	C4	6
	Disajikan tabel, peserta didik mampu memerinci jawaban yang tepat	C4	7
	Disajikan diagram garis, peserta didik mampu membuktikan lima pernyataan yang benar	C5	8
	Disajikan tabel, peserta didik mampu membuat piktogram yang tepat untuk menyajikan data	C6	9
	Disajikan diagram batang, peserta didik mampu merekonstruksi diagram garis yang tepat untuk menyajikan data	C6	10

E. Uji Validitas dan Reliabilitas

Analisis kualitas penelitian dijalankan pada angket dan soal yang dipakai sebagai alat pengumpulan data. Langkah pertama dimulai dengan merancang kerangka instrumen yang mencakup indikator dan sub-indikator yang relevan dari aspek yang akan dianalisis. Hasil datanya, kemudian diuji terlebih dahulu oleh pakar ahli. Hasilnya mengacu skala 1-5 dengan keterangan sebagai berikut:

Tabel 3.9
Penilaian Validator Ahli

Skor	Kriteria
1	Tidak Baik
2	Kurang Baik
3	Cukup Baik
4	Baik
5	Sangat Baik

Sumber: Ridwan dan Sunarto, 2011

Data yang berasal dari proses validasi yang dilakukan diberikan kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Hasil skor penilaian

kemudian dihitung rata-ratanya dan dikonversi untuk menentukan kevalidan dan kelayakan instrumen angket penelitian.

Setelah data disajikan, selanjutnya menganalisis data dengan menghitung prosentase dari data yang diperoleh dengan rumus berikut:⁹³

$$\text{Prosentase} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Berdasarkan prosentase yang diperoleh kemudian ditransformasikan dalam kalimat bersifat kualitatif, dengan menggunakan dasar sebagai berikut:

Tabel 3.10
Interval Validitas

No	Interval	Validitas
1.	0-20%	Tidak Baik
2.	21-40%	Kurang Baik
3.	41-60%	Cukup Baik
4.	61-80%	Baik
5.	81-100%	Sangat Baik

Sumber: Sugiyono, 2015

Selanjutnya, data dipraktikkan dan dianalisis dengan menggunakan perangkat lunak IBM SPSS *Statistics Version 27* untuk instrumen angket motivasi belajar, dan *Software ANATES V.4* untuk instrumen tes hasil belajar. Adapun beberapa langkah pengujian validitas dan keandalan kuesioner serta evaluasi keterampilan, dipaparkan sebagai berikut:

1. Uji Validitas dan Reliabilitas Angket Motivasi Belajar

a. Uji Validitas Angket Motivasi Belajar

Validitas adalah penilaian terhadap sejauh mana sebuah instrumen dapat mengukur secara akurat aspek yang dimaksudkan, dengan fokus pada relevansi dan kegunaan isi instrumen saat diuji.⁹⁴

⁹³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendekatan Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015), 132.

Instrumen motivasi belajar adalah kuesioner yang terlebih dahulu diberikan kepada pakar psikologi yakni Muhammad Muhib Alwi, S.Psi., MA yang merupakan Dosen Fakultas Dakwah Program Studi Psikologi Islam UIN KHAS Jember, hal ini bertujuan untuk memperoleh saran dan tanggapan yang berkaitan dengan angket motivasi belajar. Validasi ini dilakukan sebanyak dua tahap, yaitu uji proses verifikasi tahap pertama dilaksanakan pada 11 Desember 2023, tahap kedua dilakukan pada 21 Desember 2023. Hasil verifikasi kuesioner motivasi belajar dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3.11
Tanggapan Validasi Angket Motivasi Belajar Tahap 1

No.	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I FORMAT						
1.	Kejelasan isi pengantar angket			✓		
2.	Kejelasan petunjuk pengisian angket				✓	
3.	Kejelasan sistem penomoran angket			✓		
II KONTEN						
1.	Pernyataan mendeskripsikan tujuan yang ditetapkan				✓	
2.	Pernyataan sesuai dengan kisi-kisi angket				✓	
3.	Kejelasan pernyataan yang dirumuskan			✓		
III BAHASA						
1.	Penggunaan bahasa sesuai EYD		✓			
2.	Penggunaan bahasa tidak menimbulkan penafsiran ganda		✓			
3.	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dimengerti			✓		
Total		28				
Rata-rata		3,1				

Sumber: Data Primer diolah, 2024.

⁹⁴ Budi Darma, *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS (Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji T, Uji F, R2)* (Guepedia, 2022), 7.

Hasil Validasi tahap 1 pada tabel 3.11 mendapatkan skor 28, sehingga peneliti dapat menghitung skor kevalidan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Prosentase} &= \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{28}{45} \times 100\% \\ &= 62\%\end{aligned}$$

Angka hasil verifikasi keefektifan kuesioner motivasi belajar tahap pertama memperoleh hasil 62% yang mendapat kategori validitas baik, namun ada beberapa saran validator, sehingga angket direvisi oleh peneliti dan dilanjutkan dengan uji validitas angket motivasi belajar tahap 2 sebagai berikut:

Tabel 3.12
Tanggapan Validasi Angket Motivasi Belajar Tahap 2

No.	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I FORMAT						
1.	Kejelasan isi pengantar angket				✓	
2.	Kejelasan petunjuk pengisian angket					✓
3.	Kejelasan sistem penomoran angket					✓
II KONTEN						
1.	Pernyataan mendeskripsikan tujuan yang ditetapkan				✓	
2.	Pernyataan sesuai dengan kisi-kisi angket				✓	
3.	Kejelasan pernyataan yang dirumuskan					✓
III BAHASA						
1.	Penggunaan bahasa sesuai EYD				✓	
2.	Penggunaan bahasa tidak menimbulkan penafsiran ganda					✓
3.	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dimengerti					✓
Total		41				
Rata-rata		4,5				

Sumber: Data Primer diolah, 2024.

Hasil Validasi tahap 2 pada tabel 3.12 mendapatkan skor 41, sehingga peneliti dapat menghitung skor kevalidan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Prosentase} &= \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{41}{45} \times 100\% \\ &= 91\%\end{aligned}$$

Hasil prosentase uji validitas angket motivasi belajar tahap 2 memperoleh hasil 91% yang mendapat kategori validitas sangat baik, sehingga angket siap diujicobakan sesuai arahan dari validator.

Selanjutnya, peneliti melakukan uji coba angket untuk melihat tingkat validitas setiap item menggunakan dua rumus uji validitas, pertama dengan korelasi *bevariet Pearson* dan selanjutnya *correlated item-total correlation* yang dapat dilakukan dengan bantuan IBM SPSS Statistics Version 27.⁹⁵

Dasar pengambilan keputusan uji validitas yaitu:

- 1) Jika nilai r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} , maka item pernyataan angket dinyatakan valid.
- 2) Jika nilai r_{hitung} tidak lebih besar dari r_{tabel} , maka item pernyataan angket dinyatakan tidak valid.

Berikut adalah hasil validitas angket motivasi belajar, yang telah diuji cobakan kepada 22 peserta didik kelas IV di MI Islamiyah Wotgalih dan dianalisis dengan IBM SPSS Statistics Version 27.

⁹⁵ Widiyanto, *SPSS FOR Windows* (Surakarta: Badan Penerbit FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2010), 34-37.

Tabel 3.13
Tabulasi Validitas Angket Motivasi Belajar

No Item	r_{xy}	r_{tabel}	Sig.	Status
1	0,550	0,423	0,008	Valid
2	0,716	0,423	0,000	Valid
3	0,678	0,423	0,000	Valid
4	0,706	0,423	0,000	Valid
5	0,088	0,423	0,697	Tidak Valid
6	0,521	0,423	0,013	Valid
7	0,589	0,423	0,004	Valid
8	0,541	0,423	0,009	Valid
9	0,175	0,423	0,437	Tidak Valid
10	0,119	0,423	0,599	Tidak Valid
11	0,513	0,423	0,015	Valid
12	0,541	0,423	0,009	Valid
13	0,144	0,423	0,523	Tidak Valid
14	0,623	0,423	0,002	Valid
15	0,716	0,423	0,000	Valid
16	0,529	0,423	0,011	Valid
17	0,600	0,423	0,003	Valid
18	0,529	0,423	0,011	Valid
19	0,601	0,423	0,003	Valid
20	0,019	0,423	0,934	Tidak Valid
21	0,489	0,423	0,021	Valid
22	0,706	0,423	0,000	Valid
23	0,563	0,423	0,006	Valid
24	0,586	0,423	0,004	Valid
25	0,129	0,423	0,568	Tidak Valid
26	0,617	0,423	0,002	Valid
27	0,520	0,423	0,013	Valid
28	0,634	0,423	0,002	Valid
29	0,144	0,423	0,523	Tidak Valid
30	0,002	0,423	0,993	Tidak Valid

Sumber: Data Primer diolah, 2024.

Uji validitas instrumen angket motivasi belajar pada tabel tersebut, diperoleh kesimpulan bahwa dari 30 item, terdapat 8 item yang tidak valid berdasarkan kaidah pengambilan keputusan, yaitu

item 5, 9, 10, 13, 20, 25, 29, dan 30, karena nilai r_{hitung} lebih kecil dari r_{tabel} . Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat 22 item yang dapat digunakan. Tabel lengkap hasil perhitungan SPSS dapat dilihat pada lampiran 8.

b. Uji Reliabilitas Angket Motivasi Belajar

Uji reliabilitas dilakukan dengan cara keseluruhan terhadap semua butir atau item pertanyaan yang terdapat pada angket yang akan diteliti.⁹⁶

Dasar pengambilan keputusan uji reliabilitas yaitu:

- 1) Jika nilai *Cronbach's alpha* lebih besar dari 0,70 maka angket tersebut dinyatakan *reliable*.
- 2) Jika nilai *Cronbach's alpha* lebih kecil dari 0,70 maka angket tersebut dinyatakan tidak *reliable*.

Tabel 3.14
Reliabilitas Angket Motivasi Belajar

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.915	22

Sumber: Data Primer diolah, 2024.

Berdasarkan hasil uji reliabilitas dapat dilihat bahwa nilai *Cronbach's alpha* mendapatkan hasil 0,915 yang berarti lebih besar dari 0,70 maka 22 item angket motivasi belajar dalam penelitian ini dinyatakan *reliable*.

⁹⁶ Zulki Zulkifli Noor, *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif* (Yogyakarta: Deepublish, 2020), 162.

2. Uji Validitas dan Reliabilitas Tes Hasil Belajar

a. Uji Validitas Tes Hasil Belajar

Uji validitas juga dilakukan terhadap instrumen soal, validator adalah Irin Nurmimi Jamilah, S.Pd. yang merupakan guru matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang, hal ini bertujuan untuk memperoleh saran yang berkaitan dengan instrumen soal sebelum diujicobakan. Validasi instrumen soal, dilakukan sebanyak dua tahap, yaitu uji tahap pertama verifikasi dilakukan pada 12 Desember 2023, sedangkan uji coba tahap kedua dilakukan pada 22 Desember 2023. Berikut ini hasil evaluasi guru matematika terhadap instrumen soal:

Tabel 3.15
Tanggapan Validasi Instrumen Soal Tahap 1

No.	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I FORMAT						
1.	Kejelasan petunjuk atau arahan				✓	
2.	Pokok soal dirumuskan dengan jelas			✓		
II MATERI/ISI						
1.	Soal sesuai dengan materi				✓	
2.	Soal yang disajikan sesuai dengan kemampuan peserta didik		✓			
3.	Soal yang disajikan dapat menggali pengetahuan peserta didik			✓		
4.	Soal sudah sesuai dengan jenjang kemampuan yang akan dinilai			✓		
III BAHASA						
1.	Penggunaan bahasa sesuai EYD				✓	
2.	Bahasa yang digunakan komunikatif				✓	
3.	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dimengerti			✓		
Total		30				
Rata-rata		3,3				

Sumber: Data Primer diolah, 2024.

Hasil Validasi instrumen soal tahap 1 mendapatkan skor 30, sehingga peneliti dapat menghitung skor kevalidan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Prosentase} &= \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{30}{45} \times 100\% \\ &= 66\% \end{aligned}$$

Hasil prosentase uji validitas instrumen tes tahap 1 pada tabel 3.15 memperoleh hasil 66% yaitu kategori validitas baik, namun terdapat catatan perbaikan, sehingga instrumen soal direvisi dan dilanjutkan dengan uji validitas instrumen tes tahap 2 sebagai berikut:

Tabel 3.16
Tanggapan Validasi Instrumen Soal Tahap 2

No.	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I FORMAT						
1.	Kejelasan petunjuk atau arahan				✓	
2.	Pokok soal dirumuskan dengan jelas					✓
II MATERI/ISI						
1.	Soal sesuai dengan materi					✓
2.	Soal yang disajikan sesuai dengan kemampuan peserta didik				✓	
3.	Soal yang disajikan dapat menggali pengetahuan peserta didik				✓	
4.	Soal sudah sesuai dengan jenjang kemampuan yang akan dinilai				✓	
III BAHASA						
1.	Penggunaan bahasa sesuai EYD				✓	
2.	Bahasa yang digunakan komunikatif				✓	
3.	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dimengerti				✓	
Total		38				
Rata-rata		4,2				

Sumber: Data Primer diolah, 2024.

Hasil Validasi instrumen tes tahap 2 pada tabel 3.16 mendapatkan skor 38, sehingga peneliti dapat menghitung skor kevalidan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Prosentase} &= \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{38}{45} \times 100\% \\ &= 84\%\end{aligned}$$

Hasil prosentase uji validitas angket motivasi belajar tahap 2 memperoleh hasil 84% yang mendapat kategori validitas sangat baik, sehingga angket siap diujicobakan sesuai arahan dari validator.

Selanjutnya, peneliti melakukan uji coba angket untuk melihat tingkat validitas setiap item Uji validitas diperlukan untuk mengukur seberapa efektif suatu soal untuk memperoleh data. Uji validitas pada penelitian ini diolah dengan bantuan *software* ANATES V.4.⁹⁷ kemudian interpretasi nilai validitas isi yang diperoleh, dapat menggunakan klasifikasi validitas seperti tabel berikut.

Tabel 3.17
Kategori Klasifikasi Validitas

No	Nilai <i>r</i>	Interpretasi
1.	0,08 < 1,00	Sangat Tinggi
2.	0,60 < 0,80	Tinggi
3.	0,40 < 0,60	Cukup
4.	0,20 < 0,40	Rendah
5.	0,00 < 0,20	Sangat Rendah

Sumber: Arikunto, 2020:75

⁹⁷ Fery Muhammad Firdaus, dkk., *Penelitian Tindakan Kelas di SD/MI dilengkapi Tutorial Olah Data dan Sitasi Berbantuan Software* (Yogyakarta: Samudra Biru, 2022), 98.

Berikut adalah tabel validitas instrumen tes hasil belajar, yang telah diuji cobakan kepada 22 peserta didik MI Islamiyah Wotgalih, dan dianalisis menggunakan *software ANATES V.4*.

Tabel 3.18
Validitas Tes Hasil Belajar

No Item	r_{xy}	Interpretasi	Status
1	0,201	Rendah	Tidak Valid
2	0,720	Tinggi	Valid
3	0,641	Tinggi	Valid
4	0,603	Tinggi	Valid
5	0,536	Cukup	Valid
6	0,139	Sangat Rendah	Tidak Valid
7	0,529	Cukup	Valid
8	0,017	Sangat Rendah	Tidak Valid
9	0,648	Tinggi	Valid
10	0,507	Cukup	Valid
11	0,226	Rendah	Tidak Valid
12	0,769	Tinggi	Valid
13	0,666	Tinggi	Valid
14	0,623	Tinggi	Valid

Sumber: Data Primer diolah, 2024.

Berdasarkan uji validitas pada tabel tersebut menunjukkan, terdapat empat item soal tidak valid yang diputuskan berdasarkan kaidah Jika nilai r tidak lebih besar dari 0,40 maka butir soal memiliki tingkat validitas yang rendah, sehingga tidak dapat digunakan atau dibuang. Adapun soal yang dibuang yaitu nomor butir 1, 6, 8, dan 11 dan tersisa sepuluh butir soal yang dapat digunakan yaitu nomor butir 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 12, 13, 14. Tabel lengkap hasil perhitungan ANATES dapat dilihat di lampiran 13.

b. Uji Reliabilitas Tes Hasil Belajar

Uji reliabilitas diperlukan untuk menunjukkan seberapa jauh suatu pengukuran dapat memberikan hasil yang sama jika dilakukan pengukuran kembali terhadap objek yang sama. Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan *software* ANATES V4.⁹⁸ Berikut tabel kriteria koefisien Reliabilitas Instrumen yang digunakan sebagai acuan:

Tabel 3.19
Kriteria Koefisien Reliabilitas Instrumen

Koefisien Reliabilitas	Korelasi
$0,91 \leq r < 1,00$	Sangat Tinggi
$0,71 \leq r < 0,90$	Tinggi
$0,41 \leq r < 0,70$	Sedang
$0,21 \leq r < 0,40$	Rendah
$r < 0,20$	Sangat Rendah

Sumber: Guilford, J.P (Jihad & Haris, 2012:181)

Selanjutnya, hasil reliabilitas instrumen tes hasil belajar, yang telah diuji cobakan kepada 22 peserta didik MI Islamiyah

Wotgalih, dan dianalisis menggunakan *software* ANATES V.4.

Reliabilitas Tes = 0,80

Sumber: Data Primer diolah, 2024.

Gambar 3.1 Reliabilitas Tes Hasil Belajar

Berdasarkan hasil uji reliabilitas tersebut, dapat dilihat bahwa nilai reliabilitas variabel hasil belajar, memperoleh hasil sebesar 0.80, yaitu masuk pada kriteria koefisien reliabilitas

⁹⁸ Fery Muhammad Firdaus, dkk., *Penelitian Tindakan Kelas di SD/MI dilengkapi Tutorial Olah Data dan Sitasi Berbantuan Software...*, 98.

instrumen tinggi, sehingga data dalam penelitian dinyatakan sudah *reliable*.

Selain uji validitas dan reliabilitas instrument tes hasil belajar, juga perlu dilakukan uji tingkat kesukaran dan daya pembeda butir tes hasil belajar.

c. Indeks kesukaran

Indeks kesukaran soal diperlukan untuk mengetahui kategorisasi soal, apakah masuk dalam kategori mudah, sedang atau sukar. Pengujian tingkat kesukaran soal ini menggunakan *software* ANATES V4. Berikut tabel kualifikasi taraf kesukaran yang dijadikan acuan.

Tabel 3.20
Kualifikasi Taraf Kesukaran

Taraf Kesukaran	Kualifikasi
0,00-0,30	Sukar
0,31-0,70	Sedang
0,71-1,00	Mudah

Hasil Uji Taraf Kesukaran yang telah dilakukan, data dapat diinterpretasikan dalam tabel berikut.

Tabel 3.21
Distribusi Taraf Kesukaran Tes Hasil Belajar

Nomor Item	Tingkat Kesukaran (%)	Tafsiran
1.	46,67	Sedang
2.	56,67	Sedang
3.	50,00	Sedang
4.	80,00	Mudah
5.	68,33	Sedang
6.	48,33	Sedang
7.	60,00	Sedang
8.	51,67	Sedang
9.	50,00	Sedang

10.	68,33	Sedang
11.	58,33	Sedang
12.	46,67	Sedang
13.	65,00	Sedang
14.	63,33	Sedang

Sumber: Data Primer diolah, 2024.

Berdasarkan data yang diperoleh dan dianalisis menggunakan *software* Anates Versi 4.0.9. dari 14 soal, terdapat 13 item soal dengan taraf kesukaran sedang dan 1 item soal dengan taraf kesukaran tergolong mudah.

d. Daya pembeda

Daya pembeda merupakan kemampuan soal untuk membedakan tinggi rendah tingkat kepandaian peserta didik. Pengujian daya pembeda soal dalam kajian ini menggunakan *software* Anates Versi 4.0.9.⁹⁹

Penelitian ini menggunakan uji coba terpakai, maka soal yang akan dianalisis adalah soal yang memiliki daya pembeda (P) 0,4-1,00.

Hasil perhitungan dapat disesuaikan dengan klasifikasi daya pembeda pada tabel berikut:

Tabel 3.22
Klasifikasi Daya Pembeda

Diksriminasi Item (DP)	Klasifikasi	Interpretasi
Kurang dari 0,20	<i>Poor</i>	Butir item memiliki daya pembeda lemah/ tidak memiliki daya pembeda
0,20-0,40	<i>Satisfactory</i>	Butir item yang bersangkutan telah memiliki daya pembeda yang cukup
0,40-0,70	<i>Good</i>	Butir item yang bersangkutan telah

⁹⁹ Fery Muhammad Firdaus, dkk., *Penelitian Tindakan Kelas di SD/MI dilengkapi Tutorial Olah Data dan Sitasi Berbantuan Software ...*, 98.

		memiliki daya pembeda yang baik
0,70-1,00	<i>Excellent</i>	Butir item yang bersangkutan telah memiliki daya pembeda yang baik sekali
Bertanda Negatif	-	Butir item yang bersangkutan daya pembedanya negatif (sangat lemah)

Berikut hasil uji daya pembeda instrumen tes hasil belajar, yang dianalisis menggunakan *software* Anates Versi 4.0.9.

Tabel 3.23
Daya Pembeda

No Item	Rata-rata Kel. Atas	Rata-rata Kel. Bawah	Beda	Indeks DP (%)	Klasifikasi
1.	2,67	2,00	0,67	13,33	<i>Poor</i>
2.	4,00	1,67	2,33	46,67	<i>Good</i>
3.	3,67	1,33	2,33	46,67	<i>Good</i>
4.	4,83	3,17	1,67	33,33	<i>Satisfactory</i>
5.	4,17	2,67	1,50	30,00	<i>Satisfactory</i>
6.	2,50	2,33	0,17	3,33	<i>Poor</i>
7.	3,67	2,33	1,33	26,67	<i>Satisfactory</i>
8.	2,50	2,67	-0,17	-3,33	<i>Poor</i>
9.	3,67	1,33	2,33	46,67	<i>Good</i>
10.	4,17	2,67	1,50	30,00	<i>Satisfactory</i>
11.	3,33	2,50	0,83	16,67	<i>Poor</i>
12.	3,67	1,00	2,67	53,33	<i>Good</i>
13.	4,33	2,17	2,17	43,33	<i>Good</i>
14.	4,50	1,83	2,67	53,33	<i>Good</i>

Sumber: Data Primer diolah, 2024.

Berdasarkan data yang diperoleh, menunjukkan bahwa dari 14 soal yang diberikan, terdapat 6 item soal dengan daya pembeda klasifikasi baik (*Good*) dibuktikan dengan diskriminasi item diantara 0,40-0,70. Selanjutnya, 4 soal dengan kategori cukup (*Satisfactory*) dibuktikan dengan diskriminasi item diantara 0,20-0,40. Terakhir terdapat 4 item soal yang masuk pada kategori lemah (*Poor*) dibuktikan dengan diskriminasi item kurang dari 0,20, sehingga soal tidak dapat digunakan dan dibuang.

3. Uji Validitas Modul Ajar

Uji validitas dilakukan terhadap Modul Ajar, validator adalah Dr. Hj. Umi Fariyah, M.M., M.Pd. yang merupakan Dosen Tadris Matematikadi Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, hal ini bertujuan untuk memperoleh kritik dan saran yang berkaitan dengan modul ajar sebelum digunakan. Validasi modul ajar, dilakukan sebanyak dua tahap, yaitu uji validasi tahap 1 dilakukan pada tanggal 11 Desember 2023 dan uji validasi tahap 2 dilakukan pada tanggal 21 Desember 2023, berikut adalah hasil validasi modul ajar oleh Dosen Tadris Matematika:

Tabel 3.24
Tanggapan Validasi Modul Ajar Tahap 1

No.	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	FORMAT					
1.	Kelengkapan Modul Ajar (memuat identitas, tujuan pembelajaran, materi, metode, kegiatan pembelajaran, sumber belajar, dan penilaian)				✓	
2.	Penulisan Modul Ajar (penomoran, jenis dan ukuran huruf)				✓	
II	ISI					
1.	Kesesuaian Alur Tujuan Pembelajaran dengan Capaian Pembelajaran			✓		
2.	Kesesuaian materi dengan Alur Tujuan Pembelajaran			✓		
3.	Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran				✓	
4.	Langkah-langkah pembelajaran dijabarkan dengan jelas			✓		
5.	Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan yang dilakukan			✓		

III BAHASA					
1.	Penggunaan bahasa sesuai EYD			✓	
2.	Penggunaan bahasa tidak menimbulkan penafsiran ganda		✓		
3.	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dimengerti		✓		
Total		34			
Rata-rata		3,4			

Sumber: Data Primer diolah, 2024

Hasil Validasi modul ajar tahap 1 pada tabel 3.24 mendapatkan skor 34, sehingga peneliti dapat menghitung skor kevalidan berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase} &= \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{34}{50} \times 100\% \\
 &= 68\%
 \end{aligned}$$

Hasil prosentase uji validitas modul ajar tahap 1 memperoleh hasil 68% yaitu kategori validitas baik, namun ada beberapa catatan, modul ajar direvisi dan diuji validitas instrumen tes tahap 2 sebagai berikut:

Tabel 3.25
Tanggapan Validasi Modul Ajar Tahap 2

No.	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I FORMAT						
1.	Kelengkapan Modul Ajar (memuat identitas, tujuan pembelajaran, materi, metode, kegiatan pembelajaran, sumber belajar, dan penilaian)					✓
2.	Penulisan Modul Ajar (penomoran, jenis dan ukuran huruf)				✓	
II ISI						
1.	Kesesuaian Alur Tujuan Pembelajaran dengan Capaian Pembelajaran				✓	
2.	Kesesuaian materi dengan Alur Tujuan Pembelajaran					✓
3.	Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan				✓	

	model pembelajaran					
4.	Langkah-langkah pembelajaran dijabarkan dengan jelas					✓
5.	Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan yang dilakukan				✓	
III	BAHASA					
1.	Penggunaan bahasa sesuai EYD					✓
2.	Penggunaan bahasa tidak menimbulkan penafsiran ganda					✓
3.	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dimengerti				✓	
Total		45				
Rata-rata		4,5				

Sumber: Data Primer diolah, 2024

Hasil Validasi modul ajar tahap 2 pada tabel 3.25 mendapatkan skor 45, sehingga peneliti dapat menghitung skor kevalidan berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Prosentase} &= \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{45}{50} \times 100\% \\
 &= 90\%
 \end{aligned}$$

Hasil prosentase uji validitas modul ajar tahap 2 memperoleh hasil 90% yang mendapat kategori validitas sangat baik, sehingga modul ajar siap digunakan.

4. Uji Validitas Materi Ajar

Uji validitas dilakukan terhadap Materi Ajar, validator adalah Dr. Hj. Umi Fariah, M.M., M.Pd. yang merupakan Dosen Tadris Matematikadi Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, hal ini bertujuan untuk memperoleh kritik dan saran yang berkaitan dengan materi ajar sebelum digunakan. Validasi materi ajar, dilakukan sebanyak dua tahap, yaitu uji validasi tahap 1 dilakukan pada tanggal 11

Desember 2023 dan uji validasi tahap 2 dilakukan pada tanggal 21 Desember 2023, berikut adalah hasil validasi materi ajar oleh Dosen Tadris Matematika:

Tabel 3.26
Tanggapan Validasi Materi Ajar Tahap 1

No.	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	FORMAT					
1.	Materi disusun secara runtut					✓
2.	Kesesuaian bentuk dan ukuran huruf				✓	
II	ISI					
1.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran			✓		
2.	Materi relevan dengan kehidupan sehari-hari			✓		
3.	Materi relevan dengan model pembelajaran				✓	
4.	Materi relevan dengan media pembelajaran				✓	
5.	Materi yang disusun tidak menyinggung agama, ras, serta suku tertentu				✓	
III	BAHASA					
1.	Penggunaan bahasa sesuai EYD				✓	
2.	Penggunaan bahasa tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓		
3.	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dimengerti			✓		
Total						37
Rata-rata						3,7

Sumber: Data Primer diolah, 2024

Hasil Validasi materi ajar tahap 1 pada tabel 3.26 mendapatkan skor 45, sehingga peneliti dapat menghitung skor kevalidan berikut:

$$\text{Prosentase} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{37}{50} \times 100\%$$

$$= 74\%$$

Hasil prosentase uji validitas materi ajar tahap 1 memperoleh hasil 74% yang mendapat kategori validitas baik, namun terdapat beberapa catatan yang harus diperbaiki, sehingga materi ajar direvisi oleh peneliti dan dilanjutkan dengan uji validitas instrumen tes tahap 2 sebagai berikut:

Tabel 3.27
Tanggapan Validasi Materi Ajar Tahap 2

No.	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	FORMAT					
1.	Materi disusun secara runtut					✓
2.	Kesesuaian bentuk dan ukuran huruf				✓	
II	ISI					
1.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					✓
2.	Materi relevan dengan kehidupan sehari-hari				✓	
3.	Materi relevan dengan model pembelajaran				✓	
4.	Materi relevan dengan media pembelajaran					✓
5.	Materi yang disusun tidak menyinggung agama, ras, serta suku tertentu					✓
III	BAHASA					
1.	Penggunaan bahasa sesuai EYD					✓
2.	Penggunaan bahasa tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓	
3.	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dimengerti					✓
Total						46
Rata-rata						4,6

Sumber: Data Primer diolah, 2024

Hasil Validasi modul ajar tahap 2 pada tabel 3.27 mendapatkan skor 45, sehingga peneliti dapat menghitung skor kevalidan berikut:

$$\text{Prosentase} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{46}{50} \times 100\%$$

$$= 92\%$$

Hasil prosentase uji validitas materi ajar tahap 2 memperoleh hasil 92% yang mendapat kategori validitas sangat baik, sehingga materi ajar siap digunakan.

F. Analisis Data

Data dalam penelitian ini dianalisis dengan langkah-langkah seperti mengkategorikan data menurut variabel dan jenis responden, menyusun tabulasi data untuk setiap variabel dari semua responden, menyajikan data untuk setiap variabel yang sedang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab pertanyaan penelitian, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis. Berikut penjelasannya:

1. Uji Prasyarat

Penelitian kuantitatif memerlukan uji prasyarat terhadap data penelitian yang dihasilkan. Tahap ini mencakup uji kepatuhan data terhadap distribusi normal dan keseragaman data.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menilai apakah pola distribusi data sesuai dengan pola yang dianggap normal. Dalam konteks ini, metode pengujian yang digunakan adalah Shapiro-Wilk, yang dipilih karena jumlah sampel yang terbatas, yakni kurang dari 50.¹⁰⁰

Parameter evaluasi yang diterapkan adalah:

- 1) Apabila nilai signifikansi lebih besar dari level signifikansi α

¹⁰⁰ Nornadiah Mohd Razali dan Yap Bee Wah, "Power Comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Liliefors and Anderson-Darling Test," *Journal of Statistical Modeling and Analytics*, 2(1) (Juni, 2011), 21-33.

(0,05), maka dapat disimpulkan bahwa data yang dianalisis memiliki distribusi normal.

- 2) Apabila nilai Signifikansi kurang dari α (0,05), maka dapat dianggap bahwa data yang diperiksa tidak terdistribusi normal.

Penghitungan dibantu dengan program IBM SPSS *Statistics Version 27*.

b. Uji Homogenitas

Tujuan dari uji homogenitas adalah untuk menilai apakah terdapat kesamaan dalam variasi antara kelompok eksperimen dan kontrol.¹⁰¹

Pengujian homogenitas varian dilaksanakan dengan menggunakan metode Lavene. Prinsip penentuan keputusannya adalah:

- 1) Apabila nilai Signifikansi lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data menunjukkan homogenitas.
- 2) Apabila nilai Signifikansi kurang dari 0,05, maka dapat dianggap bahwa data tidak menunjukkan homogenitas.¹⁰²

2. Analisis Data

One way ANOVA Metode yang diterapkan dalam analisis data pada studi ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh parsial dan bersama-sama dari variabel independen terhadap variabel dependen.¹⁰³ *One way ANOVA* Dalam konteks penelitian ini, digunakan sebagai solusi untuk

¹⁰¹ Agus Irianto, *Statistik: Konsep Dasar, Aplikasi & Pengembangannya* (Jakarta: Kencana, 2004), 275.

¹⁰² Sutrisno and Dewi Wulandari, *Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) Untuk Memperkaya Hasil Penelitian Pendidikan*. (Semarang: Jurnal Aksioma, 2018), Vol. 9, No. 01, 45.

¹⁰³ Rahmi Ramadhani, dkk., *Statistika Penelitian Pendidikan, Analisis Perhitungan Matematis dan Aplikasi SPSS* (Jakarta: KENCANA, 2021), 257.

menanggapi permasalahan yang diajukan pertama, kedua, dan ketiga.

Prinsip penentuan keputusannya adalah dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} :

- a. Jika nilai F yang dihitung lebih kecil dari nilai F tabel, maka hipotesis nol diterima sementara hipotesis alternatif ditolak. Ini menandakan tidak ada perbedaan signifikan antara rata-rata kelompok yang dibandingkan.
- b. Jika nilai F yang dihitung lebih besar atau sama dengan nilai F tabel, maka hipotesis nol ditolak sementara hipotesis alternatif diterima. Ini menandakan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara rata-rata kelompok yang dibandingkan.

Penghitungan menggunakan IBM SPSS *Statistics Version 27*.

3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan alat statistik ANOVA

(*Analisis of Varians*). ANOVA ini digunakan untuk mengevaluasi perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel. Jenis pengujian ini disebut ANOVA satu arah karena memeriksa variasi hanya dalam satu

arah. Berikut adalah parameter untuk pengujian hipotesis:

- 1) Jika nilai Signifikansi kurang dari 0,05, maka hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima.
- 2) Jika nilai Signifikansi lebih besar dari 0,05, maka hipotesis nol diterima dan hipotesis alternatif ditolak.¹⁰⁴

¹⁰⁴ Singgih Santoso. *Statistik Parametrik*. (Jakarta: Gramedia, 2010), 210.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Paparan Data

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang. Tujuan penelitian ini adalah untuk (1) Menjelaskan pengaruh model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi geniora terhadap hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang. (2) Menjelaskan pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang. (3) Menjelaskan pengaruh interaksi model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi geniora dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang.

Penelitian ini mengambil populasi seluruh peserta didik Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang, dengan sampel penelitian melibatkan kelas IVA sebagai kelompok eksperimen dan IVB sebagai kelompok kontrol, dengan setiap kelas terdiri dari 22 peserta didik. Penelitian ini dikategorikan sebagai studi eksperimen semu. Hasil penelitian ini diperoleh melalui instrumen pengumpulan data berupa angket motivasi belajar dan tes hasil belajar.

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak empat Sesi pembelajaran, baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol. Sesi pembelajaran pertama, peserta didik diberi angket untuk mengetahui perbedaan motivasi belajarnya. Kemudian dilaksanakan *pretest* Untuk mengevaluasi tingkat keterampilan

awal peserta didik. Selanjutnya, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberi perlakuan yang berbeda sampai pertemuan keempat. Kelas eksperimen melaksanakan pembelajaran matematika materi Analisis Data dan Peluang dengan model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi geniora, sedangkan kelas kontrol menggunakan model konvensional. Setelah *treatment* selesai, selanjutnya peserta didik diberikan *posttest* untuk mengukur perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang terlibat dalam proses pembelajaran menggunakan pendekatan *Project-Based Learning* berbantuan video animasi geniora dan model konvensional.

Data dari kuesioner mengenai motivasi dan hasil belajar dapat diuraikan dalam format tabel sebagai berikut:

1. Rekapitulasi angket motivasi belajar peserta didik

Tahap awal penelitian, fokus diarahkan pada motivasi belajar. Ini dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai tingkat motivasi belajar siswa di kelas eksperimen dan kontrol. Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner menggunakan skala Likert yang memiliki lima opsi, yakni Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (KS), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Terdapat total 22 pernyataan dalam kuesioner, dengan respons dari 22 peserta didik kelas eksperimen dan 22 peserta didik kelas kontrol. Berikut terdapat ringkasan data dari hasil kuesioner mengenai motivasi belajar peserta didik:

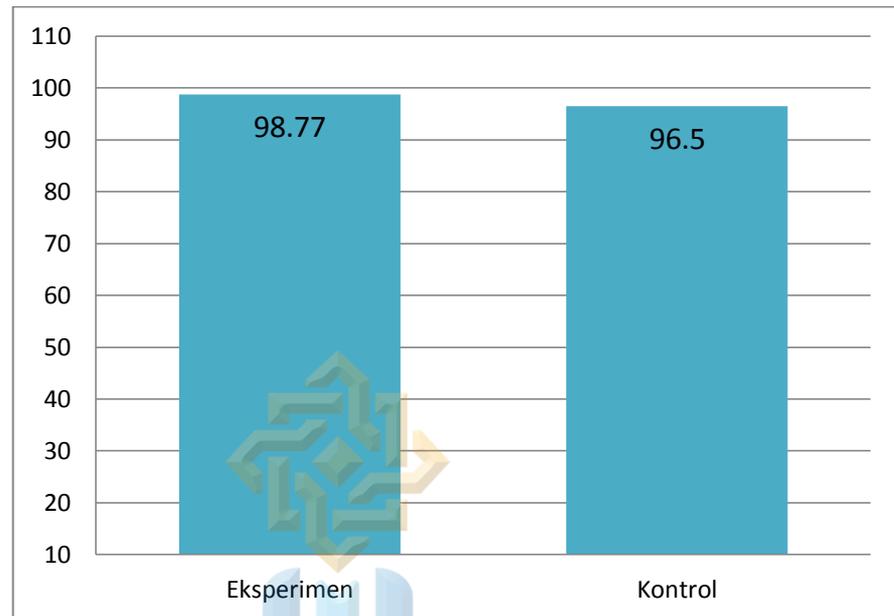
Tabel 4.1
Rekapitulasi Motivasi Belajar

KELAS EKSPERIMEN			KELAS KONTROL		
No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
1.	M. Imamul Aufar I.	110	1.	M. Rakha Fatahilla	108
2.	Nur Istiqomah R.	110	2.	Fifi Nova Hulafa	108
3.	Shofiyyah Azkiya	110	3.	Fathur Rozi A.A	108
4.	Ana Rifatul Jannah	107	4.	Shifa Rahma Izzati	105
5.	Anindita Khairin N	107	5.	M. Hanif Lathiful	105
6.	M. Irsyad Fairus Z.	106	6.	M. Syarif Hidayat	104
7.	Vihri Qurbillah	106	7.	M. Khoiru Alfin	104
8.	Ahmad Afandi	103	8.	Nur Aini	101
9.	M. Zidan S.A	102	9.	Nur Azizah	100
10.	Nailis Saadah	102	10.	M. Ainur Rofiq	100
11.	Ach. Fathoni A.F	102	11.	Asbi Mabruuri A.M	100
12.	Zainul Mustofa	99	12.	Hanan Al Masyhur	95
13.	Rafa Naufal	99	13.	Aqisnha Khanza A	95
14.	Bilqis Aqila Zahra	99	14.	Farel Khoirul A.	95
15.	Siti Zulfa Maulani	94	15.	M. Farid Ikhsan	92
16.	Asyila Fatimah A.	91	16.	Erika Fitriana	89
17.	Vivi Jazilatul H.	91	17.	Irsyad Hasin B.	89
18.	Maulidan Bagas F.	90	18.	Nazwa Salsabillah	88
19.	Ahmad Yazid B.	90	19.	M.Syaifin Nadzir	88
20.	Dela Marwaringga	85	20.	Muhammad Asrafi	83
21.	Adella Eka P.	85	21.	M. Irsyad Maulana	83
22.	M. Alawy	85	22.	M. Alief Afriliant	83
Total		2173	Total		2123
Rata-Rata		98,77	Rata-Rata		96,50

Sumber: Data Primer diolah, 2024.

Hasil perhitungan motivasi belajar peserta didik kelas eksperimen menunjukkan total skor 2173 dengan rata-rata 98,77. Sedangkan hasil perhitungan motivasi belajar kelas kontrol menunjukkan total skor 2123 dengan rata-rata 96,50.

Berikut adalah grafik untuk memperjelas perbedaan rata-rata tabel hasil angket motivasi belajar peserta didik kelas eksperimen dan kontrol:



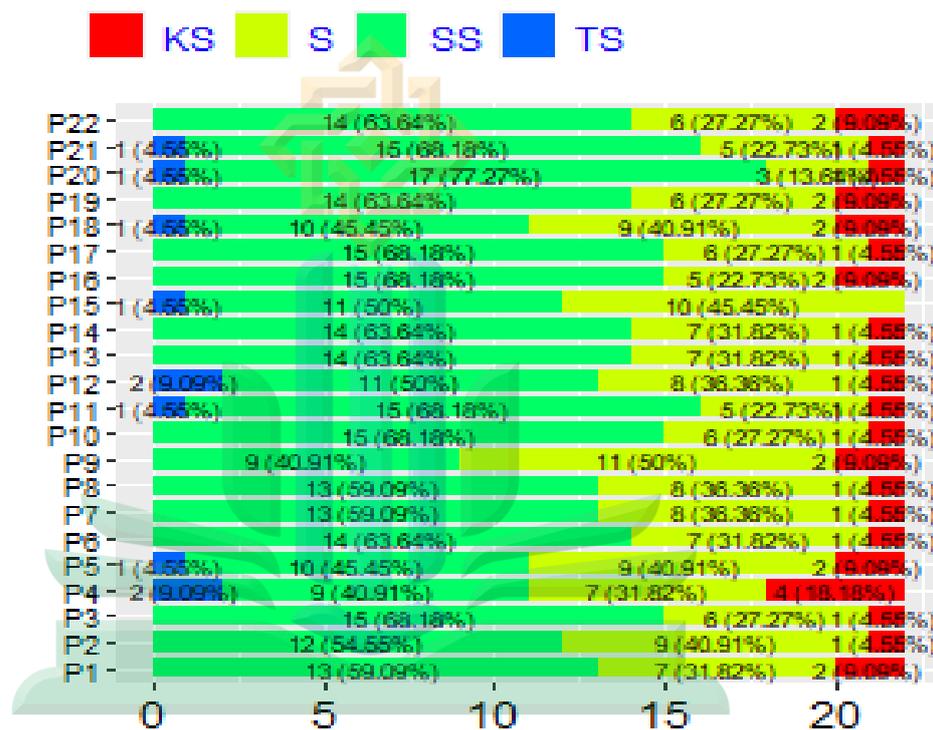
Sumber: Data Primer diolah, 2024.

Gambar 4.1
Perbedaan Rata-rata Hasil Angket Motivasi Belajar
Kelas Eksperimen dan Kontrol

Grafik tersebut, menunjukkan perbedaan hasil angket motivasi belajar kelas eksperimen yang lebih unggul 2,27 dibanding kelas kontrol, dengan rincian pada kelas eksperimen terdapat 14 peserta didik dengan motivasi belajar di atas rata-rata dan 8 peserta didik dengan motivasi di bawah rata-rata.

Sedangkan pada kelas kontrol terdapat 11 peserta didik dengan motivasi belajar di atas rata-rata dan 11 peserta didik di bawah rata-rata. Sehingga dapat dimaknai, kelas eksperimen mendapatkan hasil lebih unggul dari kelas kontrol dalam hal kemampuan motivasi belajar yang berbeda tipis, sehingga hasil penelitian dapat memberikan hasil yang akurat tentang pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika.

Data pada tabel 4.1 tersebut diperjelas dengan grafik frekuensi dan prosentase berdasarkan hasil jawaban angket motivasi belajar peserta didik yang diolah menggunakan aplikasi STATCAL. Berikut grafik angket motivasi belajar peserta didik kelas eskperimen:



Sumber: Data Primer diolah, 2024.

Gambar 4.2

Grafik Frekuensi dan Prosentase Hasil Angket Motivasi Belajar Kelas Eksperimen

Berdasarkan Grafik 4.1 dapat diketahui:

- Pernyataan ke-1 (P1), terdapat 2 (9.09%) responden menjawab KS, Jumlah peserta yang menjawab kategori “S” adalah 7 (31.82%), sedangkan peserta yang menjawab “SS” sejumlah 13 (59.09%)

- b. Pernyataan ke-2 (P2), 1 orang (4.55%) merespons dengan “Kurang Setuju”, 9 orang (40.91%) merespons dengan “Setuju”, dan 12 orang (54.55%) merespons dengan “Sangat Setuju”.
- c. Pernyataan ke-3 (P3), 1 peserta (4.55%) memberikan respons “Kurang Setuju”, 6 peserta (27.27%) memberikan respons “Setuju”, dan 15 peserta (68.18%) memberikan respons “Sangat Setuju”.
- d. Pernyataan ke-4 (P4), 2 peserta (9.09%) memberikan respons “Tidak Setuju”, 4 peserta (18.18%) memberikan respons “Kurang Setuju”, 7 peserta (31.82%) memberikan respons “Setuju”, dan 9 peserta (40.91%) memberikan respons “Sangat Setuju”.
- e. Pernyataan ke-5 (P5), 1 peserta (4.55%) memberikan respons “Tidak Setuju”, 2 peserta (9.09%) memberikan respons “Kurang Setuju”, 9 peserta (40.91%) memberikan respons “Setuju”, dan 10 peserta (45.45%) memberikan respons “Sangat Setuju”.
- f. Pernyataan ke-6 (P6), 1 orang (4.55%) merespons dengan “Kurang Setuju”, 7 orang (31.82%) merespons dengan “Setuju”, dan 14 orang (63.64%) merespons dengan “Sangat Setuju”.

g. Pernyataan ke-7 (P7), 1 peserta (4.55%) memberikan respons “Kurang Setuju”, 8 peserta (36.36%) memberikan respons “Setuju”, dan 13 peserta (59.09%) memberikan respons “Sangat Setuju”.

h. Pernyataan ke-8 (P8), 1 peserta (4.55%) memberikan respons “Kurang Setuju”, 8 peserta (36.36%) memberikan respons “Setuju”, dan 13 peserta (59.09%) memberikan respons “Sangat Setuju”.

i. Pernyataan ke-9 (P9), 2 peserta (9.09%) memberikan respons “Kurang Setuju”, 11 peserta (50.00%) memberikan respons “Setuju”, dan 9 peserta (40.91%) memberikan respons “Sangat Setuju”.

j. Pernyataan ke-10 (P10), 1 peserta (4.55%) memberikan respons “Kurang Setuju”, 6 peserta (27.27%) memberikan respons “Setuju”, dan 15 peserta (68.18%) memberikan respons “Sangat Setuju”.

k. Pernyataan ke-11 (P11), 1 peserta (4.55%) memberikan respons “Tidak Setuju”, 1 peserta (4.55%) memberikan respons “Kurang Setuju”, 5 peserta (22.73%) memberikan respons “Setuju”, dan 15 peserta (68.18%) memberikan respons “Sangat Setuju”.

l. Pernyataan ke-12 (P12), 2 peserta (9.09%) memberikan respons “Tidak Setuju”, 1 peserta (4.55%) memberikan respons

“Kurang Setuju”, 8 peserta (36.36%) memberikan respons “Setuju”, dan 11 peserta (50.00%) memberikan respons “Sangat Setuju”.

m. Pernyataan ke-13 (P13), 1 peserta (4.55%) memberikan respons “Kurang Setuju”, 7 peserta (31.82%) memberikan respons “Setuju”, dan 14 peserta (63.64%) memberikan respons “Sangat Setuju”.

n. Pernyataan ke-14 (P14), 1 peserta (4.55%) memberikan respons “Kurang Setuju”, 7 peserta (31.82%) memberikan respons “Setuju”, dan 14 peserta (63.64%) memberikan respons “Sangat Setuju”.

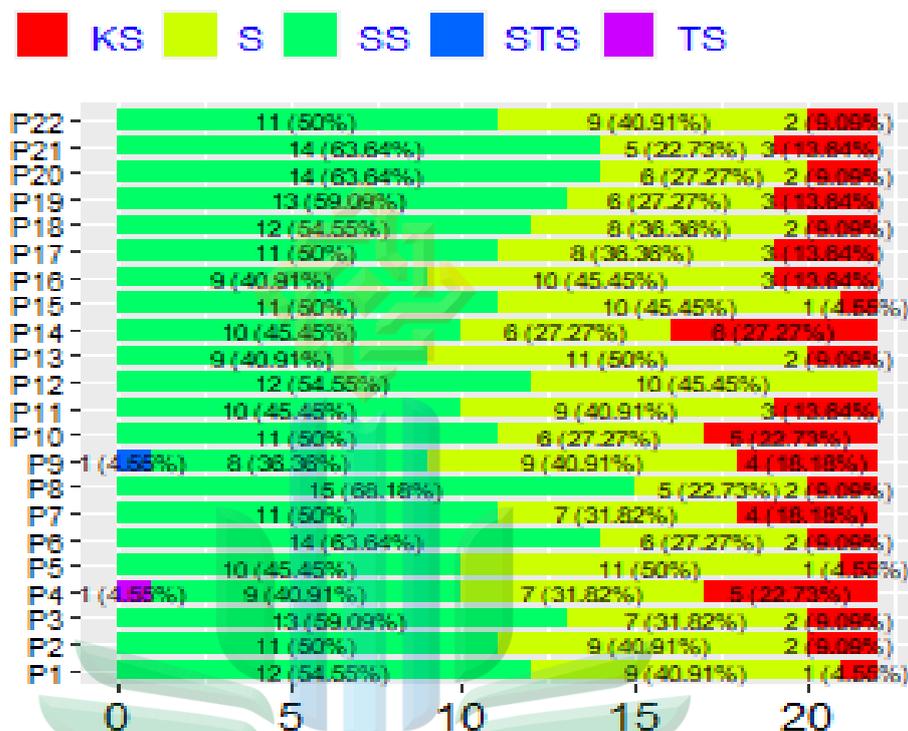
o. Pernyataan ke-15 (P15), 1 peserta (4.55%) memberikan respons “Tidak Setuju”, 10 peserta (45.45%) memberikan respons “Setuju”, dan 11 peserta (50.00%) memberikan respons “Sangat Setuju”.

p. Dalam Pernyataan ke-16 (P16), 2 peserta (9.09%) memberikan respons “Kurang Setuju”, 5 peserta (22.73%) memberikan respons “Setuju”, dan 15 peserta (68.18%) memberikan respons “Sangat Setuju”.

q. Pernyataan ke-17 (P17), 1 peserta (4.55%) memberikan respons “Kurang Setuju”, 6 peserta (27.27%) memberikan respons “Setuju”, dan 15 peserta (68.18%) memberikan respons “Sangat Setuju”.

- r. Pernyataan ke-18 (P18), 1 peserta (4.55%) memberikan respons “Tidak Setuju”, 2 peserta (9.09%) memberikan respons “Kurang Setuju”, 9 peserta (40.91%) memberikan respons “Setuju”, dan 10 peserta (45.45%) memberikan respons “Sangat Setuju”.
- s. Pernyataan ke-19 (P19), 2 peserta (9.09%) memberikan respons “Kurang Setuju”, 6 peserta (27.27%) memberikan respons “Setuju”, dan 14 peserta (63.64%) memberikan respons “Sangat Setuju”.
- t. Pernyataan ke-20 (P20), 1 peserta (4.55%) memberikan respons “Tidak Setuju”, 1 peserta (4.55%) memberikan respons “Kurang Setuju”, 3 peserta (13.64%) memberikan respons “Setuju”, dan 17 peserta (77.27%) memberikan respons “Sangat Setuju”.
- u. Pernyataan ke-21 (P21), 1 peserta (4.55%) memberikan respons “Tidak Setuju”, 1 peserta (4.55%) memberikan respons “Kurang Setuju”, 5 peserta (22.73%) memberikan respons “Setuju”, dan 15 peserta (68.18%) memberikan respons “Sangat Setuju”.
- v. Pernyataan ke-22 (P22), 2 peserta (9.09%) memberikan respons “Kurang Setuju”, 6 peserta (27.27%) memberikan respons “Setuju”, dan 14 peserta (63.64%) memberikan respons “Sangat Setuju”.

Selanjutnya adalah grafik angket motivasi belajar peserta didik kelas kontrol:



Sumber: Data Primer diolah, 2024.

Gambar 4.3
Grafik Frekuensi dan Prosentase
Hasil Angket Motivasi Belajar Kelas Kontrol

Informasi yang diperoleh dari Grafik 4.2 adalah:

- Pernyataan ke-1 (P1), terdapat 1 (4.55%) responden menjawab “Kurang Setuju”, Sebanyak 9 (40.91%) peserta memilih opsi “Setuju”, sedangkan 12 (54.55%) peserta memilih opsi “Sangat Setuju”.

- b. Pernyataan ke-2 (P2), 2 peserta (9.09%) memilih opsi “Kurang Setuju”, 9 peserta (40.91%) memilih opsi “Setuju”, dan 11 peserta (50.00%) memilih opsi “Sangat Setuju”.
- c. Pernyataan ke-3 (P3), 2 peserta (9.09%) memberikan respons “Kurang Setuju”, 7 peserta (31.82%) memberikan respons “Setuju”, dan 13 peserta (59.09%) memberikan respons “Sangat Setuju”.
- d. Pernyataan ke-4 (P4), 1 peserta (4.55%) memberikan respons “Tidak Setuju”, 5 peserta (22.73%) memberikan respons “Kurang Setuju”, 7 peserta (31.82%) memberikan respons “Setuju”, dan 9 peserta (40.91%) memberikan respons “Sangat Setuju”.
- e. Pernyataan ke-5 (P5), 1 peserta (4.55%) memilih opsi “Kurang Setuju”, 11 peserta (50.00%) memilih opsi “Setuju”, dan 10 peserta (45.45%) memilih opsi “Sangat Setuju”.
- f. Pernyataan ke-6 (P6), 2 peserta (9.09%) memilih opsi “Kurang Setuju”, 6 peserta (27.27%) memilih opsi “Setuju”, dan 14 peserta (63.64%) memilih opsi “Sangat Setuju”.
- g. Pernyataan ke-7 (P7), 4 peserta (18.18%) memilih opsi “Kurang Setuju”, 7 peserta (31.82%) memilih opsi “Setuju”, dan 11 peserta (50.00%) memilih opsi “Sangat Setuju”.
- h. Pernyataan ke-8 (P8), 2 peserta (9.09%) memilih opsi “Kurang Setuju”, 5 peserta (22.73%) memilih opsi “Setuju”, dan 15 peserta (68.18%) memilih opsi “Sangat Setuju”.

- i. Pernyataan ke-9 (P9), 1 peserta (4.55%) memilih opsi “Sangat Tidak Setuju”, 4 peserta (18.18%) memilih opsi “Kurang Setuju”, 9 peserta (40.91%) memilih opsi “Setuju”, dan 8 peserta (36.36%) memilih opsi “Sangat Setuju”.
- j. Pernyataan ke-10 (P10), 5 peserta (22.73%) memilih opsi “Kurang Setuju”, 6 peserta (27.27%) memilih opsi “Setuju”, dan 11 peserta (50.00%) memilih opsi “Sangat Setuju”.
- k. Pernyataan ke-11 (P11), 3 peserta (13.64%) memilih opsi “Kurang Setuju”, 9 peserta (40.91%) memilih opsi “Setuju”, dan 10 peserta (45.45%) memilih opsi “Sangat Setuju”.
- l. Pernyataan ke-12 (P12), 10 peserta (45.45%) memilih opsi “Setuju” dan 12 peserta (54.55%) memilih opsi “Sangat Setuju”.
- m. Pernyataan ke-13 (P13), 2 peserta (9.09%) memilih opsi “Kurang Setuju”, 11 peserta (50.00%) memilih opsi “Setuju”, dan 9 peserta (40.91%) memilih opsi “Sangat Setuju”.
- n. Pernyataan ke-14 (P14), ditemukan bahwa 6 dari setiap 22.72% responden memilih opsi “Kurang Setuju”, jumlah responden yang memilih “Setuju” sama dengan 6 dari 22.72%, sementara responden yang memilih “Sangat Setuju” sebanyak 10, mencapai 45.45%.
- o. Pernyataan ke-15 (P15), hanya 1 dari 4.55% responden yang memilih opsi “Kurang Setuju”, sedangkan jumlah responden yang memilih “Setuju” adalah 10 dari 45.45%, dan responden yang memilih “Sangat Setuju” adalah 11 dari 50.00%.

- p. Pernyataan ke-16 (P16), ada 3 responden, yang setara dengan 13.64%, memilih opsi “Kurang Setuju”, sementara jumlah responden yang memilih “Setuju” adalah 10, yang mencapai 45.45%, dan responden yang memilih “Sangat Setuju” ada 9, yakni 40.91%.
- q. Pernyataan ke-17 (P17), ada 3 responden prosentase 13.64%, memilih opsi “Kurang Setuju”, sedangkan pemilih “Setuju” adalah 8, mencapai 36.36%, dan pemilih “Sangat Setuju” 11, yakni 50.00%.
- r. Pernyataan ke-18 (P18), terdapat 2 responden, yang menyumbang 9.09% dari total, yang memilih opsi “Kurang Setuju”. Jumlah responden yang memilih “Setuju” adalah 8, yakni 36.36%, sedangkan yang memilih “Sangat Setuju” sebanyak 12, mencapai 54.55%.
- s. Pernyataan ke-19 (P19), jumlah responden yang memilih opsi “Kurang Setuju” adalah 3, mencapai 13.64%. Sementara itu, responden yang memilih “Setuju” berjumlah 6, yakni 27.27%, dan responden yang memilih “Sangat Setuju” adalah 13, yakni 59.09%.
- t. Pernyataan ke-20 (P20), 2 responden, yang setara dengan 9.09%, memilih opsi “Kurang Setuju”. Sementara itu, jumlah responden yang memilih “Setuju” adalah 6, yakni 27.27%, dan responden yang memilih “Sangat Setuju” berjumlah 14, mencapai 63.64%.
- u. Pernyataan ke-21 (P21), terdapat 3 responden, yang mewakili 13.64% dari total, memilih opsi “Kurang Setuju”. Jumlah responden yang memilih “Setuju” adalah 5, yakni 22.73%, sedangkan responden yang memilih “Sangat Setuju” berjumlah 14, mencapai 63.64%.

- v. Pernyataan ke-22 (P22), 2 responden, yang merupakan 9.09% dari total, memilih opsi “Kurang Setuju”. Jumlah responden “Setuju” adalah 9, atau 40.91%, sementara responden “Sangat Setuju” berjumlah 11, atau 50.00%.

2. Rekapitulasi tes hasil belajar peserta didik

a. *Pretest* hasil belajar

Data penelitian ini diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, menggunakan tes tertulis dengan 10 soal uraian, dengan responden kelas IVA sebanyak 22 peserta didik, dan kelas IVB sebanyak 22 peserta didik. Berikut tabulasi data hasil *pretest* peserta didik:

Tabel 4.2
Rekapitulasi *Pretest* Hasil Belajar

KELAS EKSPERIMEN			KELAS KONTROL		
No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
1.	M. Imamul Aufar	66	1.	Hanan Al Masyhur	64
2.	Ana Rifatul J	66	2.	Fathur Rozi Al A.	60
3.	Anindita Khairin	60	3.	Nur Azizah	60
4.	Nailis Saadah	54	4.	M. Ainur Rofiq	56
5.	Nur Istiqomah R.	50	5.	Nur Aini	50
6.	M. Zidan S. A	50	6.	M. Rakha F	44
7.	Ahmad Afandi	50	7.	M. Hanif Lathiful	42
8.	Vihri Qurbillah	50	8.	Fifi Nova Hulafa	42
9.	Zainul Mustofa	46	9.	M. Khoiru Alfin	42
10.	M. Irsyad Fairus	46	10.	Shifa Rahma Izzati	42
11.	Ach. Fathoni A	46	11.	Asbi Mabruri A.M	42
12.	Shofiyyah Azkiya	46	12.	M. Syarif Hidayat	38
13.	Rafa Naufal	40	13.	Nazwa Salsabillah	38
14.	Bilqis Aqila Z.	34	14.	M. Syaifin Nadzir	38
15.	Asyila Fatimah A.	34	15.	M. Alief Afriliant	34
16.	Dela Marwa	34	16.	Erika Fitriana	34
17.	Ahmad Yazid B.	30	17.	M. Farid Ikhsan	34
18.	Maulidan Bagas F	30	18.	M. Irsyad Maulana	26
19.	Siti Zulfa M.	26	19.	Muhammad Asrafi	26

20.	M. Alawy	26	20.	Aqisnha Khanza A	26
21.	Vivi Jazilatul H.	22	21.	Irsyad Hasin B.	24
22.	Adella Eka P.	22	22.	Farel Khoirul A.	20
Total		928	Total		882
Rata-Rata		42,18	Rata-Rata		40,09

Sumber: Data Primer diolah, 2024.

Hasil perhitungan *pretest* peserta didik kelas Eksperimen sebelum *treatment* dengan model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi Geniora menunjukkan total nilai 928 dengan rata-rata 42,18.

Sedangkan perhitungan *pretest* peserta didik kelas kontrol sebelum pembelajaran dengan model konvensional menunjukkan total nilai 882 dengan rata-rata 40,09.

Sehingga dapat diasumsikan peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampuan kognitif yang setara, sehingga hasil *posttest* dapat memberikan hasil yang akurat tentang pengaruh model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi Geniora.

b. *Posttest* Hasil Belajar

Posttest dilaksanakan setelah diberikan *treatment* pada kelas eksperimen dengan menerapkan model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi Geniora pada materi Analisis Data dan Peluang dan model konvensional pada kelas kontrol. Berikut tabulasi data hasil *posttest* peserta didik:

Tabel 4.3
Rekapitulasi *Posttest* Hasil Belajar

KELAS EKSPERIMEN			KELAS KONTROL		
No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
1.	Nailis Saadah	100	1.	M. Rakha F.	90
2.	Shofiyyah Azkiya	100	2.	Nur Azizah	90
3.	Vihri Qurbillah	100	3.	Hanan Al Masyhu	90

4.	M. Irsyad Fairus Z.	98	4.	Nur Aini	88
5.	Nur Istiqomah R.	98	5.	M. Khoirul Alfin	88
6.	Achmad Fathoni A.	94	6.	Fathur Rozi A.A	84
7.	Anindita Khairin N	94	7.	M. Hanif Lathiful	84
8.	M. Imamul Aufar	92	8.	Fifi Nova Hulafa	82
9.	Zainul Mustofa	86	9.	Asbi Mabruri A.	76
10.	Ahmad Afandi	86	10.	M. Ainur Rofiq	74
11.	Ana Rifatul Jannah	86	11.	M. Syarif Hidayat	72
12.	Bilqis Aqila Zahra	84	12.	Shifa Rahma I.	72
13.	Rafa Naufal	84	13.	Aqisnha Khanza	70
14.	M. Zidan S.A	84	14.	Farel Khoirul A.	70
15.	Asyila Fatimah A.	78	15.	Nazwa Salsabila	70
16.	Siti Zulfa Maulani	74	16.	M. Syaifin Nadzir	66
17.	Vivi Jazilatul H.	74	17.	M. Alief Afriliant	66
18.	Ahmad Yazid B.	70	18.	Erika Fitriana	60
19.	Dela Marwaringga	70	19.	Irsyad Hasin B.	60
20.	M. Alawy	62	20.	M. Asrafi	52
21.	Maulidan Bagas F.	62	21.	M. Farid Ikhsan	52
22.	Adella Eka P.	62	22.	M. Irsyad M.	52
Total		1838	Total		1608
Rata-Rata		83,55	Rata-Rata		73,09

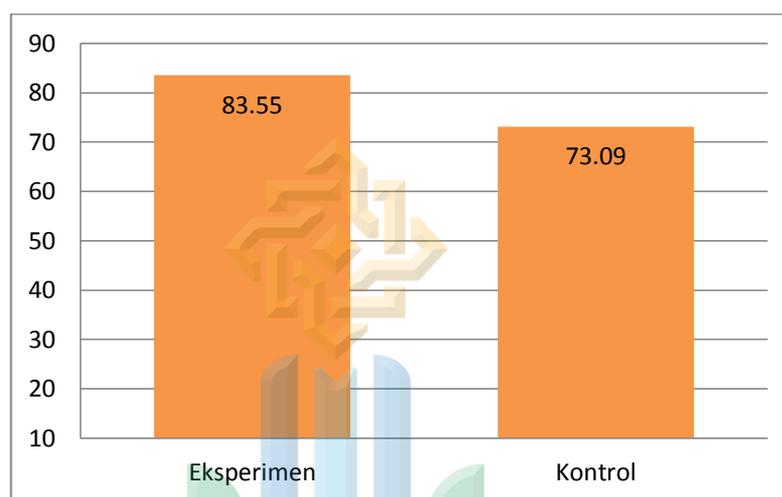
Sumber: Data Primer diolah, 2024.

Hasil penghitungan *posttest* kelas eksperimen setelah dilakukan treatment penerapan model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi Geniora menunjukkan rata-rata 83,55.

Sedangkan perhitungan *posttest* kelas kontrol menggunakan model konvensional menunjukkan rata-rata 73,09.

Berdasarkan data tersebut, diketahui bahwa *posttest* kelas eksperimen mendapatkan total nilai 1838 dengan rata-rata 83,55 yang artinya lebih tinggi dari kelas kontrol yang mendapatkan total nilai 1608 dengan rata-rata 73,09.

Selanjutnya untuk menjelaskan detail perbedaan hasil *pretest-postest*, dilakukan perbandingan data hasil *pretest* dan *postest* kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan *Microsoft Excel 2010*.



Sumber: Data Primer diolah, 2024.

Gambar 4.3
Perbedaan Rata-rata Hasil Postest Kelas Eksperimen dan Kontrol

Berdasarkan gambar 4.3, diketahui bahwa rata-rata hasil *postest* kelas eksperimen lebih unggul 10,46 dibandingkan kelas kontrol.

B. Analisis dan Pengujian Data

Penelitian ini memiliki tiga variabel yang terlibat, yaitu dua variabel bebas yang melibatkan model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi Geniora dan motivasi belajar, serta satu variabel terikat, yakni hasil belajar. Uji ANOVA satu arah digunakan untuk menganalisis perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel dengan melibatkan satu atau lebih variabel bebas dan satu variabel terikat. Sebelum dilakukan uji ANOVA, diperlukan uji prasyarat seperti uji normalitas dan homogenitas, seperti yang dijelaskan berikut ini.

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas menggunakan Shapiro Wilk. Data diolah dengan IBM SPSS *Statistics Version 27*, berikut hasil uji normalitas:

1) Uji Normalitas Angket Motivasi Belajar

Uji Normalitas dilakukan terhadap angket motivasi belajar peserta didik, yang dapat disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.4
Hasil Uji Normalitas Angket Motivasi Belajar

Tests of Normality				
	Kelas	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Motivasi Belajar	Eksperimen	.912	22	.052
	Kontrol	.918	22	.070
*. This is a lower bound of the true significance.				
a. Lilliefors Significance Correction				

Sumber: Data Primer diolah, 2024.

Uji Normalitas angket motivasi belajar kelas eksperimen menunjukkan signifikansi 0.052 dan kelas kontrol 0.070 yang berarti lebih dari 0.05, yang berarti terdistribusi normal.

2) Uji Normalitas Hasil Belajar

Uji Normalitas dilakukan terhadap hasil belajar peserta didik, yang dapat disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.5
Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar

Tests of Normality				
	Kelas	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar	Eksperimen	.916	22	.063
	Kontrol	.923	22	.086
*. This is a lower bound of the true significance.				
a. Lilliefors Significance Correction				

Sumber: Data Primer diolah, 2024.

Uji Normalitas hasil belajar kelas eksperimen menunjukkan signifikansi 0.063 dan kelas kontrol 0.086, yaitu lebih dari 0.05, berarti terdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas mengacu pada perhitungan *Lavene statistic* data diolah menggunakan IBM SPSS *Statistics Version 27*, berikut hasilnya:

1) Uji Homogenitas Angket Motivasi Belajar

Uji Homogenitas dilakukan angket motivasi belajar peserta didik, yang dapat disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.6
Hasil Uji Homogenitas Angket Motivasi Belajar

		Tests of Homogeneity of Variances			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Motivasi Belajar	Based on Mean	.028	1	42	.867
	Based on Median	.041	1	42	.840
	Based on Median and with adjusted df	.041	1	41.104	.840
	Based on trimmed mean	.039	1	42	.845

Sumber: Data Primer diolah, 2024

Uji Homogenitas menunjukkan signifikansi *Based on Mean* $0.867 > 0.05$, sehingga data angket motivasi belajar terdistribusi homogen.

2) Uji Homogenitas Hasil Belajar

Uji Homogenitas dilakukan terhadap hasil belajar peserta didik, yang dapat disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.7
Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar

Tests of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	.003	1	42	.957
	Based on Median	.002	1	42	.967
	Based on Median and with adjusted df	.002	1	41.977	.967
	Based on trimmed mean	.000	1	42	.994

Sumber: Data Primer diolah, 2024.

Uji Homogenitas menunjukkan signifikansi *Based on Mean* $0.957 > 0.05$, sehingga data hasil belajar terdistribusi homogen.

2. Analisis data

a. Pengaruh Model *Project-Based Learning* Berbantuan Video Animasi Geniora Terhadap Hasil Belajar

Data hasil belajar diperoleh dari nilai *posttest*, dan kemudian dianalisis menggunakan bantuan IBM SPSS *Statistics Version 27*:

Tabel 4.8
Analisis Data Hasil Belajar

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1202.273	1	1202.273	7.266	.010 ^b
	Residual	6949.273	42	165.459		
	Total	8151.545	43			

a. Dependent Variable: Hasil Belajar
b. Predictors: (Constant), Model Pembelajaran

Sumber: Data Primer diolah, 2024.

Berdasarkan data pada tabel 4.8 diketahui bahwa nilai *F* hitung = 7.266 dan *F* tabel = 4.07 artinya $F_{hitung} > F_{tabel}$, dengan tingkat signifikansi koefisien regresi sebesar $0.010^b < 0.05$, yang dapat dimaknai semakin kecil nilai signifikansi, maka semakin signifikan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Sehingga dapat dinyatakan model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi Geniora berpengaruh terhadap hasil belajar matematika peserta didik.

b. Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar

Data motivasi belajar diperoleh dari angket, dan kemudian dianalisis menggunakan bantuan IBM SPSS *Statistics Version 27*:

Tabel 4.9
Analisis Data Motivasi Belajar

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7432.998	1	7432.998	434.468	.000 ^b
	Residual	718.547	42	17.108		
	Total	8151.545	43			

a. Dependent Variable: Hasil Belajar
b. Predictors: (Constant), Motivasi Belajar

Sumber: Data Primer diolah, 2024.

Berdasarkan data pada tabel 4.9 diketahui bahwa nilai $F_{hitung}=434.468$ dan $F_{tabel}=4.07$ artinya $F_{hitung}>F_{tabel}$, dengan signifikansi 0.000^b , yaitu lebih kecil dari 0.05 , yang dapat dimaknai semakin kecil nilai signifikansi, maka semakin signifikan pengaruh

variabel independen terhadap variabel dependen, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Melalui penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar berpengaruh terhadap hasil belajar matematika.

c. Pengaruh Interaksi Model *Project-Based Learning* Berbantuan Video Animasi Geniora dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar

Uji *one way* ANOVA dilakukan secara simultan menggunakan bantuan IBM SPSS *Statistics Version 27* untuk menguji pengaruh interaksi, berikut hasilnya:

Tabel 4.10
Model Analysis of Varian

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6212.929	2	3106.464	65.699	.000 ^b
	Residual	1938.616	41	47.283		
	Total	8151.545	43			
a. Dependent Variable: Hasil Belajar						
b. Predictors: (Constant), Model Pembelajaran, Motivasi Belajar						

Sumber: Data Primer diolah, 2024.

Berdasarkan data pada tabel 4.10 diketahui bahwa nilai F hitung = 65.699 dan F tabel = 3.23 artinya $F_{hitung} > F_{tabel}$, dengan tingkat signifikansi sebesar 0.000^b yaitu lebih kecil dari

0.05, yang dapat dimaknai semakin kecil nilai signifikansi, maka semakin signifikan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Melalui penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh interaksi model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi Geniora dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika peserta didik.

3. Uji Hipotesis

Dasar pengambilan keputusan untuk hipotesis operasional (H_0) dan Hipotesis alternatif (H_a) pada uji *one way* ANOVA adalah sebagai berikut:

- a. Pengaruh Model *Project-Based Learning* berbantuan Video Animasi Geniora terhadap hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang.

Hipotesis yang diajukan dalam uji *one way* ANOVA pada rumusan masalah pertama adalah:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh Model *Project-Based Learning* berbantuan Video Animasi Geniora terhadap hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang.

Berdasarkan analisis data menggunakan uji *one way* ANOVA dengan bantuan IBM SPSS *Statistics Version 27*, pada variabel Model *Project-Based Learning* Berbantuan Video Animasi Geniora diketahui nilai F hitung = 7.266 dan F tabel = 4.07 artinya F hitung > F tabel dan nilai signifikansi sebesar $0.010^p < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga disimpulkan terdapat pengaruh model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi geniora terhadap hasil belajar matematika.

- b. Pengaruh Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang.

Hipotesis yang diajukan dalam uji *one way* ANOVA pada rumusan masalah kedua adalah:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh Motivasi Belajar terhadap hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang.

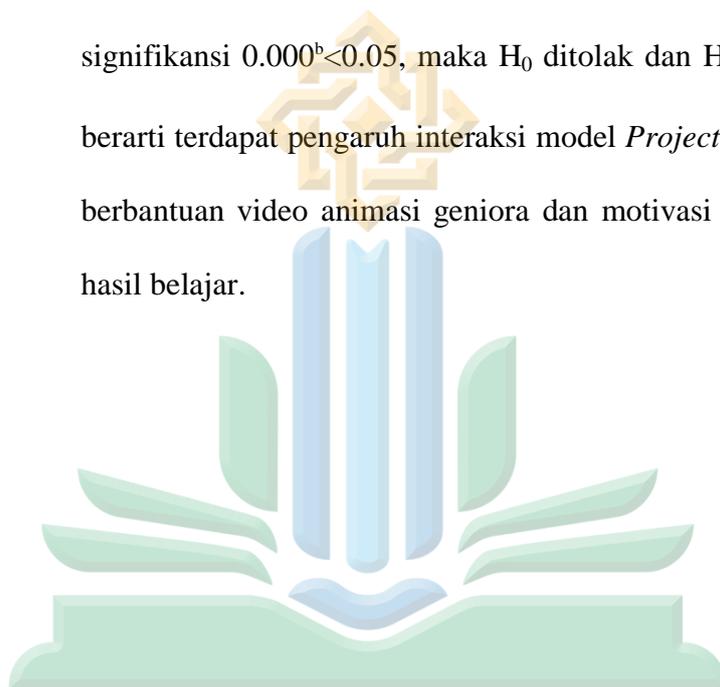
Berdasarkan analisis data menggunakan uji *one way* ANOVA dengan bantuan IBM SPSS *Statistics Version 27*, pengaruh variabel motivasi belajar terhadap hasil belajar menunjukkan nilai F hitung = 434.468 dan F tabel = 4.07 artinya $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan nilai signifikansi sebesar $0.000^b < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika.

- c. Pengaruh interaksi Model *Project-Based Learning* berbantuan Video Animasi Geniora dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang.

Hipotesis yang diajukan dalam uji *one way* ANOVA pada rumusan masalah ketiga adalah:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh interaksi Model *Project-Based Learning* berbantuan Video Animasi Geniora dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang.

Berdasarkan analisis data menggunakan uji *one way* ANOVA dengan bantuan IBM SPSS *Statistics Version 27*, interaksi antara variabel model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar menunjukkan nilai F hitung = 65.699 dan F tabel = 3.23 artinya F hitung > F tabel dengan mendapatkan nilai signifikansi $0.000^b < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat pengaruh interaksi model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi geniora dan motivasi belajar terhadap hasil belajar.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB V

PEMBAHASAN

A. Pengaruh Model *Project-Based Learning* Berbantuan Video Animasi Geniora terhadap Hasil Belajar Matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang

Berdasarkan analisis data menggunakan uji *one way* ANOVA dengan bantuan IBM SPSS *Statistics Version 27*, pada variabel Model *Project-Based Learning* Berbantuan Video Animasi Geniora diketahui nilai F hitung = 7.266 dan F tabel = 4.07 artinya $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan nilai signifikansi sebesar $0.010^b < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi geniora terhadap hasil belajar matematika.

Penerapan model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi Geniora merupakan sebuah perpaduan menarik antara praktek dan visualisasi rincian materi dan kegiatan yang dikemas dalam video animasi Geniora. Sehingga dapat membantu peserta didik lebih mudah dalam melaksanakan proyek. Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah sudah mulai menggunakan model dan media pembelajaran berbasis ICT namun masih terbatas, hal ini disebabkan minimnya ketersediaan fasilitas, sehingga saat diterapkan model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi Geniora peserta didik sangat antusias dan tertarik memahami materi.

Ernawati, dkk. berpendapat, matematika berperan penting dalam peradaban sosial, dengan cara mengaitkan perkembangan teknologi dan matematika, diharapkan dapat menata pola berpikir logis matematis peserta didik dalam pengambilan keputusan dalam kehidupan sehari-hari.¹⁰⁵

Penerapan model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi Geniora dalam pembelajaran matematika, tentu memberikan pengalaman belajar yang berkesan bagi peserta didik, karena selain dapat melakukan praktek langsung, peserta didik juga difasilitasi dengan video animasi yang didalamnya memuat materi yang relevan dengan proyek, selain itu perpaduan keduanya juga menjadikan waktu pengerjaan proyek lebih efisien.

Pembelajaran matematika di Madrasah Ibtidaiyah dapat dijadikan perantara utama untuk meningkatkan keterampilan kognitif dan keterampilan proses penyelesaian masalah dalam kehidupan sehari-hari.¹⁰⁶

Sebagaimana yang dimaksud dalam Standar Kompetensi Lulusan Pembelajaran Matematika MI/SD Pasal 5 Ayat (1), yaitu peserta didik diharapkan memiliki kemampuan numerasi dalam bernalar menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan diri dan lingkungan terdekat.¹⁰⁷

¹⁰⁵ Ernawati, dkk., *Problematika Pembelajaran Matematika* (Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021), 84.

¹⁰⁶ Fadilatul Hasanah, Ubaidillah, Khotibul Umam. "Educator Innovation in Stimulating Self-Efficacy and Creativity in Learning Mathematics Student Based on X Mind (Mind Mapping) in MI", *JPGMI: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiya*, 9(2), (November, 2023), 278-292.

¹⁰⁷ Salinan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2022 tentang Standar Kompetensi Lulusan pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah.

Penelitian ini sejalan dengan teori John Dewey yang berpendapat bahwa peserta didik dapat memperoleh pengetahuan praktis dan efisien ketika mengalami dan mempraktikkan hal-hal yang berkaitan dengan konteks kehidupan nyata.¹⁰⁸ Killpatrick menambahkan bahwa model *Project-Based Learning* adalah tindakan belajar yang memiliki tujuan menghasilkan produk dengan menekankan tindakan aktif yang penuh semangat.¹⁰⁹ Kemudian Barus Menambahkan bahwa model *Project-Based Learning* dapat menumbuhkan sikap belajar disiplin dan aktif dalam belajar dengan cara praktik langsung menyelesaikan proyek, sehingga pembelajaran akan semakin berwarna dan bermakna.¹¹⁰

Melengkapi keunggulan model *Project-Based Learning*, Mayer, R. E berpendapat bahwa video animasi dapat menyajikan kombinasi media audio dan visual dengan tujuan menarik perhatian peserta didik, menyajikan objek secara detail untuk membantu peserta didik lebih maksimal memahami konsep pembelajaran yang bersifat abstrak.¹¹¹ Video animasi dinilai memiliki kemampuan lebih, karena mengandalkan indera pendengaran dan penglihatan, sehingga sebuah materi akan lebih berkesan sehingga lebih mudah dipahami dan meningkatkan motivasi belajar.¹¹²

¹⁰⁸ Boss S, Karaus J. *Reinventing Project Based Learning: Your Field Guide To Real World Projects In The Digital Age...*, 1

¹⁰⁹ William Heard Kilpatrick, *The Project Method. The use of Purposeful Act in Educative Process...*, 10.

¹¹⁰ Antonius Malem Barus, dkk., *Panduan dan Praktik Baik Project-Based Learning; Menginspirasi, Mencipta dan Mendedikasikan Karya...*, 47.

¹¹¹ Mayer, R. E dan Moreno R. "Animation as an Aid to Multimedia Learning. *Educational Psychology Review*, 14(1) (Maret, 2002), 84.

¹¹² Ahmad Zaki Muhyiddin, Moh. Sutomo, dan Andi Suhardi, "Penerapan Media Audio Visual untuk Meningkatkan Pemahaman dan Daya Tangkap Siswa dalam Memahami Materi", *PESAT (Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Agama)*, 7(3) (Juli, 2021), 117.

Memperkuat pernyataan tersebut, Levie and Lentz menyatakan bahwa video animasi memiliki beberapa fungsi, salah satunya fungsi kognitif yang dapat memberikan informasi yang terkandung dalam suatu gambar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada aspek kognitif.¹¹³

Sehingga *Project-Based Learning* berbantuan video animasi Geniora akan memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan berpusat kepada peserta didik sehingga dapat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

Sedangkan model konvensional merupakan suatu model pembelajaran yang memusatkan pada metode pembelajaran ceramah. Model ini mengharuskan peserta didik menghafal materi tanpa menghubungkannya dengan keadaan sekarang. Model ini memposisikan guru sebagai subjek pembelajaran (*teacher center*) dan peserta didik sebagai objek pembelajaran.¹¹⁴

Peran guru dalam model konvensional hanya mentransfer pengetahuan dan peserta didik berperan menerima, menyimpan, dan melakukan aktivitas lain yang sesuai dengan informasi yang diberikan. Model ini sering digunakan pada kelas dengan jumlah peserta didik dengan kuantitas besar dan minimnya sarana dan sumber pembelajaran yang dapat menunjang proses pembelajaran.¹¹⁵

¹¹³ Levie, W. H. and Lentz, R. "Effect of Text Illustrations: a Review of Research", *Educational Communication and Technology Journal*, 30 (1982), 195-232.

¹¹⁴ Amin dan Linda Yurike Susan Sumendap, *164 Model Pembelajaran Kontemporer...*, 303.

¹¹⁵ Sinta Wahyuni, *Model Pembelajaran Kooperatif CIRC dan Kebiasaan Membaca dalam Keterampilan Menulis*, 41.

Berdasarkan pendapat ahli mengenai model konvensional, dapat disintesis bahwa setiap pembelajaran dan peserta didik memiliki karakteristik yang berbeda, sehingga dinilai belum tepat jika terus diterapkan di era digital dan dapat diganti dengan model pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif, salah satunya model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi Geniora.

Searah dengan pendapat tersebut, beberapa penelitian terdahulu turut memperkuat hasil penelitian ini dengan kesimpulan bahwa model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi Geniora terbukti dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pertama, yaitu penelitian yang dilakukan oleh Hartati menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen (model *Project Based Learning*) lebih tinggi dibanding dengan kelas kontrol, yaitu 82,75 untuk kelas eksperimen, dan 75,50 untuk kelas kontrol. Sehingga model *Project Based Learning* berpengaruh pada peningkatan hasil belajar peserta didik dengan rata-rata sebesar 7,25.¹¹⁶

Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Ridzky Iklasul Fariasih dan Achmad Fathoni, yang menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} untuk penerapan PjBL dan motivasi belajar adalah 37,532. Nilai F_{hitung} dan F_{tabel} adalah 13,47, dengan taraf signifikan $0,001 < 0,05$ sehingga terdapat pengaruh antara

¹¹⁶ Hartati, Penerapan Model *Project Based Learning* dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Membangun Karakter Abad 21 Siswa Kelas IV di MIN 1 Kulon Progo, (Tesis, UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta, 2018).

penerapan model PjBL dan motivasi belajar terhadap hasil belajar mata pelajaran PKN di Sekolah Dasar.¹¹⁷

Ketiga, penelitian yang dilakukan Safaruddin, Nurlaiha Ibrahim, Juhaeni, Harmilawati, dan Laeli Qadrianti, menunjukkan rata-rata skor KPS dengan model *Project-Based Learning* = 86,33, model pembelajaran konvensional = 74,52.¹¹⁸

Berdasarkan pembahasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Project-Based Learning Learning* berbantuan video animasi Geniora dalam pembelajaran matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar. Temuan ini didukung oleh teori *Project-Based Learning Learning*, video animasi, dan hasil penelitian terdahulu. Sehingga model *Project-Based Learning Learning* berbantuan video animasi Geniora dapat dianggap sebagai kolaborasi model dan media pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

B. Pengaruh Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang

1. Berdasarkan analisis data menggunakan uji *one way* ANOVA dengan bantuan IBM SPSS *Statistics Version 27*, pengaruh variabel motivasi belajar terhadap hasil belajar menunjukkan nilai F hitung = 434.468 dan F tabel = 4.07 artinya F hitung > F tabel dan nilai signifikansi sebesar

¹¹⁷ Ridzky Iklasul Fariasih dan Achmad Fathoni, "Project Based Learning Model On Motivation And Learning Outcomes Of Elementary Civic Education". *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 6(4) (November, 2022), 705-711.

¹¹⁸ Safaruddin, Nurlaiha Ibrahim, Juhaeni, Harmilawati, dan Laeli Qadrianti, "The Effect of Project-Based Learning Assisted by Electronic Media on Learning Motivation and Science Process Skills". *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research*, 1(1) (Agustus, 2020), 22-29.

$0.000^b < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika.

Motivasi belajar sangat penting bagi peserta didik dalam mencapai hasil belajar yang maksimal. Peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi akan selalu berusaha dan aktif ketika mengikuti pembelajaran dan berupaya maksimal untuk selalu mendapatkan hasil belajar yang tinggi.

Sejalan dengan pernyataan tersebut Santrock, menyatakan bahwa Motivasi melibatkan proses yang memberi energi, mengarahkan, dan mempertahankan perilaku.¹¹⁹

Selanjutnya, Maslow mengusulkan bahwa motivasi adalah hasil dari upaya seseorang dalam memenuhi lima kebutuhan dasar, yaitu: fisiologis, keamanan, sosial, penghargaan, dan aktualisasi diri. Brophy & Good turut menambahkan bahwa Motivasi adalah konstruk hipotesis untuk menjelaskan keinginan, arah, intensitas, dan keajegan perilaku yang diarahkan oleh tujuan berupa konsep-konsep seperti kebutuhan berprestasi, kebutuhan berafiliasi, kebiasaan, dan keingintahuan seseorang terhadap sesuatu.¹²⁰ Motivasi yang tinggi berpengaruh dalam membangkitkan semangat belajar peserta didik sehingga kegiatan belajar berjalan baik.

Searah dengan pendapat tersebut, beberapa penelitian terdahulu turut memperkuat hasil penelitian ini dengan kesimpulan bahwa motivasi belajar

¹¹⁹ John W. Santrock, *Educational Psychology 5th ed...*, 438.

¹²⁰ Thomas L. Good & Jere E. Brophy, *Educational Psychology: A Realistic Approach 4th edn...*, 401.

terbukti dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pertama, penelitian karya Yuni Pertiwi dan Sukarno yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara motivasi belajar terhadap prestasi belajar yang dibuktikan dengan nilai $R_{hitung} > R_{tabel}$ yaitu $0,611 > 0,631$ dan $Sig < 0,005$ yaitu $0,000 < 0,05$.¹²¹

Kedua, penelitian karya Haffit Mufarrid, Yalvema Miaz, Syafri Ahmad, dan Irsyad menunjukkan bahwa perolehan nilai F sebesar 4,098 lebih besar dari F tabel 3.555 sehingga terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar.¹²²

Ketiga, penelitian karya Nadrah, menunjukkan peserta didik yang mempunyai motivasi belajar tinggi memiliki hasil belajar lebih tinggi pula.¹²³

Berdasarkan pembahasan tersebut, motivasi belajar memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika di di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang. Temuan ini didukung oleh teori motivasi belajar yang bersumber dari hasil penelitian terdahulu. Sehingga dapat disimpulkan, motivasi belajar dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

¹²¹ Yuni Pertiwi dan Sukarno, "The Influence of Learning Motivation on Studens' Achivement in Learning Indonesia". *International Journal of Innovation in Education Research (IJIER)*, 1(2) (Juli, 2023), 54-68.

¹²² Haffit Mufarrid, Yalvema Miaz, Syafri Ahmad, dan Irsyad, "Enhancing Learning Motivation and Thematic Learning Outcomes of Fifth-Grade Student trough the Quantum Teaching Model". *International Journal Of Humanities Education And Social Science (IJHESS)*, 2(6) (Juni, 2023), 2106-2112.

¹²³ Nadrah, "The Influence ff The Jigsaw Cooperative Learning Model and Learning Motivation on Student Science Learning Outcomes". *International Journal Of Humanities Education And Social Science (IJHESS)*, 3(2) (Oktober, 2023), 597-606.

C. Pengaruh Interaksi Model *Project-Based Learning* berbantuan Video Animasi Geniora dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang

Berdasarkan analisis data menggunakan uji *one way* ANOVA dengan bantuan IBM SPSS *Statistics Version 27*, interaksi antara variabel model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar menunjukkan nilai F hitung = 65.699 dan F tabel = 3.23 artinya F hitung > F tabel dengan nilai signifikansi $0.000^b < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat pengaruh interaksi model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi geniora dan motivasi belajar terhadap hasil belajar.

Hasil tersebut mengindikasikan bahwa, secara simultan faktor model pembelajaran berbantuan video animasi Geniora dan motivasi belajar memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika peserta didik.

Teori *Learning by doing* yang dikemukakan oleh John Dewey merupakan faktor eksternal yang dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik, model pembelajaran adalah salah satu cara teknis yang diambil guru untuk menciptakan situasi pengajaran dan dapat dikembangkan untuk pelaksanaan pembelajaran dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.¹²⁴ Mayer, R. E berpendapat bahwa video animasi dapat menyajikan kombinasi media audio dan visual dengan tujuan menarik

¹²⁴ Boss S, Karaus J. *Reinventing Project Based Learning: Your Field Guide To Real World Projects In The Digital Age...*, 1.

perhatian peserta didik secara eksternal.¹²⁵ Keduanya memiliki keunggulan yang jika digabungkan dapat menjadi kombinasi yang dapat membantu menyerap perhatian peserta didik sehingga muncul motivasi ekstrinsik yang jika dilakukan berkali-kali juga akan berdampak positif pada motivasi intrinsik peserta didik. Video animasi dinilai memiliki kemampuan lebih, karena mengandalkan indera pendengaran dan penglihatan, sehingga sebuah materi akan lebih berkesan sehingga lebih mudah dipahami dan meningkatkan motivasi belajar.¹²⁶

Memperkuat pernyataan tersebut, Levie and Lentz menyatakan bahwa video animasi memiliki beberapa fungsi, salah satunya fungsi kognitif yang dapat memberikan informasi yang terkandung dalam suatu gambar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada aspek kognitif.¹²⁷

Sehingga *Project-Based Learning* berbantuan video animasi Geniora akan memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan berpusat kepada peserta didik sehingga dapat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

Motivasi belajar selalu memiliki daya tarik tersendiri dalam dunia pendidikan, sebab belajar belum tentu menyenangkan bagi sebagian individu. Penyebabnya adalah motivasi belajar itu sendiri. Beberapa ahli turut berpendapat mengenai relevansi motivasi dengan hasil belajar.

¹²⁵ Mayer, R. E dan Moreno R. "Animation as an Aid Multimedia Learning. *Educational Psychology Review*, 14(1) (Maret, 2002), 84.

¹²⁶ Ahmad Zaki Muhyiddin, Moh. Sutomo, dan Andi Suhardi, "Penerapan Media Audio Visual untuk Meningkatkan Pemahaman dan Daya Tangkap Siswa dalam Memahami Materi", *PESAT (Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Agama)*, 7(3) (Juli, 2021), 117.

¹²⁷ Levie, W. H. and Lentz, R. "Effect of Text Illustrations: a Review of Research", *Educational Communication and Technology Journal*, 30 (1982), 195-232.

Santrock, berpendapat bahwa motivasi melibatkan proses yang memberi energi, mengarahkan, dan mempertahankan perilaku.¹²⁸ Maslow mengemukakan bahwa motivasi adalah hasil dari upaya seseorang dalam memenuhi lima kebutuhan dasar, yaitu: fisiologis, keamanan, sosial, penghargaan, dan aktualisasi diri.¹²⁹ Brophy & Good menambahkan bahwa Motivasi adalah konstruk hipotesis untuk menjelaskan keinginan, arah, intensitas, dan keajegan perilaku yang diarahkan oleh tujuan berupa konsep-konsep seperti kebutuhan berprestasi, kebutuhan berafiliasi, kebiasaan, dan keingintahuan seseorang terhadap sesuatu.¹³⁰ Selanjutnya, Fillmore H. Standford menyatakan bahwa Motivasi sebagai suatu kondisi yang menggerakkan manusia ke arah suatu tujuan tertentu.¹³¹

Melalui pendapat para ahli, dapat dipahami bahwa model pembelajaran yang dikolaborasikan dengan video animasi dapat mempengaruhi motivasi belajar peserta didik secara eksternal.

Searah dengan pendapat tersebut, beberapa penelitian terdahulu turut memperkuat hasil penelitian ini dengan kesimpulan bahwa model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi dan motivasi belajar dapat meningkatkan hasil belajar. Pertama, penelitian karya Luciana Simanjuntak yang menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara model *project based learning* dan motivasi belajar dalam mempengaruhi hasil

¹²⁸ John W. Santrock, *Educational Psychology 5th ed.*, 438.

¹²⁹ Abraham H. Maslow, "A Theory of Human Motivation," *Psychological Review*, 50(4), 370-396.

¹³⁰ Thomas L. Good & Jere E. Brophy, *Educational Psychology: A Realistic Approach 4th edn.*, 401.

¹³¹ Standford H. Fillmore, *Motivation as an Energizing Condition Of The Organism Toward The Goal Of A Certain Class...*, 192.

belajar peserta didik yang ditunjukkan dengan $F_{hitung} = 13,003$ dan nilai sig. $0,001 < 0,05$.¹³²

Kedua, penelitian karya Lenny Gusti Anggraeni, Asmin, dan Mulyono yang menunjukkan terdapat interaksi model *Project-Based Learning* dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika peserta didik Sekolah Dasar yang ditunjukkan dengan $F_{hitung} = 4,11 > F_{tabel} = 3,96$.¹³³

Berdasarkan pembahasan tersebut, Temuan ini didukung oleh teori dan hasil penelitian terdahulu. Sehingga dapat disimpulkan, terdapat pengaruh interaksi model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi Geniora dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika.



¹³² Luciana Simanjuntak “Pengaruh Model *Project-Based Learning* dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar PPKn di Kelas IV SD Negeri 106163 Percut Sei Tuan”, (Tesis, Universitas Negeri Medan, Medan, 2021).

¹³³ Lenny Gusti Anggraini, Asmin, dan Mulyono “The Influence of Learning Models and Motivation on Learning Outcomes in Elementary School Mathematics”, *European Union Digital Library* (September, 2023).

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian Pengaruh Model *Project-Based Learning* berbantuan Video Animasi Geniora dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang, memperoleh kesimpulan:

2. Ada pengaruh model *Project-Based Learning* berbantuan Video Animasi Geniora terhadap hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang. Hasil uji *one way* ANOVA menunjukkan nilai $F_{hitung}=7.266$ dan $F_{tabel}=4.07$ artinya $F_{hitung}>F_{tabel}$ dan nilai signifikansi $0.010^b < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
3. Ada pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang. Hasil uji *one way* ANOVA yang menunjukkan nilai $F_{hitung}=434.468$ dan $F_{tabel}=4.07$ artinya $F_{hitung}>F_{tabel}$ dan nilai signifikansi sebesar $0.000^b < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
4. Ada pengaruh interaksi model *Project-Based Learning* berbantuan Video Animasi Geniora dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang. Hasil uji *one way* ANOVA menunjukkan nilai $F_{hitung} = 65.699$ dan $F_{tabel} = 3.23$ artinya $F_{hitung}>F_{tabel}$ dengan nilai signifikansi $0.000^b < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

B. Saran

Berdasarkan hasil analisis dan pengamatan peneliti, maka peneliti memberikan saran dalam meningkatkan hasil belajar matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang.

1. Bagi Guru

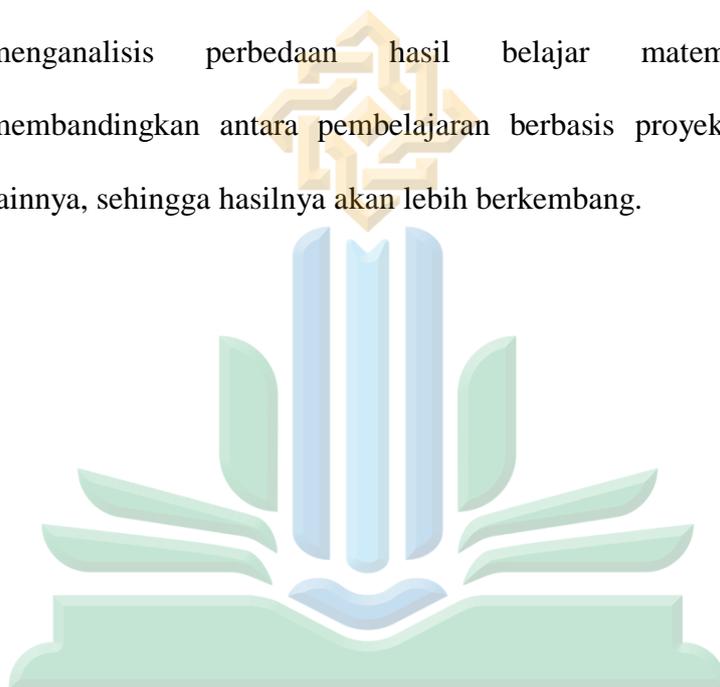
Model *Project-Based Learning* berbantuan Video Animasi Geniora dan motivasi belajar terbukti berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar matematika peserta didik, karena kolaborasi keduanya dapat membuat suasana pembelajaran menjadi aktif dan kondusif, sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif guru dalam meningkatkan hasil belajar.

2. Bagi Kepala Madrasah

Hasil penelitian dapat dijadikan masukan agar pihak Madrasah meningkatkan fasilitas pembelajaran baik dari segi kuantitas maupun kualitas, seperti LCD, proyektor, Smartphone dan jaringan internet yang baik untuk menunjang penerapan model *Project-Based Learning* berbantuan Video Animasi Geniora, agar dapat meningkatkan hasil belajar. Kepala Madrasah juga diharapkan dapat memberikan dukungan penuh kepada guru dalam menerapkan inovasi pembelajaran melalui *workshop* atau *in house training* mengenai model dan media pembelajaran.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya, dan disarankan untuk memperluas sampel penelitian pada Madrasah Ibtidaiyah Negeri dan Swasta, sehingga hasil penelitian dapat digeneralisasikan. Selanjutnya masih perlu adanya penelitian untuk menganalisis perbedaan hasil belajar matematika dengan membandingkan antara pembelajaran berbasis proyek dengan model lainnya, sehingga hasilnya akan lebih berkembang.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Asyqar, Muhammad Sulaiman. 2013. *Zubadut Tafsir min Fathil Qadir*. Madinah: Daar An-Nafais.
- Amin dan Susan Sumendap, L. Y. 2022. *164 Model Pembelajaran Kontemporer*. Bekasi: LPPM Universitas Islam 45.
- Anderson L. W. & Krathwohl D. R. 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing A Revision of Bloom`s Taxonomy of educational Objectives*. Allyn & Bacon: Boston MA Pearson Education Group.
- Anggraini, L. G., Asmin, & Mulyono. 2023. The Influence of Learning Models and Motivation on Learning Outcomes in Elementary School Mathematics. *European Union Digital Library*, September.
- Arta Jaya, I. M. R., Mahendra Darmawiguna, I.G., dan Antara Kesiman, M. W. 2020. Pengembangan Film Animasi 2 Dimensi Sejarah Perang Jagaraga. *Karmapati: Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika*, 9(3): 223.
- Asmi, A.W., Rahmat, F., dan Adnan, M. 2022. "The Effect of Project-Based Learning in Indonesia: A Systematic Literature Review. *IJEIT: International Journal of Education, Information Technology and Others*, 5(4): 311-333.
- Asnan, Afid. Dokumen MI Islamiyah. Lumajang, 04 Januari, 2024.
- Balitbang Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2019. *Pendidikan di Indonesia Belajar dari Hasil PISA 2018*. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Kemendikbud.
- Barus, A. M. dkk. 2022. *Panduan dan Praktik Baik Project-Based Learning; Menginspirasi, Mencipta dan Menedikasikan Karya*. Yogyakarta: Kanisius.
- Bloom, B. S. 1956. *Taxonomy of Educational Objectives; The Classification of Educational Goals*. the United States Of America: Longmans.
- Boss S, Karaus J. 2007. *Reinventing Project Based Learning: Your Field Guide To Real Wolrd Projects In The Digital Age*. Washington DC: International Society For Technology In Education.

- Boss, S., & Larmer, J. 2018. *Project Based Teaching: How to Create Rogorous and Engaging Learning Experiences*. Alexandria: Buck Institute For Education.
- Brooks, J.G & Martin G. Brooks. 1993. *In Search of Understanding: The Case for Constructivist classrooms*. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Creswell, J. W. 2017. *Research Design: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed Terj. Achmad Fawaid*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Damayanti, A. M., Daryono, dan Rayanto, Y. H. 2022. *Evaluasi Pembelajaran*. Pasuruan: CV. Basya Media Utama.
- Darma, B. 2022. *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS (Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji T, Uji F, R2)*. Guepedia.
- Dewey, John. 1938. *Education And Experience*. New York: MacMillan.
- Dewi, N. R., & Ardiansyah, A. S. 2022. *Dasar dan Proses Pembelajaran Matematika*. Klaten: Lakeisha.
- Dokumentasi Hasil Ulangan Harian Siswa Kelas IV, Yosowilangun, 27 September 2023.
- Ernawati, dkk. 2021. *Problematika Pembelajaran Matematika*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Fariasih, R. I. & Fathoni, A. 2022. Project Based Learning Model On Motivation And Learning Outcomes Of Elementary Civic Education. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 6(4):705-711.
- Fillmore, S. H. 1968. *Motivation as an Energizing Condition Of The Organism Toward The Goal Of A Certain Class*. Jakarta: News Straits Times.
- Firdaus, F. M., dkk. 2022. *Penelitian Tindakan Kelas di SD/MI dilengkapi Tutorial Olah Data dan Sitasi Berbantuan Software*. Yogyakarta: Samudra Biru.
- Fitria & Iryanie, E. 2023. The Effect of Project-Based Learning Model on Student Satisfaction. *IJIR: International Journal of Integrative Research*, 1(7): 405-414.
- Fraenkel, J. R. & Wallen, N. E. 1993. *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: McGraw-Hill Companies.

- Furoidah. 2009. *Animasi sebagai Media Pembelajaran*. Surabaya: Mentari Pustaka.
- Gardner, H. 1983. *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelegenes*. New York: Basic Books.
- Good, T. L & Brophy, J. E. 1990. *Educational Psychology: A Realistic Approach 4th edn*. New York: Longman Inc.
- Hamzah B. Uno. 2016. *Teori Motivasi dan Pengukurannya; Analisis di Bidang Pengukuran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Handayani, P. 2019. *Keefektifan Project-Based Learning Bermuatan Etnosains Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SD*. Tesis. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Hartati. 2018. *Penerapan Model Project Based Learning dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Membangun Karakter Abad 21 Siswa Kelas IV di MIN 1 Kulon Progo*. Tesis. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Hasanah, F., Ubaidillah., Umam, K. 2023. Educator Innovation in Stimulating Self-Efficacy and Creativity in Learning Mathematics Student Based on X Mind (Mind Mapping) in MI. *JPGMI: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiya*, 9(2): 278-292.
- Irianto, Agus. 2004. *Statistik: Konsep Dasar, Aplikasi & Pengembangannya*. Jakarta: Kencana.
- Jamilah, Irin Nurmimi. Wawancara, Yosowilangun, 02 Agustus 2023.
- Khuluqo, I. E., & Istaryatiningtias. 2022. *Modul Pembelajaran Manajemen Pengembangan Kurikulum*. Sulawesi Tenggara: CV. Feniks Muda Sejahtera.
- Kilpatrick, W. H. 1918. *The Project Method. The use of Purposeful Act in Educative Process*. New York City: Elevent ImpressTeachers College University.
- Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur`an. 2019. *Al-Qur`an dan Terjemahannya; Edisi Penyempurnaan 2019*. Jakarta: Badan Litbang dan Diklat Kementerian Agama RI.

- Levie, W. H. & Lentz, R. 1982. Effect of Text Illustrations: a Review of Research. *Educational Communication and Technology Journal*, 30:195-232. ¹
- Santrock, J. W. 2011. *Educational Psychology 5th ed.* New York: McGraw-Hill.
- Mahmudi, I., Athoillah, M. Z., Wicaksono, E. B., & Kusuma, A. R. 2022. Taksonomi Hasil Belajar Menurut Benyamin S. Bloom. *Jurnal Multidisiplin Madani (MUDIMA)*, 2(9) :3507-3514.
- Mahtumi, I., Rahayu I., Purnamaningsih, & Purbangkara, T. 2022. *Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning)*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Maslow, A. H. 1987. *Motivation and Personality 3rd ed.* Delhi, India: Pearson Education.
- Maulidiah, E. 2019. *Efektivitas Model Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Keterampilan 4C (Critical thinking, Creativity, Communication, and Collaboration) Siswa Kelas IV SDN Karang Melok 1 Tamanan Bondowoso*. Tesis. Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Mayer, R. E dan Moreno R. 2002. Animation as an Aid Multimedia Learning. *Educational Psychology Review*. 14(1) : 84.
- _____. 2012. *Multimedia Learning (Prinsip-prinsip dan Aplikasi)*, terj. Baroto Tavip Indrojarwo, Edisi Bahasa Indonesia Cet I. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mufarrid, H., Miaz, Y., Ahmad, S., & Irsyad. 2023. Enhancing Learning Motivation and Thematic Learning Outcomes of Fifth-Grade Student trough the Quantum Teaching Model. *International Journal Of Humanities Education And Social Science (IJHESS)*, 2(6): 2106-2112.
- Muhith, Abd., Baitulla R., dan Wahid, A. 2020. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Bildung.
- Muhyiddin, A. Z., Sutomo, M. dan Suhardi, A. 2021. Penerapan Media Audio Visual untuk Meningkatkan Pemahaman dan Daya Tangkap Siswa dalam Memahami Materi. *PESAT (Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Agama)*, 7(3): 117.
- Mulyatiningsih, E. 2012. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

- Nadrah. 2023. The Influence of The Jigsaw Cooperative Learning Model and Learning Motivation on Student Science Learning Outcomes. *International Journal Of Humanities Education And Social Science (IJHESS)*, 3(2) :597-606.
- Noor, Z. Z. 2020. *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Yogyakarta: Deepublish.
- Nyihana, E. 2021. *Metode PjBL (Project Based Learning) Berbasis Scientific Approach dalam Berpikir Kritis dan Komunikatif bagi Siswa*. Indramayu: CV. Adanu Abimata.
- Palmer W. A., Kelerman, A. S., Meyer, J. 1996. *Multimedia in the Classroom*. Boston: Allyn and Bacon.
- Pertiwi, Yuni & Sukarno. 2023. The Influence of Learning Motivation on Students` Achivement in Learning Indonesia. *International Journal of Innovation in Education Research (IJIER)*, 1(2):54-68.
- Priadana, S., Sunarsi, D. 2021. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Tangerang: Pascal Books.
- Purwanza, Sena Wahyu. 2022. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi*. Bandung: CV. Media Sains Indonesia.
- Putri A., dan Fitri, Y. 2021. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika berbentuk Video pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada Siswa Kelas X TAV SMK Negeri 5 Padang, *Jurnal Pendidikan Matematika Ekasakti*, 1(1): 1-7.
- Putri Lestari, N. A., dkk. 2023. *Model-Model Pembelajaran untuk Kurikulum Merdeka di Era Society 5.0*. Bali: Nilacakra.
- Rahman, Sunarti. 2021. Pentingnya Motivasi Belajar dalam Meningkatkan Hasil Belajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo*, ISBN 978-623-98648-2-8:290.
- Ramadhani, Rahmi dkk. 2021. *Statistika Penelitian Pendidikan, Analisis Perhitungan Matematis dan Aplikasi SPSS*. Jakarta: Kencana.
- Razali, N. M. & Wah, Y. B. 2011. Power Comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Liliefors and Anderson-Darling Test. *Journal of Statistical Modeling and Analytics*, 2(1):21-33.
- Riyana, C. 2007. *Pedoman Pengembangan Media Video*. Jakarta: P3AI UPI, 2007.

- Rusdinal, A., Fitria, Y. 2021. Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal BASICEDU*, 5(1): 328.
- Safaruddin, Ibrahim, N., Juhaeni, Harmilawati, & Qadrianti, L. 2020. The Effect of Project-Based Learning Assisted by Electronic Media on Learning Motivation and Science Process Skills. *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research*, 1(1) : 22-29.
- Salinan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2022 tentang Standar Kompetensi Lulusan pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah.*
- Sanjaya, Wina. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Santoso, S. 2010. *Statistik Parametrik*. Jakarta: Gramedia..
- Sardiman. 2006. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sekretariat Negara Republik Indonesia, Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 Tentang Standar Nasional Pendidikan.*
- Serlin, H. 2019. Project Based Learning in Mathematics Context. *International Journal of Social Sciences & Educational Studies*, 5(3): 232.
- Shodiq. 2019. *Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar siswa dalam pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Negeri Malang 1*. Tesis. Malang. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Simanjuntak, L. 2021. *Pengaruh Model Project-Based Learning dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar PPKn di Kelas IV SD Negeri 106163 Percut Sei Tuan*. Tesis. Medan: Universitas Negeri Medan.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutrisno & Wulandari, D. 2018. Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) Untuk Memperkaya Hasil Penelitian Pendidikan. Semarang: *Jurnal Aksioma*.9(1), 45.
- Tuckman, B. W. 1999. *Conducting Educational Research*. Harcourt Brace: Jovanovich Publisher.

Ulliyah, H., Sutomo, Moh., Suhardi, A. 2023. Lectora Based-Interactive E-Module: A Solution to Develop Mathematical logic Intellegence of Islamic Elementary School Student in the era society 5.0. JIP (Jurnal Ilmiah PGMI) 9(1), (Juni, 2023), 27-40.

Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Wahyuni, Sinta. 2023. *Model Pembelajaran Kooperatif CIRC dan Kebiasaan Membaca dalam Keterampilan Menulis*. Gresik: Thalibul Ilmi Publishing & Education.

Winarsunu, T. 2002. *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*. Malang: UMM Press.

Wiryanana, Riska & Alim, J.A. 2023. Permasalahan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 2(3) :271-277.

Yanti, R. A., & Novaliyosi 2023. *Systematic Literature Review: Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Skill yang dikembangkan dalam Tingkatan Satuan Pendidikan*. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3) : 2191-2207.

Yesiana Devi, N. L. H. 2024. *Pengaruh Project-Based Learning (PjBL) Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Bahasa pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. Tesis. Singaraja: Universitas pendidikan Ganesha.

Yusuf, A. Muri. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*. Jakarta: Prenadamedia Group.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQJEMBER
PASCASARJANA

Jl. Mataram No. 01 Mangli, Kaliwates, Jember, Jawa Timur, Indonesia KodePos 68136 Telp. (0331) 487550
 Fax (0331) 427005e-mail : uinkhas@gmail.com Website : http://www.uinkhas.ac.id



No : BPPS.2948/In.20/PP.00.9/11/2023
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Izin Penelitian untuk Penyusunan Tugas Akhir Studi

Yth.
 Kepala Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang
 Di -
 Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, kami mengajukan permohonan izin penelitian di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin untuk keperluan penyusunan tugas akhir studi mahasiswa berikut ini:

Nama : Himmatul Ulliyah
 NIM : 223206040006
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Jenjang : S2
 Judul : Pengaruh Model *Project-Based Learning* Berbantuan Video Animasi Geniora dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang
 Pembimbing 1 : Dr. H. Moh. Sutomo, M.Pd.
 Pembimbing 2 : Dr. Andi Suhardi, M.Pd.
 Waktu Penelitian: 3 bulan (terhitung mulai tanggal diterbitkannya surat ini)

Demikian permohonan ini, atas perhatian dan izinnya disampaikan terima kasih.
 Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Jember, 24 November 2023

Direktur
 A.n. Direktur,
 Wakil Direktur



[Signature]
 Dr. H. Saman, S.Ag., M.Pd.I.
 NIP. 197202172005011001

Lampiran 2: Surat Selesai Penelitian



LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU PCNU KABUPATEN LUMAJANG

MI MA'ARIF NU ISLAMİYAH YOSOWILANGUN KIDUL

STATUS : TERAKREDITASI B NSM : 111235080103 NPSN : 69725584

Jalan Sersan Naam No.098 Desa Yosowilangun Kidul Kec. Yosowilangun

Kab. Lumajang, Jawa Timur

082334602847

mislamiyah461@gmail.com

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

NO: 038/KM.ISL/B2.11/2/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : MISNALI, S.Pd
 Jabatan : Kepala Madrasah
 Alamat : Jl. Sersan Na'am No. 98 Yosowilangun Kidul

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

Nama : HIMMATUL ULLIYAH
 NIM : 223206040006
 Semester : IV (Empat)
 Program Studi : S2 PGMI
 Institusi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Yang bersangkutan telah mengadakan penelitian Tesis di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah sejak Bulan November 2023-Februari 2024 dengan judul **"Pengaruh Model *Project-Based Learning* Berbantuan Video Animasi Geniora dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang."**

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Lumajang, 24 Februari 2024

Kepala Madrasah

 MISNALI, S.Pd.



Lampiran 3: Jurnal Kegiatan Penelitian

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN

**PENGARUH MODEL *PROJECT-BASED LEARNING*
BERBANTUAN VIDEO ANIMASI GENIORA DAN MOTIVASI BELAJAR
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
DI MADRASAH IBTIDAIYAH ISLAMİYAH LUMAJANG**

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	TTD
1.	Jum`at, 24 November 2023	Penyerahan Surat Izin Penelitian kepada Kepala MI Islamiyah Lumajang	
2.	Selasa, 05 Desember 2023	Observasi awal, wawancara dengan guru matematika MI Islamiyah Lumajang	
3.	Rabu, 06 Desember 2023	Meminta data peserta didik MI Islamiyah Lumajang kepada TU	
11.	Jum`at, 26 Januari 2024	Pengisian angket motivasi belajar dan <i>pretest</i> hasil belajar peserta didik sekaligus Pembelajaran kelas Eksperimen pertemuan 1	
12.	Sabtu, 27 Januari 2024	Pengisian angket motivasi belajar dan <i>pretest</i> hasil belajar peserta didik kelas Kontrol sekaligus pembelajaran kelas Kontrol pertemuan 1	 
13.	Senin, 29 Januari 2024	Pembelajaran kelas Eksperimen pertemuan 2	
14.	Selasa, 30 Januari 2024	Pembelajaran kelas Kontrol pertemuan 2	 
15.	Jum`at, 02 Februari 2024	Pembelajaran kelas Eksperimen pertemuan 3	
16.	Sabtu, 03 Februari 2024	Pembelajaran kelas Kontrol pertemuan 3	 
17.	Senin, 05 Februari 2024	Pembelajaran kelas Eksperimen pertemuan 4 sekaligus pelaksanaan <i>posttest</i> hasil belajar kelas Eksperimen	
18.	Selasa, 06 Februari 2024	Pembelajaran kelas Kontrol pertemuan 4 sekaligus pelaksanaan <i>posttest</i> hasil belajar kelas Kontrol	 
19.	Senin, 12 Februari 2024	Berdiskusi dengan guru matematika MI Islamiyah Lumajang mengenai pembelajaran model <i>Project-Based Learning</i> berbantuan video animasi Geniora dan hasil belajar peserta didik	
20.	Senin, 12 Februari 2024	Berdiskusi bersama peserta didik kelas Eksperimen dan kelas Kontrol mengenai pembelajaran model <i>Project-Based Learning</i> berbantuan video animasi Geniora dan motivasi belajar	
21.	Sabtu, 24 Februari 2024	Permohonan surat keterangan selesai penelitian kepada Kepala MI Islamiyah Lumajang	

Lumajang, 24 Februari 2024
Mengetahui,
Kepala MI Islamiyah Lumajang


Misnah, S.Pd.
NUP. -

Lampiran 4: Surat Permohonan Validator



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
PASCASARJANA

Jl. Mataram No. 01 Mangli, Kaliwates, Jember, Jawa Timur, Indonesia KodePos 68136 Telp. (0331) 487550
 Fax (0331) 427005 e-mail :uinkhas@gmail.com Website : http://www.uinkhas.ac.id



No : BPPS.3402/In.20/PP.00.9/12/2023
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Validasi

Kepada Yth.
 Muhammad Muhib Alwi, S.Psi., M.A
 di-
 Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, sehubungan dengan prosedur penelitian untuk menyelesaikan studi program Magister (S2) di Pascasarjana UIN KHAS Jember yang memerlukan validasi terkait instrumen angket motivasi belajar yang digunakan sebagai pelengkap penyusun tesis, maka kami mohon Bapak berkenan untuk menjadi validator mahasiswa berikut ini:

Nama : Himmatul Ulliyah
 NIM : 223206040006
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Jenjang : S2
 Judul : Pengaruh Model *Project-Based Learning* Berbantuan Video Animasi Geniora dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang
 Pembimbing 1 : Dr. H. Moh. Sutomo, M.Pd
 Pembimbing 2 : Dr. Andi Suhardi, M.Pd

Bantuan saudara sangat diharapkan agar diketahui kegunaan, ketepatan dan kelayakan instrumen angket motivasi belajar tersebut. Berkaitan dengan pendanaan, dibebankan pada mahasiswa pemohon.

Demikian permohonan ini, atas perhatian dan izinya disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Jember, 24 November 2023

Direktur,
 At. Direktur,
 Wakil Direktur



[Signature]
 Dr. H. Saifan, S.Ag., M.Pd.I.
 NIP. 197202172005011001



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQJEMBER
PASCASARJANA



Jl. Mataram No. 01 Mangli, Kaliwates, Jember, Jawa Timur, Indonesia KodePos 68136 Telp. (0331) 487550
 Fax (0331) 427005e-mail :uinkhas@gmail.com Website : http://www.uinkhas.ac.id

No : BPPS.3402/In.20/PP.00.9/12/2023
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Validasi

Kepada Yth.
 Dr. Hj. Umi Fariyah, M.M., M.Pd

di-

Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, sehubungan dengan prosedur penelitian untuk menyelesaikan studi program Magister (S2) di Pascasarjana UIN KHAS Jember yang memerlukan validasi terkait Modul Ajar dan Materi Ajar yang digunakan sebagai pelengkap penyusun tesis, maka kami mohon Ibu berkenan untuk menjadi validator mahasiswa berikut ini:

Nama : Himmatul Ulliyah
 NIM : 223206040006
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Jenjang : S2
 Judul : Pengaruh Model *Project-Based Learning* Berbantuan Video Animasi Geniora dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang
 Pembimbing 1 : Dr. H. Moh. Sutomo, M.Pd
 Pembimbing 2 : Dr. Andi Suhardi, M.Pd

Bantuan saudara sangat diharapkan agar diketahui kegunaan, ketepatan dan kelayakan modul ajar dan materi ajar tersebut. Berkaitan dengan pendanaan, dibebankan pada mahasiswa pemohon.

Demikian permohonan ini, atas perhatian dan izinnya disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Jember, 24 November 2023

Direktur,
 An. Direktur,
 Wakil Direktur



[Signature]
 Dr. H. Saifan, S.Ag., M.Pd.I.
 NIP. 197202172005011001

Lampiran 5: Lembar Validasi Angket, Modul Ajar, Materi, dan Soal

LEMBAR VALIDASI ANGKET MOTIVASI BELAJAR

Judul Penelitian : Pengaruh Model *Project-Based Learning* Berbantuan Video Animasi Geniora dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang

Penyusun : Himmatul Ulliyah

Dosen Pembimbing : 1. Dr. H. Moh. Sutomo, M.Pd.
2. Dr. Andi Suhardi, M.Pd.

Instansi : Pascasarjana UIN KHAS Jember

A. IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Muhammad Muhib Alwi, S.Psi., MA.
NIP : 197807192009121005
Jabatan : Dosen Psikologi
Instansi : Fakultas Dakwah UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

B. TUJUAN

Tujuan penggunaan lembar validasi ini adalah untuk mengukur validitas instrumen angket motivasi belajar yang akan digunakan dalam penelitian.

C. PETUNJUK PENGISIAN

1. Lembar penilaian ini terdiri dari format, konten, dan bahasa.
2. Bapak/ Ibu mohon untuk memberikan tanda “√” pada salah satu kolom 1,2,3,4 dan 5 sesuai dengan rubrik penilaian sebagai berikut:
 - 1: Tidak Valid
 - 2: Kurang Valid
 - 3: Cukup Valid
 - 4: Valid
 - 5: Sangat Valid
3. Kolom keterangan digunakan untuk memberikan kritik/saran bapak/Ibu.
4. Mohon Bapak/Ibu memberikan kesimpulan secara umum dari hasil penilaian angket motivasi belajar ini dengan memberikan tanda “√” pada salah satu kolom pernyataan.
5. Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu, Saya ucapkan terima kasih.

D. PENILAIAN

No.	Pernyataan	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
I FORMAT							
1.	Kejelasan isi pengantar angket			✓			
2.	Kejelasan petunjuk pengisian angket				✓		
3.	Kejelasan sistem penomoran angket			✓			
II KONTEN							
1.	Pernyataan mendeskripsikan tujuan yang ditetapkan				✓		
2.	Pernyataan sesuai dengan kisi-kisi angket				✓		
3.	Kejelasan pernyataan yang dirumuskan			✓			
III BAHASA							
1.	Penggunaan bahasa sesuai EYD		✓				
2.	Penggunaan bahasa tidak menimbulkan penafsiran ganda		✓				
3.	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dimengerti			✓			

E. SARAN

- Sebaiknya setiap item dengan 100%
- Tidak perlu kata sangat atau selalu.
- gunakan bahasa yg mudah di pahami

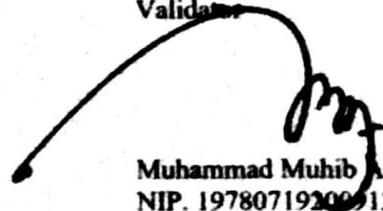
F. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, maka Instrumen angket motivasi belajar dinyatakan:

	Layak digunakan tanpa revisi
✓	Layak digunakan dengan revisi sesuai masukan
	Belum layak digunakan dalam pembelajaran

Jember, 11 Desember 2023

Validator



Muhammad Muhib Alwi, S.Psi, MA.
NIP. 197807192009121005

D. PENILAIAN

No.	Pernyataan	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
I FORMAT							
1.	Kejelasan isi pengantar angket				✓		
2.	Kejelasan petunjuk pengisian angket					✓	
3.	Kejelasan sistem penomoran angket					✓	
II KONTEN							
1.	Pernyataan mendeskripsikan tujuan yang ditetapkan				✓		
2.	Pernyataan sesuai dengan kisi-kisi angket				✓		
3.	Kejelasan pernyataan yang dirumuskan					✓	
III BAHASA							
1.	Penggunaan bahasa sesuai EYD						
2.	Penggunaan bahasa tidak menimbulkan penafsiran ganda					✓	
3.	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dimengerti					✓	

E. SARAN

Angket sudah sesuai dan siap diuji cobakan

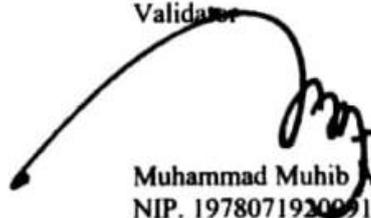
F. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, maka Instrumen angket motivasi belajar dinyatakan:

✓	Layak digunakan tanpa revisi
	Layak digunakan dengan revisi sesuai masukan
	Belum layak digunakan dalam pembelajaran

Jember, 21 Desember 2023

Validator



Muhammad Muhib Alwi, S.Psi, MA.
NIP. 197807192009121005

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR

Judul Penelitian : Pengaruh Model *Project-Based Learning* Berbantuan Video Animasi Geniora dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang

Penyusun : Himmatul Ulliyah

Dosen Pembimbing : 1. Dr. H. Moh. Sutomo, M.Pd.

2. Dr. Andi Suhardi, M.Pd.

Instansi : Pascasarjana UIN KHAS Jember

A. IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Dr. Hj. Umi Fariyah, M.M., M.Pd.

NIP : 196806011992032001

Jabatan : Dosen Tadris Matematika

Instansi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

B. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kelayakan modul ajar pada materi Analisis Data dan Peluang untuk kelas IV semester genap dalam pembelajaran matematika dengan model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi Geniora.

C. PETUNJUK PENGISIAN

1. Lembar penilaian ini terdiri dari format, konten, dan bahasa.
2. Bapak/ Ibu mohon untuk memberikan tanda “√” pada salah satu kolom 1,2,3,4 dan 5 sesuai dengan rubrik penilaian sebagai berikut:
 - 1: Tidak Sesuai
 - 2: Kurang Sesuai
 - 3: Cukup Sesuai
 - 4: Sesuai
 - 5: Sangat Sesuai
3. Kolom keterangan digunakan untuk memberikan kritik/saran bapak/Ibu.
4. Mohon Bapak/Ibu memberikan kesimpulan secara umum dari hasil penilaian modul ajar ini dengan memberikan tanda “√” pada salah satu kolom pernyataan.
5. Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu, Saya ucapkan terima kasih.

D. PENILAIAN

No.	Pernyataan	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
I	FORMAT						
1.	Kelengkapan Modul Ajar (memuat identitas, tujuan pembelajaran, materi, metode, kegiatan pembelajaran, sumber belajar, dan penilaian)				✓		
2.	Penulisan Modul Ajar (penomoran, jenis dan ukuran huruf)				✓		
II	ISI						
1.	Kesesuaian Alur Tujuan Pembelajaran dengan Capaian Pembelajaran			✓			
2.	Kesesuaian materi dengan Alur Tujuan Pembelajaran			✓			
3.	Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran				✓		
4.	Langkah-langkah pembelajaran dijabarkan dengan jelas				✓		
5.	Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan yang dilakukan				✓		
III	BAHASA						
1.	Penggunaan bahasa sesuai EYD				✓		
2.	Penggunaan bahasa tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓			
3.	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dimengerti			✓			

E. SARAN

- . Lengkapi sesuai materi
- . Gunakan bahasa tulis sesuai EYD

F. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, maka Modul Ajar dinyatakan:

	Layak digunakan tanpa revisi
✓	Layak digunakan dengan revisi sesuai masukan
	Belum layak digunakan dalam pembelajaran

Jember, 11 Desember 2023

Validator



Dr. Hj. Umi Farihah, M.M., M.Pd.
NIP. 196806011992032001

D. PENILAIAN

No.	Pernyataan	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
I FORMAT							
1.	Kelengkapan Modul Ajar (memuat identitas, tujuan pembelajaran, materi, metode, kegiatan pembelajaran, sumber belajar, dan penilaian)					✓	
2.	Penulisan Modul Ajar (penomoran, jenis dan ukuran huruf)			✓			
II ISI							
1.	Kesesuaian Alur Tujuan Pembelajaran dengan Capaian Pembelajaran			✓			
2.	Kesesuaian materi dengan Alur Tujuan Pembelajaran				✓		
3.	Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran			✓			
4.	Langkah-langkah pembelajaran dijabarkan dengan jelas				✓		
5.	Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan yang dilakukan			✓			
III BAHASA							
1.	Penggunaan bahasa sesuai EYD					✓	
2.	Penggunaan bahasa tidak menimbulkan penafsiran ganda					✓	
3.	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dimengerti			✓			

E. SARAN

- Modul ajar sudah sesuai capaian pembelajaran dan alur tujuan pembelajaran

F. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, maka Modul Ajar dinyatakan:

✓	Layak digunakan tanpa revisi
	Layak digunakan dengan revisi sesuai masukan
	Belum layak digunakan dalam pembelajaran

Jember, 21 Desember 2023

Validator



Dr. Hj. Umh Farihah, M.M., M.Pd.
NIP.196806011992032001

LEMBAR VALIDASI MATERI AJAR

Judul Penelitian : Pengaruh Model *Project-Based Learning* Berbantuan Video Animasi Geniora dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang

Penyusun : Himmatul Ulliyah

Dosen Pembimbing : 1. Dr. H. Moh. Sutomo, M.Pd
2. Dr. Andi Suhardi, M.Pd

Instansi Jember : Pascasarjana UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

A. IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Dr. Hj. Umi Fariyah, M.M., M.Pd.

NIP : 196806011992032001

Jabatan : Dosen Tadris Matematika

Instansi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

B. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kelayakan materi ajar Analisis Data dan Peluang untuk kelas IV semester genap dalam pembelajaran matematika dengan model *Project-Based Learning* berbantuan video animasi Geniora.

C. PETUNJUK PENGISIAN

1. Lembar penilaian ini terdiri dari format, konten, dan bahasa.
2. Bapak/ Ibu mohon untuk memberikan tanda “√” pada salah satu kolom 1,2,3,4 dan 5 sesuai dengan rubrik penilaian sebagai berikut:
 - 1: Tidak Sesuai
 - 2: Kurang Sesuai
 - 3: Cukup Sesuai
 - 4: Sesuai
 - 5: Sangat Sesuai
3. Kolom keterangan digunakan untuk memberikan kritik/saran bapak/Ibu.
4. Mohon Bapak/Ibu memberikan kesimpulan secara umum dari hasil penilaian Materi Ajar ini dengan memberikan tanda “√” pada salah satu kolom pernyataan
6. Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu, Saya ucapkan terima kasih.

D. PENILAIAN

No.	Pernyataan	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
I	FORMAT						
1.	Materi disusun secara runtut					✓	
3.	Kesesuaian bentuk dan ukuran huruf				✓		
II	ISI						
1.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran			✓			
2.	Materi relevan dengan kehidupan sehari-hari			✓			
3.	Materi relevan dengan model pembelajaran				✓		
4.	Materi relevan dengan media pembelajaran				✓		
5.	Materi yang disusun tidak menyinggung agama, ras, serta suku tertentu				✓		
III	BAHASA						
1.	Penggunaan bahasa sesuai EYD				✓		
2.	Penggunaan bahasa tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓			
3.	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dimengerti			✓			

E. SARAN

<ul style="list-style-type: none"> -.. Sesuaikan materi dengan capaian pembelajaran - Gunakan bahasa tulis sesuai EYD. - skala diagram mulai dari nol
--

F. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, maka Materi Ajar dinyatakan:

<input type="checkbox"/>	Layak digunakan tanpa revisi
<input type="checkbox"/>	Layak digunakan dengan revisi sesuai masukan
<input type="checkbox"/>	Belum layak digunakan dalam pembelajaran

Jember, 11 Desember 2023

Validator



Dr. Hj. Umi Farihah, M.M., M.Pd.
NIP. 196806011992032001

D. PENILAIAN

No.	Pernyataan	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
I FORMAT							
1.	Materi disusun secara runtut					✓	
3.	Kesesuaian bentuk dan ukuran huruf				✓		
II ISI							
1.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					✓	
2.	Materi relevan dengan kehidupan sehari-hari				✓		
3.	Materi relevan dengan model pembelajaran				✓		
4.	Materi relevan dengan media pembelajaran					✓	
5.	Materi yang disusun tidak menyinggung agama, ras, serta suku tertentu					✓	
III BAHASA							
1.	Penggunaan bahasa sesuai EYD					✓	
2.	Penggunaan bahasa tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓		
3.	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dimengerti					✓	

E. SARAN

- Materi sudah sesuai capaian pembelajaran dan alur tujuan pembelajaran.

F. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, maka Materi Ajar dinyatakan:

✓	Layak digunakan tanpa revisi
	Layak digunakan dengan revisi sesuai masukan
	Belum layak digunakan dalam pembelajaran

Jember, 21 Desember 2023

Validator



Dr. Hj. Umi Farihah, M.M., M.Pd.
NIP. 196806011992032001

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES

Judul Penelitian : Pengaruh Model *Project-Based Learning* Berbantuan Video Animasi Geniora dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang

Penyusun : Himmatul Ulliyah

Dosen Pembimbing : 1. Dr. H. Moh. Sutomo, M.Pd
2. Dr. Andi Suhardi, M.Pd

Instansi : Pascasarjana UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

A. IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Iri Nurmimi Jamilah, S Pd

NUP : 6245760662300033

Jabatan : Guru Matematika

Instansi : MI Islamiyah Lumajang

B. TUJUAN

Tujuan penggunaan lembar validasi ini adalah untuk mengukur validitas instrumen *pretest-posttest* pada materi Analisis Data dan Peluang untuk kelas IV semester genap yang akan digunakan dalam penelitian.

C. PETUNJUK PENGISIAN

1. Lembar penilaian ini terdiri dari format, konten, dan bahasa
2. Bapak/ Ibu mohon untuk memberikan tanda "√" pada salah satu kolom 1,2,3,4 dan 5 sesuai dengan rubrik penilaian sebagai berikut:
 - 1: Tidak Valid
 - 2: Kurang Valid
 - 3: Cukup Valid
 - 4: Valid
 - 5: Sangat Valid
3. Kolom keterangan digunakan untuk memberikan kritik/saran bapak/Ibu.
4. Mohon Bapak/Ibu memberikan kesimpulan secara umum dari hasil penilaian angket motivasi belajar ini dengan memberikan tanda "√" pada salah satu kolom pernyataan
5. Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu, Saya ucapkan terima kasih.

D. PENILAIAN

No.	Pernyataan	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
I FORMAT							
1.	Kejelasan petunjuk atau arahan				✓		
2.	Pokok soal dirumuskan dengan jelas			✓			
II MATERI/ISI							
1.	Soal sesuai dengan materi				✓		
2.	Soal yang disajikan sesuai dengan kemampuan peserta didik		✓				
3.	Soal yang disajikan dapat menggalang pengetahuan peserta didik			✓			
4.	Soal sudah sesuai dengan jenjang kemampuan yang akan dinilai			✓			
III BAHASA							
1.	Penggunaan bahasa sesuai EYD				✓		
2.	Bahasa yang digunakan komunikatif				✓		
3.	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dimengerti			✓			

E. SARAN

1. soal dibuat lebih sederhana maksimal 3 poin pertanyaan untuk soal C4 - C6
 2. gunakan bahasa yang mudah dipahami peserta didik.

F. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, maka Instrumen *pretest-posttest* dinyatakan:

	Layak digunakan tanpa revisi
✓	Layak digunakan dengan revisi sesuai masukan
	Belum digunakan dalam pembelajaran

Lumajang, 12 Desember 2023

Validator


 Irm Nurmimi Jamilah, S.Pd.
 NUP. 6245760662300033

J. PENILAIAN

No.	Pernyataan	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
I FORMAT							
1	Kejelasan petunjuk atau arahan				✓		
2	Pokok soal dirumuskan dengan jelas					✓	
II MATERI/ISI							
1.	Soal sesuai dengan materi					✓	
2	Soal yang disajikan sesuai dengan kemampuan peserta didik				✓		
3.	Soal yang disajikan dapat mengahai pengetahuan peserta didik				✓		
4.	Soal sudah sesuai dengan jenjang kemampuan yang akan dinilai				✓		
III BAHASA							
1.	Penggunaan bahasa sesuai EYD				✓		
2	Bahasa yang digunakan komunikatif				✓		
3.	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dimengerti				✓		

K. SARAN

Soal siap untuk di uji coba.

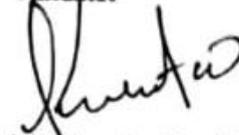
L. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, maka Instrumen *pretest-postest* dinyatakan:

<input checked="" type="checkbox"/>	Layak digunakan tanpa revisi
<input type="checkbox"/>	Layak digunakan dengan revisi sesuai masukan
<input type="checkbox"/>	Belum digunakan dalam pembelajaran

Lumajang, 22 Desember 2023

Validator



Irin Nurmimi Jamilah, S.Pd.
NUP. 6245760662300033

Lampiran 6: Hasil Angket Uji Coba

LEMBAR UJI COBA ANGKET MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK

Nama : *Abdul Hakim Mukhtar Humaidy*
 No. Presensi : *1*
 Kelas : *12*

a. Pengantar

Angket ini bertujuan untuk mengetahui motivasi ananda. Ananda diharapkan mengisi angket ini sesuai dengan kuisioner yang dibahas. Jawaban yang ananda berikan sangat rahasia, dan tidak berpengaruh terhadap nilai ananda.

b. Petunjuk pengisian

1. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti.
2. Berilah tanda *check list* (✓) pada salah satu kolom (SS, S, KS, TS, STS) yang sesuai dengan keadaan ananda sesungguhnya.

Keterangan:

SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 KS : Kurang Setuju
 TS : Tidak Setuju
 STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	KS	TS	STS
1.	Saya semangat belajar karena rasa ingin tahu yang tinggi	✓				
2.	Saya mengerjakan tugas karena kemauan diri sendiri	✓				
3.	Saya rela menghabiskan waktu yang lama untuk belajar, karena belajar adalah hal yang menyenangkan	✓				
4.	Saya tetap semangat belajar, meskipun tanpa bantuan orang lain	✓				
5.	Saya senang belajar, jika tanpa paksaan	✓				
6.	Saya senang ketika diberi tugas, karena saya yakin bisa menyelesaikannya	✓				
7.	Saya berkonsentrasi penuh saat belajar, karena tidak ingin melewatkan materi sedikitpun		✓			
8.	Saya mudah memahami materi, karena saya menikmati kegiatan pembelajaran	✓				
9.	Saya senang belajar, karena ingin mendapatkan pengalaman baru	✓				
10.	Saya bersemangat belajar, karena ingin mempertahankan peringkat kelas					✓
11.	Saya semangat belajar, saat mempelajari mata pelajaran kesukaan saya	✓				
12.	Saya tertarik mengikuti pembelajaran, ketika guru menggunakan cara mengajar yang baru	✓				
13.	Saya memperhatikan penjelasan guru, agar bisa mengerjakan tugas dengan baik					✓
14.	Saya belajar lebih giat, saat mendapatkan nilai yang rendah	✓				
15.	Saya semangat belajar, agar memahami materi yang dipelajari	✓				
16.	Saya bersemangat belajar, jika bekerja sama dengan kelompok		✓			
17.	Saya belajar dari sumber lain, ketika tidak memahami penjelasan guru	✓				
18.	Saya aktif bertanya, karena merasa ingin tahu materi yang sedang dipelajari		✓			
19.	Saya berusaha menyelesaikan tugas dengan baik, dalam keadaan apapun			✓		
20.	Saya berusaha memahami materi, karena saya ingin pintar				✓	
21.	Saya mengerjakan tugas tepat waktu, agar mendapatkan pujian dari guru					✓
22.	Saya bersemangat menjawab pertanyaan, jika diberi hadiah	✓				
23.	Saya aktif bertanya di kelas, agar mendapatkan nilai bagus	✓				
24.	Saya rajin belajar, agar mendapatkan peringkat ke-1		✓			
25.	Saya berani menjawab pertanyaan dari guru, karena diberi pujian		✓			

26.	Saya menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru, agar tidak mendapatkan hukuman		✓			
27.	Saya rela diberi hukuman, jika tidak menyelesaikan tugas tepat waktu		✓			
28.	Saya rela diberi tugas tambahan, karena tidak menyelesaikan tugas tepat waktu	✓				
29.	Saya semangat menyelesaikan tugas, karena tidak ingin diberi tugas tambahan oleh guru			✓		
30.	Saya mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh agar tidak mendapatkan nilai yang jelek				✓	



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 7: Tabulasi Angket Uji Coba Excel

DATA HASIL UJI COBA ANGKET MOTIVASI BELAJAR TAHUN PELAJARAN 2023/2024																															
No Responden	Nomor Butir Angket																													Total	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		30
1	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	3	5	5	4	5	4	3	1	5	5	4	4	4	4	4	5	3	2	127
2	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	3	5	5	4	5	4	3	1	5	5	4	4	4	3	4	5	3	2	126
3	5	4	5	4	5	4	4	4	4	2	5	4	4	2	4	3	5	3	3	4	5	4	5	5	5	3	5	4	4	1	119
4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	2	4	4	5	5	4	5	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	132
5	5	5	5	4	5	5	3	1	1	5	3	1	3	5	5	4	5	4	4	5	5	4	3	5	4	3	4	5	3	2	116
6	4	4	5	2	4	4	3	2	1	2	3	2	2	3	4	4	4	4	4	5	5	2	4	5	5	5	4	5	2	5	108
7	4	5	5	5	4	5	3	3	1	5	4	3	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	128
8	5	5	5	5	1	5	3	3	1	3	5	3	3	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	2	5	4	3	5	3	5	119
9	5	4	4	3	2	5	2	3	1	3	5	3	5	3	4	3	2	3	1	4	2	3	2	4	2	1	2	5	5	4	95
10	5	3	3	2	2	5	2	1	2	2	1	1	3	1	3	4	3	4	1	3	5	2	3	4	3	1	3	4	3	5	84
11	3	3	3	4	5	2	2	1	4	2	1	1	2	2	3	1	4	1	3	4	4	4	3	3	4	1	4	4	2	2	82
12	3	2	2	5	1	3	2	5	4	3	4	5	2	2	2	4	5	4	3	4	5	5	2	2	5	1	4	2	2	1	94
13	2	2	2	1	4	3	4	1	4	2	5	1	2	1	2	4	3	4	2	5	3	1	3	2	5	1	4	3	2	1	79
14	4	3	4	4	4	4	4	1	4	5	5	1	2	5	3	5	4	5	2	5	4	4	4	5	4	4	5	5	2	3	114
15	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	1	4	1	4	4	5	2	5	2	5	4	4	4	5	3	3	5	2	1	2	109
16	4	3	3	5	5	5	2	5	2	5	4	5	1	2	3	5	3	5	2	4	5	5	3	4	1	5	2	3	1	4	106
17	3	4	4	3	4	5	2	3	3	4	1	3	1	4	4	4	1	4	2	5	5	3	4	2	5	2	3	2	1	3	94
18	4	5	5	2	4	3	1	2	1	3	4	2	4	2	5	3	4	3	1	2	3	2	3	3	5	4	2	3	4	5	94
19	5	2	3	1	5	3	2	1	2	4	1	1	5	4	2	2	2	2	2	3	3	1	4	2	3	3	1	2	5	3	79
20	2	3	4	1	5	5	2	1	2	5	3	1	5	3	3	3	3	3	1	4	3	1	1	2	4	4	1	2	5	4	86
21	4	4	5	3	5	5	1	3	5	4	4	3	2	1	4	4	4	4	1	5	3	3	2	5	4	3	2	2	2	5	102
22	4	3	3	4	5	5	3	4	1	3	1	4	1	5	3	4	5	4	1	2	2	4	4	5	5	2	2	2	1	3	95

Lampiran 8: Data Validitas Angket Uji Coba SPSS

		Correlations																														Skor Total
		Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21	Item 22	Item 23	Item 24	Item 25	Item 26	Item 27	Item 28	Item 29	Item 30	Skor Total
Item 1	Pearson Correlation	1	.504	.470	0.364	-0.073	0.399	0.268	0.300	-0.044	-0.089	0.086	0.300	0.242	0.406	.504	0.182	0.212	0.182	0.216	-0.241	0.224	0.364	.514	.518	-0.271	0.244	0.162	.474	0.242	0.153	.550
	Sig. (2-tailed)		0.017	0.027	0.096	0.745	0.066	0.228	0.175	0.846	0.695	0.702	0.175	0.278	0.061	0.017	0.417	0.344	0.417	0.334	0.280	0.317	0.096	0.014	0.014	0.223	0.274	0.471	0.026	0.278	0.497	0.008
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Item 2	Pearson Correlation	.504	1	.902	0.418	0.070	.493	0.164	0.268	-0.119	0.089	0.319	0.268	0.206	.458	1.000	0.173	0.363	0.173	0.388	-0.122	0.233	0.418	0.296	0.387	0.139	.435	0.210	.549	0.206	0.266	.716
	Sig. (2-tailed)	0.017		0.000	0.053	0.755	0.020	0.465	0.227	0.599	0.695	0.148	0.227	0.357	0.032	0.000	0.443	0.097	0.443	0.075	0.589	0.297	0.053	0.182	0.076	0.539	0.043	0.349	0.008	0.357	0.231	0.000
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Item 3	Pearson Correlation	.470	.902	1	0.232	0.213	.439	0.137	0.121	-0.088	0.164	0.345	0.121	0.290	0.396	.902	0.096	0.333	0.096	0.341	-0.035	0.178	0.232	0.277	.440	0.171	.573	0.150	.490	0.290	0.332	.678
	Sig. (2-tailed)	0.027	0.000		0.299	0.341	0.041	0.544	0.590	0.698	0.466	0.116	0.590	0.191	0.068	0.000	0.672	0.130	0.672	0.121	0.878	0.428	0.299	0.212	0.041	0.447	0.005	0.506	0.021	0.191	0.131	0.001
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Item 4	Pearson Correlation	0.364	0.418	0.232	1	-0.104	0.297	0.341	.704	0.230	0.130	0.301	.704	-0.237	.451	0.418	0.358	.561	0.358	.507	-0.078	.439	1.000	0.333	0.354	-0.045	0.172	.472	0.373	-0.237	-0.237	.706
	Sig. (2-tailed)	0.096	0.053	0.299		0.647	0.179	0.120	0.000	0.303	0.564	0.174	0.000	0.289	0.035	0.053	0.102	0.007	0.102	0.016	0.730	0.041	0.000	0.130	0.106	0.842	0.444	0.027	0.087	0.289	0.287	0.000
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Item 5	Pearson Correlation	-0.073	0.070	0.213	-0.104	1	0.000	0.143	-0.047	0.228	0.256	-0.157	-0.047	-0.050	0.119	0.070	-0.150	0.029	-0.150	-0.067	-0.217	-0.035	-0.104	0.180	0.315	-0.067	0.316	-0.059	-0.137	-0.050	-0.208	0.088
	Sig. (2-tailed)	0.745	0.755	0.341	0.647		1.000	0.527	0.834	0.307	0.250	0.485	0.834	0.824	0.598	0.755	0.506	0.898	0.506	0.769	0.332	0.878	0.647	0.422	0.153	0.768	0.152	0.796	0.544	0.824	0.354	0.697
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Item 6	Pearson Correlation	0.399	.493	.439	0.297	0.000	1	0.187	0.373	-0.111	0.356	0.095	0.373	0.025	.428	.493	.607	0.018	.607	-0.042	0.027	0.126	0.297	0.086	.425	-0.246	0.326	-0.088	0.184	0.025	0.340	.521
	Sig. (2-tailed)	0.066	0.020	0.041	0.179	1.000		0.405	0.087	0.622	0.104	0.673	0.087	0.912	0.047	0.020	0.003	0.937	0.003	0.854	0.905	0.577	0.179	0.705	0.048	0.270	0.139	0.698	0.411	0.912	0.122	0.013
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Item 7	Pearson Correlation	0.268	0.164	0.137	0.341	0.143	0.187	1	0.247	0.384	-0.172	0.312	0.247	-0.047	.513	0.164	.425	0.337	.425	.462	0.019	0.323	0.341	.651	0.363	0.224	0.203	.728	.463	-0.047	-0.502	.589
	Sig. (2-tailed)	0.228	0.465	0.544	0.120	0.527	0.405		0.269	0.078	0.445	0.158	0.269	0.835	0.015	0.465	0.048	0.125	0.048	0.030	0.933	0.143	0.120	0.001	0.097	0.317	0.365	0.000	0.030	0.835	0.017	0.004
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Item 8	Pearson Correlation	0.300	0.268	0.121	.704	-0.047	0.373	0.247	1	0.837	-0.070	0.297	1.000	-0.202	0.213	0.268	0.418	0.308	0.418	0.155	-0.310	0.303	.704	0.266	0.223	-0.052	0.180	0.178	-0.011	-0.202	-0.206	.541
	Sig. (2-tailed)	0.175	0.227	0.590	0.000	0.834	0.087	0.269		0.125	0.758	0.180	0.000	0.388	0.342	0.227	0.053	0.170	0.053	0.491	0.161	0.171	0.000	0.231	0.319	0.819	0.422	0.429	0.963	0.368	0.359	0.009
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Item 9	Pearson Correlation	-0.044	-0.119	-0.088	0.230	0.228	-0.111	0.384	0.337	1	-0.172	0.156	0.337	-0.277	-0.108	-0.119	0.156	0.054	0.156	-0.015	-0.075	0.291	0.230	0.138	0.073	0.087	-0.130	.484	-0.123	-0.277	-.539	0.175
	Sig. (2-tailed)	0.846	0.599	0.698	0.303	0.307	0.622	0.078	0.125		0.443	0.488	0.125	0.213	0.631	0.599	0.487	0.811	0.487	0.947	0.740	0.189	0.303	0.541	0.748	0.699	0.564	0.023	0.586	0.213	0.010	0.437
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Item 10	Pearson Correlation	-0.089	0.089	0.164	0.130	0.256	0.356	-0.172	-0.070	-0.172	1	-0.024	-0.070	-0.008	0.332	0.089	-0.251	-0.185	0.251	-0.073	0.210	-0.095	0.130	-0.261	0.060	-0.399	0.334	-0.243	-0.192	-0.008	0.106	0.119
	Sig. (2-tailed)	0.695	0.695	0.466	0.564	0.250	0.104	0.445	0.758	0.443		0.917	0.758	0.972	0.132	0.695	0.260	0.411	0.260	0.746	0.348	0.875	0.564	0.241	0.791	0.066	0.129	0.277	0.392	0.972	0.639	0.599
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22

Item 11	Pearson Correlation	0,086	0,319	0,345	0,301	-0,157	0,095	0,312	0,297	0,156	-0,024	1	0,297	0,279	0,040	0,319	0,267	.454	0,267	0,245	-0,006	0,074	0,301	-0,008	0,088	0,098	0,298	0,233	.507	0,279	-0,051	.513	
	Sig. (2-tailed)	0,702	0,148	0,116	0,174	0,485	0,673	0,158	0,180	0,488	0,917		0,180	0,208	0,859	0,148	0,230	0,034	0,230	0,273	0,979	0,743	0,174	0,972	0,696	0,664	0,178	0,298	0,016	0,208	0,820	0,015	
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Item 12	Pearson Correlation	0,300	0,268	0,121	.704	-0,047	0,373	0,247	1,000	0,337	-0,070	0,297	1	-0,202	0,213	0,268	0,418	0,303	0,418	0,155	-0,310	0,303	.704	0,266	0,223	-0,052	0,180	0,178	-0,011	-0,202	-0,206	.541	
	Sig. (2-tailed)	0,175	0,227	0,590	0,000	0,834	0,087	0,269	0,000	0,125	0,758	0,180		0,368	0,342	0,227	0,053	0,170	0,053	0,491	0,161	0,171	0,000	0,231	0,319	0,819	0,422	0,429	0,963	0,368	0,359	0,009	
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Item 13	Pearson Correlation	0,242	0,206	0,290	-0,237	-0,050	0,025	-0,047	-0,202	-0,277	-0,008	0,279	-0,202	1	0,145	0,206	-0,354	0,121	-0,354	0,052	-0,103	-0,186	-0,237	-0,039	-0,064	-0,027	0,191	-0,251	0,329	1,000	0,220	0,144	
	Sig. (2-tailed)	0,278	0,357	0,191	0,289	0,824	0,912	0,835	0,368	0,213	0,972	0,208	0,368		0,520	0,357	0,106	0,590	0,106	0,818	0,649	0,406	0,289	0,864	0,778	0,903	0,394	0,260	0,135	0,000	0,325	0,523	
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Item 14	Pearson Correlation	0,406	.458	0,396	.451	0,119	.428	.513	0,213	-0,108	0,332	0,040	0,213	0,145	1	.458	0,282	0,283	0,282	.430	-0,099	0,108	.451	.517	0,241	0,132	0,406	0,196	0,396	0,145	-0,055	.623	
	Sig. (2-tailed)	0,061	0,032	0,068	0,035	0,598	0,047	0,015	0,342	0,631	0,132	0,859	0,342	0,520		0,032	0,203	0,201	0,203	0,046	0,661	0,631	0,035	0,014	0,280	0,557	0,061	0,382	0,068	0,520	0,810	0,002	
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Item 15	Pearson Correlation	.504	1,000	.902	0,418	0,070	.493	0,164	0,268	-0,119	0,089	0,319	0,268	0,206	.458	1	0,173	0,363	0,173	0,388	-0,122	0,233	0,418	0,296	0,387	0,139	.435	0,210	.549	0,206	0,266	.716	
	Sig. (2-tailed)	0,017	0,000	0,000	0,053	0,755	0,020	0,465	0,227	0,599	0,695	0,148	0,227	0,357	0,032		0,443	0,097	0,443	0,075	0,589	0,297	0,053	0,182	0,076	0,539	0,043	0,349	0,008	0,357	0,231	0,000	
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Item 16	Pearson Correlation	0,182	0,173	0,096	0,358	-0,150	.607	.425	0,418	0,156	0,251	0,267	0,418	-0,354	0,282	0,173	1	0,120	1,000	0,081	0,239	0,338	0,358	0,245	0,419	-0,035	0,390	0,330	0,117	-0,354	0,102	.529	
	Sig. (2-tailed)	0,417	0,443	0,672	0,102	0,506	0,003	0,048	0,053	0,487	0,260	0,230	0,053	0,106	0,203	0,443		0,594	0,000	0,719	0,284	0,123	0,102	0,271	0,052	0,878	0,073	0,134	0,603	0,106	0,653	0,011	
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Item 17	Pearson Correlation	0,212	0,363	0,333	.561	0,029	0,018	0,337	0,303	0,054	-0,185	.454	0,303	0,121	0,283	0,363	0,120	1	0,120	.535	-0,208	0,260	.561	0,249	0,360	.457	0,274	0,368	.471	0,121	-0,115	.600	
	Sig. (2-tailed)	0,344	0,097	0,130	0,007	0,898	0,937	0,125	0,170	0,811	0,411	0,034	0,170	0,590	0,201	0,097	0,594		0,594	0,010	0,354	0,243	0,007	0,263	0,100	0,032	0,217	0,092	0,027	0,590	0,609	0,003	
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Item 18	Pearson Correlation	0,182	0,173	0,096	0,358	-0,150	.607	.425	0,418	0,156	0,251	0,267	0,418	-0,354	0,282	0,173	1,000	0,120	1	0,081	0,239	0,338	0,358	0,245	0,419	-0,035	0,390	0,330	0,117	-0,354	0,102	.529	
	Sig. (2-tailed)	0,417	0,443	0,672	0,102	0,506	0,003	0,048	0,053	0,487	0,260	0,230	0,053	0,106	0,203	0,443	0,000	0,594		0,719	0,284	0,123	0,102	0,271	0,052	0,878	0,073	0,134	0,603	0,106	0,653	0,011	
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Item 19	Pearson Correlation	0,216	0,388	0,341	.507	-0,067	-0,042	.462	0,155	-0,015	-0,073	0,245	0,155	0,052	.430	0,388	0,081	.535	0,081	1	0,251	.610	.507	.464	0,131	0,305	0,316	.590	.587	0,052	-0,232	.601	
	Sig. (2-tailed)	0,334	0,075	0,121	0,016	0,769	0,854	0,030	0,491	0,947	0,746	0,273	0,491	0,818	0,046	0,075	0,719	0,010	0,719		0,260	0,003	0,016	0,030	0,561	0,167	0,152	0,004	0,004	0,818	0,300	0,003	
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Item 20	Pearson Correlation	-0,241	-0,122	-0,035	-0,078	-0,217	0,027	0,019	-0,310	-0,075	0,210	-0,006	-0,310	-0,103	-0,099	-0,122	0,239	-0,208	0,239	0,251	1	0,071	-0,078	-0,042	0,071	0,068	0,077	0,244	0,007	-0,103	0,110	0,019	
	Sig. (2-tailed)	0,280	0,589	0,878	0,730	0,332	0,905	0,933	0,161	0,740	0,348	0,979	0,161	0,649	0,661	0,589	0,284	0,354	0,284	0,260		0,754	0,730	0,854	0,753	0,763	0,733	0,273	0,974	0,649	0,625	0,934	
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22

Item 21	Pearson Correlation	0,224	0,233	0,178	.439 [*]	-0,035	0,126	0,323	0,303	0,291	-0,095	0,074	0,303	-0,186	0,108	0,233	0,338	0,280	0,338	.610 ^{**}	0,071	1	.439 [*]	0,388	0,152	0,082	0,264	.577 ^{**}	0,355	-0,186	-0,201	.489 [*]
	Sig. (2-tailed)	0,317	0,297	0,428	0,041	0,878	0,577	0,143	0,171	0,189	0,675	0,743	0,171	0,406	0,631	0,297	0,123	0,243	0,123	0,003	0,754		0,041	0,074	0,501	0,718	0,235	0,005	0,105	0,406	0,370	0,021
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Item 22	Pearson Correlation	0,364	0,418	0,232	1,000 ^{**}	-0,104	0,297	0,341	.704 ^{**}	0,230	0,130	0,301	.704 ^{**}	-0,237	.451 [*]	0,418	0,358	.561 ^{**}	0,358	.507 ^{**}	-0,078	.439 [*]	1	0,333	0,364	-0,045	0,172	.472 ^{**}	0,373	-0,237	-0,237	.706 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	0,096	0,053	0,299	0,000	0,647	0,179	0,120	0,000	0,303	0,564	0,174	0,000	0,289	0,035	0,053	0,102	0,007	0,102	0,016	0,730	0,041		0,130	0,106	0,842	0,444	0,027	0,087	0,289	0,287	0,000
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Item 23	Pearson Correlation	.514 [*]	0,296	0,277	0,333	0,180	0,086	.661 ^{**}	0,266	0,138	-0,261	-0,008	0,266	-0,039	.517 [*]	0,296	0,245	0,249	0,245	.464 [*]	-0,042	0,388	0,333	1	0,374	0,286	0,342	.516 [*]	0,365	-0,039	-0,156	.563 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	0,014	0,182	0,212	0,130	0,422	0,705	0,001	0,231	0,541	0,241	0,972	0,231	0,864	0,014	0,182	0,271	0,263	0,271	0,030	0,854	0,074	0,130		0,087	0,197	0,119	0,014	0,095	0,864	0,487	0,006
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Item 24	Pearson Correlation	.518 [*]	0,387	.440 [*]	0,354	0,315	.425 [*]	0,363	0,223	0,073	0,060	0,088	0,223	-0,064	0,241	0,387	0,419	0,360	0,419	0,131	0,071	0,152	0,354	0,374	1	-0,130	0,326	0,404	0,400	-0,064	0,105	.586 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	0,014	0,076	0,041	0,106	0,153	0,048	0,097	0,319	0,748	0,791	0,696	0,319	0,778	0,280	0,076	0,052	0,100	0,052	0,561	0,753	0,501	0,106	0,087		0,565	0,139	0,062	0,065	0,778	0,643	0,004
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Item 25	Pearson Correlation	-0,271	0,139	0,171	-0,045	-0,067	-0,246	0,224	-0,052	0,087	-0,399	0,098	-0,052	-0,027	0,132	0,139	-0,035	.457 [*]	-0,035	0,305	0,068	0,082	-0,045	0,286	-0,130	1	0,000	0,307	0,012	-0,027	-0,161	0,129
	Sig. (2-tailed)	0,223	0,539	0,447	0,842	0,768	0,270	0,317	0,819	0,699	0,066	0,664	0,819	0,903	0,557	0,539	0,878	0,032	0,878	0,167	0,763	0,718	0,842	0,197	0,565		1,000	0,164	0,958	0,903	0,473	0,568
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Item 26	Pearson Correlation	0,244	.435 [*]	.573 ^{**}	0,172	0,316	0,326	0,203	0,180	-0,130	0,334	0,298	0,180	0,191	0,406	.435 [*]	0,390	0,274	0,390	0,316	0,077	0,264	0,172	0,342	0,326	0,000	1	0,000	0,286	0,191	0,418	.617 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	0,274	0,043	0,005	0,444	0,152	0,139	0,365	0,422	0,564	0,129	0,178	0,422	0,394	0,061	0,043	0,073	0,217	0,073	0,152	0,733	0,235	0,444	0,119	0,139	1,000		1,000	0,198	0,394	0,053	0,002
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Item 27	Pearson Correlation	0,162	0,210	0,150	.472 ^{**}	-0,059	-0,088	.728 ^{**}	0,178	.484 [*]	-0,243	0,233	0,178	-0,251	0,196	0,210	0,330	0,368	0,330	.590 ^{**}	0,244	.577 ^{**}	.472 ^{**}	.516 [*]	0,404	0,307	0,000	1	.467 [*]	-0,251	-.522 ^{**}	.520 [*]
	Sig. (2-tailed)	0,471	0,349	0,506	0,027	0,796	0,698	0,000	0,429	0,023	0,277	0,298	0,429	0,260	0,382	0,349	0,134	0,092	0,134	0,004	0,273	0,005	0,027	0,014	0,062	0,164	1,000		0,028	0,260	0,013	0,013
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Item 28	Pearson Correlation	.474 [*]	.549 [*]	.490 [*]	0,373	-0,137	0,184	.463 [*]	-0,011	-0,123	-0,192	.507 [*]	-0,011	0,329	0,396	.549 [*]	0,117	.471 [*]	0,117	.587 ^{**}	0,007	0,355	0,373	0,365	0,400	0,012	0,286	.467 [*]	1	0,329	0,114	.634 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	0,026	0,008	0,021	0,087	0,544	0,411	0,030	0,963	0,586	0,392	0,016	0,963	0,135	0,068	0,008	0,603	0,027	0,603	0,004	0,974	0,105	0,087	0,095	0,065	0,958	0,198	0,028		0,135	0,614	0,002
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Item 29	Pearson Correlation	0,242	0,206	0,290	-0,237	-0,050	0,025	-0,047	-0,202	-0,277	-0,008	0,279	-0,202	1,000 ^{**}	0,145	0,206	-0,354	0,121	-0,354	0,052	-0,103	-0,186	-0,237	-0,039	-0,064	-0,027	0,191	-0,251	0,329	1	0,220	0,144
	Sig. (2-tailed)	0,278	0,357	0,191	0,289	0,824	0,912	0,835	0,368	0,219	0,972	0,208	0,368	0,000	0,520	0,357	0,106	0,590	0,106	0,818	0,649	0,406	0,289	0,864	0,778	0,903	0,394	0,260	0,135		0,325	0,523
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Item 30	Pearson Correlation	0,153	0,266	0,332	-0,237	-0,208	0,340	-.502 ^{**}	-0,206	-.538 ^{**}	0,106	-0,051	-0,206	0,220	-0,055	0,266	0,102	-0,115	0,102	-0,292	0,110	-0,201	-0,237	-0,156	0,105	-0,161	0,418	-.522 ^{**}	0,114	0,220	1	0,002
	Sig. (2-tailed)	0,497	0,231	0,131	0,287	0,354	0,122	0,017	0,398	0,010	0,639	0,820	0,359	0,325	0,810	0,231	0,653	0,609	0,653	0,300	0,825	0,370	0,287	0,487	0,643	0,473	0,053	0,013	0,614	0,325		0,993
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Skor Total	Pearson Correlation	.550 ^{**}	.716 ^{**}	.678 ^{**}	.706 ^{**}	0,088	.521 [*]	.589 ^{**}	.541 [*]	0,175	0,119	.513 ^{**}	.541 [*]	0,144	.623 ^{**}	.716 ^{**}	.529 ^{**}	.600 ^{**}	.529 ^{**}	.601 ^{**}	0,019	.489 [*]	.706 ^{**}	.563 ^{**}	.586 ^{**}	0,129	.617 ^{**}	.520 [*]	.634 ^{**}	0,144	0,002	1
	Sig. (2-tailed)	0,008	0,000	0,001	0,000	0,697	0,013	0,004	0,009	0,437	0,599	0,015	0,009	0,523	0,002	0,000	0,011	0,003	0,011	0,003	0,934	0,021	0,000	0,006	0,004	0,568	0,002	0,013	0,002	0,523	0,993	
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lampiran 9: Data Reliabilitas Angket Uji Coba SPSS**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.915	22



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 10: Kisi-kisi, Soal dan Alternatif Jawaban Uji Coba *Pretest-Postest*

**KISI-KISI UJI COBA INSTRUMEN POSTEST MATERI ANALISIS DATA DAN PELUANG
TAHUN PELAJARAN 2023/2024**

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV / Genap

Alokasi Waktu : 35 Menit

Jumlah Soal : 14 Butir Uraian

Capaian Pembelajaran	Sub Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Butir	Jumlah Butir	
Peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram.	Mengenal Data	Peserta didik mampu menyebutkan jenis data	C1	Uraian	1	1	
		Peserta didik mampu menyebutkan cara mengumpulkan data	C1	Uraian	2	1	
		Peserta didik mampu menuliskan bentuk-bentuk penyajian data	C1	Uraian	3	1	
	Membaca Data		Peserta didik mampu membedakan bentuk penyajian data	C2	Uraian	4	1
			Disajikan tabel, peserta didik mampu menginterpretasi data	C2	Uraian	5	1
			Disajikan diagram batang, peserta didik mampu menginterpretasi data	C2	Uraian	6	1
			Disajikan diagram lingkaran satuan persen, peserta didik mampu menentukan jumlah peserta didik melalui prosentase	C3	Uraian	7	1
	Mengumpulkan dan Menyajikan Data		Disajikan diagram lingkaran satuan derajat, peserta didik mampu menentukan jumlah peserta didik melalui derajat	C3	Uraian	8	1
			Disajikan soal cerita, peserta didik mampu memecahkan masalah	C4	Uraian	9	1
			Disajikan tabel, peserta didik mampu memerinci jawaban yang tepat	C4	Uraian	10	1
			Disajikan diagram lingkaran, peserta didik mampu membuktikan selisih data	C5	Uraian	11	1
			Disajikan diagram garis, peserta didik mampu membuktikan lima pernyataan yang benar	C5	Uraian	12	1
			Disajikan tabel, peserta didik mampu membuat piktogram yang tepat untuk menyajikan data	C6	Uraian	13	1
			Disajikan diagram batang, peserta didik mampu merekonstruksi diagram garis yang tepat untuk menyajikan data	C6	Uraian	14	1

SOAL UJI COBA

Ayo kerjakan soal uraian berikut dengan benar!

1. Data yang dikumpulkan sendiri secara langsung dari objek yang diteliti adalah?
2. Sebutkan cara menyajikan data yang kamu ketahui!
3. Sebutkan langkah-langkah penyajian data mulai awal hingga akhir!
4. Perhatikan gambar berikut!



Gambar tersebut menunjukkan penyajian data dalam bentuk apa?

Perhatikan data tinggi badan peserta didik kelas IVA berikut!

Data hasil pengukuran tinggi badan peserta didik Kelas IVA

Tinggi Badan	Banyak Peserta didik
132 cm	3
133 cm	4
134 cm	12
135 cm	7

5. Berdasarkan data pada diagram batang tersebut, tentukan beberapa hal berikut!
 - a. Berapa tinggi badan peserta didik terbanyak di kelas IVA?
 - b. Berapa tinggi badan peserta didik yang paling sedikit di kelas IVA?
 - c. Berapa jumlah peserta didik kelas IVA yang mempunyai tinggi badan 133 cm?
 - d. Berapa selisih peserta didik yang memiliki tinggi badan 134cm dan 135cm?
 - e. Berapa jumlah seluruh peserta didik kelas IVA?

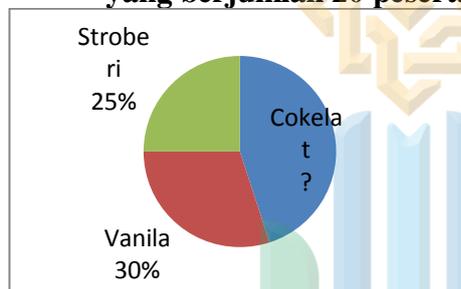
Perhatikan diagram batang berikut!



6. Berdasarkan data pada diagram batang tersebut, tentukan beberapa hal berikut!
- Berapakah jumlah peserta didik kelas 2?
 - Kelas berapakah yang memiliki jumlah peserta didik terbanyak?
 - Kelas berapakah yang memiliki jumlah peserta didik paling sedikit?
 - Berapa selisih peserta didik kelas 1 dan kelas 4?
 - Berapa jumlah seluruh peserta didik MI al-Inayah ?

Perhatikan diagram lingkaran berikut!

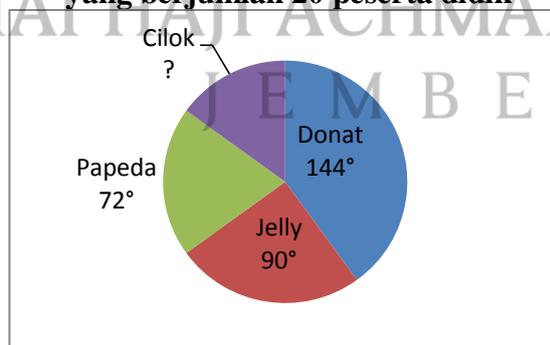
**Data Rasa Susu Kesukaan Peserta Didik Kelas IV
yang berjumlah 20 peserta didik**



7. Berdasarkan diagram lingkaran tersebut, tentukan:
- Berapa prosentase peserta didik yang menyukai susu coklat?
 - Berapa jumlah peserta didik yang menyukai susu stroberi?
 - Berapa jumlah peserta didik yang menyukai susu Vanila?

Perhatikan diagram lingkaran berikut!

**Data Jajanan Kesukaan
Peserta Didik Kelas IV MI Al-Falah
yang berjumlah 20 peserta didik**



8. Berdasarkan data pada diagram lingkaran tersebut, coba tentukan:
- Berapa derajat peserta didik yang menyukai cilok?
 - Berapa jumlah peserta didik yang menyukai jelly?
 - Berapa jumlah peserta didik yang menyukai papeda?

Perhatikan soal cerita berikut!

Aisyah akan menyumbangkan beberapa buku ke perpustakaan Madrasah, yang terdiri dari 2 Buku Cerita Islami, 3 Buku Kisah Walisongo, dan 5 Komik Islami.

9. Jika Bu Nadya sebagai pegawai perpustakaan ingin mencatatnya ke dalam bentuk tabel, bagaimanakah bentuk tabel yang tepat untuk menyajikan data pada soal cerita tersebut!

Perhatikan diagram gambar berikut!

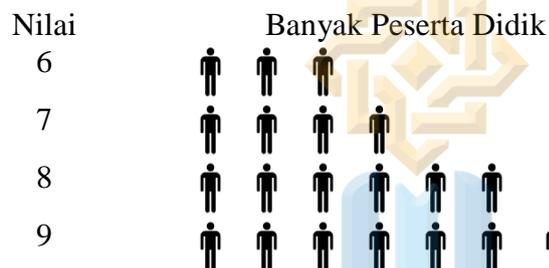
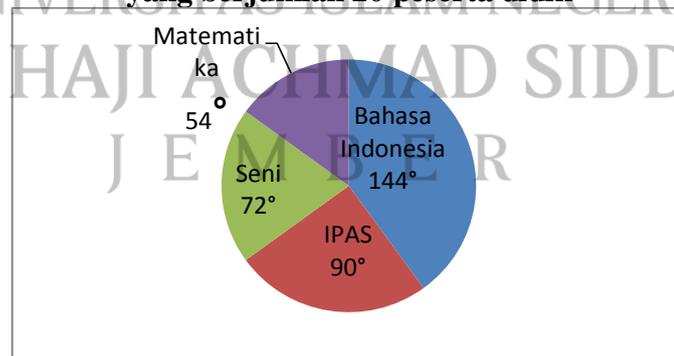


Diagram gambar tersebut menunjukkan data nilai ulangan matematika peserta didik kelas IV MI Al-Ikhlas. Kebetulan, di MI Al-Ishlah juga mempunyai diagram yang sama, akan tetapi jumlah peserta didik IV MI Al-Ishlah dua kali lebih banyak dari MI Al-Ikhlas.

10. Berdasarkan diagram dan penjelasan tersebut, coba tentukan jumlah peserta didik yang mendapatkan nilai 8 di MI Al-Ikhlas dan MI Al-Ishlah!

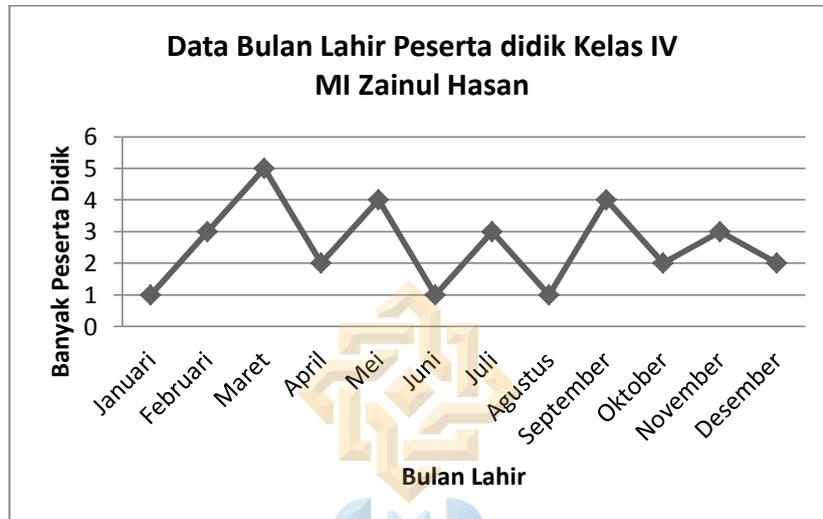
Perhatikan diagram lingkaran satuan derajat berikut!

Data Mata Pelajaran Kesukaan Peserta Didik IVC yang berjumlah 20 peserta didik



11. Berdasarkan diagram lingkaran tersebut, tentukan berapa selisih jumlah peserta didik yang menyukai mata pelajaran IPAS dan Matematika!

Perhatikan diagram garis berikut!



12. Sebutkan lima pernyataan yang benar, berdasarkan data pada diagram garis tersebut!

Perhatikan tabel minuman kesukaan peserta didik kelas IV berikut!

Jenis Minuman	Jumlah Peserta Didik
Air mineral	4
Susu	5
Es Teh	6
Es Kopi	5

13. Buatlah piktogram yang tepat untuk menyajikan data tersebut!

Perhatikan diagram batang berikut!

**Data Perolehan Medali Porseni MI ar-Raudhoh
Tahun 2017-2023**

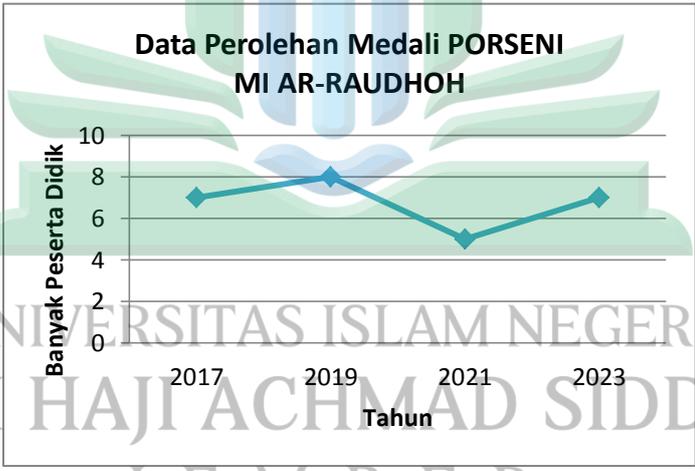


14. Ubahlah data tersebut menjadi bentuk diagram garis!

ALTERNATIF JAWABAN SOAL UJI COBA

NO	JAWABAN	SKOR
1.	Data primer	5
2.	a. Tabel b. Diagram batang c. Diagram garis d. Diagram lingkaran e. Diagram gambar/Piktogram	5
3.	a. Mengumpulkan data melalui wawancara/kuisisioner b. Mengubah data dalam bentuk tabel c. Menyajikan data dalam bentuk diagram batang, diagram garis, diagramlingkaran dan diagram gambar/piktogram	5
4.	Diagram batang	5
5.	a. 134cm b. 132cm c. 4 peserta didik d. 5 peserta didik e. 26 peserta didik	5
6.	a. 25 b. Kelas 3 c. Kelas 5 d. 1 peserta didik e. 155 Peserta didik	5
7.	a. Prosentase peserta didik yang menyukai susu stroberi $100\% - \text{pd yang suka susu stroberi} - \text{pd yang suka susu vanila} = \text{hasil}$ $100\% - 25\% - 30\% = 45\%$ Jadi, prosentase peserta didik yang menyukai susu coklat adalah 45% b. Jumlah peserta didik yang menyukai susu stroberi: Peserta didik yang menyukai susu stroberi = 25% $25\% \times 20 = 5$ Peserta didik 100% Jadi, jumlah peserta didik yang menyukai susu stroberi adalah 5 peserta didik c. Jumlah peserta didik yang menyukai susu vanila: $30\% \times 20 = 6$ Peserta didik 100% Jadi, jumlah peserta didik yang menyukai susu vanila adalah 6 peserta didik	5
8.	a. Derajat Jumlah peserta didik yang menyukai cilok	5

	$360^\circ - 144^\circ - 90^\circ - 72^\circ = 54^\circ$ b. Jumlah Peserta didik yang menyukai jelly $\frac{90^\circ}{360^\circ} \times 20 = 5$ peserta didik c. Jumlah peserta didik yang menyukai papeda $\frac{72^\circ}{360^\circ} \times 20 = 4$ peserta didik									
9.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Jenis Buku</th> <th>Jumlah Buku</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Buku Cerita Islami</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Buku Kisah Walisongo</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Komik Islami</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Jenis Buku	Jumlah Buku	Buku Cerita Islami	2	Buku Kisah Walisongo	3	Komik Islami	5	5
Jenis Buku	Jumlah Buku									
Buku Cerita Islami	2									
Buku Kisah Walisongo	3									
Komik Islami	5									
10.	<p>Diketahui: Data nilai ulangan harian peserta didik kelas IV MI Al-Ikhlas yaitu, 3 peserta didik mendapatkan nilai 6 4 peserta didik mendapatkan nilai 7 6 peserta didik mendapatkan nilai 8 7 peserta didik mendapatkan nilai 9 Jumlah seluruh peserta didik kelas IV MI Al-Ikhlas adalah 20 peserta didik Jumlah peserta didik kelas IV MI Al-Ishlah adalah dua kali lebih banyak, berarti $20 \times 2 = 40$ peserta didik Ditanya: Tentukan jumlah peserta didik yang mendapatkan nilai 8 di MI Al-Ikhlas dan MIAI-Ishlah! Jawaban: Jumlah pd. yang mendapatkan nilai 8 di MI Al-Ikhlas = 6 pd. Jumlah pd. yang mendapatkan nilai 8 di MI Al-Ishlah = $6 \text{ pd.} \times 2 = 12 \text{ pd.}$ $6 \text{ pd.} + 12 \text{ pd.} = 18 \text{ pd.}$ Jadi, jumlah peserta didik yang mendapatkan nilai 8 di MI Al-Ikhlas dan Al-Ishlah adalah 18 peserta didik.</p>	5								
11.	$IPAS = 90^\circ$ Matematika = 54° $\frac{(90^\circ - 54^\circ)}{360^\circ} \times 20$ peserta didik = $\frac{36^\circ}{360^\circ} \times 20$ peserta didik $= 2$ peserta didik	5								

12.	<p>Lima pernyataan yang benar berdasarkan diagram garis yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> Peserta didik yang lahir di bulan Januari berjumlah 1 peserta didik Peserta didik yang lahir di bulan Mei dan September memiliki jumlah sama Selisih peserta didik yang lahir di bulan Januari dan Maret adalah 4 anak Peserta didik paling banyak lahir di bulan Maret Jumlah seluruh peserta didik kelas IV MI Zainul Hasan adalah 31 peserta didik 	5										
13.	<p>Piktogram Data Minuman Kesukaan Peserta Didik Kelas IV</p> <table border="1" data-bbox="391 734 1040 1003"> <thead> <tr> <th>Jenis Minuman</th> <th>Jumlah Peserta Didik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Air mineral</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Susu</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Es Teh</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Es Kopi</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Jenis Minuman	Jumlah Peserta Didik	Air mineral		Susu		Es Teh		Es Kopi		5
Jenis Minuman	Jumlah Peserta Didik											
Air mineral												
Susu												
Es Teh												
Es Kopi												
14.	<p>Data Perolehan Medali PORSENI MI AR-RAUDHOH</p>  <table border="1" data-bbox="466 1070 1161 1541"> <thead> <tr> <th>Tahun</th> <th>Banyak Peserta Didik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2017</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2023</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>	Tahun	Banyak Peserta Didik	2017	7	2019	8	2021	5	2023	7	5
Tahun	Banyak Peserta Didik											
2017	7											
2019	8											
2021	5											
2023	7											

Pedoman penghitungan Skor

$$\text{Skor akhir} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Lampiran 11: Hasil Uji Coba Soal Pretest-Posttest

LEMBAR JAWABAN SOAL UJI COBA

Nama : Lianah Zulfiah 51

No. Presensi : 10

Kelas : IV

1. Data primer

2. Diagram batang

3. Mengumpulkan data melalui wawancara / kuisioner

3. Tabel

4. Diagram batang

24. Diagram garis

5. 134 cm

3. 132 cm

4. Peserta didik

5. Peserta didik

6. 200 Peserta didik

6. 200

1. kelas 4

kelas 6

2.2 Peserta didik

2.15 Peserta didik

7. $100\% - 25\% - 30\% = 45\%$

4. $25\% \times 20 = 5$ Peserta didik

$30\% \times 20 = 6$ Peserta didik

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

2. Buku cerita = 2, Buku walisongo = 5

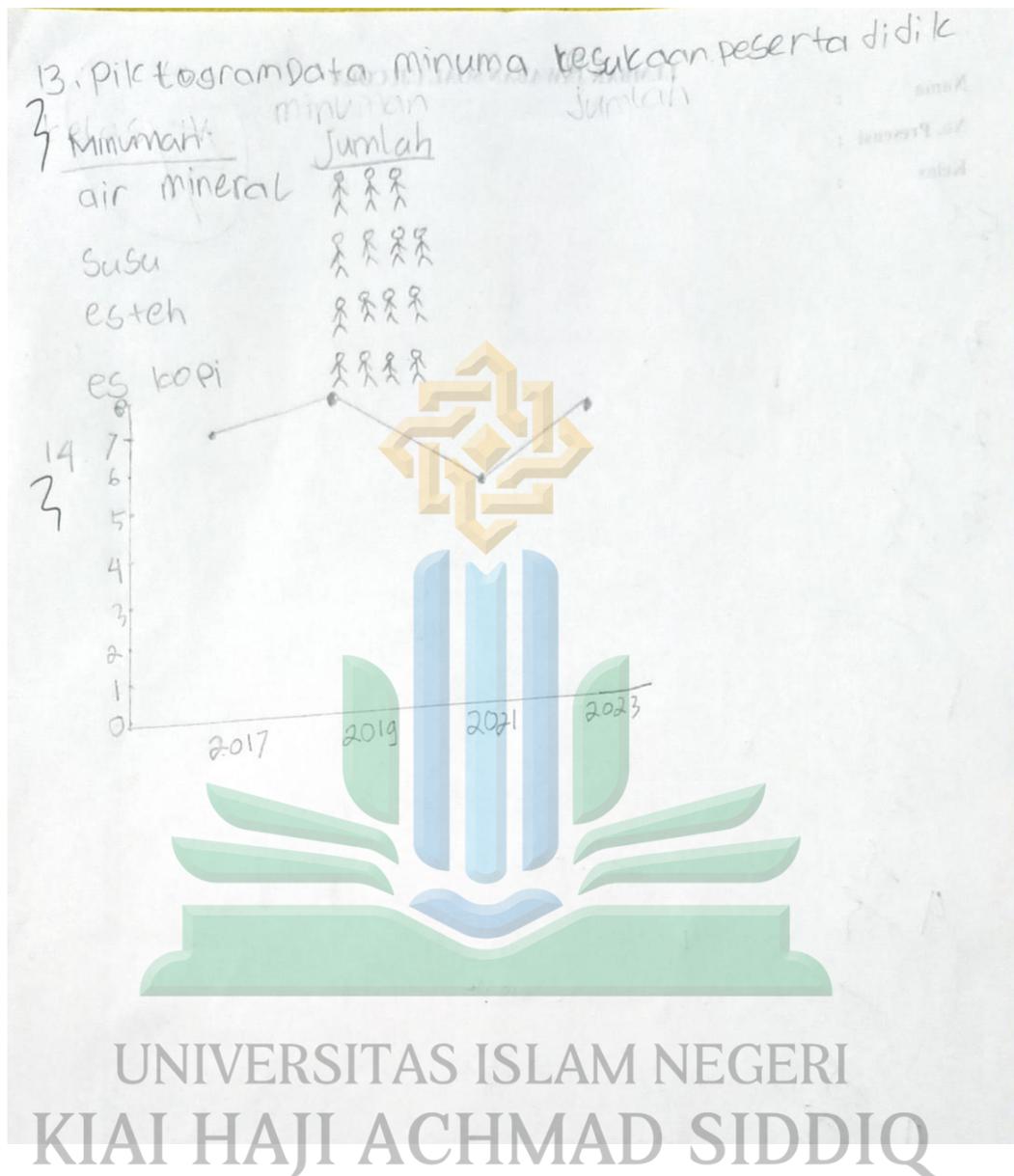
10. Yang mendapatkan nilai 8 di mi AL-ikhlas = 6

3. Yang mendapatkan nilai 8 di mi AL-ikhlas = 6

$xa + 2 + b = 18$

3. 11. $\frac{90 - 54}{360} \times 20$ Peserta didik = 20 Peserta didik

12. Peserta didik paling banyak lahir bulan Maret



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 12: Tabulasi Hasil Uji Coba Soal *Pretest-Postest* ANATES

Nomor	Nomor	No. Butir Baru ---->	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Urut	Subyek	No. Butir Asli --->	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	3	R3	2	1	2	4	1	4	1	4	2	1	4	1	1	1
4	4	R4	4	3	2	3	4	4	1	1	2	4	3	2	2	2
5	5	R5	3	3	4	1	3	3	2	1	1	3	5	1	2	3
6	6	R6	1	1	3	3	4	4	3	1	2	4	1	2	2	4
7	7	R7	2	4	4	2	3	2	2	3	2	3	4	3	3	5
8	8	R8	4	2	1	4	2	4	1	2	1	2	2	1	2	1
9	9	R9	1	1	1	4	4	1	2	1	1	4	4	1	4	2
10	10	R10	5	1	3	2	3	1	4	4	2	3	3	1	3	3
11	11	R11	1	1	2	1	2	1	3	4	2	2	2	1	1	4
12	12	R12	1	4	4	5	5	1	4	2	5	5	1	3	3	5
13	13	R13	4	4	3	5	5	4	3	1	3	5	4	4	3	5
14	14	R14	2	3	4	2	2	1	2	1	2	5	3	4	1	2
15	15	R15	5	5	5	4	4	5	3	2	3	4	4	5	5	3
16	16	R16	4	3	5	5	4	1	4	2	5	4	4	2	5	4
17	17	R17	1	4	2	5	4	1	4	4	1	4	4	5	5	5
18	18	R18	1	4	3	5	3	3	4	4	5	3	3	3	5	5
19	19	R19	1	4	5	4	5	3	4	4	2	5	1	3	2	1
20	20	R20	1	3	1	3	5	1	5	3	1	5	1	1	2	2
21	21	R21	3	2	3	5	4	3	4	3	3	4	2	2	1	3
22	22	R22	3	1	2	4	4	3	4	3	3	4	1	3	3	4

J E M B E R

Lampiran 13: Data Validitas Uji Coba Soal *Pretest-Postest* ANATES

No Butir Baru	No Butir Asli	Korelasi	Signifikansi
1	1	0,201	-
2	2	0,720	Sangat Signifikan
3	3	0,641	Sangat Signifikan
4	4	0,603	Signifikan
5	5	0,536	Signifikan
6	6	0,139	-
7	7	0,529	Signifikan
8	8	0,017	-
9	9	0,648	Sangat Signifikan
10	10	0,507	Signifikan
11	11	0,226	-
12	12	0,769	Sangat Signifikan
13	13	0,666	Sangat Signifikan
14	14	0,623	Sangat Signifikan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 14: Data Reliabilitas Uji Coba Soal *Pretest-Postest* ANATES

Rata2=39,59 Simpang Baku= 9,00 KorelasiXY= 0,66 Reliabilitas Tes = 0,80					
No.Urut	No. Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor Ganjil	Skor Genap	Skor Total
1	15	R15	29	28	57
2	13	R13	25	28	53
3	16	R16	31	21	52
4	18	R18	24	27	51
5	17	R17	21	28	49
6	12	R12	23	25	48
7	19	R19	20	24	44
8	7	R7	20	22	42
9	21	R21	20	22	42
10	22	R22	20	22	42
11	10	R10	23	15	38
12	4	R4	18	19	37
13	5	R5	20	15	35
14	6	R6	16	19	35
15	1	R1	19	15	34
16	14	R14	16	18	34
17	20	R20	16	18	34
18	9	R9	17	14	31
19	3	R3	13	16	29
20	8	R8	13	16	29
21	2	R2	14	14	28
22	11	R11	13	14	27

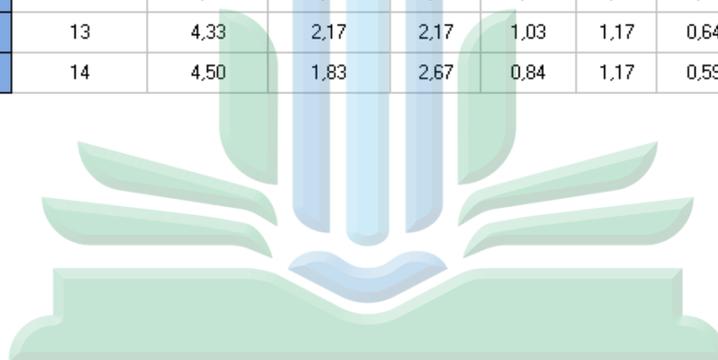
Lampiran 15: Data Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Soal *Pretest-Postest* ANATES

No Butir Baru	No Butir Asli	Tkt. Kesukaran(%)	Tafsiran
1	1	46,67	Sedang
2	2	56,67	Sedang
3	3	50,00	Sedang
4	4	80,00	Mudah
5	5	68,33	Sedang
6	6	48,33	Sedang
7	7	60,00	Sedang
8	8	51,67	Sedang
9	9	50,00	Sedang
10	10	68,33	Sedang
11	11	58,33	Sedang
12	12	46,67	Sedang
13	13	65,00	Sedang
14	14	63,33	Sedang

J E M B E R

Lampiran 16: Data Daya Pembeda Uji Coba Soal *Pretest-Postest* ANATES

Jml Subyek= 22		Klp atas/bawah (n) = 6		Butir Soal = 14			Un: Unggul	As: Asor		
							SB: Simpang Baku			
No	No Btr Asli	Rata2Un	Rata2As	Beda	SB Un	SB As	SB Gab	t	DP(%)	
1	1	2,67	2,00	0,67	1,86	1,26	0,92	0,73	13,33	
2	2	4,00	1,67	2,33	0,63	0,82	0,42	5,53	46,67	
3	3	3,67	1,33	2,33	1,21	0,52	0,54	4,34	46,67	
4	4	4,83	3,17	1,67	0,41	1,17	0,51	3,30	33,33	
5	5	4,17	2,67	1,50	0,75	1,51	0,69	2,18	30,00	
6	6	2,50	2,33	0,17	1,76	1,51	0,95	0,18	3,33	
7	7	3,67	2,33	1,33	0,52	1,51	0,65	2,05	26,67	
8	8	2,50	2,67	-0,17	1,22	1,21	0,70	-0,24	-3,33	
9	9	3,67	1,33	2,33	1,63	0,52	0,70	3,34	46,67	
10	10	4,17	2,67	1,50	0,75	1,51	0,69	2,18	30,00	
11	11	3,33	2,50	0,83	1,21	1,22	0,70	1,19	16,67	
12	12	3,67	1,00	2,67	1,21	0,00	0,49	5,39	53,33	
13	13	4,33	2,17	2,17	1,03	1,17	0,64	3,40	43,33	
14	14	4,50	1,83	2,67	0,84	1,17	0,59	4,54	53,33	



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 17: Modul Ajar Kelas Eksperimen dan Kontrol

Modul Ajar Kelas Eksperimen

Pertemuan ke-1

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA

MATEMATIKA MI KELAS IV (VOLUME 2)

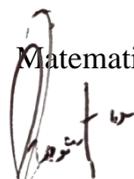
<p>A. INFORMASI UMUM MODUL AJAR</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penyusun : Himmatul Ulliyah 2. Instansi : MI Islamiyah Lumajang 3. Tahun Pelajaran : 2023/2024 4. Mata Pelajaran : Matematika 5. Fase/Kelas : B/IV 6. Materi : Analisis Data dan Peluang 7. Sub Materi : Mengenal dan Membaca Data 8. Alokasi Waktu : 35 x 3 JP
<p>B. CAPAIAN PEMBELAJARAN</p> <p>Peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram.</p>
<p>C. TUJUAN PEMBELAJARAN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mampu menyebutkan dua jenis data, melalui penjelasan guru pada powerpoint dengan tepat. 2. Peserta didik mampu mengurutkan lima cara membaca data, melalui penjelasan guru berbantuan media powerpoint dengan baik. 3. Peserta didik mampu membaca data pada tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram, melalui penjelasan guru berbantuan video animasi Geniora dengan tepat.
<p>D. KOMPETENSI AWAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik pada awalnya belum bisa menyebutkan dua jenis data, setelah belajar mereka bisa menyebutkannya. ❖ Peserta didik pada awalnya belum bisa mengurutkan lima cara penyajian data, setelah belajar mereka dapat mengurutkannya. ❖ Peserta didik pada awalnya belum bisa membaca data pada tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram, setelah belajar mereka bisa membaca data.
<p>E. PROFIL PELAJAR PANCASILA</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mandiri ❖ Bernalar Kreatif ❖ Bergotong royong
<p>F. SARANA DAN PRASARANA</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ LCD Proyektor ➤ Powerpoint materi Sub Materi Mengenal dan Membaca Data ➤ Video Animasi Geniora ➤ Laptop

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Buku guru, buku peserta didik ➤ Alat dan bahan pembelajaran 	
G. TARGET PESERTA DIDIK	
Peserta didik reguler/ umum: tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar	
H. MODEL PEMBELAJARAN:	
<i>Project-Based Learning</i>	
I. SINTAKS PROJECT-BASED LEARNING:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan pertanyaan dasar 2. Membuat desain proyek 3. Menyusun penjadwalan 4. Memonitor kemajuan proyek 5. Penilaian hasil 6. Evaluasi pengalaman. 	
J. SISTEM PEMBELAJARAN:	
Luring (Luar Jaringan)	
K. METODE PEMBELAJARAN:	
Ceramah, diskusi, Tanya Jawab	
L. PEMAHAMAN BERMAKNA	
Meningkatkan kemampuan peserta didik tentang jenis data dan cara penyajian data.	
M. PERTANYAAN PEMANTIK	
Berdasarkan video animasi, bagaimana yang harus dilakukan Mini untuk menghitung snack yang paling banyak diberikan oleh Ibu? Bagaimana caranya agar data yang mini kumpulkan dapat dipahami?	
N. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN	
Pendahuluan	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka kelas 2. Guru mengucapkan salam sebagai sapaan. 3. Peserta didik berdoa dan membaca asma`ul husna sebelum pembelajaran (Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia) 4. Guru melakukan presensi 5. Peserta didik memperhatikan guru menyampaikan capaian pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, dan aspek yang dinilai. 	15 Menit
Inti	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik diberitahu jika sebelum pembelajaran dimulai, ada pelaksanaan tes untuk mengukur pengetahuan awal tentang materi analisis data dan peluang yang akan dipelajari bersama dalam empat pertemuan kedepan, namun tidak berpengaruh terhadap hasil ujian. 2. Peserta didik diarahkan cara mengisi tes 3. Memotivasi peserta didik untuk menjawab tes sesuai dengan kemampuan 4. Peserta didik mengerjakan <i>pretest</i> 5. Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang materi mengenal 	75 Menit

<p>data, melalui powerpoint.</p> <p>6. Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang materi membaca data pada tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan pictogram, melalui video animasi Geniora yang dapat diakses melalui link YouTube: https://youtu.be/PiAddkqgsA?feature=shared atau link web Geniora, yang dapat diakses melalui: https://web.geniora.com/sayabisa/video/xoAYmYpiPr--Penyajian+Data+dengan+Diagram+Lingkaran+dan+Garis</p> <p>7. Guru menyebutkan pertanyaan mendasar “Berdasarkan video animasi, bagaimana cara yang harus dilakukan Mini untuk menghitung snack yang paling banyak diberikan oleh Ibu? Bagaimana caranya agar data yang mini kumpulkan dapat dipahami? (Sintaks 1 PjBL)</p> <p>8. Peserta didik diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan mendasar yang diajukan guru.</p> <p>9. Guru memperkuat pemahaman dengan mengulang penjelasan singkat.</p>	
<p>Penutup</p>	
<p>1. Peserta didik bersama guru bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p> <p>2. Peserta didik diberi soal bentuk tes tertulis untuk mengukur tingkat pemahamannya.</p> <p>3. Peserta didik mengerjakan soal secara mandiri.</p> <p>4. Meminta kerjasama peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran selanjutnya.</p> <p>5. Memberi tugas kepada peserta didik pada pertemuan selanjutnya agar setiap kelompok membawa Kertas Putih/Bufallo, pensil, Krayon / pensil warna, penggaris, penghapus.</p> <p>6. Mengakhiri pembelajaran dengan membaca do`a dan salam.</p>	<p>15 Menit</p>
<p>O. ASESMEN Pengetahuan: tes tertulis yang dilaksanakan di akhir pembelajaran sub materi Mengenal dan Membaca Data (Lembar Soal)</p>	

Guru Matematika Kelas IV

Irin Nurmimi Jamilah, S.Pd.
 NUP. 6245760662300033



Lumajang, 15 Januari 2024
 Peneliti

Himmatul Ulliyah
 NIM. 223206040006



Modul Ajar Kelas Eksperimen Pertemuan ke-2

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA MATEMATIKA MI KELAS IV (VOLUME 2)

A. INFORMASI UMUM MODUL AJAR	
1. Penyusun	: Himmatul Ulliyah
2. Instansi	: MI Islamiyah Lumajang
3. Tahun Pelajaran	: 2023/2024
4. Mata Pelajaran	: Matematika
5. Fase/Kelas	: B/IV
6. Materi	: Analisis Data dan Peluang
7. Sub Materi	: Mengumpulkan dan Menyajikan Data
8. Alokasi Waktu	: 35 x 3 JP
B. CAPAIAN PEMBELAJARAN	
Peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram.	
C. TUJUAN PEMBELAJARAN	
1. Setelah menonton video animasi Geniora dan menyimak penjelasan guru, peserta didik mampu mengurutkan cara mengumpulkan dan menyajikan data dengan tepat.	
2. Setelah menonton video animasi Geniora dan menyimak penjelasan guru, peserta didik mampu membandingkan cara menyajikan data dengan baik.	
3. Setelah melaksanakan proyek dan diskusi kelompok, peserta didik mampu menyajikan poster data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram dengan benar.	
D. KOMPETENSI AWAL	
❖ Peserta didik pada awalnya belum mampu mengurutkan cara mengumpulkan dan menyajikan data, Setelah menonton video animasi Geniora dan menyimak penjelasan guru peserta didik mampu melakukannya dengan tepat.	
❖ Peserta didik pada awalnya belum mampu mengurutkan cara membandingkan penyajian data, Setelah menonton video animasi Geniora dan menyimak penjelasan guru peserta didik mampu melakukannya dengan baik.	
❖ Peserta didik pada awalnya belum mampu menyajikan data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram. Setelah melaksanakan proyek dan diskusi kelompok, peserta didik mampu melakukannya dengan baik.	
E. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
❖ Mandiri	
❖ Bernalar Kreatif	
❖ Bergotong royong	
F. SARANA DAN PRASARANA	
➤ LCD Proyektor	
➤ Laptop	

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Buku guru, buku peserta didik ➤ LKPD ➤ Video Animasi Geniora ➤ Jaringan internet ➤ Alat dan bahan pembelajaran 	
o Alat : Kertas Putih/Bufallo, pensil, Krayon / pensil warna, penggaris, penghapus.	
G. TARGET PESERTA DIDIK	
Peserta didik reguler/ umum: tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar	
H. MODEL PEMBELAJARAN:	
<i>Project-Based Learning</i>	
I. SINTAKS PROJECT-BASED LEARNING:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan pertanyaan dasar 2. Membuat desain proyek 3. Menyusun penjadwalan 4. Memonitor kemajuan proyek 5. Penilaian hasil 6. Evaluasi pengalaman. 	
J. METODE PEMBELAJARAN:	
Ceramah, diskusi, Tanya Jawab	
K. KOMPONEN INTI	
<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mampu mengurutkan cara mengunpulkan dan menyajikan data dengan tepat. • Peserta didik mampu membandingkan cara menyajikan data dengan baik • Peserta didik mampu menyajikan data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram dengan benar. 	
L. PEMAHAMAN BERMAKNA	
Meningkatkan kemampuan peserta didik tentang cara mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram.	
M. PERTANYAAN PEMANTIK	
Berdasarkan video animasi, bagaimana cara Mini untuk mengelompokkan donat yang akan dibeli sesuai rasanya? Bagaimana caranya agar banyak donat yang mini beli dapat disajikan dalam beberapa cara?	
N. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN	
Pendahuluan	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka kelas 2. Guru mengucapkan salam sebagai sapaan. 3. Peserta didik berdoa dan membaca asma`ul husna sebelum pembelajaran (Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia) 4. Guru melakukan presensi 5. Peserta didik memperhatikan guru menyampaikan capaian pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, dan aspek yang dinilai. 	15 Menit

Inti	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik disajikan Video animasi Geniora dengan judul “Penyajian Data dalam Bentuk Diagram Garis, Diagram Lingkaran dan Piktogram” melalui aplikasi saya bisa yang dapat diakses melalui link: https://web.geniora.com/sayabisa/video/xoAYmYpiPr-Penyajian+Data+dengan+Diagram+Lingkaran+dan+Garis . 2. Berdasarkan video animasi, guru memberikan pertanyaan mendasar yaitu, Berdasarkan video animasi, bagaimana cara Mini untuk mengelompokkan donat yang akan dibeli sesuai rasanya? Bagaimana caranya agar banyak donat yang mini beli dapat disajikan dalam beberapa cara? (Sintaks 1 PjBL) 3. Peserta didik diberikan kesempatan untuk menjawab. 4. Selanjutnya, guru memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan peristiwa sehari-hari. “Tahukan kalian, berapa anak di kelas ini yang menyukai warna merah?, cara apa yang bisa digunakan untuk mengetahui jumlah anak yang menyukai warna merah?” 5. Kemudian guru memberikan pemahaman mengenai cara yang benar untuk mendapatkan data, yaitu melalui wawancara dan kuisioner kemudian dilanjutkan dengan mengelompokkan warna kesukaan atau hal lain yang ingin diketahui. 6. Peserta didik dibagi menjadi empat kelompok oleh guru, masing-masing kelompok terdiri dari 5/6 anggota. 7. Guru membagi data yang akan dikumpulkan oleh masing-masing kelompok, yaitu kelompok 1 mengumpulkan dan menyajikan data tentang bulan kelahiran peserta didik kelas IV, kelompok 2 mengumpulkan dan menyajikan data tentang mata pelajaran kesukaan peserta didik kelas IV, kelompok 3 mengumpulkan dan menyajikan data tentang olahraga kesukaan peserta didik kelas IV, dan kelompok 4 mengumpulkan dan menyajikan data tentang warna kesukaan peserta didik kelas IV. 8. Selanjutnya, peserta didik diarahkan untuk berkumpul dengan kelompok yang telah ditentukan, untuk membuat desain proyek seputar pertanyaan spesifik yang akan ditanyakan saat wawancara, menentukan jenis setiap variabel (contoh: warna. Ditentukan warna apa saja yang akan dijadikan pilihan saat wawancara nanti). (Sintaks 2 PjBL) 9. Peserta didik diberi arahan untuk dapat menyelesaikan proyek tersebut dalam 3 kali pertemuan, dengan rincian pertemuan pertama pembagian kelompok, membuat desain proyek, dan mengumpulkan data dengan wawancara kepada teman sekelas dan menyajikannya dengan tabel. Pertemuan kedua, memonitor kemajuan proyek mengubah bentuk tabel ke dalam bentuk diagram, menilai hasil 	75 Menit

<p>dengan cara presentasi di depan kelas, dan evaluasi pengalaman. (Sintaks 3 PjBL)</p> <p>10. Melakukan wawancara kepada teman sesama kelas IV sesuai pembagian kelompok, data, dan pertanyaan wawancara yang telah ditentukan.</p> <p>11. Peserta didik menyajikan data yang didapat ke dalam bentuk tabel.</p>	
<p>Penutup</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik bersama guru bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Peserta didik diberi soal bentuk tes tertulis untuk mengukur tingkat pemahamannya. 3. Peserta didik mengerjakan soal secara mandiri. 4. Menindaklanjuti tes tertulis yang diberikan, guru membahas beberapa contoh pekerjaan peserta didik sebagai evaluasi. 5. Guru meminta peserta didik untuk senantiasa semangat belajar. 6. Guru menginformasikan aktifitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya. 7. Kegiatan ditutup dengan membaca surat al-`Ashr, kafarotul majlis, dan sholawat busyro dan salam. 	<p>15 Menit</p>
<p>O. ASESMEN Pengetahuan: tes tertulis yang dilaksanakan di akhir pembelajaran sub materi Mengumpulkan dan Menyajikan Data (Lembar Soal)</p>	

Guru Matematika Kelas IV

Irin Nurmimi Jamilah, S.Pd.
 NUP. 6245760662300033

Lumajang, 15 Januari 2024
 Peneliti

Himmatul Ulliyah
 NIM. 223206040006

Modul Ajar Kelas Eksperimen Pertemuan ke-3

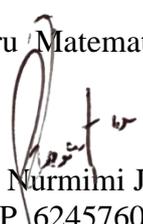
MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA MATEMATIKA MI KELAS IV (VOLUME 2)

A. INFORMASI UMUM MODUL AJAR
1. Penyusun : Himmatul Ulliyah 2. Instansi : MI Islamiyah Lumajang 3. Tahun Pelajaran : 2023/2024 4. Mata Pelajaran : Matematika 5. Fase/Kelas : B/IV 6. Materi : Analisis Data dan Peluang 7. Sub Materi : Mengumpulkan dan Menyajikan Data 8. Alokasi Waktu : 35 x 3 JP
B. CAPAIAN PEMBELAJARAN
Peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram.
C. TUJUAN PEMBELAJARAN
1. Setelah melaksanakan proyek dan diskusi kelompok, peserta didik mampu menganalisis data hasil pengukuran dari diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram dengan tepat.
D. KOMPETENSI AWAL
❖ Peserta didik pada awalnya belum mampu menganalisis data berupa tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram Setelah mengumpulkan data dan diskusi kelompok, peserta didik mampu melakukannya dengan tepat.
E. PROFIL PELAJAR PANCASILA
❖ Mandiri ❖ Bernalar Kreatif ❖ Bergotong royong
F. SARANA DAN PRASARANA
<ul style="list-style-type: none"> ➤ LCD Proyektor ➤ Laptop ➤ Buku guru, buku peserta didik ➤ LKPD ➤ Jaringan internet ➤ Alat dan bahan pembelajaran o Alat : Kertas Putih/Bufallo, pensil, Krayon / pensil warna, penggaris, penghapus.
G. TARGET PESERTA DIDIK
Peserta didik reguler/ umum: tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar
H. MODEL PEMBELAJARAN:
<i>Project-Based Learning</i>

I. SINTAKS PROJECT-BASED LEARNING:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan pertanyaan dasar 2. Membuat desain proyek 3. Menyusun penjadwalan 4. Memonitor kemajuan proyek 5. Penilaian hasil 6. Evaluasi pengalaman. 	
J. METODE PEMBELAJARAN:	
Ceramah, diskusi, Tanya Jawab	
K. KOMPONEN INTI	
Peserta didik mampu menganalisis data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan pictogram dengan benar.	
L. PEMAHAMAN BERMAKNA	
Meningkatkan kemampuan peserta didik tentang cara mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan pictogram.	
M. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN	
Pendahuluan	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka kelas 2. Guru mengucapkan salam sebagai sapaan. 3. Peserta didik berdoa dan membaca asma`ul husna sebelum pembelajaran (Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia) 4. Guru melakukan presensi 5. Guru melakukan apersepsi 6. Guru mengingatkan kembali pembelajaran sebelumnya dan menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan ini. 	15 Menit
Inti	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memonitor kemajuan proyek, dengan memantau setiap kelompok dan mengarahkan jika ada kesulitan. (Sintaks 4 PjBL) 2. Peserta didik mengubah bentuk tabel ke dalam bentuk diagram garis, diagram lingkaran, dan pictogram menggunakan alat dan bahan yang telah disiapkan oleh setiap kelompok, yaitu kertas putih/buffallo, pensil, krayon /pensil warna, penggaris, penghapus. 3. Setelah menyajikan data menggunakan diagram garis, diagram lingkaran dan pictogram, peserta didik bersama kelompok, menganalisis hasil penyajian data. 	75 Menit
Penutup	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik bersama guru bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Peserta didik diberi soal bentuk tes tertulis untuk mengukur tingkat pemahamannya. 3. Peserta didik mengerjakan soal secara mandiri. 4. Menindaklanjuti tes tertulis yang diberikan, guru membahas 	15 Menit

<p>beberapa contoh pekerjaan peserta didik sebagai evaluasi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru meminta peserta didik untuk senantiasa semangat belajar. 6. Guru menginformasikan aktifitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya. 7. Kegiatan ditutup dengan membaca surat al-`Ashr, kafarotul majlis, dan sholawat busyro dan salam. 	
<p>N. ASESMEN Pengetahuan: tes tertulis yang dilaksanakan di akhir pembelajaran sub materi Mengumpulkan dan Menyajikan Data (Lembar Soal)</p>	

Guru Matematika Kelas IV


 Irin Nurmimi Jamilah, S.Pd.
 NUP. 6245760662300033

Lumajang, 15 Januari 2024
 Peneliti


 Himmatul Ulliyah
 NIM. 223206040006



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R

Modul Ajar Kelas Eksperimen Pertemuan ke-4

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA MATEMATIKA MI KELAS IV (VOLUME 2)

A. INFORMASI UMUM MODUL AJAR
1. Penyusun : Himmatul Ulliyah 2. Instansi : MI Islamiyah Lumajang 3. Tahun Pelajaran: 2023/2024 4. Mata Pelajaran : Matematika 5. Fase/Kelas : B/IV 6. Materi : Analisis Data dan Peluang 7. Sub Materi : Mengumpulkan dan Menyajikan Data 8. Alokasi Waktu : 35 x 3 JP
B. CAPAIAN PEMBELAJARAN
Peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram.
C. TUJUAN PEMBELAJARAN
Setelah melaksanakan proyek dan diskusi kelompok, peserta didik mampu menginterpretasi data hasil pengukuran dari diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram yang telah disajikan dengan tepat.
D. KOMPETENSI AWAL
Peserta didik pada awalnya belum mampu menginterpretasi data dari tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram. Setelah mengumpulkan data dan diskusi kelompok, peserta didik mampu melakukannya dengan tepat.
E. PROFIL PELAJAR PANCASILA
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mandiri ❖ Bernalar Kreatif ❖ Bergotong royong
F. SARANA DAN PRASARANA
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Buku guru, buku peserta didik ➤ Alat dan bahan pembelajaran o Alat : Kertas Putih/Bufallo, pensil, Krayon / pensil warna, penggaris, penghapus.
G. TARGET PESERTA DIDIK
Peserta didik reguler/ umum: tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar
H. MODEL PEMBELAJARAN:
<i>Project-Based Learning</i>
I. SINTAKS PROJECT-BASED LEARNING:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan pertanyaan dasar 2. Membuat desain proyek 3. Menyusun penjadwalan

<ol style="list-style-type: none"> 4. Memonitor kemajuan proyek 5. Penilaian hasil 6. Evaluasi pengalaman. 	
J. METODE PEMBELAJARAN:	
Ceramah, diskusi, Tanya Jawab	
K. KOMPONEN INTI	
Peserta didik mampu menginterpretasi data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram dengan benar.	
L. PEMAHAMAN BERMAKNA	
Meningkatkan kemampuan peserta didik tentang cara mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram.	
M. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN	
Pendahuluan	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka kelas 2. Guru mengucapkan salam sebagai sapaan. 3. Peserta didik berdoa dan membaca asma`ul husna sebelum pembelajaran (Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia) 4. Guru melakukan presensi 5. Guru menginformasikan tentang pelaksanaan tes setelah pembelajaran selesai dilaksanakan 	15 Menit
Inti	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menginterpretasi data yang telah disajikan dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram. 2. Setelah menyelesaikan proyek, peserta didik bersama setiap kelompok maju ke depan untuk mempresentasikan hasil proyek berupa gambar diagram batang yang menunjukkan data yang berbeda pada setiap kelompok. (Sintaks 5 PjBL) 3. Guru menilai hasil proyek. (Sintaks 6 PjBL) 4. Peserta didik melaksanakan <i>posttest</i>, yaitu tes untuk mengukur hasil belajar aspek kognitif tentang materi analisis data dan peluang yang telah dipelajari bersama dalam empat pertemuan. 5. Peserta didik diarahkan cara mengisi tes 6. Memotivasi peserta didik untuk menjawab tes sesuai dengan kemampuan 7. Peserta didik mulai mengerjakan <i>posttest</i>. 	80 Menit
Penutup	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik diberi pengertian bahwa hasil tes hanya digunakan untuk kepentingan penelitian 2. Peneliti berterima kasih kepada peserta didik atas kerjasama yang baik selama proses penelitian 3. Kegiatan ditutup dengan membaca surat al-`Ashr, kafarotul majlis, dan sholawat busyro dan salam. 	10 Menit

REFLEKSI		
TABEL REFLEKSI UNTUK PESERTA DIDIK		
NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Bagian mana dari materi yang kalian rasa paling sulit?	
2	Apa yang kalian lakukan untuk dapat lebih memahami materi ini?	
3	Apakah kalian memiliki cara sendiri untuk memahami materi ini?	
4	Kepada siapa kalian akan meminta bantuan untuk memahami materi ini?	
5	Jika kalian diminta memberikan bintang dari 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kalian berikan pada usaha yang kalian lakukan untuk memahami materi ini?	
TABEL REFLEKSI UNTUK GURU		
NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Apakah 100 % peserta didik mencapai tujuan pembelajaran? Jika tidak, berapa persen kira-kira peserta didik yang mencapai pembelajaran?	
2	Apa kesulitan yang dialami peserta didik sehingga tidak mencapai tujuan pembelajaran? Apa yang akan anda lakukan untuk membantu peserta didik?	
3	Apakah terdapat peserta didik yang tidak fokus? Bagaimana cara guru agar mereka bisa fokus pada kegiatan berikutnya?	
N. PENGAYAAN DAN REMEDIAL		
<p>1. Pengayaan</p> <p>Peserta didik yang sudah mencapai tujuan pembelajaran diberikan tugas lain berupa soal cerita berkaitan dengan pengolahan dan penyajian data</p>		

2. Remedial

Peserta didik yang belum mencapai tujuan pembelajaran tentang pengolahan dan penyajian data diberikan pengarahannya ulang tentang materi pengolahan dan penyajian data

O. BAHAN BACAAN PENDIDIK

Buku Guru Matematika kelas IV

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV – Vol 1*, Penulis : Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-540-1
- Erlangga, 2022, *Matematika Kelas IV SD/MI-Kurikulum Merdeka*. Penulis: Wono Setya Budhi, ISBN 978-623-266-669-6

P. BAHAN BACAAN PESERTA DIDIK

Buku Peserta didik Matematika kelas IV

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1*, Penulis : Tim Gakko Tosho, Penyadur: Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-542-5

Q. DAFTAR PUSTAKA

- Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-540-1, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV – Vol 1*
- Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-542-5, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1*
- Erlangga, 2022, *Matematika Kelas IV SD/MI-Kurikulum Merdeka*. Penulis: Wono Setya Budhi, ISBN 978-623-266-669-6

Guru Matematika Kelas IV

Irin Nurmimi Jamilah, S.Pd.
NUP. 6245760662300033

Lumajang, 15 Januari 2024
Peneliti

Himmatul Ulliyah
NIM. 223206040006

LAMPIRAN-LAMPIRAN

A. LEMBAR PROYEK

Lembar Proyek
Pengumpulan dan Penyajian Data

➤ **Capaian Pembelajaran**
Mengumpulkan data diri peserta didik dan lingkungannya dan menyajikan dalam bentuk diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram.

➤ **Tujuan Pembelajaran:**
Peserta didik dapat menyajikan dan menganalisis data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram.

Nama Kelompok:

Anggota Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Hari/Tanggal:

Cara mengerjakan proyek:

- Buatlah tabel yang berisi pertanyaan seputar:
Kelompok 1: bulan kelahiran dan banyaknya peserta didik
Kelompok 2: mata pelajaran kesukaan dan banyaknya peserta didik
Kelompok 3: olahraga kegemaran dan banyaknya peserta didik
Kelompok 4: warna kesukaan dan banyaknya peserta didik
- Kumpulkan informasi dengan cara wawancara atau menyebar kuisisioner kepada teman kelasmu, lakukan dengan sopan.
- Selanjutnya buatlah tabel untuk menyusun data yang telah didapatkan bersama kelompok.
- Jika sudah selesai, buatlah desain diagram batang, diagram garis,

diagram lingkaran, dan piktogram bersama kelompokmu pada selembar kertas HVS.

- Mulailah membuat diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram bersama kelompokmu, menggunakan alat dan bahan yang sudah disiapkan.
- Setelah selesai, lihatlah hasilnya. Bulan kelahiran, mata pelajaran kesukaan, olahraga kegemaran, dan warna kesukaan teman kelasmu berbeda, maka dari itu hargailah perbedaan tersebut.
- Presentasikan hasilnya di depan kelas bersama kelompokmu.

B. MEDIA PEMBELAJARAN

The collage contains the following elements:

- Top Left:** Illustration of two girls sitting at a desk, one writing and one reading.
- Top Right:** Title slide for 'PENGOLAHAN DATA BENTUK TABEL DAN DIAGRAM BATANG' (Data Processing in Table and Bar Chart Form) with a blue folder icon.
- Bottom Left:** A table showing snack types and their quantities, with a list of information derived from the data.

Jenis Snek	Jumlah
	4
	4
	10
	2

Informasi yang diperoleh:

 1. Snek terbanyak adalah permen stroberi.
 2. Jumlah biskuit coklat sama dengan wafer keju.
 3. Snek paling sedikit adalah donat.
- Bottom Right:** A bar chart titled 'DIAGRAM TABUNGAN MINI' (Mini Savings Diagram) showing daily savings in Rupiah.

Hari	Jumlah Tabungan (Rp)
Senin	2.000
Selasa	3.000
Rabu	3.000
Kamis	4.000
Jumat	5.000
Sabtu	3.000
Minggu	1.000

C. ASESMEN

Instrumen penilaian aspek kognitif

Modul Ajar Kelas Kontrol
Pertemuan ke-1

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA
MATEMATIKA MI KELAS IV (VOLUME 2)

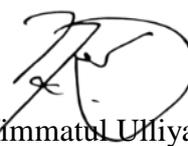
A. INFORMASI UMUM MODUL AJAR
<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyusun : Himmatul Ulliyah 2. Instansi : MI Islamiyah Lumajang 3. Tahun Pelajaran : 2023/2024 4. Mata Pelajaran : Matematika 5. Fase/Kelas : B/IV 6. Materi : Analisis Data dan Peluang 7. Sub Materi : Mengenal dan Membaca Data 8. Alokasi Waktu : 35 x 3 JP
B. CAPAIAN PEMBELAJARAN
Peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram.
C. ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mampu menyebutkan dua jenis data, melalui penjelasan guru dengan tepat. 2. Peserta didik mampu mengurutkan lima cara membaca data, melalui penjelasan guru dengan baik. 3. Peserta didik mampu membaca data pada tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, piktogram, melalui penjelasan guru dengan tepat.
D. KOMPETENSI AWAL
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik pada awalnya belum bisa menyebutkan dua jenis data, setelah belajar mereka bisa menyebutkannya. 2. Peserta didik pada awalnya belum bisa mengurutkan lima cara penyajian data, setelah belajar mereka dapat mengurutkannya. 3. Peserta didik pada awalnya belum bisa membaca data pada tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram, setelah belajar mereka bisa membaca data.
E. PROFIL PELAJAR PANCASILA
Mandiri, Bernalar Kreatif, Bergotong royong
F. SARANA DAN PRASARANA
Buku Ajar dan Lembar Kerja Peserta Didik
G. TARGET PESERTA DIDIK
Peserta didik reguler/ umum: tidak ada kesulitan dalam memahami materi ajar
H. MODEL PEMBELAJARAN:
Konvensional
I. SINTAKS MODEL KONVENSIONAL:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 2. Guru menyajikan informasi menggunakan metode ceramah

3. Guru mengecek pemahaman dengan memberikan umpan balik	
J. METODE PEMBELAJARAN	
Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab	
K. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN	
Pendahuluan	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka kelas 2. Guru mengucapkan salam sebagai sapaan. 3. Peserta didik berdoa dan membaca asma`ul husna sebelum pembelajaran 4. Guru melakukan presensi 5. Peserta didik memperhatikan guru menyampaikan capaian pembelajaran, langkah pembelajaran, dan aspek yang dinilai. 	15 Menit
Inti	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik diberitahu jika sebelum pembelajaran dimulai, ada pelaksanaan tes untuk mengukur pengetahuan awal tentang materi analisis data dan peluang yang akan dipelajari bersama dalam empat pertemuan kedepan 2. Peserta didik diarahkan cara mengisi tes 3. Peserta didik mengerjakan <i>pretest</i> 4. Guru menjelaskan materi tentang mengenal data dan membaca data, melalui metode ceramah. 5. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya, jika ada materi yang kurang dipahami 6. Guru menjawab pertanyaan peserta didik. 	75 Menit
Penutup	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Peserta didik diberi soal bentuk tes tertulis untuk mengukur pemahamannya. 3. Peserta didik mengerjakan soal secara mandiri 4. Guru meminta peserta didik untuk senantiasa semangat belajar. 5. Guru menginformasikan pembelajaran pertemuan selanjutnya. 6. Kegiatan ditutup dengan do`a dan salam. 	15 Menit
L. ASESMEN	
Pengetahuan: tes tertulis yang dilaksanakan di akhir pembelajaran sub materi Mengenal dan Membaca Data (Lembar Soal)	

Guru Matematika Kelas IV



Irin Nurmimi Jamilah, S.Pd.
NUP. 6245760662300033

Lumajang, 15 Januari 2024
Peneliti


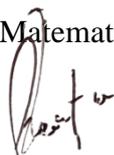
Himmattul Uliyah
NIM. 223206040006

Modul Ajar Kelas Kontrol Pertemuan ke-2
MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA
MATEMATIKA MI KELAS IV (VOLUME 2)

A. INFORMASI UMUM MODUL AJAR
1. Penyusun : Himmatul Ulliyah 2. Instansi : MI Islamiyah Lumajang 3. Tahun Pelajaran : 2023/2024 4. Mata Pelajaran : Matematika 5. Fase/Kelas : B/IV 6. Materi : Analisis Data dan Peluang 7. Sub Materi : Mengumpulkan dan Menyajikan Data 8. Alokasi Waktu : 35 x 3 JP
B. CAPAIAN PEMBELAJARAN
Peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram.
C. ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN
1. Setelah menyimak penjelasan guru, peserta didik mampu mengurutkan cara mengumpulkan dan menyajikan data dengan tepat. 2. Setelah menyimak penjelasan guru, peserta didik mampu membandingkan cara menyajikan data dengan baik. 3. Setelah menyimak penjelasan guru, peserta didik mampu menyajikan data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram dengan benar.
D. KOMPETENSI AWAL
1. Peserta didik pada awalnya belum mampu mengurutkan cara mengumpulkan dan menyajikan data, Setelah menyimak penjelasan guru peserta didik mampu melakukannya dengan tepat. 2. Peserta didik pada awalnya belum mampu mengurutkan cara membandingkan penyajian data, Setelah menyimak penjelasan guru peserta didik mampu melakukannya dengan baik. 3. Peserta didik pada awalnya belum mampu menyajikan data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram. Setelah menyimak penjelasan guru, peserta didik mampu melakukannya dengan baik.
E. PROFIL PELAJAR PANCASILA
➤ Mandiri ➤ Bernalar Kreatif ➤ Bergotong royong
F. SARANA DAN PRASARANA
Buku Ajar dan Lembar Kerja Peserta Didik
G. TARGET PESERTA DIDIK
Peserta didik reguler/ umum: tidak ada kesulitan dalam memahami materi ajar

H. MODEL PEMBELAJARAN	
Model Konvensional	
I. SINTAKS MODEL KONVENSIONAL:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 2. Guru menyajikan informasi menggunakan metode ceramah 3. Guru mengecek pemahaman dengan memberikan umpan balik 	
J. METODE PEMBELAJARAN:	
Ceramah, Diskusi, dan Tanya Jawab	
K. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN	
Pendahuluan	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka kelas 2. Guru mengucapkan salam sebagai sapaan. 3. Peserta didik berdoa dan membaca asma`ul husna sebelum pembelajaran 4. Guru melakukan presensi 5. Peserta didik memperhatikan guru menyampaikan capaian pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, dan aspek yang dinilai. 	15 Menit
Inti	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan materi tentang mengumpulkan dan menyajikan data, melalui metode ceramah. 2. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya, jika ada materi yang kurang dipahami. 3. Guru menjawab pertanyaan peserta didik. 	75 Menit
Penutup	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik bersama guru bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari 2. Peserta didik diberi soal bentuk tes tertulis untuk mengukur tingkat pemahamannya. 3. Peserta didik mengerjakan soal secara mandiri. 4. Guru meminta peserta didik untuk senantiasa semangat belajar. 5. Guru menginformasikan aktifitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya. 6. Kegiatan ditutup dengan membaca surat al-`Ashr, kafarotul majlis, dan sholawat busyro dan salam. 	15 Menit
L. ASESMEN	
Pengetahuan: tes tertulis yang dilaksanakan di akhir pembelajaran sub materi Mengumpulkan dan Menyajikan Data (Lembar Soal)	

Guru Matematika Kelas IV



Irin Nurmimi Jamilah, S.Pd.
NUP. 6245760662300033

Lumajang, 15 Januari 2024
Peneliti



Himmatul Ulliyah
NIM. 223206040006

Modul Ajar Kelas Kontrol Pertemuan ke-3

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA

MATEMATIKA MI KELAS IV (VOLUME 2)

A. INFORMASI UMUM MODUL AJAR	
1. Penyusun	: Himmatul Ulliyah
2. Instansi	: MI Islamiyah Lumajang
3. Tahun Pelajaran	: 2023/2024
4. Mata Pelajaran	: Matematika
5. Fase/Kelas	: B/IV
6. Materi	: Analisis Data dan Peluang
7. Sub Materi	: Mengumpulkan dan Menyajikan Data
8. Alokasi Waktu	: 35 x 3 JP
B. CAPAIAN PEMBELAJARAN	
Peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram.	
C. ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN	
Setelah menyimak penjelasan guru, peserta didik mampu menganalisis data hasil pengukuran dari diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram dengan tepat.	
D. KOMPETENSI AWAL	
Peserta didik pada awalnya belum mampu menganalisis data berupa tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram. Setelah menyimak penjelasan guru, peserta didik mampu melakukannya dengan tepat.	
E. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mandiri ❖ Bernalar Kreatif ❖ Bergotong royong 	
F. SARANA DAN PRASARANA	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Buku Ajar dan Lembar Kerja Peserta Didik ❖ <i>White board</i> dan spidol 	
G. TARGET PESERTA DIDIK	
Peserta didik reguler/ umum: tidak ada kesulitan dalam memahami materi ajar	
H. MODEL PEMBELAJARAN:	
Model Konvensional	
I. SINTAKS MODEL KONVENSIONAL:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 2. Guru menyajikan informasi menggunakan metode ceramah 3. Guru mengecek pemahaman dengan memberikan umpan balik 	
J. METODE PEMBELAJARAN	
Ceramah, Diskusi dan tanya jawab	
K. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN	
Pendahuluan	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka kelas 2. Guru mengucapkan salam sebagai sapaan. 	15 Menit

<ol style="list-style-type: none"> 3. Peserta didik berdoa dan membaca asma`ul husna sebelum pembelajaran (Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia) 4. Guru melakukan presensi 5. Guru melakukan apersepsi 6. Guru mengingatkan kembali pembelajaran sebelumnya dan menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan ini. 	
Inti	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan materi tentang mengumpulkan dan menyajikan data, melalui metode ceramah. 2. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya, jika ada materi yang kurang dipahami 3. Guru menjawab pertanyaan peserta didik. 	75 Menit
Penutup	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik bersama guru bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Peserta didik diberi soal bentuk tes tertulis untuk mengukur tingkat pemahamannya. 3. Peserta didik mengerjakan soal secara mandiri. 4. Guru menginformasikan aktifitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya. 5. Kegiatan ditutup dengan membaca surat al-`Ashr, kafarotul majlis, dan sholawat busyro dan salam. 	15 Menit
L. ASESMEN Pengetahuan: tes tertulis yang dilaksanakan di akhir pembelajaran sub materi Mengumpulkan dan Menyajikan Data (Lembar Soal)	

Guru Matematika Kelas IV

Irin Nurmimi Jamilah, S.Pd.
NUP. 6245760662300033

Lumajang, 15 Januari 2024
Peneliti

Himmatul Ulliyah
NIM. 223206040006

Modul Ajar Kelas Kontrol Pertemuan ke-4

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA MATEMATIKA MI KELAS IV (VOLUME 2)

A. INFORMASI UMUM MODUL AJAR
<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyusun : Himmatul Ulliyah 2. Instansi : MI Islamiyah Lumajang 3. Tahun Pelajaran : 2023/2024 4. Mata Pelajaran : Matematika 5. Fase/Kelas : B/IV 6. Materi : Analisis Data dan Peluang 7. Sub Materi : Mengumpulkan dan Menyajikan Data 8. Alokasi Waktu : 35 x 3 JP
B. CAPAIAN PEMBELAJARAN
Peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram.
C. ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN
Setelah melaksanakan proyek dan diskusi kelompok, peserta didik mampu menginterpretasi data hasil pengukuran dari diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram yang telah disajikan dengan tepat.
D. KOMPETENSI AWAL
Peserta didik pada awalnya belum mampu menginterpretasi data dari tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram. Setelah mengumpulkan data dan diskusi kelompok, peserta didik mampu melakukannya dengan tepat.
E. PROFIL PELAJAR PANCASILA
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mandiri ❖ Bernalar Kreatif ❖ Bergotong royong
F. SARANA DAN PRASARANA
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Buku Ajar dan Lembar Kerja Peserta Didik ❖ <i>White board</i> dan spidol
G. TARGET PESERTA DIDIK
Peserta didik reguler/ umum: tidak ada kesulitan dalam memahami materi ajar
H. MODEL PEMBELAJARAN:
Model Konvensional
I. SINTAKS MODEL KONCENSIONAL:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan materi tentang mengumpulkan dan menyajikan data, melalui metode ceramah. 2. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya, jika ada materi yang kurang dipahami 3. Guru menjawab pertanyaan peserta didik.

J. METODE PEMBELAJARAN:		
Ceramah, diskusi, Tanya Jawab		
K. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN		
Pendahuluan		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka kelas 2. Guru mengucapkan salam sebagai sapaan. 3. Peserta didik berdoa dan membaca asma`ul husna sebelum pembelajaran Guru melakukan presensi 4. Guru menginformasikan tentang pelaksanaan tes setelah pembelajaran selesai dilaksanakan 		15 Menit
Inti		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melanjutkan penjelasan materi tentang mengumpulkan dan menyajikan data. 2. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya jika ada materi yang kurang dipahami 3. Guru menjawab pertanyaan peserta didik melalui metode diskusi dengan peserta didik lain. 4. Selanjutnya, guru menginformasikan pelaksanaan <i>post-test</i> mengenai materi analisis data dan peluang yang telah dipelajari selama empat pertemuan terakhir. 5. Peserta didik melaksanakan <i>posttest</i>, yaitu tes untuk mengukur hasil belajar aspek kognitif tentang materi analisis data dan peluang yang telah dipelajari bersama dalam empat pertemuan. 6. Peserta didik diarahkan cara mengisi tes 7. Memotivasi peserta didik untuk menjawab tes sesuai dengan kemampuan 8. Peserta didik mulai mengerjakan <i>posttest</i>. 		80 Menit
Penutup		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik diberi pengertian bahwa hasil tes hanya digunakan untuk kepentingan penelitian 2. Peneliti berterima kasih kepada peserta didik atas kerjasama yang baik selama proses penelitian 3. Kegiatan ditutup dengan membaca surat al-`Ashr, kafaratul majlis, dan sholawat busyro dan salam. 		10 Menit
REFLEKSI		
TABEL REFLEKSI UNTUK PESERTA DIDIK		
NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Bagian mana dari materi yang kalian rasa paling sulit?	
2	Apa yang kalian lakukan untuk dapat lebih memahami materi ini?	
3	Apakah kalian memiliki cara sendiri untuk memahami materi ini?	

4	Kepada siapa kalian akan memintabantuan untuk memahami materi ini?	
5	Jika kalian diminta memberikan bintang dari 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kalian berikan pada usaha yang kalian lakukan untuk memahami materi ini?	

TABEL REFLEKSI UNTUK GURU

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Apakah 100 % peserta didik mencapai tujuan pembelajaran? Jika tidak, berapa persen kira-kira peserta didik yang mencapai pembelajaran?	
2	Apa kesulitan yang dialami peserta didik sehingga tidak mencapai tujuan pembelajaran? Apa yang akan anda lakukan untuk membantu peserta didik?	
3	Apakah terdapat peserta didik yang tidak fokus? Bagaimana cara guru agar mereka bisa fokus pada kegiatan berikutnya?	

PENGAYAAN DAN REMEDIAL

- Pengayaan
Peserta didik yang sudah mencapai tujuan pembelajaran diberikan tugas lain berupa soal cerita berkaitan dengan pengolahan dan penyajian data
- Remedial
Peserta didik yang belum mencapai tujuan pembelajaran tentang pengolahan dan penyajian data diberikan pengarahannya ulang tentang materi pengolahan dan penyajian data

Guru Matematika Kelas IV

Irin Nurmimi Jamilah, S.Pd.
NUP. 6245760662300033

Lumajang, 15 Januari 2024
Peneliti

Himmatul Ulliyah
NIM. 223206040006

Lampiran 18: Materi Analisis Data dan Peluang

A. Mengenal Data

Data adalah keterangan yang benar dan nyata karena berasal dari sumber yang terpercaya.

1. Jenis-jenis data.

Berdasarkan cara memperolehnya, data dibedakan menjadi dua, yaitu:

a. Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan sendiri secara langsung dari objek yang diteliti. Cara mendapatkan datanya dapat melalui wawancara atau tanya jawab secara langsung ke narasumber. Contoh data primer adalah data bulan lahir peserta didik di kelas IV.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan dan disatukan dari hasil wawancara atau penelitian orang lain. Dengan kata lain, data ini tidak diperoleh secara langsung. Contoh data sekunder adalah data banyak hewan langka di Indonesia.

2. Penyajian data

Data yang sudah dicari biasanya berupa data tunggal dan berjumlah banyak. Oleh karena itu, untuk memudahkan membaca data, data biasanya disajikan dalam bentuk tabel atau diagram, seperti diagram batang, garis, gambar, dan lingkaran.

Perhatikan contoh penyajian data berikut.

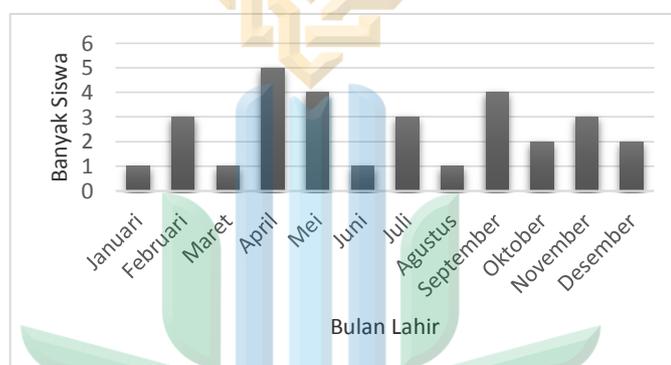
Data Bulan Lahir Peserta didik Kelas IV MI Zainul Hasan

Bulan Lahir	Banyak Peserta Didik
Januari	1
Februari	3
Maret	5
April	2
Mei	4

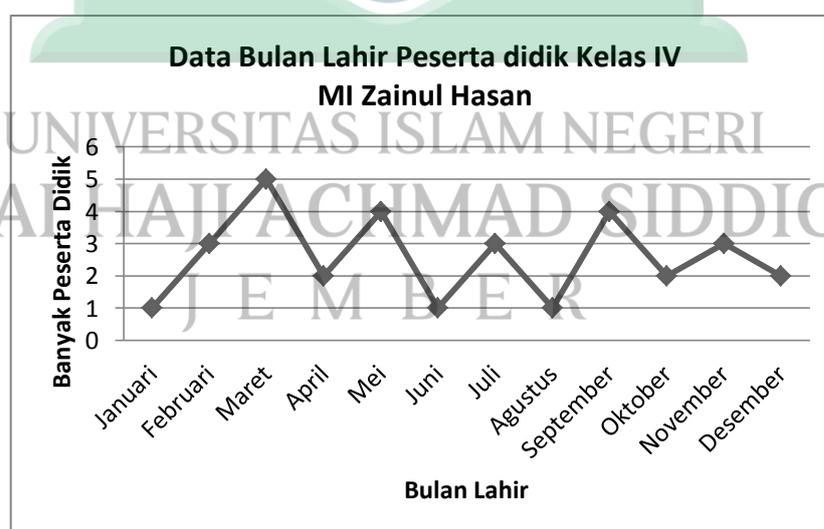
Juni	1
Juli	3
Agustus	1
September	4
Oktober	2
November	3
Desember	2

Jika disajikan dalam bentuk diagram batang, menjadi seperti berikut.

Data Bulan Lahir Peserta didik Kelas IV MI Zainul Hasan



Jika disajikan dalam bentuk diagram garis, menjadi seperti berikut.



B. Membaca Data

Setelah menyimak materi penyajian data, selanjutnya ada beberapa cara membaca data, yaitu membaca data pada tabel,

diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan diagram gambar atau piktogram.

1. Membaca Data pada Tabel

Pada tabel sederhana, data biasanya disajikan dalam dua kolom. Kolom pertama berisi jenis data dan kolom kedua berisi banyak setiap jenis data. Perhatikan cara membaca data dalam tabel berikut.

Data Banyak Peserta didik MI Al-Anwar

Kelas	Banyak Peserta didik
1	25
2	26
3	25
4	24
5	27
6	28

Tabel tersebut menunjukkan data banyak peserta didik MI Al-Anwar. Berdasarkan data di atas diketahui:

- Banyak peserta didik kelas 1 ada 25 peserta didik,
- Banyak peserta didik kelas 2 ada 26 peserta didik,
- Banyak peserta didik kelas 3 ada 25 peserta didik,
- Banyak peserta didik kelas 4 ada 24 peserta didik,
- Banyak peserta didik kelas 5 ada 27 peserta didik,
- Banyak peserta didik kelas 6 ada 28 peserta didik.

Berdasarkan data tersebut, kita juga dapat menentukan hal-hal berikut:

- Jumlah peserta didik di MI Al-Anwar adalah $25 + 26 + 25 + 24 + 27 + 28 = 155$ peserta didik
- Selisih banyak peserta didik kelas 2 dan 5 adalah $27 - 26 = 1$ peserta didik

- c. Banyak peserta didik di kelas 1 dan 3 sama banyak, yaitu masing-masing 25 peserta didik

2. Membaca Data pada Diagram Batang

Pada diagram batang, biasanya batang disajikan dalam posisi tegak (vertikal). Penyajian batang pada diagram juga dapat disajikan secara horizontal. Bagian bawah biasanya menunjukkan jenis data dan pada bagian kiri biasanya menunjukkan banyak setiap jenis data. Berikut cara membaca data pada diagram batang.

Data Buah Kesukaan Peserta didik Kelas IV MI Al-Anwar

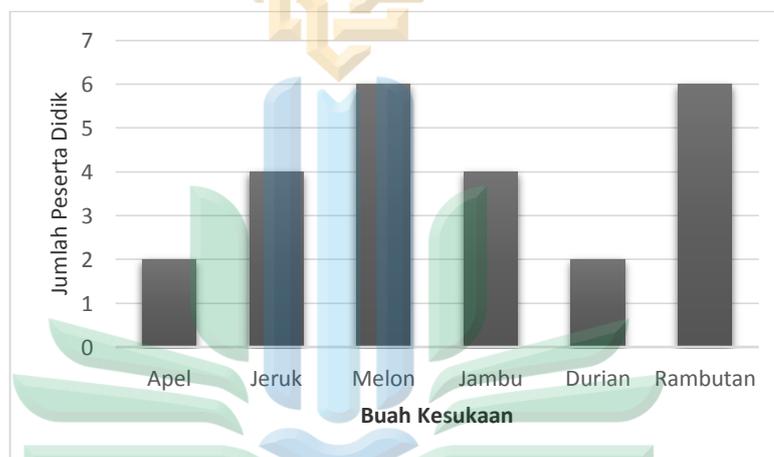


Diagram batang di atas menunjukkan data buah kesukaan peserta didik kelas IV MI Al-Anwar. Berikut informasi yang dapat diperoleh dari data tersebut.

- Banyak peserta didik kelas IV yang menyukai buah apel ada 2 peserta didik.
- Banyak peserta didik kelas IV yang menyukai buah jeruk ada 4 peserta didik.
- Banyak peserta didik kelas IV yang menyukai buah melon ada 6 peserta didik.
- Banyak peserta didik kelas IV yang menyukai buah jambu ada 4 peserta didik.

- e. Banyak peserta didik kelas IV yang menyukai buah durian ada 2 peserta didik.
- f. Banyak peserta didik kelas IV yang menyukai buah rambutan ada 6 peserta didik.

Berdasarkan data tersebut, kita juga dapat menentukan hal-hal berikut:

- a. Jumlah peserta didik MI Al-Anwar adalah $2, 4, 6, 4, 2, 2 = 24$ peserta didik.
- b. Selisih banyak peserta didik yang menyukai buah melon dan durian adalah $6-4 = 2$ peserta didik.
- c. Banyak peserta didik kelas IV yang menyukai buah apel dan durian adalah sama banyak.
- d. Buah yang paling banyak disukai adalah buah melon dan rambutan.
- e. Buah yang paling sedikit disukai adalah buah apel dan durian.

3. Membaca Data pada Diagram Garis

Sama halnya dengan penyajian data pada diagram batang, bagian bawah diagram garis menunjukkan jenis data dan pada bagian kiri menunjukkan banyak setiap jenis data. Hanya saja data disajikan dalam bentuk garis.

Perhatikan cara membaca data pada diagram garis berikut.

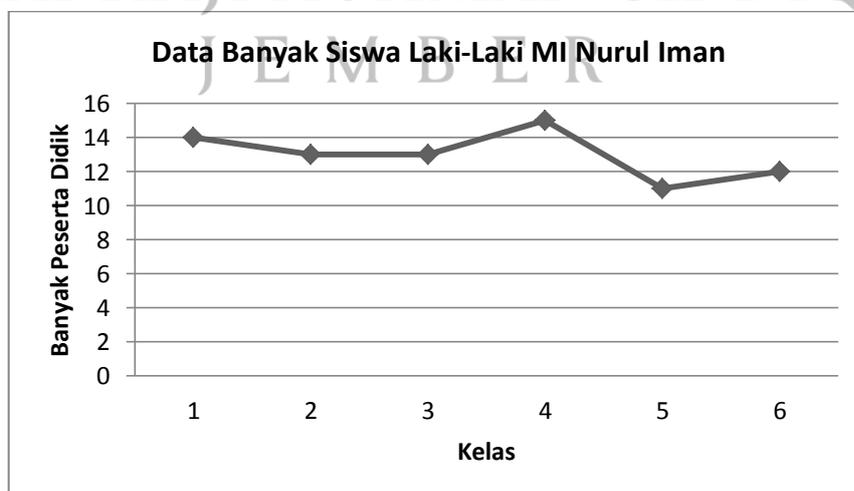


Diagram garis tersebut menunjukkan data banya peserta didik Laki-laki MI Nurul Iman. Berdasarkan data tersebut, diketahui:

- a. Banyak peserta didik kelas 1 ada 14 peserta didik
- b. Banyak peserta didik kelas 2 ada 13 peserta didik
- c. Banyak peserta didik kelas 3 ada 13 peserta didik
- d. Banyak peserta didik kelas 4 ada 15 peserta didik
- e. Banyak peserta didik kelas 5 ada 11 peserta didik
- f. Banyak peserta didik kelas 6 ada 12 peserta didik

Berdasarkan data tersebut kita juga dapat menentukan hal-hal berikut.

- a. Jumlah peserta didik laki-laki di MI Nurul Iman adalah $14+13+13+15+11+12= 78$
- b. Jumlah peserta didik laki-laki di kelas 2 dan 5 adalah $13+11= 24$ peserta didik
- c. Selisih banyak peserta didik laki-laki kelas 3 dan 6 adalah $13-12= 1$
- d. Peserta didik kelas 2 dan 3 sama banyak
- e. Peserta didik laki-laki paling banyak terdapat di kelas 4, yaitu 15 peserta didik.

4. Membaca Data pada Diagram Lingkaran

Selain disajikan dalam tabel, diagram batang, dan diagram garis, data juga dapat disajikan dalam diagram lingkaran. Seperti namanya, bentuk diagram ini berupa lingkaran. Daerah lingkaran dibagi ke dalam beberapa juring yang besarnya tergantung besar data. Data di dalam diagram lingkaran dapat menggunakan satuan persen (%) atau derajat ($^{\circ}$).

a. Diagram lingkaran dengan satuan persen

Jumlah seluruh data yang disajikan dalam diagram lingkaran dengan satuan persen sama dengan 100%. Jadi, jika ada satu juring dalam lingkaran yang tidak diketahui, cara mencarinya

adalah mengurangi 100% dengan jumlah seluruh persentase data yang diketahui.

Perhatikan contoh berikut:



Diagram lingkaran tersebut menunjukkan data rasa susu kesukaan peserta didik kelas IV. Berdasarkan data tersebut diketahui:

- 1) Persentase banyak peserta didik yang suka susu rasa vanila ada 30%.
- 2) Persentase banyak peserta didik yang suka susu rasa stroberi ada 25%.
- 3) Persentase banyak peserta didik yang suka susu rasa coklat ada $100\% - 30\% - 25\% = 45\%$

Berdasarkan data tersebut, jika jumlah peserta didik kelas IV sebanyak 40 orang, kita juga dapat menentukan hal-hal berikut.

- 1) Banyak peserta didik yang suka susu rasa vanila adalah

$$\frac{30\%}{100\%} \times 40 \text{ peserta didik} = 12 \text{ peserta didik}$$

- 2) Banyak peserta didik yang suka susu rasa stroberi adalah

$$\frac{25\%}{100\%} \times 40 \text{ peserta didik} = 10 \text{ peserta didik}$$

3) Banyak peserta didik yang suka susu rasa coklat adalah

$$\frac{45\%}{100\%} \times 40 \text{ peserta didik} = 18 \text{ peserta didik}$$

4) Selisih Banyak peserta didik yang suka susu rasa coklat dan vanila adalah

$$\begin{aligned} \frac{45\% - 30\%}{100\%} \times 40 \text{ peserta didik} &= \frac{15\%}{100\%} \times 40 \text{ peserta didik} \\ &= 6 \text{ peserta didik} \end{aligned}$$

5) Sebagian besar peserta didik suka susu rasa coklat, yaitu sebesar 45% dari jumlah peserta didik atau sebanyak 18 peserta didik.

b. Diagram lingkaran dengan satuan derajat

Jumlah seluruh data yang disajikan dalam diagram lingkaran dengan satuan derajat sama dengan 360° . Jadi, jika ada satu juring dalam lingkaran yang tidak diketahui, cara mencarinya adalah mengurangi 360° dengan jumlah seluruh derajat data yang diketahui.

Perhatikan contoh berikut:

Data Warna Kesukaan Peserta Didik Kelas IV

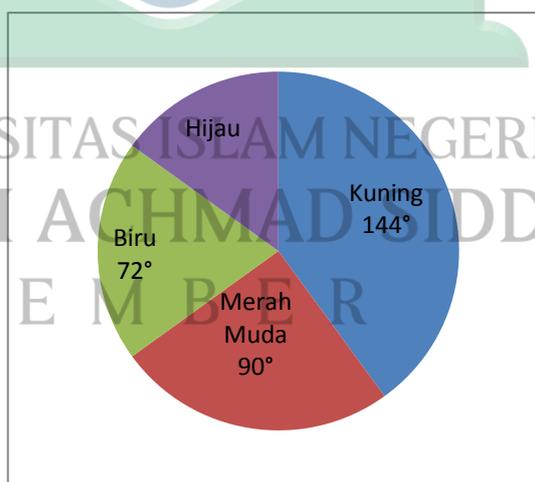


Diagram lingkaran tersebut menunjukkan data warna kesukaan peserta didik kelas. Berdasarkan data tersebut diketahui.

- a. Derajat banyak peserta didik yang suka warna biru adalah 72°
- b. Derajat banyak peserta didik yang suka warna merah muda adalah 90°
- c. Derajat banyak peserta didik yang suka warna hijau adalah $360^\circ - 72^\circ - 90^\circ - 144^\circ = 54^\circ$

Misalkan jumlah peserta didik kelas IV sebanyak 40 orang, berdasarkan data tersebut juga dapat ditentukan beberapa hal berikut.

- a. Banyak peserta didik yang suka warna kuning adalah

$$\frac{144^\circ}{360^\circ} \times 40 \text{ peserta didik} = 16 \text{ peserta didik}$$

- b. Banyak peserta didik yang suka warna merah muda adalah

$$\frac{90^\circ}{360^\circ} \times 40 \text{ peserta didik} = 10 \text{ peserta didik}$$

- c. Banyak peserta didik yang suka warna biru adalah

$$\frac{72^\circ}{360^\circ} \times 40 \text{ peserta didik} = 8 \text{ peserta didik}$$

- d. Banyak peserta didik yang suka warna hijau adalah

$$\frac{54^\circ}{360^\circ} \times 40 \text{ peserta didik} = 6 \text{ peserta didik}$$

- e. Selisih banyak peserta didik yang suka warna kuning dan biru adalah

$$\begin{aligned} \frac{(144^\circ - 72^\circ)}{360^\circ} \times 40 \text{ peserta didik} &= \frac{72^\circ}{360^\circ} \times 40 \text{ peserta didik} \\ &= 8 \text{ peserta didik} \end{aligned}$$

- f. Sebagian besar peserta didik menyukai warna kuning, yaitu sebesar 144° dari jumlah peserta didik atau sebanyak 16 peserta didik.

5. Membaca Data pada Diagram Gambar/ Piktogram

Diagram gambar merupakan salah satu cara menyajikan data dengan menggunakan gambar. Berikut contoh diagram gambar untuk menyajikan data tentang bulan kelahiran peserta didik kelas IV.

Bulan Kelahiran	Peserta Didik Perempuan	Peserta Didik Laki-Laki	Jumlah
Januari	1	3	4
Februari	3	1	4
Maret	1	2	3
April	3	1	4
Mei	3	3	6
Juni	0	1	1
Juli	2	2	4
Agustus	1	2	3
September	2	1	3
Oktober	3	3	6
November	1	3	4
Desember	4	0	4

Kemudian data disalin dan dilengkapi dengan diagram gambar, sesuai dengan data tersebut.

Bulan Kelahiran	Peserta Didik Perempuan	Peserta Didik Laki-Laki	Jumlah
Januari			4
Februari			4
Maret			3
April			4
Mei			6
Juni	0		1
Juli			4
Agustus			3
September			3
Oktober			6
November			4
Desember		0	4

C. Mengumpulkan dan Menyajikan Data

Kalian telah mempelajari data dan cara membaca data pada pembahasan sebelumnya. Sekarang, kita akan mempelajari cara mengumpulkan data dan menyajikannya ke dalam tabel dan diagram batang.

1. Mengumpulkan Data

Data dapat dikumpulkan secara langsung maupun dari berbagai sumber lain. Data yang dikumpulkan secara langsung dapat kita peroleh dengan cara bertanya secara langsung (wawancara) atau dengan menyebarkan kuesioner.

Perhatikan contoh kuesioner berikut.

Data Identitas Peserta didik

Nama :

Jenis Kelamin : Laki-laki Perempuan

Bulan Kelahiran :

Mata Pelajaran Kesukaan: Matematika IPAS Seni
 Bahasa Indonesia PKN

Olahraga Kegemaran : Sepak Bola Bola Voly
 Renang Bulu Tangkis Catur

Warna kesukaan : Biru Hijau Merah
 Kuning Putih

Berdasarkan hasil kuesioner tersebut, kalian dapat menyajikannya ke dalam tabel atau diagram.

2. Mengolah Data

Data yang telah kalian kumpulkan dapat kalian olah dengan menyajikannya ke dalam tabel atau diagram.

Perhatikan contoh berikut.

Setelah mengumpulkan hasil kuesioner, Kelompok 1 memperoleh data yang diperlukan. Yaitu data alat transportasi

kesukaan peserta didik kelas 4 MI Al-Huda. Datanya adalah sebagai berikut.

- Banyak peserta didik yang menyukai sepeda gunung ada 3 peserta didik.
- Banyak peserta didik yang menyukai sepeda motor ada 5 peserta didik.
- Banyak peserta didik yang menyukai mobil ada 7 peserta didik.
- Banyak peserta didik yang menyukai bus ada 3 peserta didik.
- Banyak peserta didik yang menyukai kereta api ada 2 peserta didik.

Data tersebut dapat disajikan ke dalam tabel dan diagram batang seperti berikut.

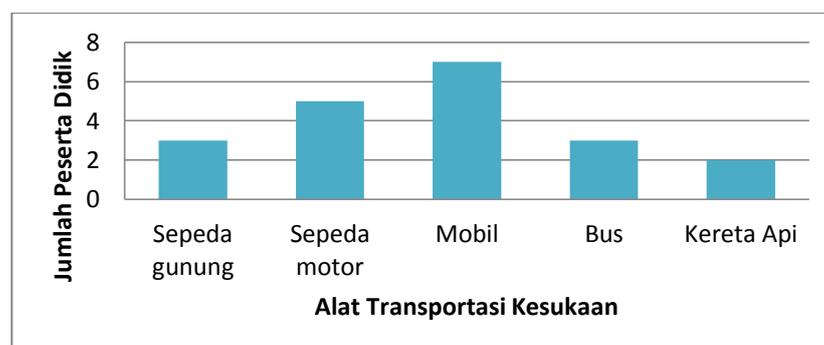
- Data dalam bentuk tabel

**Data Alat Transportasi Kesukaan
Peserta Didik Kelas IV MI Al-Huda**

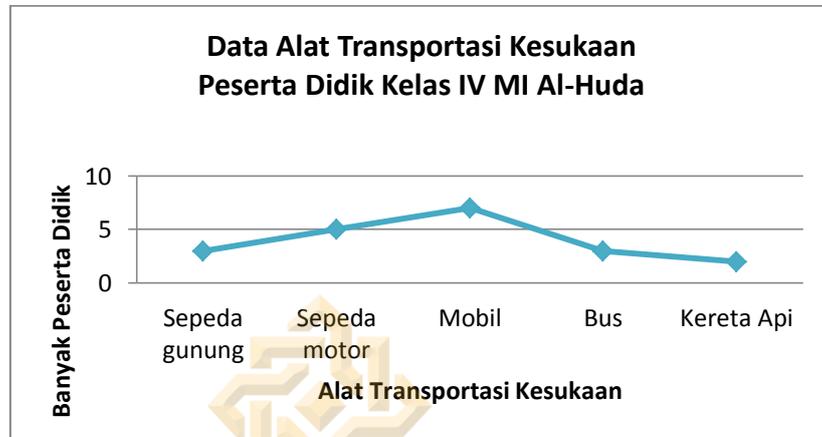
Alat Transportasi	Banyak Peserta Didik
Sepeda Gunung	3
Sepeda Motor	5
Mobil	7
Bus	3
Kereta Api	2

- Data dalam bentuk diagram batang

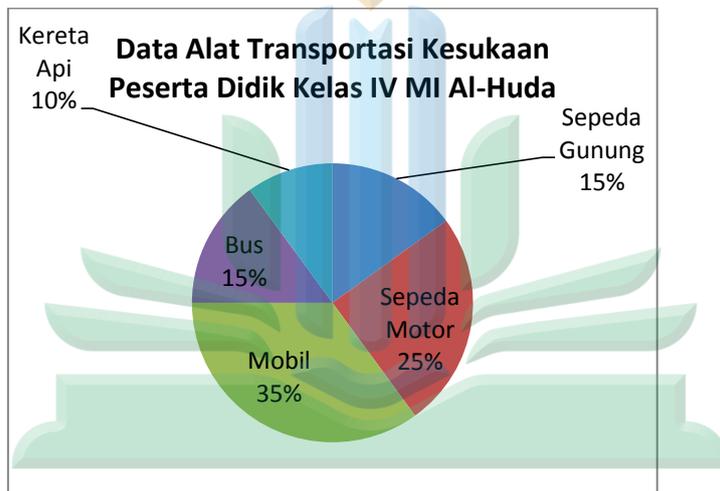
**Data Alat Transportasi Kesukaan
Peserta Didik Kelas IV MI Al-Huda**



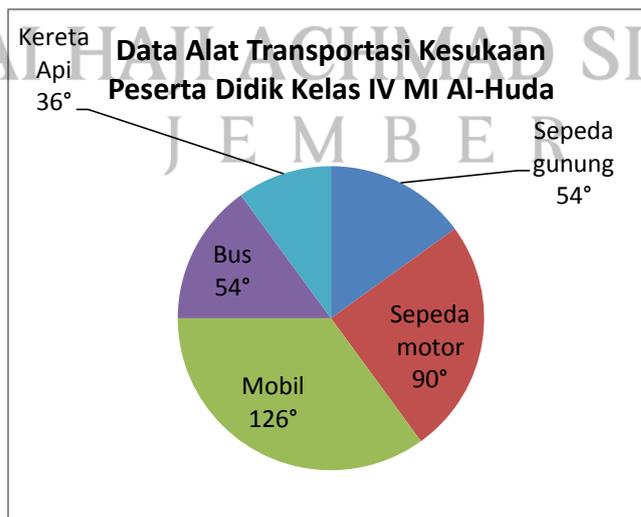
c. Data dalam bentuk diagram garis



d. Data dalam bentuk diagram lingkaran dengan satuan persen

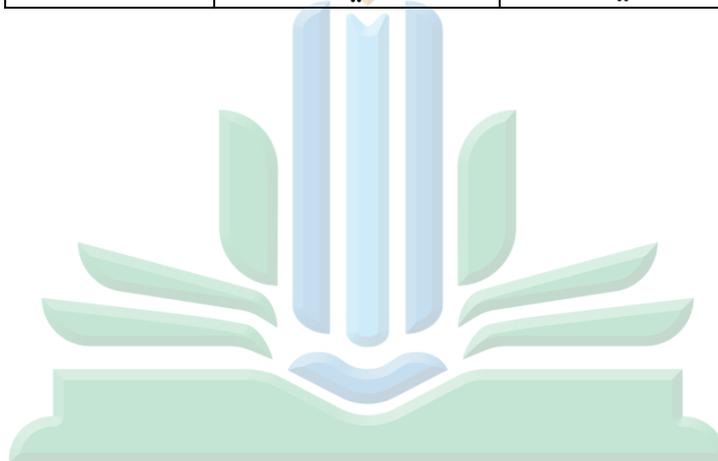


e. Data dalam bentuk diagram lingkaran dengan satuan derajat



f. Data dalam bentuk diagram gambar/ piktogram

Alat Transportasi	Peserta Didik Perempuan	Peserta Didik Laki-Laki	Jumlah
Sepeda Gunung			3
Sepeda Motor			5
Mobil			7
Bus			3
Kereta Api			2



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 19: Kisi-Kisi, Soal dan Alternatif Jawaban *Pretest-Posttest* Valid

TAHUN PELAJARAN 2023/2024

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV / Genap

Alokasi Waktu : 35 Menit

Jumlah Soal : 10 Butir Uraian

Capaian Pembelajaran	Sub Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Butir	Jumlah Butir
Peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram.	Mengenal Data	Peserta didik mampu menyebutkan cara menyajikan data	C1	Uraian	1	1
		Peserta didik mampu menuliskan langkah-langkah penyajian data	C1	Uraian	2	1
	Membaca Data	Peserta didik mampu membedakan bentuk penyajian data	C2	Uraian	3	1
		Disajikan tabel, peserta didik mampu menginterpretasi data	C2	Uraian	4	1
		Disajikan diagram lingkaran satuan persen, peserta didik mampu menentukan jumlah peserta didik melalui prosentase	C3	Uraian	5	1
	Mengumpulkan dan Menyajikan Data	Disajikan soal cerita, peserta didik mampu memecahkan masalah	C4	Uraian	6	1
		Disajikan tabel, peserta didik mampu memerinci jawaban yang tepat	C4	Uraian	7	1
		Disajikan diagram garis, peserta didik mampu membuktikan lima pernyataan yang benar	C5	Uraian	8	1
		Disajikan tabel, peserta didik mampu membuat piktogram yang tepat untuk menyajikan data	C6	Uraian	9	1
		Disajikan diagram batang, peserta didik mampu merekonstruksi diagram garis yang tepat untuk menyajikan data	C6	Uraian	10	1

SOAL ANALISIS DATA DAN PELUANG

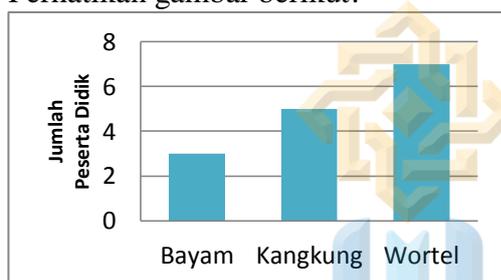
Nama :

No. Presensi :

Kelas :

Ayo kerjakan soal uraian berikut dengan benar!

1. Sebutkan cara menyajikan data yang kamu ketahui!
2. Sebutkan langkah-langkah penyajian data mulai awal hingga akhir!
3. Perhatikan gambar berikut!



Gambar tersebut menunjukkan penyajian data dalam bentuk apa?

Perhatikan data tinggi badan peserta didik kelas IVA berikut!

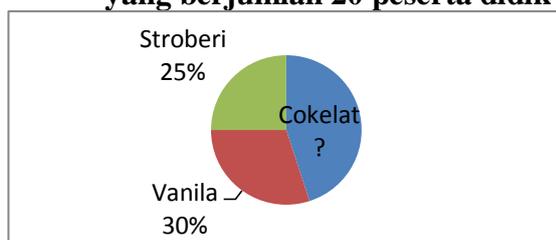
Data Hasil Pengukuran Tinggi Badan Peserta Didik Kelas IVA

Tinggi Badan	Banyak Peserta didik
132 cm	3
133 cm	4
134 cm	12
135cm	7

4. Berdasarkan data pada tabel tersebut, tentukan beberapa hal berikut!
 - a. Berapa tinggi badan peserta didik terbanyak di kelas IVA?
 - b. Berapa tinggi badan peserta didik yang paling sedikit di kelas IVA?
 - f. Berapa jumlah peserta didik kelas IVA yang mempunyai tinggi badan 133 cm?
 - g. Berapa jumlah selisih peserta didik yang memiliki tinggi badan 134cm dan 135cm?
 - h. Berapa jumlah seluruh peserta didik kelas IVA?

Perhatikan diagram lingkaran berikut!

Data Rasa Susu Kesukaan Peserta Didik Kelas IV yang berjumlah 20 peserta didik



5. Berdasarkan diagram tersebut, tentukan:
 - a. Berapa prosentase peserta didik yang menyukai susu coklat?
 - b. Berapa jumlah peserta didik yang menyukai susu stroberi?
 - c. Berapa jumlah peserta didik yang menyukai susu vanila?

Perhatikan soal cerita berikut!

Aisyah akan menyumbangkan beberapa buku ke perpustakaan Madrasah, yang terdiri dari 2 Buku Cerita Islami, 3 Buku Kisah Walisongo, dan 5 Komik Islami.

6. Jika Bu Nadya sebagai pegawai perpustakaan ingin mencatatnya ke dalam bentuk tabel, bagaimanakah bentuk tabel yang tepat untuk menyajikan data pada soal cerita tersebut?

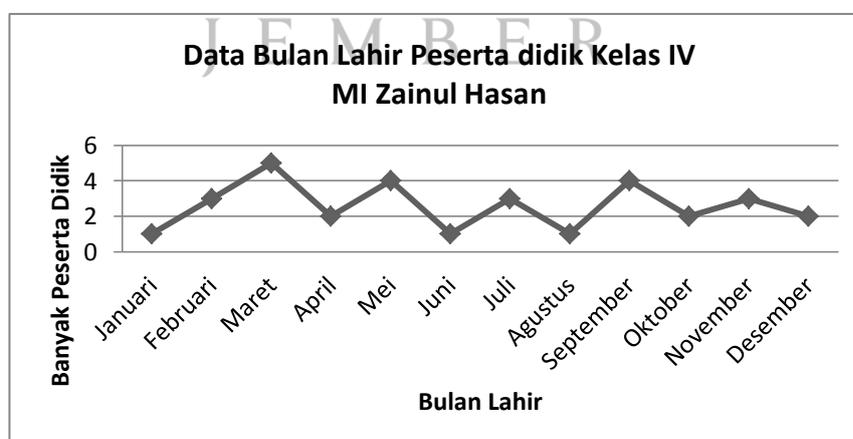
Perhatikan diagram gambar berikut!

Nilai	Banyak Peserta Didik
6	
7	
8	
9	

Diagram gambar tersebut menunjukkan data nilai ulangan matematika peserta didik kelas IV MI Al-Ikhlas. Kebetulan, di MI Al-Ishlah juga mempunyai diagram yang sama, akan tetapi jumlah peserta didik IV MI Al-Ishlah dua kali lebih banyak dari MI Al-Ikhlas.

7. Berdasarkan diagram dan penjelasan tersebut, coba tentukan jumlah peserta didik yang mendapatkan nilai 8 di MI Al-Ikhlas dan MI Al-Ishlah!

Perhatikan diagram garis berikut!



8. Sebutkan lima pernyataan yang benar, berdasarkan data diagram garis tersebut!

Perhatikan tabel minuman kesukaan peserta didik kelas IV berikut!

Jenis Minuman	Jumlah Peserta Didik
Air mineral	4
Susu	5
Es Teh	6
Es Kopi	5

9. Buatlah piktogram yang tepat untuk menyajikan data tersebut!

Perhatikan diagram batang berikut!

**Data Perolehan Medali Porseni MI ar-Raudhoh
Tahun 2017-2023**



10. Ubahlah data tersebut menjadi bentuk diagram garis!

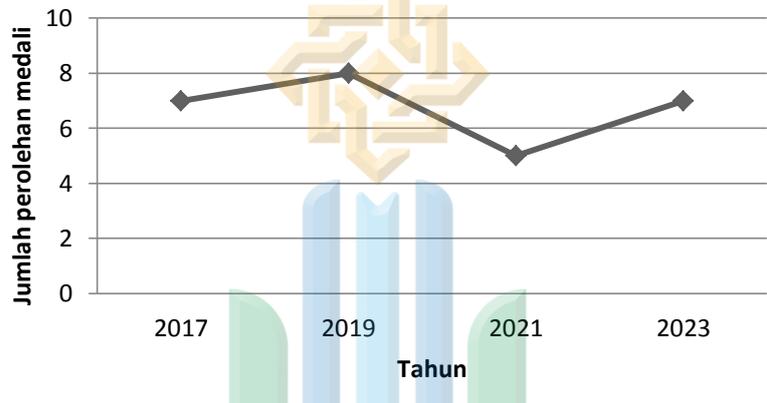
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

ALTERNATIF PENYELESAIAN SOAL *PRETSTS-POSTEST*

MATERI ANALISIS DATA DAN PELUANG

No	Jawaban	Skor
1.	a. Tabel b. Diagram batang c. Diagram garis d. Diagram lingkaran e. Diagram gambar/Piktogram	5
2.	a. Mengumpulkan data melalui wawancara/kuisisioner b. Mengubah data dalam bentuk tabel c. Menyajikan data dalam bentuk diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran dan diagram gambar/piktogram	5
3.	Diagram batang	5
4.	a. 134cm b. 132cm c. 4 peserta didik d. 5 peserta didik e. 26 peserta didik	5
5.	<p>a. Prosentase peserta didik yang menyukai susu coklat: Diketahui: Peserta didik yang menyukai susu stroberi = 25% Peserta didik yang menyukai susu vanila = 30% Ditanya: Berapa prosentase peserta didik yang menyukai susu coklat? Jawaban: $100\% - \text{pd yang suka susu stroberi} - \text{pd yang suka susu vanila} = \text{hasil}$ $100\% - 25\% - 30\% = 45\%$ Jadi, prosentase peserta didik yang menyukai susu coklat adalah 45%</p> <p>b. Jumlah peserta didik yang menyukai susu stroberi: Diketahui: Peserta didik yang menyukai susu stroberi = 25% Ditanya: Berapa jumlah peserta didik yang menyukai susu stroberi? Jawaban: $\frac{\text{Jumlah Prosentase}}{100\%} \times \text{Jumlah seluruh peserta didik} = \text{Hasil}$ $\frac{25\%}{100\%} \times 20 = 5 \text{ Peserta didik}$ Jadi, jumlah peserta didik yang menyukai susu stroberi adalah 5 peserta didik</p> <p>c. Jumlah peserta didik yang menyukai susu vanila: Diketahui: Peserta didik yang menyukai susu vanila = 30%</p>	5

No	Jawaban	Skor								
	<p>Ditanya: Berapa jumlah peserta didik yang menyukai susu vanila? Jawaban: $\frac{\text{Jumlah Prosentase}}{100\%} \times \text{Jumlah seluruh peserta didik} = \text{Hasil}$ $\frac{30\%}{100\%} \times 20 = 6$ Peserta didik Jadi, jumlah peserta didik yang menyukai susu vanila adalah 6 peserta didik</p>									
6.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Jenis Buku</th> <th>Jumlah Buku</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Buku Cerita Islami</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Buku Kisah Walisongo</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Komik Islami</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Jenis Buku	Jumlah Buku	Buku Cerita Islami	2	Buku Kisah Walisongo	3	Komik Islami	5	5
Jenis Buku	Jumlah Buku									
Buku Cerita Islami	2									
Buku Kisah Walisongo	3									
Komik Islami	5									
7.	<p>Diketahui: Data nilai ulangan harian peserta didik kelas IV MI Al-Ikhlas yaitu, 3 peserta didik mendapatkan nilai 6 4 peserta didik mendapatkan nilai 7 6 peserta didik mendapatkan nilai 8 7 peserta didik mendapatkan nilai 9 Jumlah seluruh peserta didik kelas IV MI Al-Ikhlas adalah 20 peserta didik Jumlah peserta didik kelas IV MI Al-Ishlah adalah dua kali lebih banyak, berarti $20 \times 2 = 40$ peserta didik Ditanya: Tentukan jumlah peserta didik yang mendapatkan nilai 8 di MI Al-Ikhlas dan MI Al-Ishlah! Jawaban: Jumlah pd. yang mendapatkan nilai 8 di MI Al-Ikhlas = 6 pd. Jumlah pd. yang mendapatkan nilai 8 di MI Al-Ishlah = 6 pd. $\times 2 = 12$ pd. $6 \text{ pd.} + 12 \text{ pd.} = 18$ pd. Jadi, jumlah peserta didik yang mendapatkan nilai 8 di MI Al-Ikhlas dan Al-Ishlah adalah 18 peserta didik.</p>	5								
8.	<p>Lima pernyataan yang benar berdasarkan diagram garis yaitu: a. Peserta didik yang lahir di bulan Januari berjumlah 1 peserta didik b. Peserta didik yang lahir di bulan Mei dan September memiliki jumlah sama c. Selisih peserta didik yang lahir di bulan Januari dan Maret adalah 4 anak d. Peserta didik paling banyak lahir di bulan Maret e. Jumlah seluruh peserta didik kelas IV MI Zainul Hasan adalah 31 peserta didik</p>	5								
9.	<p>Piktogram Data Minuman Kesukaan Peserta Didik Kelas IV</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Jenis Minuman</th> <th>Jumlah Peserta Didik</th> </tr> </thead> </table>	Jenis Minuman	Jumlah Peserta Didik	5						
Jenis Minuman	Jumlah Peserta Didik									

No	Jawaban	Skor												
	<table border="1"> <tr> <td>Air mineral</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Susu</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Es Teh</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Es Kopi</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Air mineral			Susu			Es Teh			Es Kopi			
Air mineral														
Susu														
Es Teh														
Es Kopi														
10.	<p style="text-align: center;">Data Perolehan Medali Porseni MI ar-Raudhoh Tahun 2017-2023</p>  <table border="1"> <caption>Data from Line Graph</caption> <thead> <tr> <th>Tahun</th> <th>Jumlah perolehan medali</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2017</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2023</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>	Tahun	Jumlah perolehan medali	2017	7	2019	8	2021	5	2023	7	5		
Tahun	Jumlah perolehan medali													
2017	7													
2019	8													
2021	5													
2023	7													
	SKOR MAKSIMUM	50												

Pedoman penghitungan Skor

$$\text{Skor akhir} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

**Lampiran 20: Hasil Asesmen Peserta Didik Setiap Pertemuan
Kelas Eksperimen Pertemuan 1**

LATIHAN SOAL PERTEMUAN 1

Nama : *Vihri aurbillah*
 No. Presensi : *20*
 Kelas : *AA*

100

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan teliti!

1. Data terbagi menjadi dua, coba sebutkan!
2. Apa yang kamu ketahui tentang data primer?
3. Data dapat disajikan dalam beberapa bentuk, sebutkan lima cara penyajian data yang kamu ketahui!
4. Kerjakan soal berdasarkan tabel buah kegemaran peserta didik kelas IV MI Al-Falah berikut!

Nama Buah Kegemaran	Banyak Peserta Didik
Mangga	7
Jeruk	8
Jambu	4
Stroberi	7

Banyak peserta didik yang gemar makan jambu ada peserta didik.

Jawaban

1. Data primer dan sekunder
2. Data primer adalah data yang dikumpulkan sendiri selama langsung melalui wawancara
3. tabel - diagram batang - diagram garis - diagram lingkaran - diagram gambar
4. A

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Dipindai dengan CamScanner

Kelas Eksperimen Pertemuan 2

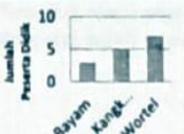
LATHIAN SOAL PERTEMUAN 2

Nama : Sofiya Azka
 No. Presensi : 18
 Kelas : 4A

100

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan teliti!

- Menurutmu bagaimana cara yang dapat dilakukan untuk mengumpulkan dan menyajikan data tentang ukuran sepatu teman kelasmu?
 Jawaban: wawancara.. lalu membuat tabel dan menulis data.. lalu... di sajikan dengan diagram batang / diagram garis.....
- Hubungkan gambar cara penyajian data sesuai dengan namanya dengan cara menarik garis lurus pada jawaban yang tepat!

Cara Penyajian Data		Nama Jenis Data								
		• Diagram Lingkaran								
<table border="1" data-bbox="438 1019 638 1131"> <thead> <tr> <th>Sayur kesukaan</th> <th>Jumlah peserta didik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bayam</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Kangkung</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Wortel</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>	Sayur kesukaan	Jumlah peserta didik	Bayam	3	Kangkung	5	Wortel	7		• Piktogram
Sayur kesukaan	Jumlah peserta didik									
Bayam	3									
Kangkung	5									
Wortel	7									
		• Diagram Batang								
<table border="1" data-bbox="438 1321 638 1489"> <thead> <tr> <th>Sayur</th> <th>Jumlah Peserta Didik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bayam</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Kangkung</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Wortel</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>	Sayur	Jumlah Peserta Didik	Bayam	3	Kangkung	5	Wortel	7		• Tabel
Sayur	Jumlah Peserta Didik									
Bayam	3									
Kangkung	5									
Wortel	7									
<table border="1" data-bbox="438 1512 638 1646"> <thead> <tr> <th>Sayur</th> <th>Jumlah Peserta Didik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bayam</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Kangkung</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Wortel</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>	Sayur	Jumlah Peserta Didik	Bayam	3	Kangkung	5	Wortel	7		• Diagram Garis
Sayur	Jumlah Peserta Didik									
Bayam	3									
Kangkung	5									
Wortel	7									

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 Jember

Perhatikan data berikut untuk menjawab soal nomor 3!

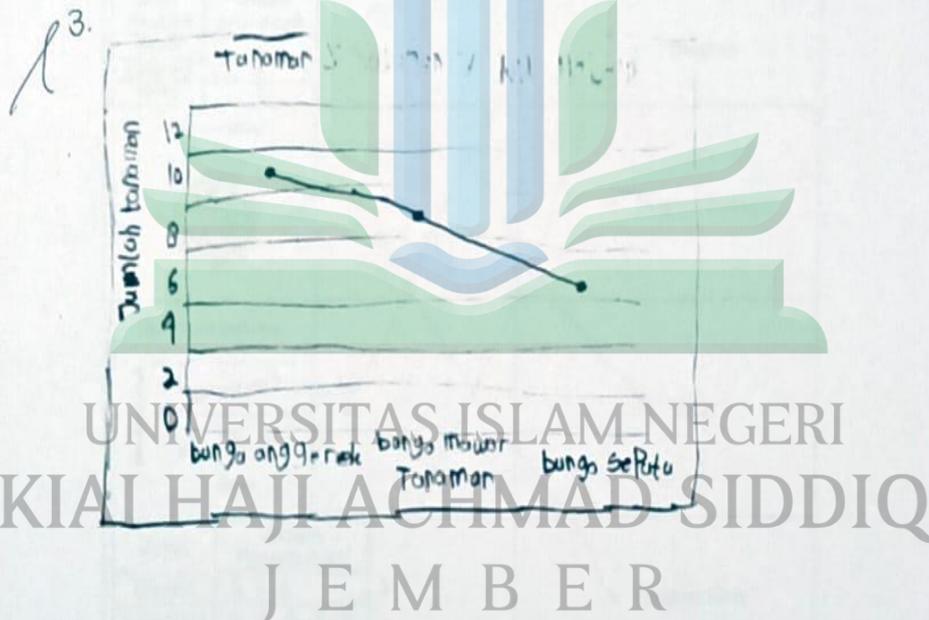
Data berikut adalah jumlah tanaman yang ada di halaman MI An-Nabawi.

Nama Tanaman	Jumlah Tanaman
Bunga Angrek	10
Bunga Mawar	8
Bunga Sepatu	6

3. Buailah diagram garis berdasarkan data pada tabel!

4. Berdasarkan diagram garis jawablah pertanyaan berikut!

- Berapakah jumlah seluruh tanaman di halaman MI An-Nabawi? 24 tanaman
- Berapakah jumlah tanaman yang paling banyak, dan tanaman apakah itu? 10 , bunga angrek
- Berapakah jumlah tanaman yang paling sedikit, dan tanaman apakah itu? 6 , bunga sepatu
- Berapakah selisih antara bunga sepatu dan bunga mawar? $8-6=2$
- Berapakah selisih antara bunga angrek dan bunga mawar? $10-8=2$



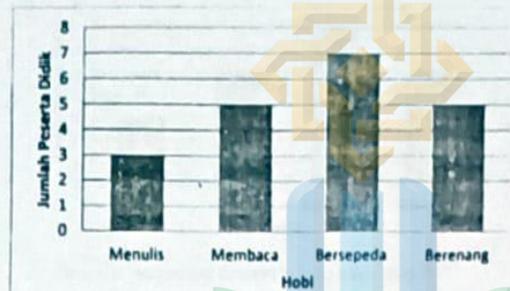
Kelas Eksperimen Pertemuan 3

LATIHAN SOAL PERTEMUAN 3

Nama : m. imamul Auafari
 No. Presensi : 11
 Kelas : 4A

100

1. Berikut diagram batang hobi peserta didik kelas IVA yang terdiri dari 20 peserta didik.



- Hobi apa yang paling diminati peserta didik kelas IVA?
- Berapa banyak peserta didik yang memiliki hobi menulis?
- Berapa banyak peserta didik yang memiliki hobi membaca?
- Berapa banyak peserta didik yang memiliki hobi bersepeda?
- Berapa banyak peserta didik yang memiliki hobi berenang?

Perhatikan soal cerita berikut untuk menjawab soal nomor 2!

Aisyah akan menyumbangkan beberapa buku ke perpustakaan Madrasah, yang terdiri dari 2 Buku Cerita Islami, 3 Buku Kisah Walisongo, dan 5 Komik Islami.

2. Gambarkan tabel yang tepat, untuk menyajikan data pada soal cerita tersebut!

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 M B E R

jawaban

- bersepeda
 - 3 peserta didik
 - 5 peserta didik
 - 7 peserta didik
 - 5 peserta didik

Nama buku	Jumlah
buku cerita islami	2
buku kisah walisongo	3
komik islami	5

Kelas Kontrol Pertemuan 1

LATIHAN SOAL PERTEMUAN 1

Nama : Aqisna Khanza
 No. Presensi : 1
 Kelas : 4B

70

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan teliti!

1. Data terbagi menjadi dua, coba sebutkan!
2. Apa yang kamu ketahui tentang data primer?
3. Data dapat disajikan dalam beberapa bentuk, sebutkan lima cara penyajian data yang kamu ketahui!
4. Kerjakan soal berdasarkan tabel buah kegemaran peserta didik kelas IV MI Al-Falah berikut!

Nama Buah Kegemaran	Banyak Peserta Didik
Mangga	7
Jeruk	8
Jambu	4
Stroberi	7

Banyak peserta didik yang gemar makan jambu ada peserta didik.

Jawaban

- 3 1 data primer
- 3 2. data yang di kumpulkan sendiri secara langsung melalui
- 3 3. tabel, diagram batang, diagram garis
- 3 4. 4

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R

CS Dikenda dengan CamScanner

Kelas Kontrol Pertemuan 2

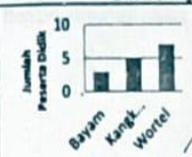
LATIHAN SOAL PERTEMUAN 2

Nama : M. SYAFIN NADZIR
 No. Presensi : 19
 Kelas : 1B

40

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan teliti!

- 3
- Menurutmu bagaimana cara yang dapat dilakukan untuk mengumpulkan dan menyajikan data tentang ukuran sepatu teman kelasmu?
 Jawaban: Walaupun cara lalu di bentuk diagram batang/ diagram garis
 - Hubungkan gambar cara penyajian data sesuai dengan namanya dengan cara menarik garis lurus pada jawaban yang tepat!

Cara Penyajian Data		Nama Jenis Data								
		• Diagram Lingkaran								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sayur kesukaan</th> <th>Jumlah peserta didik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bayam</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Kangkung</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Wortel</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>	Sayur kesukaan	Jumlah peserta didik	Bayam	3	Kangkung	5	Wortel	7		• Piktogram
Sayur kesukaan	Jumlah peserta didik									
Bayam	3									
Kangkung	5									
Wortel	7									
		• Diagram Batang								
		• Tabel								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sayur</th> <th>Jumlah Peserta Didik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bayam</td> <td>☺☺☺</td> </tr> <tr> <td>Kangkung</td> <td>☺☺☺☺☺</td> </tr> <tr> <td>Wortel</td> <td>☺☺☺☺☺☺</td> </tr> </tbody> </table>	Sayur	Jumlah Peserta Didik	Bayam	☺☺☺	Kangkung	☺☺☺☺☺	Wortel	☺☺☺☺☺☺		• Diagram Garis
Sayur	Jumlah Peserta Didik									
Bayam	☺☺☺									
Kangkung	☺☺☺☺☺									
Wortel	☺☺☺☺☺☺									

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 GEMBER

Perhatikan data berikut untuk menjawab soal nomor 3!

Data berikut adalah jumlah tanaman yang ada di halaman MI An-Nabawi.

Nama Tanaman	Jumlah Tanaman
Bunga Anggrek	10
Bunga Mawar	8
Bunga Sepatu	6

3. Buatlah diagram garis berdasarkan data pada tabel!
4. Berdasarkan diagram garis jawablah pertanyaan berikut!
- a. Berapakah jumlah seluruh tanaman di halaman MI An-Nabawi? *20 karena 10 + 8 + 2 = 20*
 - b. Berapakah jumlah tanaman yang paling banyak, dan tanaman apakah itu? *10, bunga anggrek*
 - c. Berapakah jumlah tanaman yang paling sedikit, dan tanaman apakah itu? *6, bunga sepatu*
 - d. Berapakah selisih antara bunga sepatu dan bunga mawar? *2*
 - e. Berapakah selisih antara bunga anggrek dan bunga mawar? *2*



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

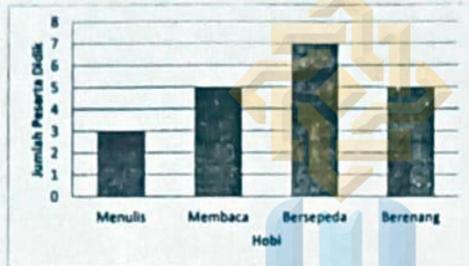
Kelas Kontrol Pertemuan 3

LATIHAN SOAL PERTEMUAN 3

Nama : *nut azizah*
 No. Presensi : *21*
 Kelas : *1B*

60

1. Berikut diagram batang hobi peserta didik kelas IVA yang terdiri dari 20 peserta didik.



- Hobi apa yang paling diminati peserta didik kelas IVA?
- Berapa banyak peserta didik yang memiliki hobi menulis?
- Berapa banyak peserta didik yang memiliki hobi membaca?
- Berapa banyak peserta didik yang memiliki hobi bersepeda?
- Berapa banyak peserta didik yang memiliki hobi berenang?

Perhatikan soal cerita berikut untuk menjawab soal nomor 2!

Aisyah akan menyumbangkan beberapa buku ke perpustakaan Madrasah, yang terdiri dari 2 Buku Cerita Islami, 3 Buku Kisah Walisongo, dan 5 Komik Islami.

2. Gambarkan tabel yang tepat, untuk menyajikan data pada soal cerita tersebut!

jawaban

bersepeda

38 peserta didik

56 peserta didik

48 peserta didik

66 peserta didik

2. data buku aisyah

nam buku	jumlah
buku cerita islami	2
buku kisah walisongo	3
komik islami	5

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI MUHAMMAD SIDDIQ
 M B E R

Lampiran 21: Lembar Proyek Pengumpulan dan Penyajian Data

LEMBAR PROYEK
PENGUMPULAN DAN PENYAJIAN DATA

➤ **Capaian Pembelajaran**
Mengumpulkan data diri peserta didik dan lingkungannya dan menyajikan dalam bentuk diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram.

➤ **Tujuan Pembelajaran:**
Peserta didik dapat menyajikan dan menganalisis data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram.

Nama Kelompok: 4

Anggota Kelompok:

1. Shofi
2. Nail
3. Rafa
4. Voris
5. Dani

Hari/Tanggal:

Cara mengerjakan proyek:

- Buatlah tabel yang berisi pertanyaan seputar:
 - Kelompok 1: bulan kelahiran dan banyaknya peserta didik
 - Kelompok 2: mata pelajaran kesukaan dan banyaknya peserta didik
 - Kelompok 3: olahraga kegemaran dan banyaknya peserta didik
 - Kelompok 4: warna kesukaan dan banyaknya peserta didik
- Kumpulkan informasi dengan cara wawancara atau menyebar kuisioner kepada teman kelasmu, lakukan dengan sopan.
- Selanjutnya buatlah tabel untuk menyusun data yang telah didapatkan bersama kelompok.
- Jika sudah selesai, buatlah desain diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram bersama kelompokmu pada selembar kertas HVS.
- Mulailah membuat diagram garis, diagram lingkaran, dan piktogram bersama kelompokmu, menggunakan alat dan bahan yang sudah disiapkan.
- Setelah selesai, lihatlah hasilnya. Bulan kelahiran, mata pelajaran kesukaan, olahraga kegemaran, dan warna kesukaan teman kelasmu berbeda, maka dari itu hargailah perbedaan tersebut.
- Presentasikan hasilnya di depan kelas bersama kelompokmu.

PROYEK 1

Membuat pertanyaan wawancara dari tabel hasil wawancara

Tanggal: 20 Januari 2024

Olahraga kegemaran	Jenis kelamin		Banyak Peserta didik
	L	P	
Sepak Bola			
Voly			
Renang			
Bulu Tangkis			
catur			

Pertanyaan wawancara

1. siapa nama mu?
2. apa jenis kelamin mu?
3. apa olahraga kegemaran mu?

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

PROYEK 2

Melakukan wawancara dan memasukkan hasil wawancara ke dalam tabel

Tanggal: 29 Januari 2024

Cahaya kegemaran	Jenis kelamin		Banyak Peserta didik
	L	P	
Sepak Bola	6	1	7
Voly	1	2	3
Renang	1	6	7
Buku Tangkis	9	2	6
cahir	0	0	0



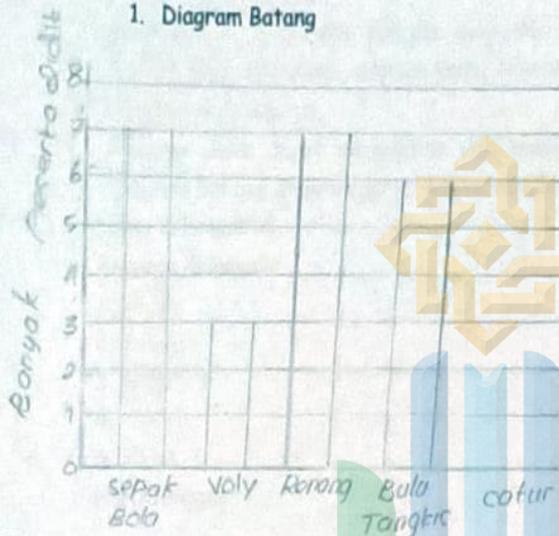
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

PROYEK 3

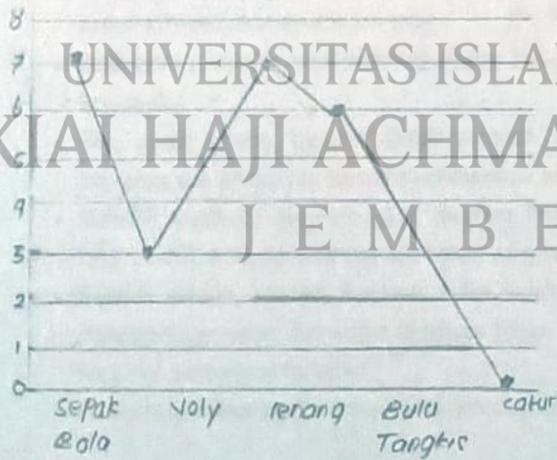
Membuat desain poster penyajian data

Tanggal: 02 Februari 2024

1. Diagram Batang

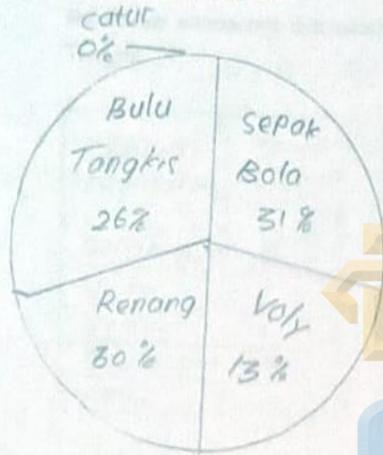


2. Diagram Garis



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

3. Diagram lingkaran



4. Diagram Gambar/Piktogram

olahraga gematan	Peserta laki-laki	Peserta perempuan	Jumlah
sepak Bola	♂♂♂♂♂♂♂	♀	7
Voly	♀	♂♂	3
renang	♀	♂♂♂	4
Bulu Tangkis	♂♂♂♂	♂♂	6

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 22: Tabulasi Angket Motivasi Belajar Kelas Eksperimen

DATA HASIL ANGKET MOTIVASI BELAJAR KELAS EKSPERIMEN TAHUN PELAJARAN 2023/2024																							
No Responden	Nomor Butir Angket																						Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
1	5	4	5	5	4	5	4	5	3	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	102
2	4	5	5	3	3	5	4	5	4	3	5	2	5	3	4	4	3	4	5	2	2	5	85
3	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	103
4	3	4	5	2	3	4	4	4	4	4	5	3	5	4	5	3	5	4	5	5	5	4	90
5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	107
6	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	107
7	4	5	4	2	2	5	4	5	4	5	4	2	5	5	4	5	4	3	4	5	5	5	91
8	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	3	4	4	4	5	5	4	99
9	5	4	5	4	4	4	5	3	4	4	2	4	4	4	2	4	5	2	3	5	5	3	85
10	5	4	5	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	85
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	110
12	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	106
13	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	102
14	3	3	4	3	5	5	3	4	3	4	3	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	90
15	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	102
16	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	110
17	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	3	5	4	4	3	99
18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	110
19	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	94
20	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	106
21	4	4	3	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	91
22	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	99

Lampiran 23: Tabulasi Angket Motivasi Belajar Kelas Kontrol

DATA HASIL ANGKET MOTIVASI BELAJAR KELAS KONTROL TAHUN PELAJARAN 2023/2024																							
No Resp.	Nomor Butir Angket																						Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
1	5	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	95
2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	4	3	4	4	5	4	5	5	5	5	100
3	4	4	4	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	89
4	3	4	4	2	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	95
5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	108
6	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	108
7	4	5	3	5	3	5	4	3	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	95
8	5	5	5	3	4	5	3	5	4	5	3	4	4	5	4	3	4	4	4	4	3	3	89
9	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	3	5	5	5	100
10	5	4	5	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	83
11	5	3	5	3	4	4	3	5	3	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	92
12	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	105
13	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	5	5	3	3	3	3	5	3	5	4	4	83
14	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	104
15	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	108
16	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	104
17	5	5	5	5	5	4	5	5	1	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	5	5	4	88
18	4	4	4	4	4	5	4	5	3	3	3	5	3	5	4	3	3	3	3	3	3	3	83
19	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	5	5	5	5	88
20	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	101
21	4	4	3	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	100
22	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	105

Lampiran 24: Tabulasi Hasil *Postest* Kelas Eksperimen

TABULASI DATA POSTEST HASIL BELAJAR KELAS EKSPERIMEN TAHUN PELAJARAN 2023/2024												
No Resp.	Nomor butir soal										Skor Total	Nilai Akhir
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	47	94
2	2	3	4	3	2	4	3	3	4	3	31	62
3	5	4	5	5	5	3	3	3	5	5	43	86
4	3	4	4	2	4	3	3	3	4	5	35	70
5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	43	86
6	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	47	94
7	4	5	3	5	3	4	4	3	4	4	39	78
8	5	5	5	3	4	5	3	3	4	5	42	84
9	3	3	3	3	3	5	3	4	4	4	35	70
10	3	4	2	3	2	3	3	3	4	4	31	62
11	5	3	5	5	4	4	5	5	5	5	46	92
12	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	49	98
13	5	4	4	5	4	4	4	5	4	3	42	84
14	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	31	62
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	100
16	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	49	98
17	5	5	5	5	4	4	4	5	2	3	42	84
18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	100
19	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	37	74
20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	100
21	5	4	5	3	3	4	3	3	4	3	37	74
22	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	43	86

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 25: Tabulasi Hasil *Postest* Kelas Kontrol

TABULASI DATA POSTEST HASIL BELAJAR KELAS KONTROL TAHUN PELAJARAN 2023/2024												
No Resp.	Nomor butir soal										Skor Total	Nilai Akhir
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	5	3	5	3	3	3	3	4	3	3	35	70
2	5	4	4	4	2	4	4	4	4	3	38	76
3	2	2	5	3	3	3	3	3	3	3	30	60
4	3	4	4	2	4	3	3	3	4	5	35	70
5	5	4	4	4	4	4	3	4	5	5	42	84
6	5	5	4	3	4	3	4	4	4	5	41	82
7	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	45	90
8	3	3	5	2	3	3	3	3	2	3	30	60
9	4	3	3	3	3	5	4	4	4	4	37	74
10	5	4	2	3	2	3	3	3	4	4	33	66
11	2	3	0	3	3	3	3	3	3	3	26	52
12	5	5	5	4	5	4	3	3	4	4	42	84
13	3	1	5	2	3	4	2	2	2	2	26	52
14	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	44	88
15	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	45	90
16	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	33	66
17	4	2	5	4	4	4	4	4	2	3	36	72
18	3	3	0	2	3	3	3	3	3	3	26	52
19	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	35	70
20	5	5	5	4	4	4	5	5	3	4	44	88
21	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	45	90
22	4	5	4	4	3	3	4	3	3	3	36	72

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 26: Hasil Angket Motivasi Peserta Didik Kelas Eksperimen

LEMBAR ANGKET MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK

Nama : M. Inamul AuFar'i
 No. Presensi : 11
 Kelas : 4A

c. Pengantar

Angket ini bertujuan untuk mengetahui motivasi ananda. Ananda diharapkan mengisi angket ini sesuai dengan kuisioner yang dibahas. Jawaban yang ananda berikan sangat rahasia, dan tidak berpengaruh terhadap nilai ananda.

d. Petunjuk pengisian

- Bacalah setiap pernyataan dengan teliti.
- Berilah tanda *check list* (✓) pada salah satu kolom (SS, S, KS, TS, STS) yang sesuai dengan keadaan ananda sesungguhnya.

Keterangan:

SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 KS : Kurang Setuju
 TS : Tidak Setuju
 STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	KS	TS	STS
1.	Saya semangat belajar karena rasa ingin tahu yang tinggi	✓				
2.	Saya mengerjakan tugas karena kernaun diri sendiri	✓				
3.	Saya rela menghabiskan waktu yang lama untuk belajar, karena belajar adalah hal yang menyenangkan	✓				
4.	Saya tetap semangat belajar, meskipun tanpa didampingi orang lain	✓				
5.	Saya senang ketika diberi tugas, karena saya yakin bisa menyelesaikannya	✓				
6.	Saya berkonsentrasi penuh saat belajar, karena tidak ingin melewatkan materi sedikitpun	✓				
7.	Saya mudah memahami materi, karena saya menikmati kegiatan pembelajaran	✓				
8.	Saya semangat belajar, saat mempelajari mata pelajaran kesukaan saya	✓				
9.	Saya tertarik mengikuti pembelajaran, ketika guru menggunakan cara mengajar yang baru	✓				
10.	Saya belajar lebih giat, saat mendapatkan nilai yang rendah	✓				
11.	Saya semangat belajar, agar memahami materi yang dipelajari	✓				
12.	Saya bersemangat belajar, jika bekerja sama dengan kelompok	✓				
13.	Saya belajar dari sumber lain, ketika tidak memahami penjelasan guru	✓				
14.	Saya aktif bertanya, karena merasa ingin tahu materi yang sedang dipelajari	✓				
15.	Saya berusaha menyelesaikan tugas dengan baik, dalam keadaan apapun	✓				
16.	Saya mengerjakan tugas tepat waktu, karena ingin mendapatkan pujian dari guru	✓				
17.	Saya bersemangat menjawab pertanyaan, jika diberi hadiah	✓				
18.	Saya aktif bertanya di kelas, karena ingin mendapatkan nilai bagus	✓				
19.	Saya rajin belajar, karena ingin mendapatkan peringkat ke-1	✓				
20.	Saya menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru, agar tidak mendapatkan hukuman	✓				
21.	Saya rela diberi hukuman, jika tidak menyelesaikan tugas tepat waktu	✓				
22.	Saya rela diberi tugas tambahan, karena terlambat mengumpulkan tugas	✓				

Lampiran 27: Hasil Angket Motivasi Peserta Didik Kelas Kontrol

LEMBAR ANGKET MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK

Nama : M. RAHMA F
 No. Presensi : 15
 Kelas : 4B

c. Pengantar

Angket ini bertujuan untuk mengetahui motivasi anda. Ananda diharapkan mengisi angket ini sesuai dengan kuisioner yang dibahas. Jawaban yang anda berikan sangat rahasia, dan tidak berpengaruh terhadap nilai anda.

d. Petunjuk pengisian

3. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti.

4. Berilah tanda *check list* (✓) pada salah satu kolom (SS, S, KS, TS, STS) yang sesuai dengan keadaan anda sesungguhnya.

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	KS	TS	STS
1.	Saya semangat belajar karena rasa ingin tahu yang tinggi	✓				
2.	Saya mengerjakan tugas karena kemauan diri sendiri		✓			
3.	Saya rela menghabiskan waktu yang lama untuk belajar, karena belajar adalah hal yang menyenangkan		✓			
4.	Saya tetap semangat belajar, meskipun tanpa didampingi orang lain	✓				
5.	Saya senang ketika diberi tugas, karena saya yakin bisa menyelesaikannya	✓				
6.	Saya berkonsentrasi penuh saat belajar, karena tidak ingin melewatkan materi sedikitpun	✓				
7.	Saya mudah memahami materi, karena saya menikmati kegiatan pembelajaran	✓				
8.	Saya semangat belajar, saat mempelajari mata pelajaran kesukaan saya	✓				
9.	Saya tertarik mengikuti pembelajaran, ketika guru menggunakan cara mengajar yang baru	✓				
10.	Saya belajar lebih giat, saat mendapatkan nilai yang rendah	✓				
11.	Saya semangat belajar, agar memahami materi yang dipelajari	✓				
12.	Saya bersemangat belajar, jika bekerja sama dengan kelompok	✓				
13.	Saya belajar dari sumber lain, ketika tidak memahami penjelasan guru	✓				
14.	Saya aktif bertanya, karena merasa ingin tahu materi yang sedang dipelajari	✓				
15.	Saya berusaha menyelesaikan tugas dengan baik, dalam keadaan apapun	✓				
16.	Saya mengerjakan tugas tepat waktu, karena ingin mendapatkan pujian dari guru	✓				
17.	Saya bersemangat menjawab pertanyaan, jika diberi hadiah	✓				
18.	Saya aktif bertanya di kelas, karena ingin mendapatkan nilai bagus	✓				
19.	Saya rajin belajar, karena ingin mendapatkan peringkat ke-1	✓				
20.	Saya menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru, agar tidak mendapatkan hukuman	✓				
21.	Saya rela diberi hukuman, jika tidak menyelesaikan tugas tepat waktu	✓				
22.	Saya rela diberi tugas tambahan, karena terlambat mengumpulkan tugas	✓				

Lampiran 28: Hasil Posttest Peserta Didik Kelas Eksperimen

LEMBAR JAWABAN POSTEST
MATERI ANALISIS DATA DAN PELUANG

Nama : Nailis Sarahah
No. Presensi : 15
Kelas : 4A

(100)

1. a. Tabel
b. Diagram batang
c. Diagram garis
d. Diagram lingkaran
e. Diagram gambar / Piktogram

2. a. Mengumpulkan data melalui wawancara/kuisisioner
b. Mengubah data dalam bentuk tabel
c. Menyajikan data dalam bentuk diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran dan diagram gambar / piktogram

3. Diagram batang

4. a. 134 cm
b. 132 cm
c. 4 peserta didik
d. 5 peserta didik
e. 26 peserta didik

5. a. Prosentase peserta didik yang menyukai susu cokelat :
Jawaban:
 $\frac{100\% - 25\% - 30\%}{100\%} \times 20 = 45\%$
b. Peserta didik yang menyukai susu stroberi
Jawaban:
 $\frac{25\%}{100\%} \times 20 = 5$ peserta didik
c. Jumlah peserta didik yang menyukai susu vanilla
Jawaban:
 $\frac{30\%}{100\%} \times 25 = 7,5$ peserta didik

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIALI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

56.

Jenis Buku	Jumlah Buku
Buku Cerita Islam	2
Buku Kisah Walisongo	3
Komik Islami	5

57. Jawaban:

Jumlah pd yang mendapatkan nilai 8 di MI Al-Ikhlash = 6 pd
 Jumlah pd yang mendapatkan nilai 8 di MI Al-Ishlah = 6 pd x 2 = 12 pd

58. Lima pernyataan yang benar berdasarkan diagram garis yaitu:

- a. Peserta didik yang lahir di bulan Januari berjumlah 4 peserta didik
- b. Peserta didik yang lahir di bulan Mei dan September memiliki jumlah yang sama
- c. Selisih peserta didik yang lahir di bulan Januari dan Maret adalah 4 anak
- d. Peserta didik paling banyak lahir di bulan Maret
- e. Jumlah seluruh peserta didik kelas IV MI Zainul Hasan adalah 31 peserta didik

59. Piktogram Data Minuman kesukaan peserta didik kelas IV

Jenis minuman	Jumlah
Minuman bersusu	10
Es Teh	8
Es kopi	5

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

J E M B E R



Lampiran 29: Hasil Postest Peserta Didik Kelas Kontrol

LEMBAR JAWABAN POSTEST
MATERI ANALISIS DATA DAN PELUANG

Nama : M Rafiq F
No. Presensi : 15
Kelas : 4B

90

No jawaban

1. a. Diagram batang
b. Diagram garis
c. Diagram Lingkaran
d. Diagram gambar/piktogram

2. a. Mengumpulkan data melalui wawancara/kuisisioner
b. Mengubah data dalam bentuk tabel
c. Menyajikan data dalam bentuk diagram batang, diagram garis, diagram Lingkaran dan diagram gambar/piktogram

3. Diagram batang

4. a. 134 cm
b. 133 cm
c. 5 peserta didik
d. 6 peserta didik
e. 26 peserta didik

5. a. persentase peserta didik yang menyukai susu coklat diketahui:
peserta didik yang menyukai susu stroberi = 25%
peserta didik yang menyukai susu vanila = 30%
Ditanya:
berapa persentase peserta didik yang menyukai susu coklat?
Jawaban:
 $100\% - 25\% - 30\% = 45\%$
jadi persentase peserta didik yang menyukai susu coklat adalah 45%
b. jumlah peserta didik yang menyukai susu stroberi:
Diketahui:
peserta didik yang menyukai susu stroberi = 25%
Ditanya:
Berapa jumlah peserta didik yang menyukai susu stroberi?
Jawaban:
 $\frac{\text{jumlah persentase}}{100\%} \times \text{jumlah seluruh peserta didik} = \text{Hasil}$
 $\frac{25\%}{100\%} \times 20 = 5$ peserta didik
jadi, jumlah peserta didik yang menyukai susu stroberi adalah 5 peserta didik
c. jumlah peserta didik yang menyukai susu vanila:
diketahui:
peserta didik yang menyukai susu vanila = 30%
Ditanya:
Berapa jumlah peserta didik yang menyukai susu vanila?
Jawaban:
 $\frac{\text{jumlah persentase}}{100\%} \times \text{jumlah seluruh peserta didik} = \text{Hasil}$
 $\frac{30\%}{100\%} \times 20 = 6$ peserta didik
jadi, jumlah peserta didik yang menyukai susu vanila adalah 6 peserta didik

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
LEMBAR

6.

Jenis buku	Jumlah buku
buku cerita islami	2
buku cerita walisongo	3
komik islami	3

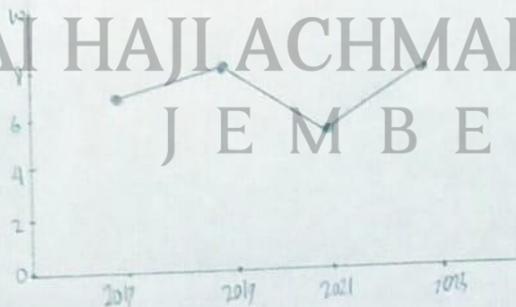
7. Jawaban
 jumlah peserta didik kls IV MI Al-Ishlah adalah dua kali lebih banyak
 berarti $20 \times 2 = 40$ peserta didik
 ditanya:
 tentukan jumlah peserta didik yg mendapat nilai 8 di MI Al-Ikhlash
 dan MI Al-Ishlah!
 jawaban:
 jumlah pd. yg mendapat nilai 8 di MI Al-Ikhlash = 6 pd.
 jumlah pd. yg mendapat nilai 8 di MI Al-Ishlah = 6 pd. $\times 2 = 12$ pd.
 6 pd. + 12 pd. = 18 pd.
 jadi, jumlah peserta didik yg mendapat nilai 8 di MI Al-Ikhlash dan Al-
 Ishlah adalah 18 peserta didik.

8. a. peserta didik yg lahir bulan Januari 1
 b. peserta didik yg lahir bulan maret dan September jumlahnya sama
 c. jumlah peserta didik yg lahir bulan maret 5
 d. jumlah peserta didik yg lahir bulan Juli 3
 e. jumlah peserta didik yg lahir mei 4

9.

Jenis minuman	Jumlah
Air mineral	♀ ♀ ♀ ♀ ♀
Susu	♀ ♀ ♀ ♀ ♀
Es teh	♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀
Es kopi	♀ ♀ ♀ ♀ ♀

10. UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJJACHMAD SIDDIQ
 JEMBER



Lampiran 30: Uji Normalitas Data

Hasil Uji Normalitas Angket Motivasi Belajar

Tests of Normality				
	Kelas	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Motivasi	Eksperimen	.912	22	.052
Belajar	Kontrol	.918	22	.070
*. This is a lower bound of the true significance.				
a. Lilliefors Significance Correction				

Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar

Tests of Normality				
	Kelas	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar	Eksperimen	.916	22	.063
	Kontrol	.923	22	.086
*. This is a lower bound of the true significance.				
a. Lilliefors Significance Correction				

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 31: Uji Homogenitas Data

Hasil Uji Homogenitas Angket Motivasi Belajar

Tests of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Motivasi Belajar	Based on Mean	.028	1	42	.867
	Based on Median	.041	1	42	.840
	Based on Median and with adjusted df	.041	1	41.104	.840
	Based on trimmed mean	.039	1	42	.845

Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar

Tests of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	.003	1	42	.957
	Based on Median	.002	1	42	.967
	Based on Median and with adjusted df	.002	1	41.977	.967
	Based on trimmed mean	.000	1	42	.994

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 32: Uji *One Way* ANOVA

Analisis Data Pengaruh Model *Project-Based Learning* Berbantuan Video Animasi Geniora Terhadap Hasil Belajar

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1202.273	1	1202.273	7.266	.010 ^b
	Residual	6949.273	42	165.459		
	Total	8151.545	43			
a. Dependent Variable: Hasil Belajar						
b. Predictors: (Constant), Model Pembelajaran						

Analisis Data Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7432.998	1	7432.998	434.468	.000 ^b
	Residual	718.547	42	17.108		
	Total	8151.545	43			
a. Dependent Variable: Hasil Belajar						
b. Predictors: (Constant), Motivasi Belajar						

Analisis Data Pengaruh Interaksi Model *Project-Based Learning* Berbantuan Video Animasi Geniora dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6212.929	2	3106.464	65.699	.000 ^b
	Residual	1938.616	41	47.283		
	Total	8151.545	43			
a. Dependent Variable: Hasil Belajar						
b. Predictors: (Constant), Model Pembelajaran, Motivasi Belajar						

Lampiran 33: Tabel Nilai Distribusi R

Tabel r untuk df = 1 - 50					
df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	00:05	0.025	00:01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	00:01	00:05	00:02	00:01	0.001
1	0,9877	0,9969	0,9995	0,9999	1,0000
2	0,9000	0,9500	0,9800	0,9900	0,9990
3	0,8054	0,8783	0,9343	0,9587	0,9911
4	0,7293	0,8114	0,8822	0,9172	0,9741
5	0,6694	0,7545	0,8329	0,8745	0,9509
6	0,6215	0,7067	0,7887	0,8343	0,9249
7	0,5822	0,6664	0,7498	0,7977	0,8983
8	0,5494	0,6319	0,7155	0,7646	0,8721
9	0,5214	0,6021	0,6851	0,7348	0,8470
10	0,4973	0,5760	0,6581	0,7079	0,8233
11	0,4762	0,5529	0,6339	0,6835	0,8010
12	0,4575	0,5324	0,6120	0,6614	0,7800
13	0,4409	0,5140	0,5923	0,6411	0,7604
14	0,4259	0,4973	0,5742	0,6226	0,7419
15	0,4124	0,4821	0,5577	0,6055	0,7247
16	0,4000	0,4683	0,5425	0,5897	0,7084
17	0,3887	0,4555	0,5285	0,5751	0,6932
18	0,3783	0,4438	0,5155	0,5614	0,6788
19	0,3687	0,4329	0,5034	0,5487	0,6652
20	0,3598	0,4227	0,4921	0,5368	0,6524
21	0,3515	0,4132	0,4815	0,5256	0,6402
22	0,3438	0,4044	0,4716	0,5151	0,6287
23	0,3365	0,3961	0,4622	0,5052	0,6178
24	0,3297	0,3882	0,4534	0,4958	0,6074
25	0,3233	0,3809	0,4451	0,4869	0,5974

Lampiran 34: Tabel Nilai Distribusi F

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	161	199	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	245	246
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40	19.40	19.41	19.42	19.42	19.43
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.76	8.74	8.73	8.71	8.70
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.94	5.91	5.89	5.87	5.86
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.70	4.68	4.66	4.64	4.62
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.03	4.00	3.98	3.96	3.94
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.60	3.57	3.55	3.53	3.51
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.31	3.28	3.26	3.24	3.22
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.10	3.07	3.05	3.03	3.01
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.94	2.91	2.89	2.86	2.85
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.82	2.79	2.76	2.74	2.72
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.72	2.69	2.66	2.64	2.62
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.63	2.60	2.58	2.55	2.53
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.57	2.53	2.51	2.48	2.46
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.51	2.48	2.45	2.42	2.40
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.46	2.42	2.40	2.37	2.35
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.41	2.38	2.35	2.33	2.31
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.37	2.34	2.31	2.29	2.27
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.34	2.31	2.28	2.26	2.23
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.31	2.28	2.25	2.22	2.20
21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32	2.28	2.25	2.22	2.20	2.18
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30	2.26	2.23	2.20	2.17	2.15
23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27	2.24	2.20	2.18	2.15	2.13
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.22	2.18	2.15	2.13	2.11
25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28	2.24	2.20	2.16	2.14	2.11	2.09
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.18	2.15	2.12	2.09	2.07
27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25	2.20	2.17	2.13	2.10	2.08	2.06
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19	2.15	2.12	2.09	2.06	2.04
29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18	2.14	2.10	2.08	2.05	2.03
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.13	2.09	2.06	2.04	2.01
31	4.16	3.30	2.91	2.68	2.52	2.41	2.32	2.25	2.20	2.15	2.11	2.08	2.05	2.03	2.00
32	4.15	3.29	2.90	2.67	2.51	2.40	2.31	2.24	2.19	2.14	2.10	2.07	2.04	2.01	1.99
33	4.14	3.28	2.89	2.66	2.50	2.39	2.30	2.23	2.18	2.13	2.09	2.06	2.03	2.00	1.98
34	4.13	3.28	2.88	2.65	2.49	2.38	2.29	2.23	2.17	2.12	2.08	2.05	2.02	1.99	1.97
35	4.12	3.27	2.87	2.64	2.49	2.37	2.29	2.22	2.16	2.11	2.07	2.04	2.01	1.99	1.96
36	4.11	3.26	2.87	2.63	2.48	2.36	2.28	2.21	2.15	2.11	2.07	2.03	2.00	1.98	1.95
37	4.11	3.25	2.86	2.63	2.47	2.36	2.27	2.20	2.14	2.10	2.06	2.02	2.00	1.97	1.95
38	4.10	3.24	2.85	2.62	2.46	2.35	2.26	2.19	2.14	2.09	2.05	2.02	1.99	1.96	1.94
39	4.09	3.24	2.85	2.61	2.46	2.34	2.26	2.19	2.13	2.08	2.04	2.01	1.98	1.95	1.93
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08	2.04	2.00	1.97	1.95	1.92
41	4.08	3.23	2.83	2.60	2.44	2.33	2.24	2.17	2.12	2.07	2.03	2.00	1.97	1.94	1.92
42	4.07	3.22	2.83	2.59	2.44	2.32	2.24	2.17	2.11	2.06	2.03	1.99	1.96	1.94	1.91
43	4.07	3.21	2.82	2.59	2.43	2.32	2.23	2.16	2.11	2.06	2.02	1.99	1.96	1.93	1.91
44	4.06	3.21	2.82	2.58	2.43	2.31	2.23	2.16	2.10	2.05	2.01	1.98	1.95	1.92	1.90
45	4.06	3.20	2.81	2.58	2.42	2.31	2.22	2.15	2.10	2.05	2.01	1.97	1.94	1.92	1.89

Lampiran 35: Laporan Hasil Proyek

**LAPORAN HASIL PROYEK POSTER DATA
MATERI ANALISIS DATA DAN PELUANG
PESERTA DIDIK KELAS IV MI ISLAMİYAH LUMAJANG
TAHUN PELAJARAN 2023/2024**



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

**JL. SERSAN NA`AM NO 98
KECAMATAN YOSOWILANGUN
KABUPATEN LUMAJANG**

A. Latar Belakang

Matematika merupakan mata pelajaran yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, sehingga dalam pembelajarannya peserta didik perlu memiliki kemampuan numerasi dalam bernalar menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan diri dan lingkungan terdekat.

Salah satu model pembelajaran yang dapat dijadikan alternatif adalah model *Project-Based Learning*. PjBL dalam konteks matematika, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengeksplor dan memecahkan masalah yang relevan dengan konsep matematika dalam situasi dunia nyata.

Selanjutnya, model *Project-Based Learning* dikolaborasi dengan media video animasi dari Geniora, Video animasi ini memuat materi matematika yang akan diproyekkan, sehingga peserta didik dapat memiliki gambaran singkat tentang proses pengerjaan proyek kelompoknya.

Berdasarkan keunggulan tersebut, proyek ini diharapkan menjadi salah satu langkah untuk menumbuhkan generasi baru yang memiliki pemikiran kritis, kerjasama, dan kreativitas yang baik dan berprestasi di bidang matematika.

B. Tujuan, Alur, dan Target Pencapaian Proyek

1. Capaian Pembelajaran

Mengumpulkan data diri peserta didik dan lingkungannya dan menyajikan dalam bentuk diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan pictogram.

2. Tujuan

Proyek ini bertujuan agar peserta didik dapat menyajikan dan menganalisis data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan pictogram.

3. Alur

Proyek ini dimulai dengan menampilkan video animasi Geniora tentang materi membaca data pada tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, dan pictogram melalui Channel YouTube SayaBisa, selanjutnya guru mengajukan pertanyaan mendasar, membuat desain proyek, menyusun penjadwalan, memonitor kemajuan proyek, penilaian hasil, dan evaluasi pengalaman.

4. Target

Proyek ini diharapkan dapat membuat peserta didik lebih nyaman dan senang ketika belajar matematika, sehingga capaian dan tujuan pembelajaran tercapai dengan baik dan berpengaruh terhadap hasil belajar matematika peserta didik.

C. Tahapan Proyek Poster Data (Analisis Data dan Peluang)

1. Peserta didik menyimak guru mengajukan pertanyaan mendasar setelah menonton video animasi Geniora



2. Peserta didik secara berkelompok membuat desain proyek



3. Peserta didik didampingi guru menyusun penjadwalan



4. Peserta didik dimonitor kemajuan proyeknya oleh guru



5. Peserta didik dinilai hasil belajarnya oleh guru melalui tes dan presentasi produk



6. Peserta didik bersama guru mengevaluasi pengalaman

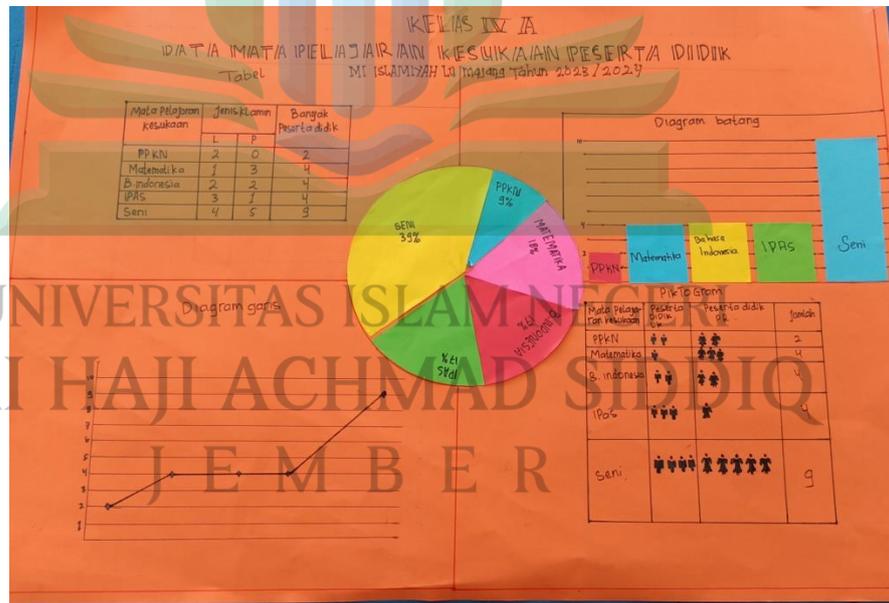


D. Dokumentasi Poster Hasil Proyek

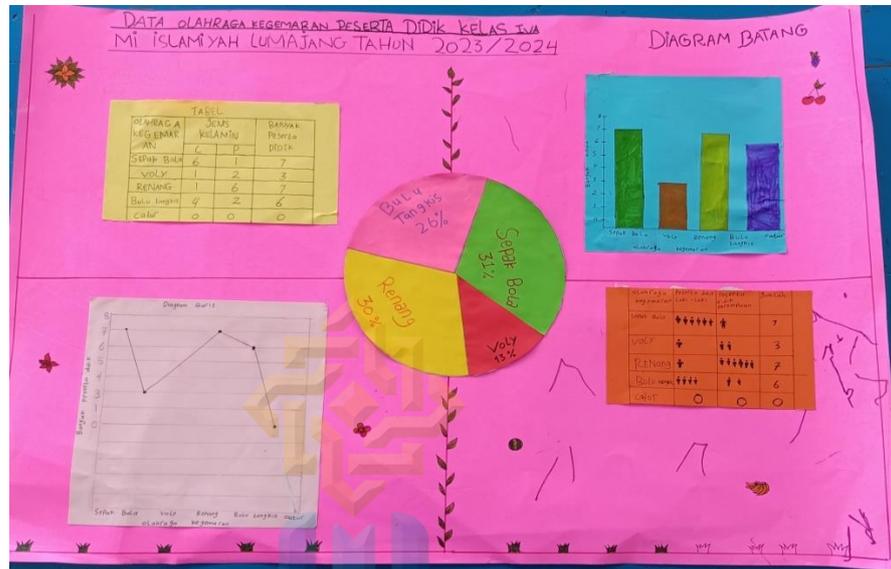
1. Poster Hasil Proyek Kelompok 1



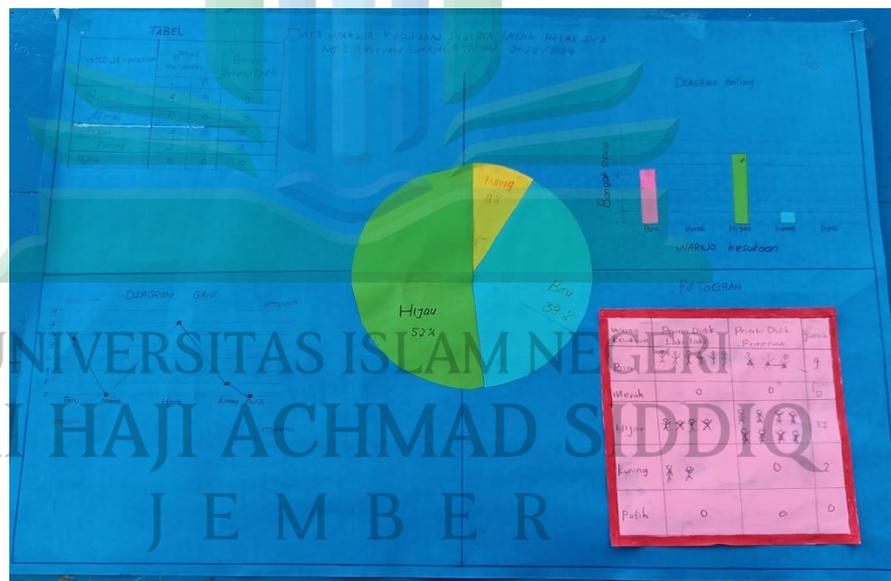
2. Poster Hasil Proyek Kelompok 2



3. Poster Hasil Proyek Kelompok 3



4. Poster Hasil Proyek Kelompok 4



Lampiran 36: Dokumentasi Penelitian

DOKUMENTASI PENELITIAN



Pembelajaran PjBL Kelas Eksperimen



Pembelajaran konvensional kelas kontrol



Peserta didik menyebarkan kuisisioner



Peserta didik mengolah data proyek



Penyerahan Surat Izin Penelitian
Kepada Kepala Madrasah



Diskusi dan pengenalan Model PjBL
Berbantuan VAG kepada Guru



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQJEMBER
PASCASARJANA

Jl. Mataram No. 01 Mangli, Kaliwates, Jember, Jawa Timur, Indonesia KodePos 68136 Telp. (0331) 487550
 Fax (0331) 427005e-mail :uinkhas@gmail.com Website : http://www.uinkhas.ac.id



SURAT KETERANGAN
BEBAS TANGGUNGAN PLAGIASI

Nomor: B-PPS/1266/Un.22/PP.00.9/5/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini Direktur Pascasarjana Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember dengan ini menerangkan bahwa telah dilakukan cek similaritas* terhadap naskah tesis

Nama	:	HIMMATUL ULLIYAH
NIM	:	223206040006
Prodi	:	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Jenjang	:	Magister (S2)

dengan hasil sebagai berikut:

BAB	ORIGINAL	MINIMAL ORIGINAL
Bab I (Pendahuluan)	21 %	30 %
Bab II (Kajian Pustaka)	18 %	30 %
Bab III (Metode Penelitian)	21 %	30 %
Bab IV (Paparan Data)	10 %	15 %
Bab V (Pembahasan)	8 %	20 %
Bab VI (Penutup)	3 %	10 %

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagai salah satu syarat menempuh ujian tesis.

Jember, 16 Mei 2024

an. Direktur,
Wakil Direktur



Dr. H. Saihan, S.Ag., M.Pd.I
NIP. 197202172005011001

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER

*Menggunakan Aplikasi Turnitin



PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : HIMMATUL ULLIYAH

NIM : 223206040006

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Program : Magister (S2)

Institusi : Pascasarjana UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Dengan ini menyatakan bahwa isi Tesis yang berjudul “Pengaruh Model *Project-Based Learning* Berbantuan Video Animasi Geniora dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Lumajang” secara keseluruhan adalah hasil penelitian atau karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Jember, 21 Juni 2024
Saya yang menyatakan,

UNIVERSITAS ISLAMIAH
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER



HIMMATUL ULLIYAH
NIM. 223206040006

RIWAYAT HIDUP PENELITI

DATA DIRI PENELITI:

Nama : HIMMATUL ULLIYAH
 Tempat, Tanggal Lahir : Lumajang, 04 September 1999
 NIM : 223206040006
 Program : Magister (S2)
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Alamat : Jl. Seruni No.77 Kec. Yosowilangun-Lumajang
 E-mail : himmatululliyah06@gmail.com



RIWAYAT PENDIDIKAN:

A. Formal

1. 2004-2006 : TK. Dharma Wanita Krai
2. 2006-2011 : MI. Miftahul Ulum Krai
3. 2011-2014 : MTs.N 1 Lumajang
4. 2014-2017 : MA. Model Hidayatul Hasan Blukon-Lumajang
5. 2017-2021 : S1 PGMI UIN KHAS Jember
6. 2022-2024 : S2 PGMI UIN KHAS Jember

B. Non-Formal

1. Pondok Pesantren Raudlatur Rochmaniyah Suko-Lumajang
2. Pondok Pesantren Modern Hidayatul Hasan Blukon-Lumajang
3. Ma`had Al-Jami`ah UIN KHAS Jember
4. Pondok Pesantren Mahasiswa Darul Arifin 2 Mangli-Jember