

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS *STEAM* MENGGUNAKAN *LYNK.ID*
PADA MATERI BANGUN DATAR KELAS IV
DI MIN 3 JEMBER**

SKRIPSI



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
MEI 2025

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS *STEAM* MENGGUNAKAN *LYNK.ID*
PADA MATERI BANGUN DATAR KELAS IV
DI MIN 3 JEMBER**

SKRIPSI

diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



Oleh:

Rifky Maulana Akbar

NIM : 201101040010

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

MEI 2025

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS *STEAM* MENGGUNAKAN *LYNK.ID*
PADA MATERI BANGUN DATAR KELAS IV
DI MIN 3 JEMBER**

SKRIPSI

diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Oleh:

Rifky Maulana Akbar

NIM : 201101040010

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Disetujui Pembimbing

Dr. Indah Wahyuni, M.Pd.

NIP. 198003062011012009

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *GAME*
INTERAKTIF BERBASIS *STEAM* MENGGUNAKAN *LYNK.ID*
PADA MATERI BANGUN DATAR KELAS IV
DI MIN 3 JEMBER**

SKRIPSI

Telah diuji dan diterima
Untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Hari : Rabu
Tanggal : 28 Mei 2025

Tim Penguji

Ketua



Ahmad Winarno, M.Pd.I.
NIP. 198607062019031004

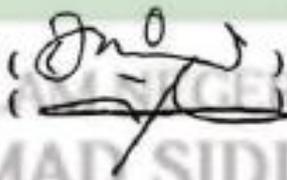
Sekretaris



Hatta, S.Pd.I., M.Pd.I.
NIP. 197703152023211003

Anggota:

1. Dr. Hj. ST. Mislitah, M.Ag.
2. Dr. Indah Wahyuni, M.Pd



Menyetujui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu keguruan

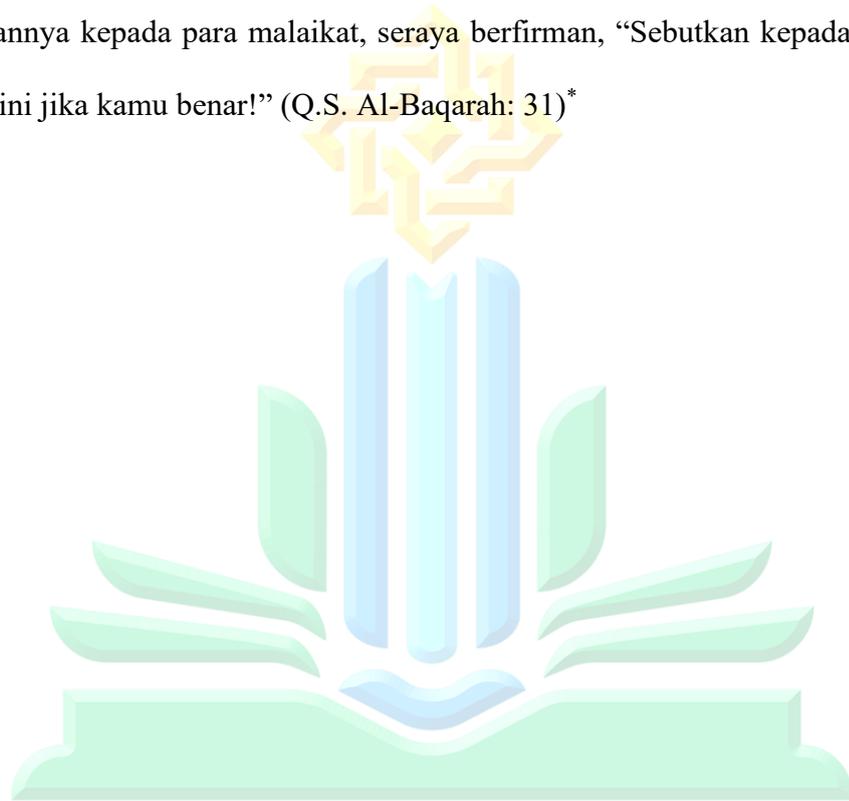


Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si.
NIP. 197304242000031005

MOTTO

وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَؤُلَاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ ﴿٣١﴾

Dia mengajarkan kepada Adam nama-nama (benda) seluruhnya, kemudian Dia memperlihatkankannya kepada para malaikat, seraya berfirman, “Sebutkan kepada-Ku nama-nama (benda) ini jika kamu benar!” (Q.S. Al-Baqarah: 31)*

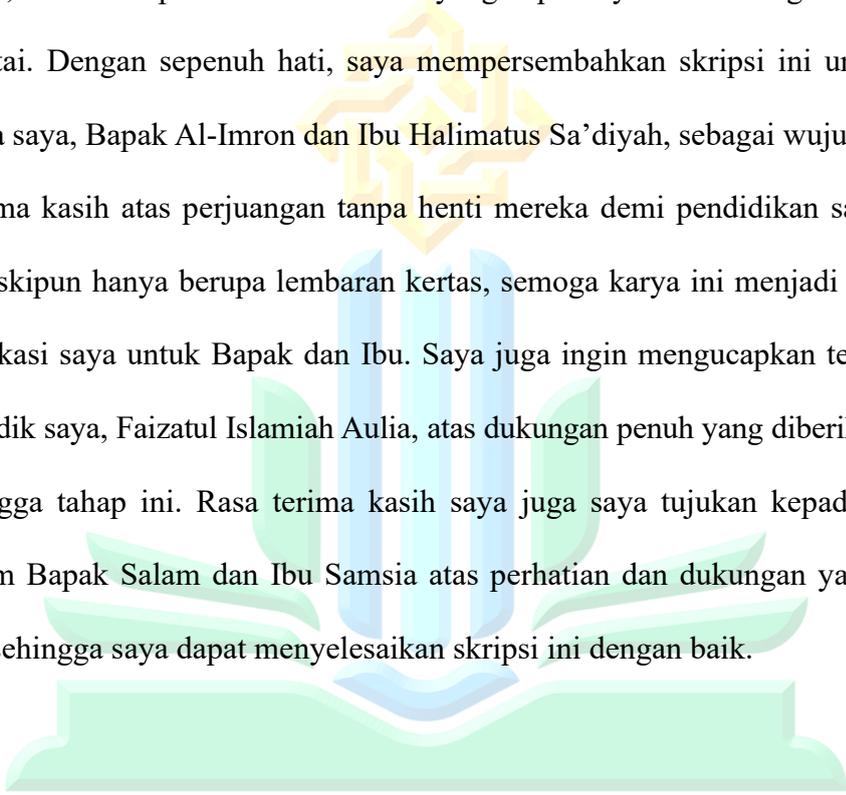


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

* Kementerian Agama Republik Indonesia, Al-Qur'an dan Terjemah (Jakarta: Kementerian Agama, 2019).

PERSEMBAHAN

Saya mengucapkan syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia yang tak terhingga, serta kepada Nabi Muhammad SAW atas teladan beliau yang luar biasa. Akhirnya, ini adalah persembahan terbaik yang dapat saya berikan bagi mereka yang saya cintai. Dengan sepenuh hati, saya mempersembahkan skripsi ini untuk kedua orang tua saya, Bapak Al-Imron dan Ibu Halimatus Sa'diyah, sebagai wujud cinta dan rasa terima kasih atas perjuangan tanpa henti mereka demi pendidikan saya hingga kini. Meskipun hanya berupa lembaran kertas, semoga karya ini menjadi bukti cinta dan dedikasi saya untuk Bapak dan Ibu. Saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada adik saya, Faizatul Islamiah Aulia, atas dukungan penuh yang diberikan kepada saya hingga tahap ini. Rasa terima kasih saya juga saya tujukan kepada keluarga almarhum Bapak Salam dan Ibu Samsia atas perhatian dan dukungan yang mereka berikan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.



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

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan rahmat-Nya, kami bersyukur kepada Allah SWT yang telah menganugerahkan nikmat, petunjuk dan pertolongan-Nya sehingga tugas akhir skripsi ini, yang diperlukan untuk menyelesaikan Program Strata Satu, dapat diselesaikan. Semoga semua proses berjalan dengan lancar dan baik. Sholawat serta salam senantiasa tercurah kepada teladan kami, Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat dan para pengikutnya yang setia menjalankan ajaran-ajarannya.

Tanpa usaha, doa dan dukungan dari berbagai pihak, penyelesaian skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *STEAM* Menggunakan *Lynk Id* pada Materi Bangun Datar Kelas IV di MIN 3 Jember” ini tidak akan berjalan dengan baik dan lancar. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada :

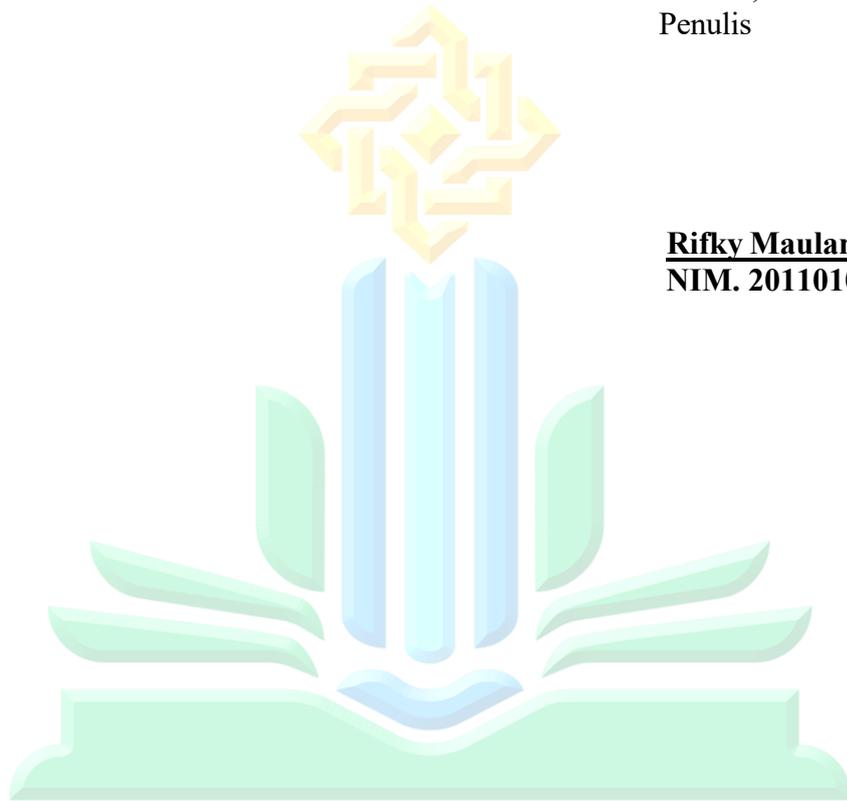
1. Bapak Prof. Dr. H. Hepni, S.Ag, M.M. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah menampung dan menerima penulis sebagai mahasiswa UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
2. Bapak Dr. Abdul Mu’is, S.Ag, M.Si selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang memfasilitasi dan memberikan izin kepada kami untuk melaksanakan kegiatan selama proses perkuliahan di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
3. Bapak Dr. Nuruddin, M. M. Pd. I selaku Ketua Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa yang telah merencanakan serta mengevaluasi pelaksanaan kegiatan di lingkungan jurusan.
4. Bapak Dr. Imron Fauzi, M.Pd.I. selaku Ketua Program Studi yang telah membantu dengan memberikan arahan kepada kami sehingga kami dapat menyelesaikan tugas tahap akhir skripsi.

5. Ibu Dr. Indah Wahyuni, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing, yang telah banyak memberikan kontribusi baik arahan, kritikan, saran, motivasi dan bimbingan hingga skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Bapak Dr. Nino Indrianto, M.Pd., Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, selaku validator ahli media yang telah memberi arahan dan masukan sebagai pengembangan media yang baik dan menarik.
7. Ibu Afifah Nur Aini, M.Pd., Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, selaku validator ahli materi yang telah memberi arahan dan masukan sebagai materi yang asik dan menarik untuk diajarkan kepada peserta didik.
8. Dr. Rif'an Humaidi, M.Pd.I. selaku Dosen Pembimbing Akademik (DPA), atas bimbingan dan bantuan yang diberikan sejak awal hingga akhir semester.
9. Bapak dan Ibu dosen UIN KHAS Jember yang telah membimbing, mendidik dan memberi ilmu pengetahuan kepada penulis selama menempuh masa perkuliahan.
10. Bapak Dedi Ependi, S.Ag., M.M.Pd. selaku kepala madrasah di MIN 3 Jember yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di madrasah tersebut.
11. Bapak Achmad Fauzi Yusuf, S.Pd.I. selaku wali kelas IV di MIN 3 Jember, yang telah membantu penulis dalam berbagai hal sehingga penelitian ini berjalan dengan baik dan lancar.
12. Seluruh guru dan siswa-siswi di MIN 3 Jember yang bersedia meluangkan waktunya demi kelancaran penelitian ini.
13. Prof. Dr. Abd. Syakur, M.Ag., atas segala bantuan, bimbingan dan dukungan yang diberikan selama saya menempuh pendidikan di perkuliahan.
14. Keluarga besar peneliti yang selalu memberikan semangat dan dukungan penuh dari awal perkuliahan hingga saat ini.
15. Teman-teman dan sahabat saya serta seluruh pihak yang telah memberi semangat dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

Tiada kata yang lebih pantas terucap selain doa dan rasa terima kasih yang mendalam. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan atas semua dukungan dan bantuan yang telah diberikan.

Jember, 28 Mei 2025
Penulis

Rifky Maulana Akbar
NIM. 201101040010



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

ABSTRAK

Rifky Maulana Akbar, 2025 : *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis STEAM Menggunakan Lynk.Id Pada Materi Bangun Datar Kelas IV di MIN 3 Jember.*

Kata Kunci : Media Pembelajaran, *STEAM*, *Lynk..id*, Bangun Datar.

Teknologi informasi di era globalisasi sangat memengaruhi pendidikan, termasuk matematika. Sayangnya, pembelajaran masih didominasi LKS yang kurang interaktif, membuat siswa cepat bosan. Solusinya adalah inovasi seperti Lynk.id, media pembelajaran interaktif yang menggabungkan belajar dan bermain. Media ini mendorong partisipasi aktif, motivasi, serta literasi digital siswa melalui pendekatan STEAM yang menekankan eksplorasi, kreativitas, dan kolaborasi sesuai tuntutan abad ke-21.

Fokus penelitian ini adalah : 1) Bagaimana validitas pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *STEAM* menggunakan *Lynk.id* pada materi bangun datar kelas IV di MIN 3 Jember. 2) Bagaimana kepraktisan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *STEAM* menggunakan *Lynk.id* pada materi bangun datar kelas IV di MIN 3 Jember. 3) Bagaimana keefektifan media pembelajaran interaktif berbasis *STEAM* menggunakan *Lynk.id* pada materi bangun datar kelas IV di MIN 3 Jember.

Tujuan penelitian ini adalah : 1) Untuk mengukur validitas media pembelajaran interaktif berbasis *STEAM* menggunakan *Lynk.id* pada materi bangun datar kelas IV di MIN 3 Jember. 2) Untuk mengetahui tingkat kepraktisan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *STEAM* menggunakan *Lynk.id* pada materi bangun datar kelas IV di MIN 3 Jember. 3) Untuk mengetahui tingkat keefektifan media pembelajaran interaktif berbasis *STEAM* menggunakan *Lynk.id* dalam pembelajaran materi bangun datar kelas IV di MIN 3 Jember.

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian *Research and Development (R&D)* yang mengacu pada model pengembangan *ADDIE*. Model ini terdiri dari lima tahap utama, yaitu : *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi) dan *Evaluation* (evaluasi). Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa metode, seperti observasi, wawancara, angket respon siswa dan soal pretest posttest. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV di MIN 3 Jember.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: pertama, proses pengembangan media dilakukan sesuai dengan tahapan *ADDIE* yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Kedua, media pembelajaran interaktif berbasis *STEAM* menggunakan *Lynk.id* pada materi bangun datar dinyatakan valid dengan skor validasi media 82%, validasi materi 96,6%, validasi pembelajaran 92%, validasi angket respon 81,25% dengan rata-rata skor validasi 87,96%. Kepraktisan media ini juga cukup tinggi dengan skor 83,14%. Keefektifannya mencapai 87,%, sehingga media ini dikategorikan efektif untuk pembelajaran.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	12
C. Tujuan Penelitian Dan Pengembangan	12
D. Spesifikasi Produk Yang Dihasilkan	13
E. Pentingnya Penelitian Dan Pengembangan	14
F. Asumsi Dan Keterbatasan Penelitian Dan Pengembangan	16
G. Definisi Istilah	17
BAB II KAJIAN PUSTAKA	20
A. Penelitian Terdahulu	20
B. Kajian Teori	28
BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	51
A. Model Penelitian Dan Pengembangan	51
B. Prosedur Penelitian Dan Pengembangan	53
C. Uji Coba Produk	57
D. Desain Uji Coba	58
1. Subjek Uji Coba	58

2. Jenis Data.....	59
3. Instrumen Pengumpulan Data	60
4. Teknik Analisis Data.....	63
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	68
A. Penyajian Data Uji Coba	68
B. Analisis Data	107
C. Revisi Produk	108
BAB V KAJIAN DAN SARAN	110
A. Kajian Produk Yang Telah Direvisi	110
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi Dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut	112
DAFTAR PUSTAKA.....	114
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	118



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

DAFTAR TABEL

No	Uraian	Hal.
2.1	Penelitian Terdahulu	24
3.1	Kriteria Validitas	64
3.2	Penskoran Skala Likert	65
3.3	Kriteria Kepraktisan	65
3.4	Kriteria Ketuntasan Individu	66
3.5	Kriteria Ketuntasan Klasikal	67
4.1	Rincian Aspek Penilaian Pada Lembar Validasi Ahli Media	82
4.2	Rincian Aspek Penilaian Pada Lembar Validasi Ahli Materi	83
4.3	Rincian Aspek Penilaian Pada Lembar Validasi Ahli Pembelajaran	84
4.4	Rincian Aspek Penilaian Pada Lembar Angket Respon	84
4.5	Hasil Rancangan Materi Bangun Datar Sebelum dan Sesudah Revisi	86
4.6	Rancangan Lynk.id Sebelum dan Sesudah Revisi	89
4.7	Hasi Validasi Ahli Media	91
4.8	Hasil Validasi Ahli Materi	92
4.9	Hasil Validasi Ahli Pembelajaran	93
4.10	Data Hasil Rekapitulasi Angket Respon Peserta Didik	100
4.11	Data Hasil Rekapitulasi Pretest	102
4.12	Data Hasil Rekapitulasi Posttest	104
4.13	Data Hasil Keseluruhan Tiap Validator	106

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

DAFTAR GAMBAR

No	Uraian	Hal.
3.1	Model Pengembangan ADDIE.....	52
3.2	Model ADDIE yang Dikembangkan.....	57
4.1	Peta Konsep Materi Bangun Datar.....	72
4.2	Tahap Daftar dan Masuk Canva.....	73
4.3	Tampilan Desain Baru.....	74
4.4	Tahap Menyusun Konten.....	74
4.5	Tampilan Desain Halaman.....	75
4.6	Tampilan Menyimpan dan Mengunduh.....	75
4.7	Tampilan untuk Mengunduh Keseluruhan.....	76
4.8	Tampilan Siap Disimpan pada Gdrive.....	76
4.9	Tampilan Searching Lynk.id.....	77
4.10	Tampilan Login Lynk.id.....	78
4.11	Tampilan Login dengan Akun Google.....	78
4.12	Tampilan Halaman Awal pada Lynk.id.....	79
4.13	Tampilan Opsi Link pada Lynk.id.....	79
4.14	Tampilan Untuk Menambah Link Pembelajaran pada Lynk.id.....	80
4.15	Tampilan Fitur-Fitur pada Lynk.id.....	81
4.16	Tampilan Akhir yang Sudah Dibuat.....	81
4.17	Peta Konsep Bangun Datar sebelum revisi.....	86
4.18	Latihan Soal Materi Bangun Datar sebelum revisi.....	86
4.19	Peta Konsep Bangun Datar Sesudah Revisi.....	87
4.20	Latihan Soal Bangun Datar Sesudah Revisi.....	87

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi berkembang dengan pesat dan berdampak signifikan pada sektor pendidikan. Pendidikan di Indonesia harus beradaptasi dengan perubahan ini untuk mencapai kualitas yang lebih tinggi. Proses pengajaran dan pembelajaran sangat krusial untuk memastikan hasil belajar tercapai dengan efektif. Dalam aktivitas ini, terdapat beberapa elemen yang terlibat, seperti kurikulum yang menentukan konten yang diajarkan, alat bantu pembelajaran seperti video atau gambar, metode dan pendekatan yang diterapkan oleh pendidik, serta kualitas pengajaran dari para guru. Alat bantu pembelajaran, seperti video, teks, foto atau grafik, memudahkan siswa dalam memahami materi ajar. Dengan adanya banyak opsi media, pendidik dapat memilih alat yang paling tepat menyesuaikan dengan materi yang diajarkan. Dengan kemajuan teknologi saat ini, alat bantu pembelajaran menjadi lebih menarik dan mudah diakses, sehingga proses belajar menjadi lebih jelas dan menyenangkan.¹

Pendidikan memiliki peranan yang krusial bagi masa depan individu. Oleh karena itu, semua orang berhak mendapatkan peluang yang setara untuk belajar. Pendidikan adalah suatu aktivitas yang sengaja dirancang untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendukung pertumbuhan kemampuan siswa. Tujuannya adalah agar siswa mampu mengasah potensi diri, seperti menjadi lebih pintar

¹ Edi Sukban, “*Sejarah dan Paradigma Teknologi Pendidikan untuk Perubahan Sosial*”, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2016), 60.

efektif, dan komprehensif. Melalui pendekatan ini, sasaran pendidikan nasional tetap sejalan dengan kemajuan zaman.

Pengetahuan sejatinya berasal dari Allah SWT dan pada akhirnya akan kembali kepada –Nya. Dalam Al-Qur'an dan Hadits, terdapat banyak ayat yang menguraikan tentang individu yang berpengetahuan dan menerapkan pengetahuannya. Mereka memperoleh penghargaan dan kemuliaan dari Allah, serta dihargai oleh orang lain. Dengan memahami dan menerapkan pengetahuan, seseorang dapat menjadi lebih percaya diri dan imannya pun semakin kokoh. Di antara berbagai bentuk pengetahuan yang ada, matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat penting dan berpengaruh dibandingkan disiplin ilmu lainnya.² Dalam Al-Qur'an, surat Al-Baqarah ayat 31, dijelaskan mengenai signifikansi nama-nama objek yang dapat digunakan untuk tujuan pembelajaran. Objek-objek ini sangat bermanfaat bagi pengajar dalam menunjang berbagai kegiatan pembelajaran. Dengan memanfaatkan media pembelajaran yang sesuai, proses belajar menjadi lebih efisien dan menarik. Ini juga membantu mencegah kebosanan siswa, sehingga suasana belajar menjadi lebih menyenangkan. Berikut adalah isi dari surat Al-Baqarah ayat 31³ :

وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَؤُلَاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ ﴿٣١﴾

² Yolanda Eka Putri, Indah Wahyuni, “Eksplorasi Konsep Bilangan Matematika Dalam Surah Al-Baqarah,” Indonesian Journal of Science, Technology and Humanities, Vol. 1, No. 1 (Juni 2023), 40, <https://jurnal.intekom.id/index.php/ijstech>.

³ *Qur'an Kemenag*, (Jakarta : Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, 2022), 7

Artinya : Dia mengajarkan kepada Adam nama-nama (benda) seluruhnya, kemudian Dia memperlihatkannya kepada para malaikat, seraya berfirman, “Sebutkan kepada-Ku nama-nama (benda) ini jika kamu benar!.

Ayat tersebut menekankan betapa krusialnya peran media pembelajaran dalam dunia pendidikan, terutama pada era digital yang kita hadapi saat ini. Istilah “*Al-Asmaa*” mengisyaratkan bahwa segala sesuatu di lingkungan sekitar kita dapat berfungsi sebagai alat belajar yang bermanfaat. Ini berarti bahwa berbagai media, termasuk foto, audio, dan video dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa menjadi lebih menarik. Dengan adanya teknologi masa kini seperti tablet, laptop dan aplikasi pendidikan dan alat penyampaian informasi lainnya dapat dilakukan dengan cara yang lebih interaktif dan menyenangkan.⁴

Mengimplementasikan berbagai jenis media pembelajaran yang inovatif tidak hanya memungkinkan siswa untuk mengenal berbagai istilah, tetapi juga membantu mereka dalam memahami ide-ide yang lebih kompleks. Dengan demikian, menguasai istilah dan aplikasinya sangat krusial dalam proses pembelajaran yang berjalan dengan baik. Hal ini dapat meningkatkan semangat, perhatian serta pemahaman siswa terhadap pelajaran yang diberikan. Metode ini selaras dengan kemajuan di bidang pendidikan yang berupaya menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik dan interkatif demi mencapai hasil belajar yang optimal.

⁴ Ahmad Izzan, Neni Nuraeni, “*Media Pembelajaran Perspektif Al-Qur’an Surah Al-Baqarah Ayat 31*”, Jurnal MASAGI Vol. 02, No. 01, (2023), 5, <https://journal.stai-musaddadiyah.ac.id/index.php/jm>

Salah satu aspek krusial dalam proses pendidikan adalah penggunaan media pembelajaran. Instruktur umumnya memanfaatkan alat ini untuk mempermudah siswa dalam memahami materi. Media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi siswa, menarik perhatian mereka serta mendorong cara mereka belajar dengan cara yang lebih positif. Alat pembelajaran memberikan lebih banyak variasi dalam proses pendidikan. Ketika media digunakan dalam pengajaran, ada kesempatan bagi siswa untuk mengekspresikan pemahaman mereka dan mengatasi tantangan yang diajukan. Pemanfaatan media membantu siswa merasa lebih percaya diri dengan jawaban mereka, terutama ketika mereka bisa menunjukkan secara langsung penggunaan alat tersebut.⁵ Menurut Junaidi dalam tulisannya menyatakan bahwa, penerapan media edukasi ketika instruktur memulai kelas dapat meningkatkan efektivitas proses pembelajaran. Hal ini juga mendukung cara guru menyampaikan informasi serta isi pelajaran selama tahap pengenalan pembelajaran.⁶ Sejalan dengan itu, Zaini menyatakan bahwa pelajar membutuhkan alat bantu yang dikenal sebagai media pembelajaran. Alat bantu ini mendukung pengajar untuk menarik minat pelajar dan menghindari rasa jenuh saat proses belajar. Dengan adanya media pembelajaran, kegiatan belajar mengajar jadi lebih menarik dan menyenangkan.⁷ Selanjutnya, Miftah juga mengungkapkan dalam tulisannya bahwa alat komunikasi adalah elemen krusial dalam pendidikan.

⁵ Imron, F. et al “Persepsi Guru Matematika dalam Penggunaan Media Manipulatif Materi Perbandingan pada Karakter Siswa”, *Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika*, 12(1), (2022), 38

⁶ Junaidi, “Peran Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar.” *Jurnal Manajemen Pendidikan dan Pelatihan*, Vol.3, No. 1 (April 2019): 45.

⁷ Zaini, H., Dewi, K. “Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini”. *Raudhatul Athfal: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 1(1), (2017), 81-96.

Pengajar harus memberikan fokus yang lebih pada alat komunikasi ini. Mereka perlu memahami bagaimana alat ini dapat mendukung proses pengajaran, sehingga murid dapat berproses belajar dengan lebih efektif.⁸ Oleh karena itu, pengajar harus memperhatikan dengan sungguh-sungguh penggunaan media sehingga dengan pemahaman yang mendalam mengenai fungsi media, pengajar dapat memaksimalkan kegiatan belajar dan meningkatkan capaian akademik siswa.

Media pembelajaran yang baik dapat dinilai dari seberapa baik siswa mencapai hasil tes belajar. Media diakui efektif jika hasil siswa melebihi KKM. Akan tetapi, tidak semua materi ajar yang dirancang mampu memenuhi target ini dengan optimal. Dalam studi yang dilakukan oleh Fitriyah mengenai “Bahan Ajar Transformasi Geometri dengan Pendekatan *Discovery Learning* melalui Etnomatematika”, kelayakan produk dianalisis berdasar tiga faktor utama: validitas, kepraktisan dan efektivitas.⁹ Kevalidan media pengajaran perlu sejalan dengan Kurikulum Merdeka serta prinsip Merdeka Belajar yang diusung oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi.¹⁰ Kepraktisan media merujuk pada seberapa mudah media tersebut dapat digunakan dalam lingkungan belajar. Media yang dianggap praktis adalah yang dapat dipakai dengan sederhana oleh pendidik dan peserta didik serta memenuhi kondisi dan sarana yang ada di sekolah. Tingkat kepraktisan juga berpengaruh terhadap frekuensi di mana media

⁸ Miftah, M. “Fungsi, Dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa”. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(2), (2013), 95-105.

⁹ Dwi Nur Fitriyah, Handoko Santoso, and Nurain Suryadinata, “Bahan Ajar Transformasi Geometri Berbasis *Discovery Learning* Melalui Pendekatan Etnomatematika,” *Jurnal Elemen* 4, no. 2 (2018): 145–58, <https://doi.org/10.29408/jel.v4i2.705>.

¹⁰ Tim Penyusun, “Kurikulum Merdeka,” 2024.

itu diimplementasikan dan dimanfaatkan oleh pengajar. Situasi pendidikan di Indonesia saat ini, sangat penting karena adanya variasi dalam kondisi sekolah dan infrastruktur antar daerah. Efektivitas media berhubungan langsung dengan seberapa baik media tersebut dapat mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Zoebaidha mengindikasikan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif yang efisien dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam matematika lebih efektif dibandingkan dengan teknik pembelajaran tradisional.¹¹ Dengan memperhatikan kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan, pengembangan media pembelajaran diharapkan dapat menghasilkan produk yang sejalan dengan prinsip pendidikan, mudah digunakan dalam proses belajar mengajar, serta mampu meningkatkan hasil belajar siswa, terutama dalam pelajaran matematika.

Hasil akademis yang rendah di kalangan siswa merupakan masalah besar dalam sistem pendidikan di Indonesia. Tantangan ini tidak hanya berpengaruh pada masa depan siswa secara individu, tetapi juga memengaruhi kualitas SDM serta daya saing negara di level global. Sebuah studi yang dilakukan oleh Ayu dan Suryo mengungkapkan bahwa sejumlah siswa tingkat SMP di Indonesia masih menghadapi kesulitan dalam memenuhi standar kompetensi dasar yang ditetapkan dalam Kurikulum Merdeka.¹² Hasil penelitian ini menekankan betapa pentingnya usaha yang efisien untuk memperbaiki mutu pendidikan di sekolah-sekolah.

¹¹ Siti Zoebaidha, "Penggunaan Media Prezi Dan Kahoot Serta Pemberian Reward Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Akuntansi," *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan* 8, no. 2 (2020): 213, <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v8n2.p213--233>.

¹² Ayu Ardila and Suryo Hartanto, "Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Rendahnya Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematik," *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2017): 175–86.

Beragam faktor menjadi penyebab rendahnya prestasi belajar siswa di Indonesia. Dalam kajiannya, Deddy Setiawan mengidentifikasi beberapa penyebab utama, seperti metode pengajaran yang tidak inovatif, akses yang terbatas ke sumber belajar yang berkualitas, dan rendahnya hasil akademik siswa.¹³ Selain itu, studi Sisca Septiani mengungkapkan bahwa aspek sosio ekonomi, kualifikasi guru, dan kondisi infrastruktur sekolah turut memengaruhi hasil belajar siswa.¹⁴ Untuk menyelesaikan isu ini, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) memulai program "Merdeka Belajar". Tujuan dari program ini adalah untuk merangsang inovasi dalam proses belajar mengajar dan meningkatkan penggunaan teknologi dalam sektor pendidikan.¹⁵ Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rochima Fauqa Muamalah, Deni Adi Putra, dan Meirza Nanda Faradita dalam jurnal ilmiahnya yang memaparkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa alat yang digunakan untuk menilai hasil belajar siswa adalah tes tertulis yang diperoleh dari hasil penelitian dan pembahasan, serta analisis data dapat dijabarkan dan disimpulkan bahwa penerapan aplikasi permainan daring berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. “Pada prasiklus capaian pembelajaran sebesar 20%, pada Siklus I ketuntasan sebesar 32%, dan pada Siklus II mencapai 100%, artinya semua peserta didik mencapai kriteria ketuntasan. Selain hasil belajar siswa, penelitian ini juga mencatat respon siswa dalam mata pelajaran matematika dengan skor prasiklus

¹³ Dedy Setyawan, “Problematika Guru Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Matematika Kelas VII Di SMPN 20 Simbang,” *GENIUS: Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran* 1, no. 1 (2023): 11–23.

¹⁴ Sisca Septiani, “Bab 4 Pembelajaran Abad 21,” *Karakteristik Peserta Karakteristik Peserta* 51 (2023).

¹⁵ Direktorat Jenderal and Pendidikan Tinggi, “Buku Panduan,”

sebesar 42,1%, Siklus I sebesar 79,46%, dan Siklus II sebesar 83,46%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan *Lynk.id* efektif dalam meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas VI SD Muhammadiyah 16 Surabaya”¹⁶. Meskipun media pembelajaran berbasis *STEAM* seperti *Lynk.id* mulai diperkenalkan di Indonesia, penerapannya masih menghadapi berbagai tantangan. Salah satu kendala utama yang ditemukan dalam penelitian M. Nur Hakim dan rekan-rekannya adalah kurangnya pelatihan bagi guru dalam memanfaatkan teknologi secara optimal, serta keterbatasan infrastruktur digital di banyak sekolah, terutama di wilayah terpencil.¹⁷

Menyikapi permasalahan rendahnya prestasi belajar di Indonesia, teknologi pendidikan seperti *Lynk.id* dapat menjadi salah satu solusi yang potensial. Namun, pemanfaatan teknologi ini perlu didukung oleh langkah-langkah yang konsisten, seperti peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan, perbaikan infrastruktur di sekolah-sekolah, serta penyesuaian kurikulum agar relevan dengan tuntutan abad ke-21 dan kondisi lokal di Indonesia.

Salah satu inovasi dalam sektor pendidikan di Indonesia yang dikembangkan untuk meningkatkan dan memperbaiki keterampilan individu dalam mendukung ekonomi yang berfokus pada teknologi adalah pendekatan pembelajaran *STEAM* (*Science, Technology, Engineering, Arts, dan*

¹⁶ Rochima Fauqa Muamalah, Deni Adi Putra dan Meirza Nanda Faradita, “Penerapan Aplikasi *Game Quizziz* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika.”, *Journal on Education* Volume 05, No. 03, (Maret-April 2023), 7085

¹⁷ Muhammad Nur Hakim and Achmad Anwar Abidin, “Platform Merdeka Mengajar: Integrasi Teknologi Dalam Pendidikan Vokasi Dan Pengembangan Guru,” *KhariSMA: Jurnal Administrasi Dan Manajemen Pendidikan* 3, no. 1 (2024): 68–82.

Mathematics).¹⁸ Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran *STEAM* dengan siswa yang tidak, terutama dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi.¹⁹ Dalam pandangan Zubaidah, *STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics)* memungkinkan guru untuk mengadopsi pembelajaran berbasis proyek yang mencakup lima disiplin ilmu, yaitu sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika. Hal ini menciptakan lingkungan belajar inklusif di mana semua siswa dapat berpartisipasi dan berkontribusi. Dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran tradisional, metode *STEAM* memadukan berbagai disiplin ilmu, menggalang kerja sama antar proses, dan menjalani pendekatan holistik. Bahkan bagi siswa yang tidak akan mengejar karir dalam bidang *STEAM* atau *STEAM*, keterampilan yang dipelajari dari *STEAM* dapat bermanfaat dalam beragam profesi di masa depan.²⁰ Kemudian, Bybee dalam jurnalnya juga menyatakan bahwa pada era serba digital ini, tantangan yang dihadapi dalam berbagai sektor seperti industri, ekonomi, dan ilmu pengetahuan semakin bergantung pada pemahaman dan penerapan konsep multidisiplin. *STEAM* hadir untuk menjembatani pemisahan tradisional antara ilmu pengetahuan, matematika, teknik, seni, dan teknologi dengan tujuan menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih kontekstual dan menyeluruh.²¹ Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pendekatan *STEAM* menggabungkan

¹⁸ Nurhikmayati, I. “Implementasi *STEAM* Dalam Pembelajaran Matematika”. *Didactical Mathematics*, 1(2) (2019), 41–50. <https://doi.org/10.31949/dmj.v1i2.1508>.

¹⁹ Amelia, W., & Marini, A. “Urgensi Model Pembelajaran *Science, Technology, Engineering, Arts, and Math (STEAM)* untuk Siswa Sekolah Dasar”. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(1), (2022), 291–298.

²⁰ Zubaidah, S. “*STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics): Pembelajaran Untuk Memberdayakan Keterampilan Abad Ke-21*”. Seminar Nasional Matematika Dan Sains, (September), 1–18.

²¹ Bybee, R. W. “The Case for STEM Education: Challenges and Opportunities”. *NSTA Press*. (2013)

lima bidang ilmu: sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika. Dalam pembelajaran berbasis proyek, pendekatan ini menciptakan suasana belajar yang baik untuk semua siswa. Siswa diajak untuk bekerja sama dan mengembangkan keterampilan yang berguna untuk berbagai pekerjaan di masa depan. Selain itu, *STEAM* membantu siswa siap menghadapi tantangan di dunia digital dengan memberikan pengalaman belajar yang sesuai dengan kebutuhan zaman sekarang.

Di era digital saat ini, terdapat banyak kemajuan dan evolusi yang terjadi terkait media pembelajaran, dari yang sangat klasik hingga yang kontemporer. Diperlukan pendidik yang mampu memahami ilmu pengetahuan serta teknologi agar bisa menjembatani peningkatan pemahaman guru mengenai materi yang diajarkan untuk memperkaya proses pembelajaran sehingga tidak terasa membosankan.²² Namun, fakta dilapangan membuktikan hal yang berbeda, pembelajaran matematika masih cenderung mengarah kepada guru sebagai pusat pembelajaran, atau bisa disebut dengan *teacher center*. Hal ini mengakibatkan kurangnya partisipasi siswa serta keaktifan dari siswa dalam belajar matematika, atau pasif dalam memahami konsep pembelajaran matematika. Guru jarang menggunakan media pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran matematika, sehingga adanya indikasi bahwa, pembelajaran matematika terkesan membosankan dan sulit dipahami oleh diri siswa itu sendiri.

Dalam proses pembelajaran matematika yang efektif dan efisien, sangat penting bagi para pengajar untuk memanfaatkan alat bantu belajar yang menarik.

²² Asri Ode Samura. "Penggunaan Media Dalam Pembelajaran Matematika dan Manfaatnya.", *Jurnal Matematika dan Pendelikon Matematika* Vol. 4, No. , (April 2015), 290.

Hal ini ditujukan agar kegiatan belajar mengajar menjadi lebih dinamis dan terfokus sehingga siswa dapat dengan mudah memahami materi yang disampaikan. Namun, melalui observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di MIN 3 Jember, beberapa hal terungkap. Peneliti melakukan wawancara dengan guru kelas IV Syekh Abdul Qodir Jailani, Achmad Fauzi Yusuf, S.Pd.I., yang menjelaskan bahwa sekolah ini telah mengimplementasikan Kurikulum Merdeka. Salah satu topik matematika yang diajarkan di kelas IV adalah salah satunya materi bangun datar. Ustadz Yusuf juga menjelaskan bahwa di kelas IV tersebut, media pembelajaran berbasis *Lynk.id* belum pernah digunakan. Alat bantu yang digunakan sehari-hari lebih bergantung pada buku, video pembelajaran, dan alat penunjang yang ada. Di samping itu, pembelajaran juga didukung oleh teknologi, seperti penggunaan proyektor/LCD, untuk memudahkan siswa dalam memahami materi serta menghindari rasa bosan.²³

Peneliti memilih *Lynk.id* sebagai media pembelajaran karena platform ini memungkinkan integrasi berbagai konten digital seperti video, kuis, dan tautan pembelajaran dalam satu tampilan yang mudah diakses. *Lynk.id* juga praktis digunakan melalui berbagai perangkat, ramah bagi siswa sekolah dasar, serta mendukung interaktivitas yang penting dalam pendekatan *STEAM*. Selain itu, media ini sejalan dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21 yang menekankan kreativitas, kolaborasi, dan pemanfaatan teknologi, sehingga diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bangun datar.

²³ Achmad Fauzi Yusuf, diwawancarai oleh penulis, Jember 1 Januari 2025.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka peneliti tertarik melakukan penelitian pengembangan dengan judul “**Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *STEAM* Menggunakan *Lynk.Id* pada Materi Bangun Datar Kelas IV di MIN 3 Jember**”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana validitas pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *STEAM* menggunakan *Lynk.id* pada materi bangun datar kelas IV di MIN 3 Jember.
2. Bagaimana kepraktisan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *STEAM* menggunakan *Lynk.id* pada materi bangun datar kelas IV di MIN 3 Jember.
3. Bagaimana keefektifan media pembelajaran interaktif berbasis *STEAM* menggunakan *Lynk.id* pada materi bangun datar kelas IV di MIN 3 Jember.

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Dari beberapa rumusan masalah yang telah disebutkan sebelumnya, penelitian ini memiliki tujuan-tujuan utama yang ingin dicapai, yaitu sebagai berikut :

1. Untuk mengukur validitas media pembelajaran interaktif berbasis *STEAM* menggunakan *Lynk.id* pada materi bangun datar kelas IV di MIN 3 Jember.

2. Untuk mengetahui tingkat kepraktisan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *STEAM* menggunakan *Lynk.id* pada materi bangun datar kelas IV di MIN 3 Jember.
3. Untuk mengetahui tingkat keefektifan media pembelajaran interaktif berbasis *STEAM* menggunakan *Lynk.id* dalam pembelajaran materi bangun datar kelas IV di MIN 3 Jember.

D. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan

Produk yang akan dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini berupa media pembelajaran game interaktif berbasis *STEAM* menggunakan *lynk.id* pada materi bangun datar kelas IV. Berikut adalah spesifikasi produk yang dihasilkan :

1. Jenis Media

Media pembelajaran interaktif berbasis digital yang dikembangkan menggunakan platform *Lynk.id*.

2. Materi Pembelajaran

Materi fokus pada konsep bangun datar untuk kelas IV SD, meliputi pengenalan, sifat-sifat, rumus luas dan keliling bangun datar (persegi, persegi panjang, segitiga, trapesium, dan lain-lain).

3. Pendekatan *STEAM*

Media mengintegrasikan lima aspek *STEAM*, yaitu:

- a. *Science*: Pemahaman konsep bangun datar secara ilmiah.
- b. *Technology*: Penggunaan teknologi *Lynk.id* sebagai media pembelajaran.

- c. *Engineering*: Aktivitas pemecahan masalah dan konstruksi bangun datar secara virtual.
 - d. *Art*: Visual dan desain media yang menarik serta kreatif untuk mendukung pemahaman konsep.
 - e. *Mathematics*: Penghitungan luas dan keliling bangun datar.
4. Fitur Interaktif
- a. Tugas dan kuis interaktif untuk mengevaluasi pemahaman siswa.
 - b. Animasi dan simulasi konsep bangun datar.
 - c. Navigasi yang mudah dan *user-friendly* bagi siswa kelas IV.
 - d. *Feedback* otomatis atas jawaban siswa pada kuis.
5. Platform dan Aksesibilitas
- Media dapat diakses melalui perangkat komputer, laptop, tablet, maupun smartphone dengan koneksi internet menggunakan *Lynk.id*.
6. Tujuan Penggunaan
- Media ini dirancang untuk membantu guru dalam menyampaikan materi bangun datar secara lebih menarik dan efektif serta meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa.

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Menyediakan media pembelajaran adalah tugas penting bagi guru selama kegiatan belajar di kelas. Oleh karena itu, penelitian dan pengembangan media pembelajaran memiliki peran penting, sebagai berikut :

1. Bagi Peserta Didik

- a. Membantu siswa memahami konsep bangun datar dengan lebih mudah.

- b. Meningkatkan semangat belajar siswa dengan media *Lynk.Id*.
- c. Mengasah kemampuan berpikir siswa melalui media *Lynk.Id*.
- d. Memberikan pengalaman belajar yang bervariasi dan menyenangkan.
- e. Mendorong siswa lebih aktif dalam menyelesaikan soal-soal.

2. Bagi Guru

- a. Memudahkan guru dalam menyampaikan materi secara aktif.
- b. Memberikan wawasan baru tentang media pembelajaran modern.
- c. Meningkatkan kreativitas guru dalam mengelola pembelajaran.
- d. Mendukung evaluasi pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik.
- e. Mempercepat proses pengajaran melalui alat digital seperti *Lynk.Id*.

3. Bagi Sekolah

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi masukan dan juga evaluasi untuk menemukan alternatif terbaru untuk meningkatkan kualitas selama proses pembelajaran terutama dalam media pembelajaran dan juga diharapkan sekolah dapat mengoperasikan teknologi dan informasi.

4. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan wawasan serta memberikan pengalaman baru dan gambaran atau informasi dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *STEAM* menggunakan *Lynk.Id* ini sebagai bekal untuk melakukan kegiatan pembelajaran baik di dalam maupun luar lingkup pendidikan.

5. Bagi Peneliti Lain

Dapat dimanfaatkan sebagai referensi atau acuan dalam melakukan penelitian yang serupa, terutama tentang pengembangan sebuah media pembelajaran.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Asumsi dalam penelitian ini adalah :

- 1) Siswa kelas IV di MIN 3 Jember memiliki kemampuan dasar menggunakan perangkat digital (seperti *smartphone/tablet*) yang dapat mengakses *Lynk.id*.
- 2) Media *Lynk.id* dapat diakses dengan baik melalui jaringan internet di sekolah maupun rumah siswa.
- 3) Pendekatan *STEAM* dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam memahami konsep bangun datar.
- 4) Guru memiliki peran aktif dalam membimbing siswa menggunakan media pembelajaran interaktif.
- 5) Media pembelajaran interaktif berbasis *Lynk.id* dapat menampilkan konten teks, gambar, video, dan link secara efektif.

Adapun keterbatasan dari pengembangan produk media pembelajaran game interaktif berbasis *STEAM* berupa *Lynk.id* ini adalah :

1. Penelitian hanya dilakukan pada siswa kelas IV di MIN 3 Jember, sehingga hasilnya belum tentu dapat digeneralisasikan ke sekolah lain.
2. Media dikembangkan khusus untuk materi bangun datar, sehingga efektivitasnya belum diuji pada materi matematika lainnya.

3. Uji coba media dilakukan dalam waktu yang relatif singkat, sehingga belum mencerminkan efektivitas jangka panjang dalam proses pembelajaran.
4. *Lynk.id* bukanlah platform khusus pendidikan, sehingga fitur interaktifnya terbatas jika dibandingkan dengan platform LMS (*Learning Management System*).
5. Tidak semua siswa memiliki akses internet yang stabil atau perangkat yang memadai untuk mengakses media secara optimal.
6. Penilaian terhadap media lebih banyak berdasarkan validasi ahli, uji coba terbatas, dan angket respon siswa, belum mencakup uji efektivitas pembelajaran secara komprehensif.

G. Definisi Istilah

1. Media Pembelajaran Interaktif

Media pembelajaran interaktif adalah proses perancangan, pembuatan, dan pengujian suatu alat bantu pembelajaran digital yang memungkinkan interaksi aktif antara siswa dan media tersebut untuk menunjang proses belajar.

2. *STEAM*

STEAM adalah metode pendidikan yang menggabungkan sains, teknologi, rekayasa, seni, dan matematika untuk membantu siswa belajar secara menyeluruh dan mengembangkan keterampilan seperti berpikir kritis, kreativitas, kerja sama, dan pemecahan masalah.

3. *Lynk.Id*

Lynk.id adalah salah satu platform untuk membuat halaman web yang digunakan untuk berbagi berbagai tautan. Platform ini menjadi inovasi baru dalam media pembelajaran dengan menyediakan ruang untuk berbagai komponen perangkat pembelajaran.

4. Bangun Datar

Bangun datar adalah bagian dari pembelajaran matematika yang mencakup berbagai bentuk dua dimensi, seperti persegi, persegi panjang, segitiga, lingkaran, dan lain-lain. Materi ini diajarkan di kelas IV SD dan mencakup konsep luas, keliling, dan sifat-sifat bangun datar.

Demikian yang dimaksud dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *STEAM* Menggunakan *Lynk.id* pada Materi Bangun Datar Kelas IV di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 3 Jember merujuk pada upaya merancang dan mengimplementasikan media pembelajaran interaktif berbasis pendekatan *STEAM* (*Science, Technology, Engineering, Art, dan Mathematics*) dengan

memanfaatkan platform *Lynk.id*. *Lynk.id* adalah platform digital yang memungkinkan pendidik untuk mengintegrasikan berbagai konten pembelajaran interaktif seperti video, tautan, kuis, dan materi digital lainnya dalam satu tautan yang mudah diakses oleh siswa. Dalam konteks ini, media pembelajaran dikembangkan secara khusus untuk mendukung proses pembelajaran materi bangun datar pada mata pelajaran Matematika kelas IV di MIN 3 Jember, dengan tujuan

meningkatkan keterlibatan siswa dan pemahaman konsep melalui pendekatan pembelajaran yang kreatif dan terintegrasi.



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

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Berikut ini disajikan beberapa penelitian yang relevan dengan tema penelitian yang dilakukan. Berdasarkan hal tersebut, peneliti melakukan studi literatur terhadap hasil penelitian terdahulu dan hasilnya dijabarkan sebagai berikut :

- a. Penelitian ini ditulis oleh Irmadiyah Ramadhanti, pada tahun 2024 dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Lynk.Id* Dan *Educaplay* Pada Pembelajaran Matematika Dalam Materi Satuan Panjang Kelas III di MIN 3 Jember”.²⁴

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan produk, kelayakan, dan keefektifan media tersebut, dengan menggunakan model pengembangan *ADDIE* yang meliputi tahapan analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dokumentasi, angket, dan tes.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat layak dengan persentase 90,6% berdasarkan angket respon peserta didik, serta efektif digunakan

²⁴ Irmadiyah Ramadhanti, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Lynk.Id* Dan *Educaplay* Pada Pembelajaran Matematika Dalam Materi Satuan Panjang Kelas III Di Min 3 Jember”, (Skripsi UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2024).

dengan peningkatan hasil belajar sebesar 14,9% berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*.

- b. Penelitian ini ditulis oleh Dian Astuti, Arfilia Wijayanti dan Verylana Purnamasari, pada tahun 2024 dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *STEAM* Dalam Pembelajaran Ips Kelas IV “Gaya Di Sekitar Kita” di SDN 3 Surokonto Kulon”.²⁵

Kajian terdahulu menunjukkan bahwa dari 8 media pembelajaran di YouTube yang dianalisis, belum sepenuhnya menerapkan pendekatan *STEAM*, karena hanya memuat unsur sains dan teknologi, tanpa unsur rekayasa, seni, maupun matematika. Wawancara dengan guru kelas IV SDN 3 Surokonto Kulon juga mengungkapkan keterbatasan media pembelajaran serta dominasi metode ceramah yang membuat siswa kurang aktif. Untuk itu, dikembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *STEAM* pada materi “Gaya di Sekitar Kita”. Hasil validasi menunjukkan media ini sangat layak dengan persentase 92,5% (materi) dan 92,29% (media). Respon guru dan siswa juga menunjukkan kepraktisan tinggi, masing-masing sebesar 89,09% dan 91,2%. Dengan demikian, media ini dinilai valid, praktis, dan layak digunakan dalam pembelajaran IPAS kelas IV.

- c. Penelitian ini ditulis oleh Fikry Octafianda Nurdiansyah, Yusep Sukrawan dan Tatang Permana, pada tahun 2025 dengan judul “Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Web *Lynk.Id* melalui *Quick Response Code* untuk

²⁵ Dian Astuti, et al, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Steam Dalam Pembelajaran Ips Kelas Iv “Gaya Di Sekitar Kita” di SDN 3 Surokonto Kulon”, (Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Semarang, 2025). DOI : 10.26877/jwp.v5i1.19994

Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Pada Materi *Wiper* dan *Washer*”.²⁶

Penelitian ini merancang media pembelajaran berbasis web *Lynk.Id* yang diakses melalui *QR Code* pada materi *wiper* dan *washer*. Latar belakang penelitian adalah rendahnya pemanfaatan teknologi oleh pendidik yang berdampak pada kurangnya antusiasme peserta didik. Penelitian menggunakan desain pre-eksperimen one group pre-test post-test pada 35 siswa kelas XI TO 1 dan 3 guru produktif di SMK Negeri 1 Cipanas. Media *Lynk.Id* dinyatakan “sangat layak” dengan skor validasi 92,58%. Uji statistik menunjukkan data normal, homogen, dan terdapat pengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar dengan nilai N-gain 0,50 (kategori sedang). Kesimpulannya, media ini meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

- d. Penelitian ini ditulis oleh Sayida Harahap, pada tahun 2023 dengan judul “Pengembangan E-Modul Berbasis *STEAM* Pada Materi Sifat Koloid Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA”.²⁷

Penelitian ini bertujuan mengembangkan e-modul berbasis *STEAM* untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Pengembangan mengikuti model *Lee and Owens* (analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi), dengan instrumen berupa wawancara dan angket analisis

²⁶ Fikry Octafianda Nurdiansyah, et al, “Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Web *Lynk.Id* melalui Quick Response Code untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Pada Materi *wiper* dan *Washer*”, (ATIKANOTO: Journal of Automotive Engineering Education Vol. 2, No. 1, 2025).

²⁷ Sayida Harahap, “Pengembangan e-Modul Berbasis *STEAM* Pada Materi Sifat Koloid Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA”, (Skripsi, Universitas Jambi, 2023).

kebutuhan. e-modul divalidasi oleh ahli materi dan media, kemudian diuji kepada siswa dalam kelompok kecil serta dinilai oleh guru. Analisis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Hasilnya menunjukkan bahwa e-modul dinilai sangat layak, dengan persentase kelayakan 97,15% (ahli materi), 96% (ahli media), 98,5% (guru), dan 92,40% (respon siswa). Dengan demikian, e-modul ini terbukti layak secara konseptual dan prosedural.

- e. Penelitian ini ditulis oleh Lidya Septia Devega, Achmad Buchori dan Ida Dwijayanti, pada tahun 2023 dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Proyek dengan Pendekatan *STEAM* untuk Penguatan Profil Pelajar Pancasila”.²⁸

Penelitian ini bertujuan mengembangkan, menguji kepraktisan, dan mengevaluasi keefektifan multimedia interaktif berbasis proyek dengan pendekatan *STEAM* untuk penguatan Profil Pelajar Pancasila pada siswa kelas 5A SDN Rejosari 01 Semarang. Penelitian menggunakan metode *R&D* dengan model pengembangan *ADDIE* yang terdiri dari lima tahap: *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan sangat valid (media 82%, materi 86%), sangat praktis (respon guru 95%, siswa 80%), dan efektif meningkatkan kemandirian (78%) serta kemampuan bernalar kritis (76%) siswa. Uji statistik menunjukkan

²⁸ Lidya Septia Devega, et al., “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Proyek dengan Pendekatan *STEAM* untuk Penguatan Profil Pelajar Pancasila”, (*EDUKATIKA*: Vol. 01, No. 02, Desember 2023), 81-92. <https://journal2.upgris.ac.id/index.php/edukatika/>

perbedaan signifikan antara kelas kontrol dan eksperimen ($\text{sig.} < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif berbasis proyek dengan pendekatan *STEAM* efektif dalam mendukung pembelajaran sistem pencernaan dan memperkuat Profil Pelajar Pancasila.

Berikut ini merupakan **Tabel 2.1** merangkum penelitian terdahulu yang relevan. Tabel ini membantu menunjukkan kesamaan dan perbedaan antara penelitian saat ini dan penelitian sebelumnya. Dengan meninjau penelitian-penelitian tersebut, pembaca dapat memahami konteks dan temuan utama yang telah ada di bidang ini.

Tabel 2.1
Daftar Penelitian Terdahulu

No	Nama, Tahun, Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Irmadiyah Ramadhanti, 2024 "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis <i>Lynk.Id</i> Dan <i>Educaplay</i> Pada Pembelajaran Matematika Dalam Materi Satuan Panjang Kelas III Di Min 3 Jember	Berdasarkan penelitian, hasilnya menunjukkan bahwa Media pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan sangat layak (90,6%) dan efektif meningkatkan hasil belajar dengan kenaikan skor 14,9%.	<p>a. Topik Penelitian: Keduanya mengembangkan media pembelajaran berbasis <i>Lynk.Id</i> sebagai alat pembelajaran.</p> <p>b. Tujuan: Fokus pada pengembangan media pembelajaran dan mengukur kelayakan serta keefektifitasan media tersebut dalam proses belajar mengajar.</p> <p>c. Lokasi Penelitian:</p>	<p>a. Fokus pada kelayakan media.</p> <p>b. Uji efektivitas melalui peningkatan hasil belajar.</p> <p>c. Subjek penelitian ialah kelas III MI.</p> <p>d. Materi yang diajarkan ialah Satuan Panjang.</p>

			<p>Dilakukan di MIN 3 Jember.</p> <p>d. Metode Pengembangan: Menggunakan model pengembangan <i>ADDIE</i> (analisis, desain, pengembangan, implementasi, evaluasi).</p> <p>e. Teknik Pengumpulan Data: Melibatkan observasi, angket, tes, dan dokumentasi untuk mengumpulkan data.</p>	
2	<p>Dian Astuti, Arfilia Wijayanti dan Veryliana Purnamasari, 2024</p> <p>“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis <i>STEAM</i> Dalam Pembelajaran IPAS Kelas IV “Gaya Di Sekitar Kita” Di SDN Surokonto Kulon.</p>	<p>Berdasarkan penelitian, hasilnya menunjukkan bahwa Validasi ahli materi (92,5%) dan media (92,29%) serta respons guru (89,09%) dan siswa (91,2%) menunjukkan media ini valid, praktis, dan layak untuk pembelajaran IPAS kelas IV.</p>	<p>a. Sama-sama mengembangkan media pembelajaran berbasis <i>STEAM</i></p> <p>b. Objek penelitian adalah siswa kelas IV SD/MI.</p> <p>c. Didasarkan pada keterbatasan media pembelajaran yang tersedia.</p> <p>d. Metode pembelajaran masih konvensional (ceramah) dan kurang interaktif, sehingga siswa kurang aktif.</p> <p>e. Keduanya melakukan uji validasi (materi</p>	<p>a. Validasi ahli sangat tinggi (materi: 92,5%, media: 92,29%).</p> <p>b. Respons guru (89,09%) dan siswa (91,2%) mendukung aspek praktikalitas.</p> <p>c. Media dinyatakan valid, praktis, dan layak.</p> <p>d. Konteks pada mata pelajaran IPAS kelas IV SD.</p>

			dan media) dan uji kepraktisan (melibatkan guru dan siswa).	
3	Fikry Octafianda Nurdiansyah, Yusep Sukrawan dan Tatang Permana, 2025 “Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Web <i>Lynk.Id</i> melalui <i>Quick Response Code</i> untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Pada Materi <i>Wiper</i> dan <i>Washer</i> ”	Berdasarkan penelitian, hasilnya menunjukkan bahwa Penelitian dengan desain one group pretest-posttest di SMK menunjukkan media <i>Lynk.Id</i> sangat layak (92,58%) dan efektif meningkatkan hasil belajar (N-gain 0,50).	a. Kedua penelitian sama-sama menggunakan media pembelajaran berbasis <i>Lynk.Id</i> . b. Keduanya bertujuan meningkatkan kualitas pembelajaran melalui pemanfaatan teknologi digital. c. Sama-sama melibatkan validasi kelayakan media.	a. Desain penelitian: <i>One Group Pretest-Posttest</i> . b. Konteks penelitian pada jenjang SMK. c. Metode yang digunakan ialah uji coba media dan analisis N-gain. d. Jenis penelitian yang digunakan ialah kuantitatif.
4	Sayida Harahap, 2023 “Pengembangan E-Modul Berbasis Steam Pada Materi Sifat Koloid Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA”	Berdasarkan penelitian, hasilnya menunjukkan bahwa E-modul dinyatakan sangat layak oleh ahli materi (97,15%), media (96%), guru (98,5%), dan siswa (92,40%).	a. Keduanya sama-sama mengembangkan media pembelajaran yang berorientasi pada pendekatan <i>STEAM</i> . b. Keduanya mengembangkan media digital interaktif. c. Keduanya melalui tahap validasi oleh ahli, serta penilaian dari guru dan siswa. d. Sama-sama menggunakan analisis data	a. Model yang digunakan ialah 4 D. b. Metode penelitian yang digunakan ialah validasi ahli dan angket persepsi c. Subjek penelitian ialah siswa SMA. d. Media yang digunakan ialah e-modul. e. Materi pelajaran ialah

			kualitatif dan kuantitatif.	IPA/Sains (Sifat Koloid)
5	Lidya Septia Devega, Achmad Buchori dan Ida Dwijayanti, 2023 “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Proyek dengan Pendekatan <i>STEAM</i> untuk Penguatan Profil Pelajar Pancasila	Berdasarkan penelitian, hasilnya menunjukkan bahwa Multimedia berbasis proyek dengan pendekatan <i>STEAM</i> sangat valid (media 82%, materi 86%), praktis (guru 95%, siswa 80%), dan efektif meningkatkan kemandirian (78%) serta bernalar kritis (76%), dengan hasil uji statistik signifikan.	<p>a. Keduanya sama-sama mengembangkan media pembelajaran dengan pendekatan <i>STEAM</i>.</p> <p>b. Sama-sama mengembangkan media pembelajaran interaktif.</p> <p>c. Sama-sama menggunakan pendekatan pengembangan (<i>RnD</i>).</p> <p>d. Subjek penelitian sama-sama siswa SD/MI.</p>	<p>a. Materi yang diajarkan ialah terkait PPKN (Profil Pelajar Pancasila).</p> <p>b. Model penelitian yang digunakan ialah 4D.</p> <p>c. Metode penelitian yang digunakan ialah validasi ahli, angket dan uji statistik.</p>

Berdasarkan **Tabel 2.1**, penggunaan media pembelajaran berbasis *STEAM* melalui *Lynk.id* untuk materi bangun datar di kelas IV, khususnya di MIN 3 Jember, masih tergolong minim. Pengembangan media pembelajaran ini bertujuan untuk menjadikan pembelajaran matematika tentang bangun datar lebih interaktif, menarik, dan menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan efektivitas belajar siswa.

B. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran Interaktif

a. Pengertian Media Pembelajaran Interaktif

Kata “media” berasal dari bahasa latin *medius* yang berarti tengah, perantara, atau penghubung.²⁹ Menurut Gerlach dan Ely, secara umum media dapat diartikan sebagai segala sesuatu baik manusia maupun benda yang menciptakan situasi agar siswa dapat memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap tertentu. Dalam konteks ini, guru, buku pelajaran, dan lingkungan sekolah termasuk sebagai media. Namun, dalam konteks pembelajaran yang lebih spesifik, media biasanya merujuk pada alat-alat grafis, fotografis, atau elektronik yang digunakan untuk menangkap, mengolah, dan menyajikan kembali informasi secara visual maupun verbal.³⁰

Penggunaan media bertujuan untuk membangkitkan semangat belajar siswa. Selain itu, media juga berperan dalam membantu siswa mengingat kembali pelajaran yang telah mereka pelajari. Sejalan dengan pendapat Hamalik, media pembelajaran mampu menumbuhkan minat, keinginan, motivasi, serta rangsangan belajar yang berdampak secara psikologis pada peserta didik.³¹ Lebih jauh lagi, media pembelajaran membantu siswa dalam memahami materi pelajaran dan mendorong mereka untuk lebih aktif. Media

²⁹ Arsyad, Azhar, *Bahasa Arab dan Metode Pembelajarannya*, Yogyakarta: Pustaka Belajar, (2015), 44

³⁰ Arsyad, Azhar, *Bahasa Arab dan Metode Pembelajarannya*, Yogyakarta: Pustaka Belajar, (2015), 136

³¹ Gunawan, M. N. “*Penggunaan Media Visual Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Pelajaran Bahasa Arab Kelas VIII Di MTs YPPA CIPULUS*”, (Doctoral dissertation, UNUSIA). (2020), 55

yang efektif akan membuat siswa terlibat secara langsung, merespons pembelajaran, dan melakukan praktik yang tepat.³² Pada dasarnya, tujuan utama penggunaan media pembelajaran adalah memberikan kesempatan belajar yang optimal bagi peserta didik.

Pembelajaran yang melibatkan interaksi aktif antara guru dan siswa disebut pembelajaran interaktif. Dalam kaitannya dengan media, Saluky menyebutkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif bertujuan untuk mempermudah jalannya pembelajaran sekaligus mendorong kreativitas dan inovasi guru dalam merancang proses pembelajaran.³³ Sementara itu, Daryanto dalam jurnalnya menyatakan bahwa media interaktif merupakan media yang dapat dijalankan oleh pengguna, sehingga memungkinkan mereka untuk menentukan sendiri langkah berikutnya dalam pembelajaran.³⁴ Penggunaan media pembelajaran interaktif memberikan sejumlah manfaat, seperti memungkinkan siswa belajar secara mandiri sesuai dengan kemampuannya atau bekerja dalam kelompok kecil, serta membuat penyampaian materi menjadi lebih efektif dan menyenangkan.³⁵

Dari berbagai pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran game interaktif adalah sarana atau alat bantu yang dirancang untuk memudahkan proses penyampaian materi pembelajaran dan mampu

³² Dongoran, L. H. “Upaya Guru Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Pendidikan Agama Islam di SD Negeri 101019 Tambiski Kecamatan Saipar Dolok Hole”, (Doctoral dissertation, IAIN Padangsidimpuan). (2016)

³³ Saluky, S. “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Web dengan Menggunakan Wordpress”. Retrieved Desember 19, 2020, from Eduma: *Mathematics Education Learning and Teaching*. (2016).

³⁴ Daryanto. *Media Pembelajaran*. Bandung: Nurani Sejahtera, (2011)

³⁵ Wilsa, A. W. “Perbedaan Hasil Belajar Siswa Yang Menggunakan Multimedia Interaktif Dengan Buku Teks Dalam Pembelajaran Biologi di SMA”. *Jurnal Mangifera Edu*, 4.1, (2019), 62-70.

berinteraksi dengan penggunanya melalui bentuk permainan, sehingga proses belajar menjadi lebih menarik dan tidak membosankan bagi siswa.

b. Fungsi Media Pembelajaran Interaktif

Penggunaan media pembelajaran diharapkan dapat mendorong peserta didik untuk mengaktifkan sebanyak mungkin inderanya, seperti mengamati, mendengar, merasakan dan memahami materi sehingga mereka memperoleh pengetahuan, sikap dan keterampilan sebagai hasil dari proses belajar. Selain itu, media pembelajaran juga berperan sebagai alat bantu yang mendukung kekuatan mengajar dan dapat memengaruhi suasana serta pengaturan lingkungan belajar yang dirancang oleh guru.³⁶ Beberapa fungsi dari media pembelajaran, antara lain:

- 1) Membantu memudahkan peserta didik dalam belajar, serta memudahkan guru dalam pengajaran.
- 2) Memberikan pengetahuan yang lebih nyata.
- 3) Lebih menarik perhatian dan minat peserta didik dalam belajar.
- 4) Materi pelajaran yang disampaikan dapat disesuaikan.
- 5) Pembelajaran lebih interaktif dan komunikatif.
- 6) Tanpa terikat waktu dan tempat proses belajar bisa dilakukan melalui media.
- 7) Waktu dan tenaga lebih efisien, dan lain sebagainya.

³⁶ Nunuk Suryani, dkk, *Media Pembelajaran Inovatif Dan Pengembangannya*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2018), 9

Oleh karena itu, media pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu dalam mengajar, tetapi juga perlu dimanfaatkan secara optimal sebagai sumber belajar. Pemanfaatan media yang tepat dapat menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, menyenangkan, efektif, dan efisien. Dalam hal ini, peran guru dalam proses pembelajaran sangat penting. Maka dari itu, diperlukan adanya inovasi dan pengembangan media pembelajaran agar guru mampu merancang media yang lebih efektif dan efisien.

c. Manfaat Media Pembelajaran Interaktif

Penggunaan media pembelajaran dapat membantu peserta didik dan guru dalam menyampaikan materi pelajaran. Oleh karena itu, media pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dalam proses belajar mengajar. Media ini menjadi salah satu komponen utama yang menentukan keberhasilan dalam menyampaikan materi kepada siswa.³⁷ Dengan menerapkan media pembelajaran, berbagai manfaat bisa diperoleh, seperti:

- 1) Makna dari materi yang disampaikan akan lebih jelas, akibatnya peserta didik lebih mudah memahami isi materi pelajaran dengan baik.
- 2) Tumbuhnya motivasi belajar pada diri peserta didik karena pembelajaran lebih menarik perhatian peserta didik.
- 3) Peserta didik tidak akan pasif dalam belajar.
- 4) Tumbuhnya cara berpikir yang terstruktur dan kontinu terutama yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

³⁷ Mustofa Abi Hamid, dkk, *Media Pembelajaran*, 7.

- 5) Terbantu berkembangnya bahasa peserta didik serta menambah variasi dalam kegiatan belajar mengajar.

Maka didapatkan kesimpulan bahwa media pembelajaran interaktif sangat berguna dalam kelancaran interaksi antara guru dengan peserta didik yang mengakibatkan proses belajar mengajar lebih efektif dan efisien.

d. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran Interaktif

Pemilihan media pembelajaran perlu disesuaikan dengan tujuan serta kebutuhan pembelajaran. Menurut Teni, terdapat beberapa kriteria yang dapat dijadikan acuan dalam memilih media pembelajaran.³⁸ Di antaranya sebagai berikut:

1. **Tujuan** : media pembelajaran harus dipilih sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan agar proses belajar mengajar menjadi lebih efektif dan materi mudah dipahami siswa.
2. **Efektifitas** : guru perlu memilih media yang paling efektif di antara berbagai pilihan agar penyampaian materi tepat sasaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.
3. **Kemampuan guru dan siswa** : media yang dipilih harus sesuai dengan kemampuan guru dalam mengajar dan kemampuan siswa dalam memahami materi.

³⁸ Teni Nurrita, "Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa." *Jurnal Misykat*, 3.1, 171.

4. **Fleksibilitas** : media pembelajaran sebaiknya fleksibel, artinya dapat digunakan dalam berbagai kondisi, tahan lama, hemat biaya dan aman digunakan dalam kegiatan belajar.
5. **Kesediaan media** : karena fasilitas setiap sekolah berbeda, guru harus kreatif menyediakan media pembelajaran, misalnya dengan membuat sendiri atau bersama siswa.
6. **Manfaat** : pemilihan media harus mempertimbangkan manfaat yang diperoleh siswa serta efisiensi biaya, sehingga meski dengan biaya terbatas, media tetap bermanfaat.
7. **Kualitas** : media yang digunakan harus berkualitas baik, tidak mudah rusak, dapat digunakan kembali dan mendukung keberhasilan proses belajar mengajar.

Berdasarkan uraian tersebut, guru perlu berhati-hati dalam memilih dan menggunakan media pembelajaran. Beragam kriteria perlu diperhatikan, seperti tujuan pembelajaran, efektivitas, kemampuan guru dan siswa, fleksibilitas, ketersediaan media, manfaat, kualitas, kemudahan penggunaan, biaya, aspek teknologi, interaksi, dukungan dari lembaga serta unsur kebaruan agar pembelajaran dapat berlangsung secara optimal.

2. **STEAM**

a. **Pengertian STEAM**

STEAM (Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics)

merupakan pendekatan pembelajaran yang mendorong siswa untuk berpikir kritis dan memecahkan masalah secara kreatif dalam bidang sains, teknologi,

teknik, seni dan matematika.³⁹ Pendekatan ini memungkinkan siswa terlibat secara aktif dalam pembelajaran lintas disiplin, khususnya dengan menggabungkan unsur seni ke dalam kurikulum.⁴⁰ *STEAM* juga dianggap sebagai cara untuk menyeimbangkan ilmu pengetahuan agar pembelajaran menjadi lebih bermakna, karena siswa dilibatkan langsung dalam pencapaian kompetensi melalui pembuatan karya nyata.⁴¹ *STEAM* diyakini sebagai salah satu kunci penting bagi kemajuan masa depan.⁴² Pendekatan ini kini berkembang pesat di dunia pendidikan, khususnya pada jenjang Kurmer (Kurikulum Merdeka).

b. Karakteristik Metode *STEAM*

Adapun secara umum karakteristik dari *STEAM* sendiri merupakan sebagai berikut:

- a) Mengenalkan konsep pendekatan Saintifik yaitu pendekatan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mendapatkan pengalaman belajar melalui mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan.
- b) Mengenalkan pembelajaran dengan adanya aspek *Sains, Technology, Engineering, Art and Mathematics*.

³⁹ Mary Dell Erba, *Mempersiapkan Siswa Untuk Belajar , Bekerja Dan Hidup Melalui Pendidikan STEAM*, 2019.

⁴⁰ Studi Kasus, *Sains Pembelajaran Aktif Augmented Reality Untuk STEAM Education*, 2020.

⁴¹ Hunkoog Jho, “Analisis Pendidikan Guru STEM / STEAM Di Korea Dengan Studi Kasus Dua Sekolah Dari Perspektif Komunitas Praktik”. *Eurasia Journal of Matematika, Sains & Teknologi Pendidikan* 12, no. 7 (2016), 1-20.

⁴² Anita Juškevičienė, “Studi Kasus Perspektif Guru Tentang Berpikir Komputasi”, (*Informatika Dalam Pendidikan*) 19, no. 1 (2020): 1-18.

- c) Melibatkan lingkungan alam sebagai media utama untuk mengenalkan pembelajaran yang memiliki unsur *STEAM*.
- d) Kegiatan dikolaborasikan dengan kurikulum serta tema-tema yang sudah diidentifikasi oleh lembaga.
- e) Setiap kegiatan anak berorientasi pada prinsip perkembangan dan pertumbuhan anak dengan pembelajaran *STEAM* dengan pendekatan Saintifik.
- f) Menjadikan pembelajaran *STEAM* dengan pendekatan Saintifik sebagai kegiatan rutinitas yang tetap mengacu pada tema yang telah dipilih lembaga.
- g) Model ini dilaksanakan dengan kegiatan memanfaatkan bahan yang ada di lingkungan sekitar, dalam bentuk kegiatan pembelajaran yang isi dan media penyampaianya dikaitkan dengan lingkungan alam, lingkungan sosial, dan lingkungan budaya.⁴³

c. Kelebihan dan Kekurangan Metode *STEAM*

Pembelajaran berbasis *STEAM* memiliki sejumlah keunggulan dan keterbatasan. Secara umum, kelebihan dari pendekatan pembelajaran berbasis masalah ini mencakup kemampuan peserta didik untuk terbiasa menghadapi persoalan nyata dalam kehidupan sehari-hari, menumbuhkan rasa kebersamaan melalui diskusi kelompok maupun kelas, mempererat hubungan antara guru dan siswa, serta memungkinkan pemecahan masalah dilakukan melalui proses pembelajaran. Pendekatan *STEAM* turut berperan dalam mengembangkan

⁴³ Sun and Jeong, "Pengaruh Program Pemantauan Perubahan Iklim Pada Pengetahuan Mahasiswa Dan Persepsi *STEAM* Pendidikan Di Korea". (2020).

potensi dan keterampilan siswa. Adapun beberapa kelebihan dan kekurangan pembelajaran *STEAM* akan dijelaskan berikut ini:

1) Kelebihan *STEAM*

- a) Pendekatan *STEAM* menunjukkan hasil yang positif dalam pengetahuan sains siswa.
- b) Pendekatan *STEAM* mengajarkan siswa untuk menyelesaikan masalah secara aktif, kreatif dan inovatif melalui teknologi serta melalui siswa mampu mengkreasikan ide-idenya ke dalam teknologi terkini.
- c) Pendekatan *STEAM* dapat menjembatani konsep yang abstrak secara matematis ke dalam sains, teknologi, inkuiri dan seni. Hal ini akan memupuk kreativitas siswa dalam menciptakan alat belajar yang menyenangkan.
- d) Dengan pendekatan *STEAM* siswa dapat mengaplikasikan hasil pembelajaran yang diperoleh ke dalam kehidupan sehari-hari.

2) Kekurangan dalam praktik *STEAM*

Meskipun pendekatan *STEAM* semakin populer, penelitian sebelumnya telah mengungkapkan ada beberapa faktor yang menghalangi praktik pendekatan *STEAM*, antara lain yaitu:

- a) Kesiapan guru, seperti yang sering diketahui guru menyatakan bahwa mengajar dengan mengintegrasikan pendekatan *STEAM* memerlukan lebih banyak pengetahuan.

- b) Sebagian guru berpendapat bahwa mereka tidak memiliki waktu untuk dapat mengintegrasikan pendekatan *STEAM* dalam rencana pembelajaran.
- c) Ada kesalahan umum bahwa mengintegrasikan pendekatan *STEAM* memerlukan material yang mahal dan berteknologi tinggi.⁴⁴

d. Manfaat Metode *STEAM*

Manfaat pendekatan *STEAM* antara lain membantu siswa memahami cara bekerja dalam tim yang bekerja pada proyek-proyek kehidupan nyata, dengan memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- a) Siswa dapat menggunakan pengetahuan dan keterampilan dari seluruh mata pelajaran untuk mendukung pekerjaan proyek, mereka mulai melihat konten digunakan dalam realitas kehidupan dan mengapa hal itu penting untuk diketahui.
- b) Siswa didorong untuk mengakui dan menghormati keterampilan serta keterampilan mereka sendiri dan yang lain. Mereka belajar bagaimana menyesuaikan diri dengan baik dalam tim berdasarkan peran yang mereka lakukan dengan baik secara kolaboratif.
- c) Pembelajaran *STEAM* juga mampu membangun kemampuan kognitif siswa melalui pembelajaran yang bermakna, memunculkan kreativitas siswa dan dapat merangsang munculnya *soft skill* siswa seperti kerjasama dan kolaborasi dalam kelompok kerja dan mengkritisi fenomena sekitar.⁴⁵

⁴⁴ Rahardjo, Kristen, and Wacana, “*Bagaimana Cara Menggunakan Loose- Parts Di STEAM ?*” (Diskusi Kelompok Fokus Pendidik Anak Usia Dini Di Indonesia). (2020).

⁴⁵ Hadinugrahaningsih et al., “*Keterampilan Abad 21 Dan STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics)*” *Project Dalam Pembelajaran Kimia*. (2020).

3. *Lynk.Id*

a. Pengertian *Lynk.Id*

Lynk.Id merupakan sebuah platform digital berbasis web yang dirancang untuk mengintegrasikan berbagai tautan dari media sosial dan platform digital lainnya, ke dalam satu halaman yang terstruktur. Dengan kemampuannya mengelola tautan secara efisien, *Lynk.Id* menyediakan solusi praktis untuk mempermudah siapa saja dalam mengakses informasi melalui satu halaman yang terpadu.⁴⁶

Penggunaan platform digital yang menyediakan layanan interaktif dan dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran akan memudahkan pendidik dan peserta didik dalam menjalankan proses belajar. Keberhasilan pembelajaran saat ini bergantung pada pemanfaatan teknologi yang mendukung interaksi antara guru dan siswa, yang disediakan oleh berbagai platform digital dengan fitur-fitur yang beragam sesuai dengan tujuan interaksi yang diharapkan.⁴⁷

Penggunaan *Lynk.id* dalam pembelajaran berbasis web memudahkan pendidik dan peserta didik mengakses materi pembelajaran secara praktis, gratis dan fleksibel kapan pun serta di mana pun. Platform ini tidak membebani ruang penyimpanan ponsel karena seluruh bahan ajar ditampilkan dalam satu

⁴⁶ Muhammad Hasbi Assidiqi dan Woro Sumarni, "Pemanfaatan Platform Digital di Masa Pandemi Covid-19," *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, Volume 3 Nomor 1 (2020), 300

⁴⁷ Muhammad Hasbi Assidiqi dan Woro Sumarni, "Pemanfaatan Platform Digital di Masa Pandemi Covid-19," *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, Volume 3 Nomor 1 (2020), 301

laman web yang langsung terhubung ke sumber materi, tanpa perlu mengunduhnya terlebih dahulu.⁴⁸

b. Langkah-langkah Pembuatan *Lynk.id*

1) Akses dan Masuk ke *Lynk.id*

- a) Buka Website: Kunjungi <https://lynk.id> melalui browser Anda.
- b) Masuk ke Akun: Klik tombol "Masuk" dan login menggunakan akun google.

2) Lengkapi Profil

- a) Unggah foto profil yang sesuai, misalnya logo MIN 3 Jember.
- b) Isi nama pengguna dan bio yang mencerminkan identitas anda sebagai pendidik.

3) Sesuaikan Tampilan Profil

- a) Pilih tema dan warna latar belakang yang cerah dan ramah anak, sesuai dengan karakter pembelajaran untuk kelas IV.
- b) Unggah gambar latar belakang yang relevan, seperti ilustrasi bangun datar atau suasana kelas.

4) Tambahkan Link Pembelajaran

- a) Klik tombol "Tambah *Link*".
- b) Isi judul, misalnya "Materi Bangun Datar Kelas IV".
- c) Masukkan URL yang mengarah ke sumber pembelajaran seperti video *YouTube*, *Google Drive*, atau lainnya.

⁴⁸ Sunyono, Viyanti, dan Efendi, "Reinforcement on Students" Scientific Literacy: Development of Worksheet Based Lynk," *Atlantis Press SARL*, Volume 1 Nomor 2 (2023): 290. DOI: . https://doi.org/10.2991/978-2-38476-046-6_15.

d) Atur urutan link sesuai dengan alur pembelajaran.

5) **Tambahkan Media Interaktif**

a) Lynk.id mendukung embed video, PDF, *Google Form*, dan audio.

b) Gunakan *link* dari platform seperti *YouTube*, *Quizizz*, *Google Drive*, atau *Canva* untuk menambahkan konten interaktif.

6) **Bagikan Lynk.id ke Siswa**

a) Setelah selesai, salin *URL* profil *Lynk.id* anda (contoh: <https://lynk.id/rifkymaulanaakbar>).

b) Bagikan link tersebut kepada siswa melalui *WhatsApp*, *Google Classroom*, atau grup belajar lainnya.

7) **Update dan Evaluasi**

a) Perbarui link secara berkala dengan materi baru.

b) Gunakan fitur statistik *Lynk.id* (jika tersedia) untuk melihat link mana yang paling sering diakses.

c. **Kelebihan *Lynk.Id***

Dalam pemanfaatan *Lynk.id* sebagai media pembelajaran, terdapat beberapa keunggulan, antara lain:

- 1) *Lynk.id* dapat membantu guru menyajikan media pembelajaran yang lebih beragam. Meskipun awalnya dirancang untuk mendukung penjualan atau promosi secara *online*, *platform* ini tetap relevan digunakan dalam konteks pendidikan.

- 2) Peserta didik dapat dengan mudah mengakses *Lynk.id* karena berbasis online, sehingga tidak memerlukan ruang penyimpanan di perangkat mereka.

d. Kelemahan *Lynk.Id*

Dalam pemanfaatan *Lynk.id* sebagai media pembelajaran, terdapat beberapa kelemahan. Salah satunya adalah setiap pengguna hanya memiliki satu tampilan akun, sehingga untuk setiap pertemuan atau materi yang berbeda, pendidik harus mengunggah ulang postingan dengan tautan yang baru.⁴⁹

e. Proses Pembuatan *Lynk.id*

Pembuatan akun *Lynk.id* diawali dengan melakukan registrasi melalui situs resmi *Lynk.id*. Setelah akun berhasil dibuat, pengguna dapat mulai menambahkan tautan yang akan ditampilkan di laman *Lynk.id*. Langkah selanjutnya yaitu menyiapkan tautan dari sumber pembelajaran yang akan digunakan. File sumber pembelajaran diunggah terlebih dahulu ke *Google Drive*, kemudian tautannya disalin dan dikumpulkan untuk ditampilkan di *Lynk.id*.⁵⁰ Proses penambahan tautan ini mencakup beberapa tahap berikut:

1. Persiapkan link materi yang akan digunakan pada menu materi pembelajaran.
2. Soal evaluasi yang berbentuk dokumen terlebih dahulu di upload melalui google drive dan dibuat agar semua orang dapat mengakses link tersebut. Dan untuk Penilaian harian karena penilaian harian dibuat

⁴⁹ Suryaman dan Sri Karningsih, "Development of Civility and Pancasila Education Learning Media Based on Web Link assisted Lynk. id to Improve the Learning Outcomes of Elementary School," 3.

⁵⁰ Rahmawati et al., "Pelatihan Digital Marketing Pada UMKM Catering Snack di Dukuh Kalangan Desa Genengsari" 5(1), 103-111. <https://doi.org/10.20885/jattec.vol5.iss1.art12>.

melalui *google form* maka *link google formulir* juga disiapkan untuk diletakkan pada menu penilaian harian.

3. Masuk ke dalam portal online atau website *Lynk.id*, untuk membuat akun *Lynk.id* siapkan alamat email dan nomor telepon untuk melakukan proses verifikasi. Setelah verifikasi selesai *Lynk.id* sudah dapat digunakan.
4. Klik bagian link untuk memasukkan link-link pada menu pembelajaran dan klik bagian *Appearance* untuk mendesain tampilan dari *Lynk.id*
5. Jika link soal evaluasi sudah selesai dimasukkan, kemudian klik share untuk dibagikan kepada peserta didik dan *Lynk.id* sudah dapat digunakan sebagai media pembelajaran.
6. Setelah semua langkah diselesaikan maka web *Lynk.id* akan siap digunakan dalam pembelajaran. Dengan memberikan link akun *Lynk.id* kepada peserta didik maka peserta didik dapat langsung mengakses web melalui telepon genggam maupun komputer.⁵¹

4. Pembelajaran Matematika Bangun Datar

a. Pengertian Matematika Materi Bangun Datar

Matematika adalah pelajaran wajib yang diajarkan kepada siswa mulai dari jenjang SD/MI hingga perguruan tinggi. Mata pelajaran ini memiliki peran yang sangat⁵² penting, karena dapat membantu siswa dalam memahami

⁵¹ Veny Endar Hadi Ayuningtyas, "Pengembangan Instrumen Asessmen Kompetensi Minimum (Akm) Literasi Sains Berbasis Lynk.Id Peserta Didik Pada Materi Tata Surya pengembangan Instrumen Asessmen Kompetensi Minimum (Akm) Literasi Sains Berbasis Lynk.Id Peserta Didik Pada Materi Tata Surya", Tesis, Universitas Lampung, (2024).

⁵² Rora Rizki Wandini, "Pembelajaran Matematika untuk Calon Guru SD/MI", (Medan : Widya Puspita, 2019), 33.

berbagai ilmu lainnya. Menurut W.S. Winkel, seseorang dianggap belajar matematika apabila ia melakukan aktivitas yang menghasilkan perubahan perilaku yang berkaitan dengan matematika. Perubahan tersebut ditandai dengan berpindahnya seseorang dari tidak mengetahui menjadi mengetahui, serta mampu menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari.⁵³

Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003, pembelajaran adalah proses interaksi antara siswa dengan guru dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar. Berdasarkan pengertian ini, pembelajaran merupakan proses memperoleh dan menguasai pengetahuan, membentuk karakter, serta menanamkan sikap pada siswa.⁵⁴ Pembelajaran matematika sendiri adalah proses belajar mengajar yang melibatkan dua kegiatan utama yang saling berkaitan. Kedua kegiatan ini menyatu melalui interaksi antara siswa dan pendidik, sesama siswa serta lingkungan yang terjadi selama proses pembelajaran matematika berlangsung.⁵⁵

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika di SD/MI merupakan proses kolaboratif antara guru dan siswa dalam memahami konsep-konsep dasar seperti bilangan, perhitungan, pengukuran, bentuk dan data. Pembelajaran ini bertujuan untuk melatih siswa berpikir logis, memecahkan masalah serta menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

⁵³ W. S. Winkel, Psikologi Pengajaran, (Jakarta : Grasindo, 1996), 53 (*diakses pada Januari 2025*).

⁵⁴ Ahmad Susanto, "Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar", (Jakarta: Prenada Media Group), 19.

⁵⁵ Ahmad Susanto, "Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar", (Jakarta: Prenada Media Group), 187.

b. Bangun Datar

a) Definisi Bangun Datar

Bangun datar merupakan bentuk dua dimensi yang memiliki ukuran panjang dan lebar, serta dibatasi oleh garis lurus atau lengkung pada bagian tepinya.⁵⁶ Bangun datar ini memiliki permukaan yang rata dan termasuk dalam materi pelajaran untuk siswa kelas IV SD/MI. Secara konsep, bangun datar bersifat abstrak, artinya tidak dapat dilihat atau disentuh secara langsung, melainkan dipahami melalui ciri-ciri yang dimiliki suatu objek.

Selain itu, bangun datar dapat diartikan sebagai bentuk geometris yang tidak memiliki ketebalan atau tinggi, tetapi memiliki panjang dan lebar. Pada bangun datar terdapat garis-garis yang membentuk sudut, dan titik pertemuannya disebut titik sudut. Berdasarkan bentuk sisinya, bangun datar dibagi menjadi dua jenis, yakni bangun datar dengan sisi lurus dan sisi lengkung. Contoh bangun datar sisi lurus meliputi persegi, persegi panjang, segitiga, jajargenjang, trapesium, belah ketupat dan layang-layang.⁵⁷ Sedangkan bangun datar sisi lengkung meliputi lingkaran, setengah lingkaran dan lingkaran utuh (empat perempat lingkaran).⁵⁸

Oleh sebab itu, penelitian ini diarahkan untuk menelusuri sejauh mana pemahaman siswa terhadap konsep bangun datar serta strategi

⁵⁶ V A Suganda, M Toybah, dan S Hawa, "Buku Ajar Berbasis Hots: Pada Mata Kuliah Pembelajaran Matematika Di Kelas Rendah Sekolah Dasar", (Palembang: Bening Media Publishing, 2021). <https://books.google.co.id/books?id=x2sYEAAAQBAJ>.

⁵⁷ Listin Weniarni, et al, "Etnomatematika 1", (Pekalongan: Penerbit Nasya Expanding Management, 2022).

⁵⁸ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, "Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Tema 4: Berbagai Pekerjaan", *Buku Siswa Kelas 4 SD*, (2017), 68

pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman mereka secara menyeluruh.

b) Jenis-Jenis Bangun Datar

Bangun datar ditinjau dari segi sisinya dapat digolongkan menjadi dua jenis, yakni bangun datar bersisi lengkung dan lurus. Bangun datar bersisi lengkung antara lain lingkaran, ellips. Bangun datar yang bersisi lurus antara lain segitiga, persegi, persegi panjang, layang-layang, jajaran genjang dan lain-lain. Untuk memperkenalkan gambar bangun datar dapat kita perkenalkan beberapa potongan kertas berbentuk bangun datar atau juga dengan menggunakan bendabenda yang ada di sekitar yang berbentuk bangun datar.⁵⁹

a) Segitiga⁶⁰

Segitiga adalah bangun datar yang dibatasi oleh tiga ruas garis dengan mempunyai tiga titik sudut. Luas segi tiga adalah hasil perkalian panjang sisi alas dengan tinggi segi tiga yang kemudian dikalikan lagi $\frac{1}{2}$, dengan

rumus :

- Luas = $\frac{1}{2}$ x alas x tinggi.
- Keliling = sisi 1 + sisi 2 + sisi 3

Menurut panjang sisinya :

- a. Segitiga sama sisi adalah segitiga yang ketiga sisinya sama panjang dan semua sudutnya juga sama besar, yaitu 60° .

⁵⁹ 8 Yuniarto, "Ensiklopedi Matematika Bangun Datar dan Bangun Ruang Skalasimetri" (Bandung PT. Ikrar Mandiriabadi 2007), 78

⁶⁰ Bennett, Albert B, Burton, Laurie J, & Nelson, L. Ted.. "Mathematics For Elementary Teacher A Conceptual Approach. New york: The McGraw-Hill Companies, Inc, (2012)

- b. Segitiga sama kaki adalah segitiga yang dua dari tiga sisinya sama panjang. Segitiga ini memiliki dua sudut yang sama besar.
- c. Segitiga sembarang adalah segitiga yang ketiga sisinya berbeda panjangnya. Besar semua sudutnya juga berbeda.

Menurut besar sudut terbesarnya :

- a. Segitiga siku-siku adalah segitiga yang besar sudut terbesarnya sama dengan 90° . Sisi di depan sudut 90° disebut sisi miring.
- b. Segitiga lancip adalah segitiga yang besar sudut terbesarnya $< 90^\circ$.
- c. Segitiga tumpul adalah segitiga yang besar sudut terbesarnya $> 90^\circ$.
- d. Jumlah sudut segitiga adalah 180° .

b) Persegi⁶¹

Persegi adalah bangun datar yang dibatasi oleh empat buah sisi yang sama panjang. Rumusnya adalah sebagai berikut:

- Luas persegi adalah hasil kuadrat dari panjang sisinya dengan rumus

$$: L = S \times S \text{ atau } S^2.$$

- Keliling = $S + S + S + S$ atau $4 \times S$.

Sifat-sifat:

- a. Sudut-sudutnya sama besar yaitu 90° .
- b. Sisi yang berhadapan sama panjang.

⁶¹ Bennett, Albert B, Burton, Laurie J, & Nelson, L. Ted.. "Mathematics For Elementary Teacher A Conceptual Approach. New york: The McGraw-Hill Companies, Inc, (2012)

c. Kedua diagonalnya saling membagi sama panjang.

c) Persegi Panjang⁶²

Persegi panjang adalah bentuk bangun datar yang disusun dari empat titik yang segaris dan dihubungkan antara yang satu dengan yang lainnya serta sisi yang berhadapan sama panjang. Rumusnya sebagai berikut :

- Luas = panjang X lebar.
- Keliling = (2 x panjang) + (2 x lebar).

Sifat-sifat persegi panjang adalah sebagai berikut:

- a. Sudut-sudutnya sama besar yaitu 90° .
- b. Sisi yang berhadapan sama panjang.
- c. Kedua diagonalnya saling membagi sama panjang.
- d. Mempunyai dua simetri lipat dan simetri dua simetri putar.

d) Jajargenjang⁶³

Jajargenjang adalah bangun datar dua dimensi yang dibentuk oleh dua pasang rusuk yang masing-masing sama panjang dan sejajar dengan pasangannya, dan memiliki dua pasang sudut bukan siku-siku yang masing-masing sama besar dengan sudut di hadapannya. Rumus :

- Luas = alas x tinggi.
- Keliling = (2 x sisi miring) + (2 x sisi panjang).

Sifat-sifat :

⁶² Bennett, Albert B, Burton, Laurie J, & Nelson, L. Ted.. "Mathematics For Elementary Teacher A

⁶³ Bennett, Albert B, Burton, Laurie J, & Nelson, L. Ted.. "Mathematics For Elementary Teacher A Conceptual Approach. *New york: The McGraw-Hill Companies, Inc*, (2012)

- a. Tidak mempunyai simetri lipat dan simetri putar.
- b. Sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang.
- c. Dua sisi lainnya tidak saling tegak lurus.
- d. Mempunyai 4 sudut, 2 sudut berpasangan dan berhadapan.
- e. Sudut yang saling berdekatan besarnya 180° .
- f. Mempunyai 2 diagonal yang tidak sama panjang.

e) **Trapezium**⁶⁴

Trapezium adalah bangun segiempat dengan sepasang sisi berhadapan sejajar. Sifat-Sifatnya tiap pasang sudut yang sisinya sejajar adalah 180° .

Rumusnya :

- Luas = $\frac{1}{2} (a + b) \times$ tinggi.
- Keliling = sisi 1 + sisi 2 + sisi 3 + sisi 4.

Jenis-jenis trapezium:

- a. Trapezium Sembarang (mempunyai sisi-sisi yang berbeda).
- b. Trapezium Siku-Siku (mempunyai sudut siku-siku).
- c. Trapezium Sama Kaki (mempunyai sepasang kaki sama panjang).

f) **Belah Ketupat**⁶⁵

Belah ketupat adalah bangun datar dua dimensi yang dibentuk oleh empat rusuk yang sama panjang dan memiliki dua pasang sudut

⁶⁴ Bennett, Albert B, Burton, Laurie J, & Nelson, L. Ted.. "Mathematics For Elementary Teacher A

⁶⁵ Bennett, Albert B, Burton, Laurie J, & Nelson, L. Ted.. "Mathematics For Elementary Teacher A Conceptual Approach. New york: The McGraw-Hill Companies, Inc, (2012)

bukan siku-siku yang masing-masing sama besar dengan sudut di hadapannya. Rumusnya

- Luas = diagonal 1 X diagonal 2 : 2.
- Keliling = 4 x sisinya

Sifat- Sifat:

- a. Mempunyai 2 simetri lipat.
- b. Mempunyai 2 simetri putar.
- c. Mempunyai 4 titik sudut.
- d. Sudut yang berhadapan besarnya sama.
- e. Sisinya tidak tegak lurus.
- f. Mempunyai 2 diagonal yang berbeda panjangnya.

g) Layang-Layang⁶⁶

Layang-layang adalah bangun datar segi empat yang dibentuk oleh dua segi tiga sama kaki yang alasnya sama panjang dan saling berhimpitan. Luas layang-layang adalah setengah dari hasil kali dua diagonalnya.

Rumusnya :

- Luas = diagonal 1 X diagonal : 2
- Keliling = (2 x sisi pendek) + (2 x sisi panjang).

Sifat-sifatnya sebagai berikut :

- a. Salah satu diagonalnya merupakan sumbu simetri.
- b. Sisi-sisinya sepasang-sepasang sama besar.

⁶⁶ Bennett, Albert B, Burton, Laurie J, & Nelson, L. Ted.. "Mathematics For Elementary Teacher A Conceptual Approach. New york: The McGraw-Hill Companies, Inc, (2012)

- c. Sepasang sudut yang berhadapan sama besar.
- d. Salah satu diagonal membagi dua sama panjang dan tegak lurus diagonal yang lain.



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

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan (*RnD*) adalah kegiatan sistematis yang mencakup perancangan, pengembangan serta evaluasi terhadap program, proses dan produk pembelajaran yang harus memenuhi syarat valid, praktis dan efektif. Hasil dari penelitian ini di bidang pendidikan dapat berupa model, media, alat, buku, modul, instrumen evaluasi, perangkat pembelajaran, kurikulum, kebijakan sekolah dan lainnya.⁶⁷ Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*RnD*). *RnD* dalam bidang pendidikan bertujuan untuk menghasilkan produk pembelajaran yang bermutu melalui beberapa tahapan, seperti analisis kebutuhan, pengembangan dan evaluasi produk, peninjauan, distribusi hingga uji coba. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini mencakup *platform* digital yakni *Lynk.id*, materi pembelajaran, modul ajar, media interaktif berupa kuis dan permainan edukatif melalui *Quizizz*, serta perangkat pembelajaran lain yang menunjang kegiatan belajar. Dalam proses ini, peneliti merancang media pembelajaran berbasis *STEAM* dengan memanfaatkan *Lynk.id* untuk topik bangun datar.

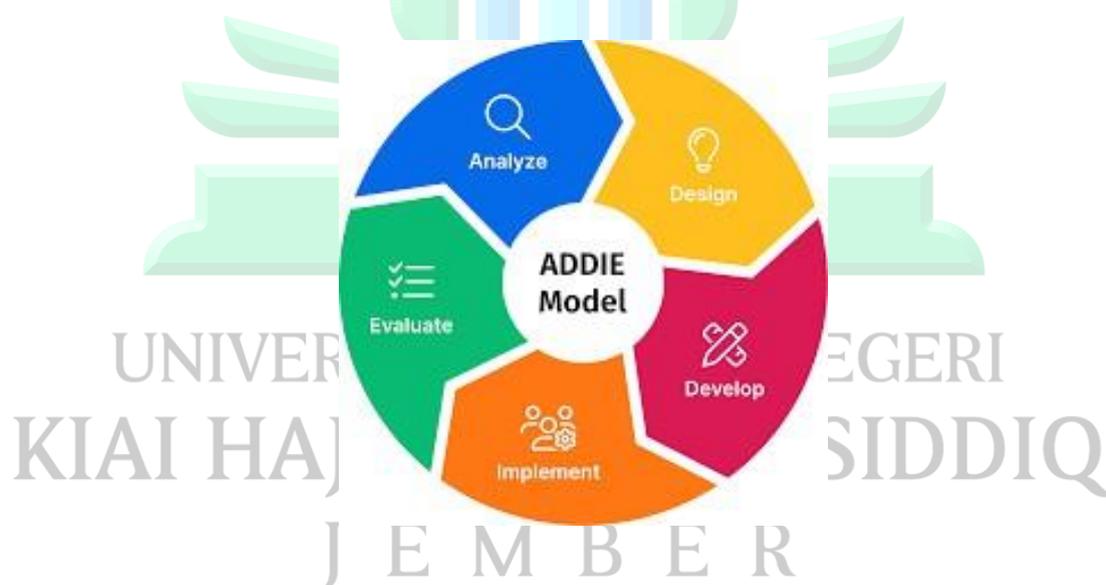
Model penelitian yang diterapkan dalam studi ini adalah model *ADDIE*, yang merupakan kerangka kerja sistematis dan sederhana untuk merancang kegiatan pembelajaran yang fleksibel dalam berbagai konteks. Sesuai dengan

⁶⁷ Indah Wahyuni, "Buku Ajar Metode Penelitian Pendidikan", UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, (2019), 165.

namanya, model ini terdiri dari atas lima tahap utama yaitu: Analisis (*Analysis*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*) dan Evaluasi (*Evaluation*).⁶⁸ Model ini dikembangkan oleh Dick dan Carey pada tahun 1966 sebagai bagian dari pengembangan sistem pembelajaran.⁶⁹

Dengan demikian, penggunaan model ini dalam penelitian bertujuan untuk menghasilkan produk pembelajaran yang siap digunakan, karena menurut Mulyatiningsih, *ADDIE* dianggap sebagai model yang lebih logis dan komprehensif dalam proses pengembangan produk.⁷⁰

Pada **Gambar 3.1** akan disajikan diagram *ADDIE* yang menggambarkan urutan tahapan dalam metode penelitian ini.⁷¹



Gambar 3.1
Model Pengembangan *ADDIE*

⁶⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Dan Pengembangan (Research and Development)*, Cet. II (Bandung: Alfabeta, 2016).

⁶⁹ Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. "The systematic design of instruction". (2005), (*diakses pada Januari 2025*)

⁷⁰ Mulyatiningsih, Endang. "Riset Terapan", (*Yogyakarta: UNY Press*), (2012).

⁷¹ Yudi Hari Rayanto, Sugianto, *Model penelitian pengembangan ADDIE & R2D2* (Pasuruan: Lembaga Academic&Research Institute, 2020), 29.

Merujuk pada **Gambar 3.1** diagram *ADDIE* menyajikan panduan yang sistematis dalam merancang media pembelajaran. Melalui model ini, proses pengembangan dapat dilakukan secara terstruktur, terukur dan terus-menerus. Model ini diharapkan mampu menghasilkan media pembelajaran yang valid, praktis dan efektif sesuai dengan kebutuhan siswa.

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Guna mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *STEAM* menggunakan *Lynk.id* pada materi bangun datar kelas IV di MIN 3 Jember dilakukan melalui model *ADDIE*. Adapaun tahapan-tahapan yang akan dijalankan dalam proses penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

a. Analisis (*Analysis*)

Dalam merancang kegiatan pembelajaran, terdapat beberapa hal penting yang perlu dianalisis, yaitu: analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi permasalahan dasar dalam proses pembelajaran; analisis karakteristik peserta didik yang mencakup pengetahuan awal dan keterampilan mereka; serta analisis kurikulum, yang mencakup fakta, konsep, prosedur, dan tujuan pembelajaran. Dan analisis yang terakhir yaitu analisis tujuan pembelajaran, yang mana hal ini adalah salah satu langkah yang digunakan untuk memahami kemampuan atau kompetensi para peserta didik. Keempat analisis ini sangat penting agar pengembangan media dan

strategi pembelajaran dapat dilakukan secara tepat dan relevan dengan kebutuhan siswa serta tuntutan kurikulum.⁷²

Berdasarkan observasi karakteristik peserta didik dalam memahami mata pelajaran matematika yang diterapkan oleh guru yaitu menggunakan metode ceramah dengan latihan soal-soal yang ada di LKS.

b. Desain (*Design*)

Pada tahap ini, dilakukan penentuan tujuan pembelajaran secara tepat dan akurat. Peneliti merancang bentuk platform bernama *Lynk.id* yang memuat berbagai tautan, seperti media *Quizizz*, materi tentang bangun datar, kumpulan soal serta penyelesaiannya dan lain-lain. Tahap perancangan ini mencakup sejumlah rencana dalam pengembangan media pembelajaran. Beberapa di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Merancang materi pembelajaran

Pada sesi proses merancang materi pembelajaran ini, ada sejumlah hal yang perlu dilakukan yaitu seperti menentukan Capaian Pembelajaran (CP) tentang materi satuan panjang, merumuskan tujuan pembelajaran, memilih dan mengembangkan materi.⁷³

2. Merancang desain *Lynk.id* berupa website yang mewadahi seluruh tautan yang ada pada platform tersebut, diantaranya sebagai berikut :

⁷² Nilam R. Bay et al., "Pengembangan Media Komik Dengan Metode Picture And Picture Untuk Meningkatkan Keterampilan Literasi Matematika Kelas IV", *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, No. 01 (Juli 2019): 63, <https://doi.org/1026877/aks.v10i1.3741>.

⁷³ Nilam R. Bay et al., "Pengembangan Media Komik Dengan Metode Picture And Picture Untuk Meningkatkan Keterampilan Literasi Matematika Kelas IV", 63

Membuat macam-macam *room* yang berisi program semester, program tahunan, buku panduan penggunaan *Lynk.id* dan *Quizizz*, buku panduan pembuatan *Lynk.id* dan *Quizizz*, buku materi bangun datar, modul ajar, gamifikasi interaktif *Quizizz* berbasis *STEAM*, soal dan kunci jawaban serta cara penyelesaian.

c. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada proses pengembangan media pembelajaran diperlukan pengembangan dalam perangkat produk. Tahapan ini bertujuan membentuk serta menguji keabsahan produk yang telah dibuat, hasil dari tahapan ini guru dapat menghasilkan produk media pembelajaran berupa *lynk.id* berbasis *STEAM* yang nantinya akan divalidasi oleh ahli media dan juga ahli materi. Kemudian merevisi media pembelajaran yang disesuaikan dengan saran dan masukan dari para validator ahli media dan juga validator ahli materi.

d. Implementasi (*Implementation*)

Implementasi dalam penelitian ini merupakan tahap dimana media pembelajaran yang telah dirancang diimplementasikan atau diterapkan pada situasi kelas yang nyata. Tahapan ini dilaksanakan untuk melakukan pengujian terhadap media pembelajaran yang telah dibuat pada proses pembelajaran di sekolah. Dengan melakukan pengujian ini diharapkan nantinya akan diketahui kelayakan dan juga keefektifan dari media pembelajaran berupa *lynk.id* berbasis *STEAM* ini pada pembelajaran matematika dalam materi satuan panjang di MIN 3 Jember.

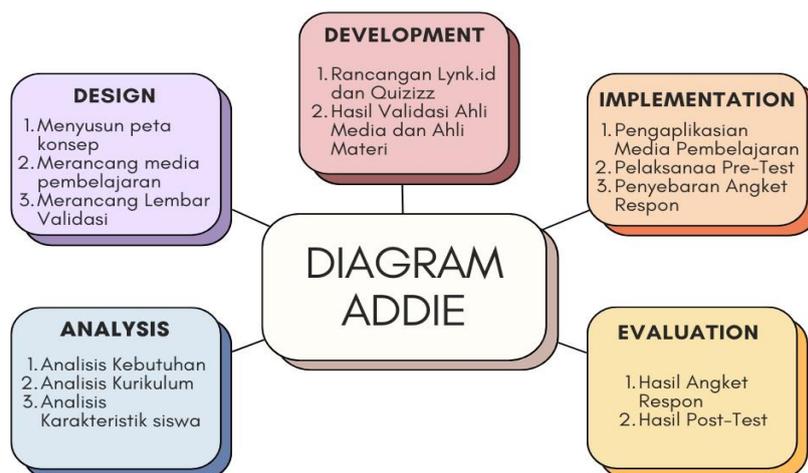
Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti pada tahap ini media lynk.id berbasis *STEAM* dapat meningkatkan capaian pembelajaran hasil belajar peserta didik melalui pengujian pretest dan posttest menggunakan metode *one group pretest-posttest*.

e. Evaluasi (*Evaluation*)

Setelah dilakukannya implementasi terhadap media pembelajaran yang dibuat, selanjutnya adalah tahap evaluasi yang mana evaluasi yaitu suatu proses dalam melaksanakan prosedur untuk meningkatkan nilai dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *STEAM* menggunakan *lynk.id* dalam proses pembelajaran. Adapun beberapa hal yang dapat menjadi tolak ukur sebagai evaluasi yaitu:

1. Sikap peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran.
2. Peningkatan kemampuan peserta didik pada kegiatan pembelajaran.

3. Keuntungan yang bisa didapatkan oleh pihak sekolah dengan adanya pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *STEAM* dengan menggunakan *Lynk.id* dalam pembelajaran.



Gambar 3.2
Model ADDIE yang Dikembangkan
(Diolah oleh Peneliti dari Berbagai Sumber)

C. Uji Coba Produk

Pengujian produk dalam penelitian pengembangan ini dilakukan secara bertahap dan sistematis, mengacu pada model yang dikemukakan oleh Sugiyono.⁷⁴ Tahapan diawali dengan validasi oleh pakar, kemudian dilanjutkan dengan uji coba di lapangan. Tujuan dari uji coba ini adalah untuk mengidentifikasi kekurangan dalam media pembelajaran berupa interaktif berbasis *STEAM* yang menggunakan *lynk.id* pada materi bangun datar.

⁷⁴ Metode Sugiyono, "Penelitian & Pengembangan (Research and Development/R&D)," Bandung: Penerbit Alfabeta, 2015.

Penelitian ini terdiri atas dua tahap utama, yaitu validasi oleh pakar dan uji coba lapangan. Validasi tahap awal dilakukan oleh ahli yang memiliki kualifikasi pendidikan minimal sesuai ketentuan. Hasil dari validasi ini digunakan sebagai dasar untuk merevisi media pembelajaran yang dikembangkan. Setelah media dinyatakan layak oleh pakar, selanjutnya dilakukan uji coba kepada siswa di lingkungan nyata.

D. Desain Uji Coba

Desain uji coba produk penting dilakukan guna memperoleh pemahaman mengenai bentuk media pembelajaran yang akan diterapkan. Pemilihan subjek serta lokasi penelitian turut menentukan hasil yang diperoleh, sehingga desain uji coba perlu disesuaikan dengan kebutuhan dan situasi nyata di lapangan.

1. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba dalam penelitian ini terdiri dari beberapa kelompok :

a. Ahli Materi

Ibu Afifah Nur Aini, M.Pd. dipilih sebagai validator ahli materi karena keahliannya dalam bidang yang relevan dengan materi penelitian, sehingga dapat menjamin ketepatan dan kedalaman isi.

b. Ahli Media

Pemilihan Dr. Nino Indrianto, M.Pd. sebagai validator ahli media didasarkan pada kompetensinya di bidang pengembangan media pembelajaran, sehingga mampu memberikan masukan yang

tepat terkait kelayakan dan kualitas media yang digunakan dalam penelitian ini.

c. Ahli Pembelajaran

Bapak Achmad Fauzi Yusuf, S.Pd.I. dipilih sebagai validator ahli pembelajaran karena pengalamannya sebagai guru PNS di MIN 3 Jember yang memiliki pemahaman mendalam terhadap proses pembelajaran di lapangan, sehingga mampu menilai aspek implementasi dan kebermanfaatan dalam konteks pembelajaran nyata.

d. Peserta Didik

Peserta didik dalam penelitian ini merupakan siswa kelas IV yang dinamai kelas Syekh Abdul Qodir Jaelani yang berjumlah 31 peserta didik.

2. Jenis Data

Data yang dikumpulkan berasal dari penilaian oleh ahli materi dan ahli media. Data dalam penelitian dan pengembangan ini mencakup data kuantitatif dan kualitatif yang akan dimanfaatkan untuk menilai efektivitas media pembelajaran yang dikembangkan.

a. Data Kuantitatif

Data kuantitatif berasal dari tiga sumber utama, yakni skor hasil validasi dari ahli materi, media dan pembelajaran terhadap produk yang dikembangkan, hasil *pretest* dan *posttest* siswa yang menggambarkan

perubahan pemahaman atau keterampilan setelah menggunakan produk serta dari angket tanggapan siswa setelah menggunakan produk tersebut.

b. Data Kualitatif

Data kualitatif dikumpulkan guna memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai proses pengembangan produk. Data ini terdiri dari dua bagian, yakni masukan dan saran dari ahli sebagai validator selama proses validasi untuk menyempurnakan produk, dan tanggapan deskriptif dari siswa yang mencerminkan persepsi, pengalaman serta pendapat mereka terhadap produk tersebut.⁷⁵

3. Instrumen Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan lembar penilaian dari validator/ahli untuk menilai kelayakan media lynk.id, dengan peneliti sebagai instrumen utama serta menggunakan instrumen tambahan seperti observasi, wawancara, dokumentasi, angket, dan tes.

a. Observasi

Observasi merupakan kegiatan yang digunakan untuk menentukan data yang tepat digunakan untuk memberikan suatu kesimpulan. Observasi yang dilakukan oleh peneliti yaitu observasi aktif dimana dalam observasi ini peneliti terlibat langsung pada proses pembelajaran. Adapun observasi yang dilakukan oleh peneliti pada saat kegiatan KBM sebanyak 1 kali,

⁷⁵ R M Branch, "Instructional Design: The ADDIE Approach" (Springer, 2009). (*diakses pada Januari 2025*).

dimana hasil observasi yang diperoleh yaitu peserta didik mudah bosan dalam kegiatan pembelajaran.

b. Wawancara

Kegiatan wawancara ini dilakukan guna untuk mendapatkan data perihal materi satuan panjang, penggunaan media pembelajaran, jumlah sarana dan prasarana, dan juga mengenai jumlah peserta didik pada kelas IV Syekh Abdul Qodir Jailani. Temuan hasil wawancara diuraikan secara sistematis guna menjawab permasalahan penelitian dan keberhasilan produk yang digunakan. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan wawancara semiterstruktur. Dimana dalam pelaksanaannya lebih bebas untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka, pihak yang diajak wawancara diminta pendapat dan ide-idenya. Adapun wawancara yang dilakukan oleh peneliti adalah dengan mewawancarai bapak Yusuf selaku guru kelas dan juga beberapa peserta didik yang diantaranya yaitu ananda Gibran, Amanda, Adinda, dan Citra.

c. Dokumentasi

Dokumentasi ialah gambaran catatan peristiwa masa lalu yang digunakan sebagai bukti dalam penelitian. Dokumentasi ini berisikan foto-foto kegiatan pada saat pembelajaran dilaksanakan dengan memanfaatkan media pembelajaran berbasis *lynk.id* yang dipergunakan untuk analisis data dan persyaratan selama uji coba produk. Adapun data dokumentasi yang digali yaitu data perangkat pembelajaran berupa media pembelajaran.

d. Lembar Validasi

Lembar validasi dimanfaatkan untuk mengevaluasi kelayakan suatu produk melalui lima aspek utama, yakni: kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran, cara penyajian isi, kejelasan bahasa yang digunakan, kualitas tampilan desain, serta efektivitas media dalam mendukung interaksi pengguna.

e. Angket Respon

Angket respon disusun menggunakan skala *Likert* dengan skala 5 poin untuk mengumpulkan data dari empat aspek utama pengguna, yaitu kemudahan dalam menggunakan media, kejelasan materi dan petunjuk, motivasi belajar, serta minat terhadap media yang digunakan.

f. Tes Hasil Belajar

Lembar soal tes dalam penelitian ini disusun secara sistematis untuk menilai efektivitas pembelajaran. Tes digunakan untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman siswa terhadap materi bangun datar. Peneliti menerapkan *pretest* dan *posttest*, masing-masing terdiri dari 10 soal cerita pilihan ganda. *Pretest* diberikan tanpa media, sedangkan *posttest* menggunakan media *Lynk.id* berbantuan *Quizizz*. Di akhir pembelajaran, fitur flashcard digunakan untuk memperkuat pemahaman siswa. Hasil kedua tes dibandingkan untuk menilai efektivitas media pembelajaran yang dikembangkan.

4. Teknik Analisis Data

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan, dilakukan analisis terhadap angket validasi, hasil penilaian *pretest* dan *posttest*, serta angket respon peserta didik. Analisis ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran, dengan tahapan sebagai berikut:

a. Analisis Data Validasi

Penelitian ini menerapkan metode analisis deskriptif guna menghitung skor tiap indikator pada lembar validasi yang telah diisi oleh para pakar. Berdasarkan pendapat Sa'dun Akbar, analisis validitas secara deskriptif dapat dilakukan menggunakan rumus berikut:

$$Va_1 = \frac{TSe}{TSmax} \times 100 \%$$

$$Va_2 = \frac{TSe}{TSmax} \times 100 \%$$

$$Va_3 = \frac{TSe}{TSmax} \times 100 \%$$

Dengan demikian, setelah memperoleh nilai validitas dari masing-masing uji, peneliti dapat menghitung validitas keseluruhan menggunakan rumus berikut:

$$V = \frac{Va_1 + Va_2 + Va_3}{3} \times 100 \%$$

Keterangan :

V = Validitas Gabungan

Va_1 = Validitas dari ahli 1

Va_2 = Validitas dari ahli 2

Va_3 = Validitas dari ahli 3

TSe = Total skor empiris (hasil validasi dari validator)

$TSmax$ = Total skor maksimal yang diharapkan.⁷⁶

Hasil validitas dari analisis gabungan telah diperoleh dan persentase tingkat validitas tersebut dapat disesuaikan dengan kriteria validasi yang dikemukakan oleh Akbar, sebagaimana tercantum dalam tabel berikut:⁷⁷

Tabel 3.1
Kriteria Validitas

No	Tingkat Pencapaian	Kriteria Validasi
1	85,01% - 100,00%	Sangat Valid
2	70,01% - 85,00%	Valid
3	50,01% - 70,00%	Kurang Valid
4	01,00% - 50,00%	Tidak Valid

Media pembelajaran dianggap valid jika hasil validasinya masuk dalam kategori **sangat valid** atau **valid**.

b. Analisis Data Kepraktisan

Analisis kepraktisan produk dalam penelitian pengembangan bertujuan untuk menilai sejauh mana produk mudah digunakan oleh pengguna. Data diperoleh melalui angket yang diisi oleh siswa, dengan mengukur kemudahan penggunaan, efisiensi waktu, manfaat dan kesesuaian produk. Angket menggunakan skala *Likert* yang telah diadaptasi oleh Akbar.⁷⁸

⁷⁶ Sa'dun Akbar, "Instrumen Perangkat Pembelajaran," 2013.

⁷⁷ Sa'dun Akbar, (2013).

⁷⁸ Sa'dun Akbar, (2013).

Tabel 3.2
Penskoran Skala Likert

Skor	Keterangan
5	Sangat Setuju
4	Setuju
3	Netral
2	Tidak Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

Skor yang diisi responden yakni 1-5, yang kemudian dianalisis menggunakan rumus berikut :

$$P = \frac{R}{SM} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = Nilai Praktis (*Practical*)

R = Skor hasil yang diperoleh (*Result*)

SM = Skor maksimum

Hasil perhitungan kemudian dianalisis berdasarkan kriteria kepraktisan.

Tabel 3.3
Kriteria Kepraktisan⁷⁹

Tingkat Pencapaian	Kategori
85% - 100%	Sangat praktis
75% - 84%	Praktis
60% - 74%	Cukup praktis
55% - 59%	Kurang praktis
0% - 54%	Tidak praktis

Media pembelajaran dianggap praktis jika hasil validasinya masuk dalam kategori sangat **praktis** atau **praktis**.

⁷⁹ Ermelia Surbakti, Hardianto, and Nurrahmawati, "Pengembangan LKS Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing Siswa Kelas VII SMP Materi Bangun Datar Segi Empat," Jurnal Ilmiah Mahasiswa FKIP Prodi Matematika. Universitas Pasir Pangaraian, 2016, 1–8.

c. Analisis Data Efektivitas

Analisis efektivitas dilakukan dengan menghitung persentase ketuntasan klasikal. Peserta didik dianggap berhasil jika memperoleh nilai minimal 75, sesuai dengan KKM di MIN 3 Jember. Skor tes hasil belajar dihitung dengan rumus berikut:

$$Skor = \frac{B}{n} \times 100 \%$$

Keterangan :

B = Banyaknya soal yang dijawab benar

n = Banyaknya butir soal.

Kriteria ketuntasan individu dapat ditentukan berdasarkan tabel berikut:⁸⁰

Tabel 3.4
Kriteria Ketuntasan Individu

Nilai	Keterangan
75 - 100	Tuntas
0 - 74	Tidak Tuntas

Media pembelajaran dianggap efektif jika ketuntasan klasikal mencapai 70%

atau lebih.⁸¹ Ketuntasan klasikal dapat dihitung sebagai berikut:

$$K = \frac{JT}{JS} \times 100\%$$

Keterangan :

K = Ketuntasan Klasikal

⁸⁰ Zainal Arifin, "Evaluasi Pembelajaran,(Bandung: PT. Remaja RosdaKarya)" (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2016).

⁸¹ Nursia Bito, "Pembelajaran Berdasarkan Masalah Untuk Sub Materi Pokok PriSMA Dan Limas Di Kelas VIII SMP Negeri 11 Gorontalo," Universitas Negeri Surabaya, 2009.

JT = Jumlah siswa yang tuntas

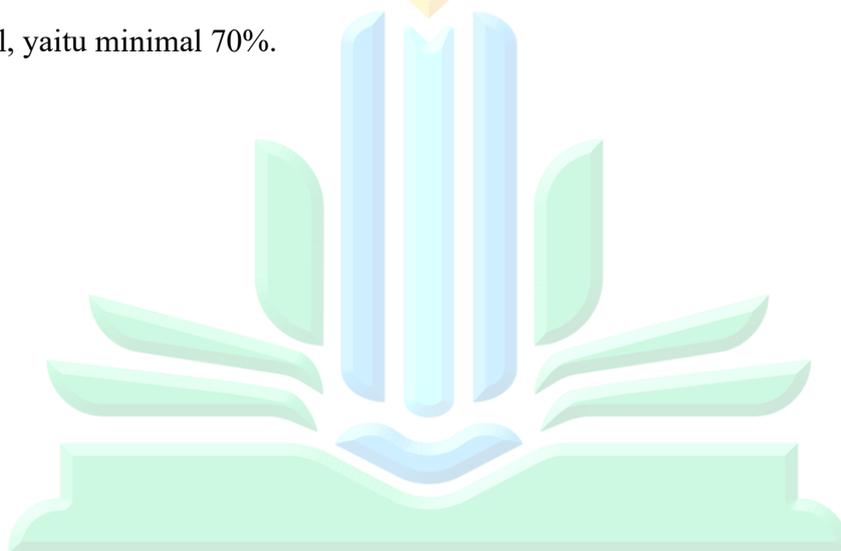
JS = Jumlah siswa keseluruhan.⁸²

Kriteria ketuntasan klasikal dapat ditentukan berdasarkan tabel berikut:

Tabel 3.5
Kriteria Ketuntasan Klasikal

Interval Skor	Kategori
70% - 100%	Efektif
0% - 69%	Tidak Efektif

Media pembelajaran dapat dikatakan efektif jika mencapai ketuntasan klasikal, yaitu minimal 70%.



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

⁸² Vemsi Damopolii, Nursiya Bito, and ReSMAwan ReSMAwan, "Efektifitas Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Pada Materi Segiempat," *Algoritm. J. Math. Educ* 1, no. 2 (2019): 74–85.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Penyajian Data Uji Coba

Penelitian ini menerapkan metode *Research and Development (RnD)* dalam proses pengembangan media pembelajaran. Model pengembangan yang digunakan yaitu *ADDIE*, yang terdiri dari lima tahapan: Analisis, Perancangan, Pengembangan, Penerapan dan Evaluasi. Berikut disajikan data hasil uji coba yang telah dilakukan:

1. Hasil Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini, peneliti melakukan beberapa tahap analisis, diantaranya yaitu analisis kebutuhan, analisis kurikulum dan analisis karakteristik siswa. Berikut adalah penjelasan tiap tahap analisis:

a. Hasil Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan dan potensi yang ada dalam proses pembelajaran matematika di kelas IV

MIN 3 Jember. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru serta siswa, diketahui bahwa madrasah memiliki misi untuk mengembangkan pembelajaran yang menarik, menyenangkan, dan

inovatif guna meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Namun, dalam praktiknya, pembelajaran matematika masih banyak menggunakan media yang bersifat konvensional seperti buku teks, kertas tempel, dan benda konkret. Penggunaan media berbasis teknologi, seperti media

pembelajaran berbasis *website*, memang pernah diterapkan, namun masih sangat terbatas baik dari segi keberagaman materi maupun aksesibilitas.

Selain itu, siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi karena konten pembelajaran yang tersedia belum sepenuhnya lengkap dan tidak memperhatikan perbedaan kemampuan antarindividu. Kondisi ini menunjukkan bahwa diperlukan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi yang mampu mengakomodasi kebutuhan siswa serta mendukung tercapainya misi madrasah. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *STEAM* melalui platform *Lynk.id* dipandang relevan untuk meningkatkan keterlibatan siswa, memperkaya konten materi bangun datar, serta memfasilitasi pembelajaran yang adaptif dan menyenangkan.

b. Hasil Analisis Kurikulum

Kurikulum Merdeka yang diterapkan pada tahun ajaran 2024/2025 di MIN 3 Jember menekankan pada pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan memberikan ruang bagi pengembangan kompetensi secara menyeluruh melalui pendekatan berbasis proyek dan integrasi lintas disiplin. Dalam Kurikulum Merdeka, pembelajaran matematika tidak hanya berfokus pada pemahaman konsep semata, tetapi juga pada penerapan pengetahuan dalam konteks nyata. Materi bangun datar pada kelas IV menjadi salah satu topik yang relevan untuk dikembangkan melalui pendekatan *STEAM* (*Science, Technology, Engineering, Arts, and*

Mathematics), karena memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi keterkaitan antar bidang ilmu dalam kehidupan sehari-hari.

Pemilihan materi bangun datar juga didasarkan pada hasil observasi awal, yang menunjukkan bahwa siswa kelas IV di MIN 3 Jember memiliki kemampuan awal yang cukup baik dalam memahami konsep-konsep dasar matematika. Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *STEAM* menggunakan platform digital *Lynk.id* menjadi strategi yang tepat untuk mendukung capaian pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka. Media ini diharapkan mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan kontekstual, sesuai dengan prinsip diferensiasi dan pembelajaran bermakna yang diusung dalam Kurikulum Merdeka.

c. Hasil Analisis Karakteristik Siswa

Observasi dilakukan pada 13 November 2024 di kelas IV MIN 3 Jember untuk memahami karakteristik siswa dalam penggunaan teknologi. Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa memiliki literasi digital yang baik dan terbiasa menggunakan perangkat seperti smartphone dalam kegiatan belajar maupun sehari-hari. Seluruh siswa memiliki akses terhadap smartphone, didukung oleh kebijakan sekolah yang memperbolehkan penggunaannya dalam pembelajaran. Namun, pembelajaran masih didominasi metode konvensional seperti video YouTube dan penilaian manual, yang menyebabkan kejenuhan siswa. Menyikapi hal tersebut, peneliti mengusulkan pengembangan media

pembelajaran berbasis *STEAM* menggunakan *Lynk.id* untuk materi bangun datar. Usulan ini disetujui oleh guru dan menjadi dasar dalam merancang media yang lebih interaktif dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

Hasil observasi juga menunjukkan bahwa terdapat beberapa siswa yang aktif dalam pelajaran matematika, namun sebagian besar siswa mengaku mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita yang berbasis pendekatan *STEAM*. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, terlihat adanya kebutuhan terhadap media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep serta menyelesaikan soal yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, peneliti memutuskan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *STEAM* menggunakan *Lynk.id* sebagai sarana untuk menyampaikan materi bangun datar.

2. Hasil Desain (*Design*)

Tahap kedua dalam model pengembangan *ADDIE* adalah tahap design atau perancangan. Pada tahap ini dilakukan perancangan media pembelajaran serta perancangan instrumen yang akan digunakan. Proses perancangan media pembelajaran mencakup beberapa langkah, di antaranya sebagai berikut:

a. Menyusun Peta Konsep Materi Bangun Datar

Pada tahap ini, penyusunan peta konsep dilakukan sebagai langkah awal dalam merancang media pembelajaran berbasis *STEAM* dengan memanfaatkan *Lynk.id* pada materi bangun datar. Peta konsep berperan

sebagai struktur dasar dalam mengorganisasi materi, termasuk topik utama seperti konsep bangun datar, serta memperlihatkan keterkaitan antar konsep. Proses ini dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan dan kesulitan yang dialami oleh peserta didik, sehingga mampu mendukung pemahaman materi secara mendalam dan lebih sistematis. Peta konsep yang ditampilkan pada **Gambar 4.1** menggambarkan keterhubungan antar elemen yang berkaitan dengan capaian atau tujuan pembelajaran dalam suatu rancangan pembelajaran. Komponen utama yang ditampilkan mencakup materi dan contoh soal.



Gambar 4.1
Peta Konsep Materi Bangun Datar

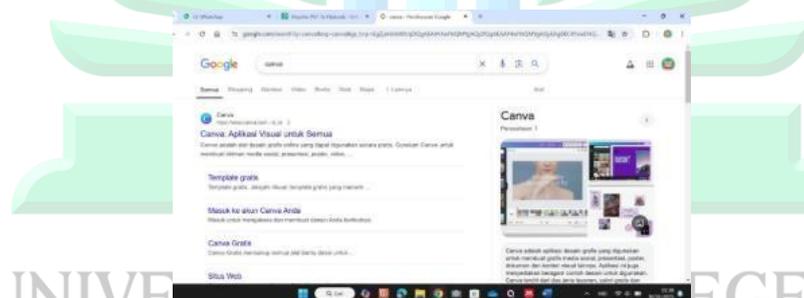
Gambar 4.1 di atas merupakan peta konsep yang menunjukkan alur dan hubungan antara berbagai elemen kunci dalam perancangan pembelajaran yang efektif. Pemahaman yang mendalam terhadap konsep-

konsep ini dapat mendukung pendidik dalam merancang, melaksanakan dan mengevaluasi proses pembelajaran secara terstruktur.

b. Merancang Materi Bangun Datar

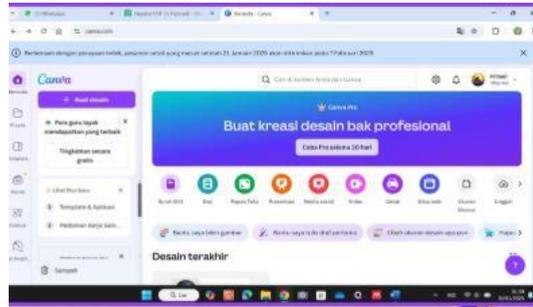
Dalam merancang materi bangun datar berbasis *STEAM*, perhatian terhadap keselarasan dengan Kurmer dan kebutuhan belajar peserta didik menjadi hal penting. Materi yang dirancang diupayakan menarik, interaktif serta mampu mengaitkan konsep matematika dengan unsur *STEAM*. Penyusunan yang dilakukan secara terstruktur dapat membantu siswa memahami konsep dengan lebih mudah dan meningkatkan rasa percaya diri dalam menyelesaikan soal. Berikut ini merupakan langkah-langkah dalam proses perancangannya:

- 1) Mendaftar dan Masuk ke *Canva*: Buka situs *Canva* di www.canva.com, buat akun baru atau masuk ke akun yang sudah ada.



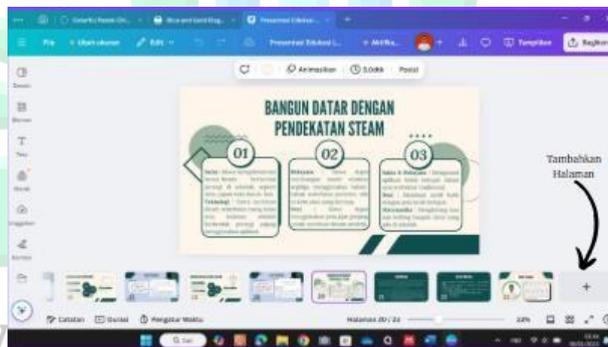
Gambar 4.2
Tahap Daftar dan Masuk Canva

- 2) Membuat Desain Baru: Pilih jenis desain, seperti "Dokumen A4," dan buat judul untuk materi bangun datar Anda.



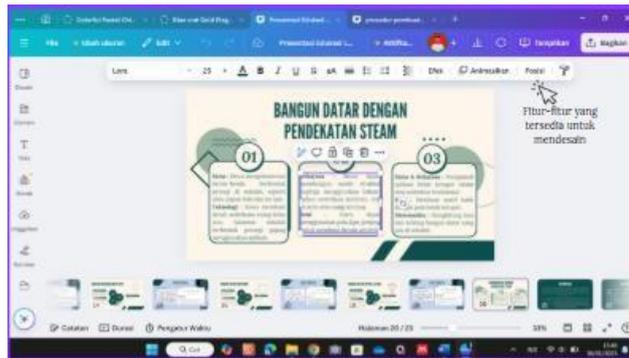
Gambar 4.3
Tampilan Desain Baru

- 3) Menyusun Konten: Tambahkan halaman dengan mengklik "Tambahkan Halaman," masukkan teks penjelasan tentang bangun datar, dan tambahkan gambar dari bagian "Elemen."



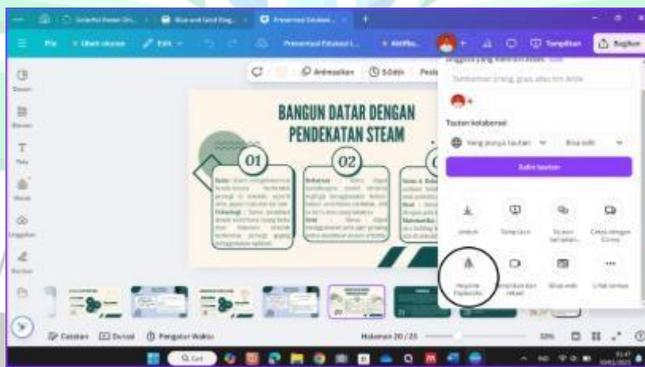
Gambar 4.4
Tahap Menyusun Konten

- 4) Mendesain Halaman: Pilih template yang sesuai, sesuaikan warna, font, dan tata letak agar desain menarik dan mudah dibaca.



Gambar 4.5
Tampilan Desain Halaman

- 5) Menyimpan dan Mengunduh: Periksa kembali desain, lalu klik menu Google Drive yang telah di lingkari atau anda bisa merubah menjadi desain yang lain seperti pdf, drive dsb.”



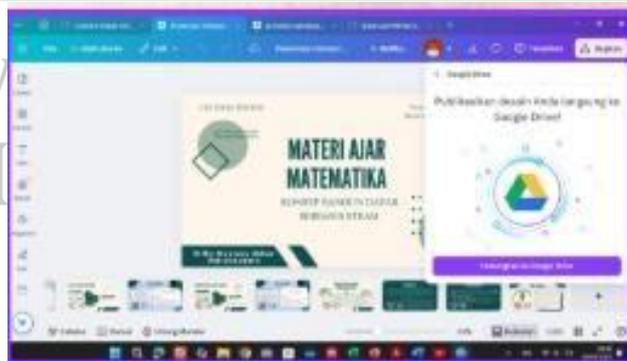
Gambar 4.6
Tampilan Menyimpan dan Mengunduh

- 6) Berikan list atau centang pada setiap halaman agar dapat terunduh secara keseluruhan. Lalu klik selesai.



Gambar 4.7
Tampilan untuk Mengunduh Keseluruhan

- 7) Jika tampilan sudah siap, maka klik simpan.
- 8) **Mengubah Menjadi *Google Drive***: Untuk mengubah menjadi *GDrive* silahkan klik titik 3 pada gambar yang telah ditampilkan.
- 9) Pilih *Google Drive*, lalu klik hubungkan ke *Google Drive* dan siap untuk dibagikan kepada peserta didik, untuk pembelajaran yang menarik dan menyenangkan.

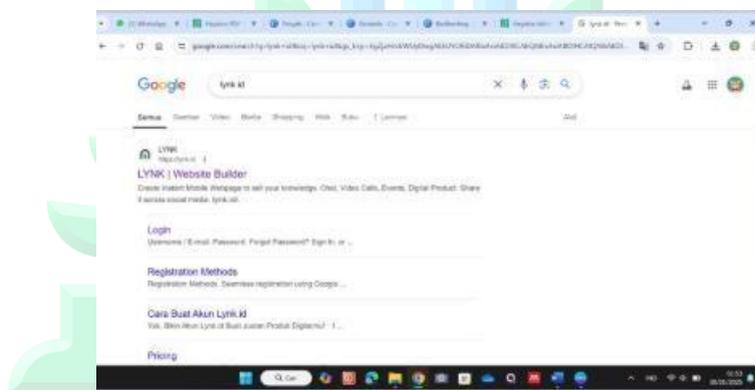


Gambar 4.8
Tampilan Siap Disimpan pada Gdrive

c. Merancang Media Pembelajaran berupa *Lynk.id*

Dalam merancang *Lynk.id* dengan pendekatan STEAM, perhatian terhadap keselarasan dengan Kurikulum Merdeka serta kebutuhan belajar peserta didik menjadi hal yang sangat penting. *Lynk.id* yang disusun diupayakan agar menarik, interaktif, serta mampu mengaitkan konsep matematika dengan unsur *STEAM* secara nyata. Penyusunan yang dilakukan secara terstruktur dapat membantu siswa memahami konsep dengan lebih mudah dan meningkatkan rasa percaya diri mereka dalam menyelesaikan soal. Berikut ini merupakan langkah-langkah dalam proses perancangan konten *Lynk.id* tersebut:

1. Buka website <https://lynk.id/>, lalu klik kolom verifikasi.



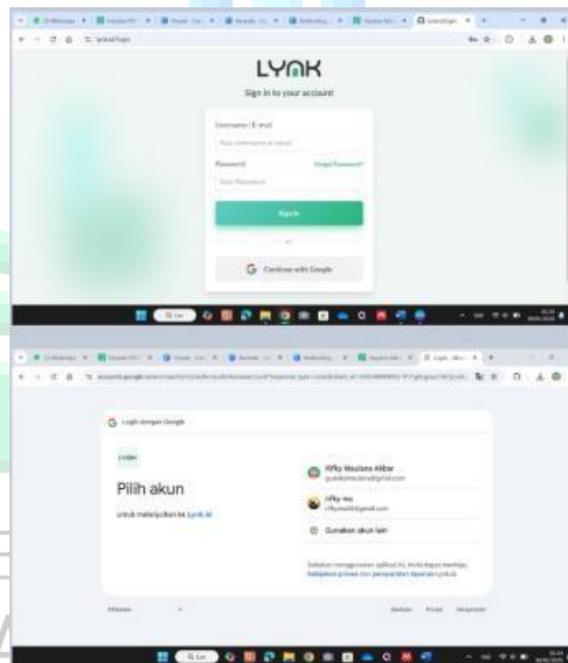
Gambar 4.9
Tampilan Searching *Lynk.id*

2. Ketik username yang diinginkan pada kolom *lynk.id/username*, atau klik *sign in* untuk mendaftar secara langsung.



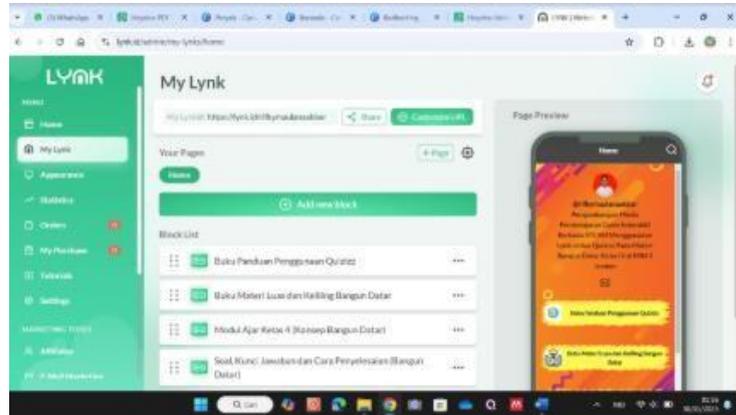
Gambar 4.10
Tampilan Login *Lynk.id*

3. *Login dengan akun Google.*



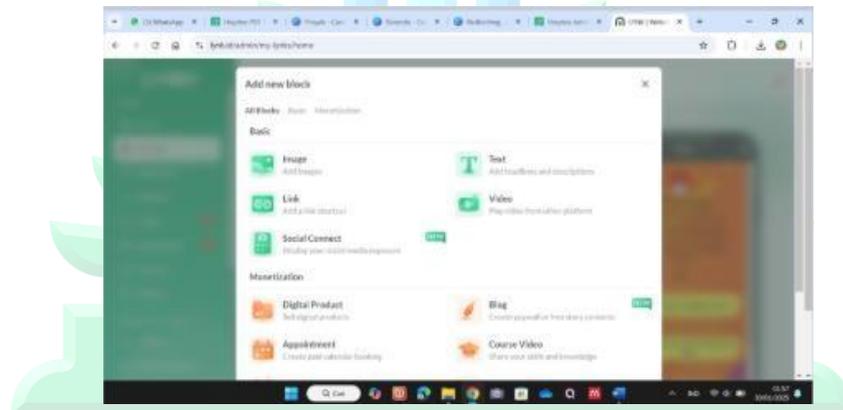
Gambar 4.11
Tampilan *Login* dengan Akun *Google*

- Selanjutnya, klik *My Link*, lalu klik + *Add new block*.



Gambar 4.12
Tampilan Halaman Awal pada *Lynk.id*

- Pilih opsi *Link*.

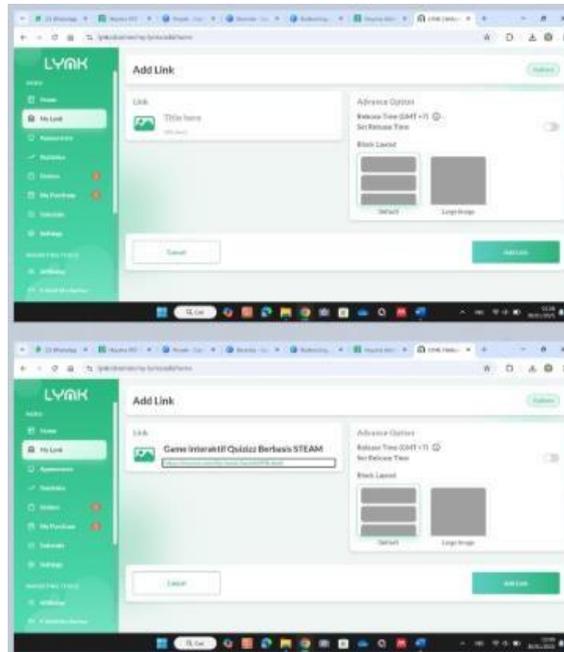


Gambar 4.13
Tampilan Opsi *Link* pada *Lynk.id*

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

6. Ketik judul pada kolom *Title Here*, lalu tempel link di kolom *URL Here*.

Klik *Add Link*. Ulangi sesuai kebutuhan.



Gambar 4.14
Tampilan Untuk Menambah *Link* Pembelajaran pada *Lynk.id*

7. Klik menu Penampilan untuk mengatur :

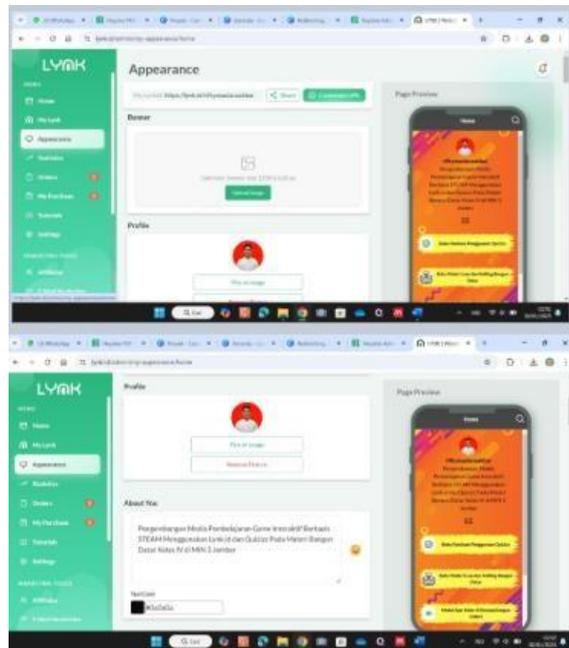
- Spanduk: Foto latar belakang
- Profil: Foto profil Tentang Anda

- Judul

- Template: Tampilan halaman

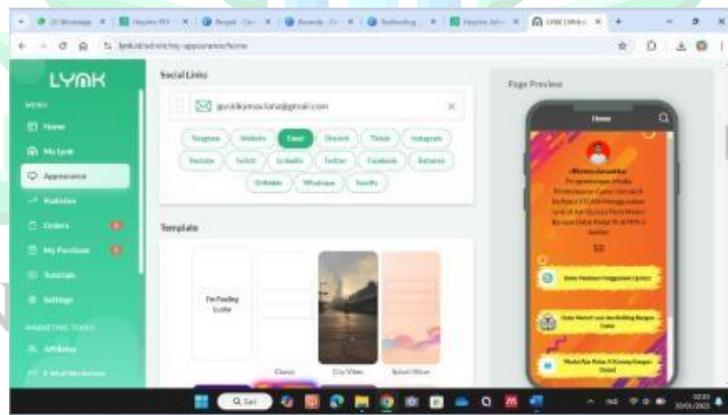
- Tombol: Bingkai tiap *room*

- Huruf: Gaya teks



Gambar 4.15
Tampilan Fitur-Fitur pada *Lynk.id*

8. Setelah selesai, bagikan *link* yang sudah dibuat.



Gambar 4.16
Tampilan Akhir yang Sudah Dibuat

Pada tahapan pengembangan, materi pembelajaran dan media *lynk.id* serta beberapa tautan pembelajaran disusun dan kemudian direvisi

berdasarkan hasil telaah awal. Revisi mencakup perbaikan tampilan, penambahan tautan pembelajaran, serta penyesuaian konten dengan pendekatan *STEAM*. Hasil sebelum dan sesudah revisi diperlihatkan dalam tahap pengembangan sebagai bagian dari penyempurnaan media.

d. Merancang Lembar Validasi

Instrumen lembar validasi terdiri dari validasi media, validasi materi, validasi pembelajaran dan angket respon.

1) Lembar Validasi Media

Berikut merupakan rincian aspek penilaian dalam lembar validasi media:

Tabel 4.1
Rincian Aspek Penilaian Pada Lembar Validasi Ahli Media

No	Indikator Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Media yang dikembangkan dapat digunakan secara efektif dan efisien.					
2.	Media pembelajaran dapat dioperasikan dengan mudah.					
3.	Petunjuk penggunaan disampaikan secara jelas.					
4.	Pemilihan template yang digunakan sesuai.					
5.	Keseimbangan proporsi gambar yang digunakan sesuai.					
6.	Pemilihan efek suara yang digunakan sesuai.					
7.	Desain media yang digunakan rapi.					
8.	Media didesain secara menarik.					
9.	Media pembelajaran berbasis <i>STEAM</i> dengan aplikasi <i>Lynk.id</i> sesuai dengan peserta didik di SD/MI.					
10.	Media pembelajaran berbasis <i>STEAM</i> dengan aplikasi <i>Lynk.id</i> mudah digunakan oleh peserta didik.					

2) Lembar Validasi Materi

Berikut merupakan rincian aspek penilaian dalam lembar validasi media:

Tabel 4.2
Rincian Aspek Penilaian Pada Lembar Validasi Ahli Materi

No	Indikator Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Materi yang disampaikan sesuai dengan KI,KD dan indikator pembelajaran.					
2.	Materi yang disampaikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.					
3.	Materi yang disampaikan jelas dan mudah dipahami.					
4.	Materi yang disampaikan secara sistematis.					
5.	Ketepatan cakupan materi pembelajaran dengan media pembelajaran.					
6.	Materi yang disampaikan menarik minat peserta didik.					
7.	Materi yang disajikan sesuai dengan buku siswa dan buku guru.					
8.	Media pembelajaran berbasis <i>STEAM</i> membantu peserta didik dalam meningkatkan motivasi belajar.					
9.	Media pembelajaran berbasis <i>STEAM</i> menumbuhkan antusiasme peserta didik.					
10.	Media pembelajaran berbasis <i>STEAM</i> dapat membantu peserta didik dalam mempelajari materi yang disampaikan.					

3) Lembar Validasi Ahli Pembelajaran

Berikut merupakan rincian aspek penilaian dalam lembar validasi pembelajaran:

Tabel 4.3
Rincian Aspek Penilaian Pada Lembar Validasi Ahli Pembelajaran

No	Indikator Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Pengoperasian media pembelajaran <i>STEAM</i> sangat mudah diterapkan oleh peserta didik.					
2.	Materi pada media ini sesuai dengan KI dan KD.					
3.	Tampilan media pembelajaran <i>STEAM</i> menggunakan <i>Lynk.id</i> menarik.					
4.	Materi yang disajikan sesuai dengan buku siswa dan buku guru.					
5.	Mendorong peserta didik untuk memahami materi yang disampaikan.					
6.	Bahasa yang digunakan pada media mudah dipahami oleh peserta didik.					
7.	Desain media yang digunakan menarik.					
8.	Media pembelajaran dapat dioperasikan dengan mudah.					
9.	Petunjuk penggunaan disampaikan secara jelas.					
10.	Media yang dikembangkan dapat digunakan secara efektif dan efisien.					

4) Lembar Angket Respon

Berikut merupakan rincian aspek penilaian dalam lembar angket respon:

Tabel 4.4
Rincian Aspek Penilaian Pada Lembar Angket Respon

No	Indikator Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Media pembelajran berbasis <i>STEAM</i> berupa <i>lynk.id</i> mampu menarik minat saya untuk belajar.					
2.	Media pembelajaran berbasis <i>STEAM</i> berupa <i>lynk.id</i> membuat saya lebih senang untuk belajar.					
3.	Dengan menggunakan media pembelajaran berbasis <i>STEAM</i> berupa <i>lynk.id</i> pembelajaran menjadi terasa tidak membosankan.					

4.	Dengan menggunakan media pembelajaran berbasis <i>STEAM</i> berupa <i>lynk.id</i> , semangat saya untuk belajar semakin bertambah.					
5.	Tampilan media berbasis <i>STEAM</i> berupa <i>lynk.id</i> menarik.					
6.	Media pembelajaran berbasis <i>STEAM</i> berupa <i>lynk.id</i> bisa digunakan kapan saja.					
7.	Soal yang disajikan di dalam media berbasis <i>STEAM</i> berupa <i>lynk.id</i> mudah dipahami.					
8.	Media pembelajaran berbasis <i>STEAM</i> berupa <i>lynk.id</i> dapat digunakan dengan mudah.					

3. Hasil Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan dalam model *ADDIE* melibatkan penerapan rancangan melalui penggunaan *Lynk.id*. Media ini dirancang untuk menyajikan kuis dan soal-soal *STEAM* yang dilengkapi dengan gambar konkret, sesuai dengan pembelajaran matematika untuk siswa kelas IV SD/MI. pada tahap ini juga dilakukan proses validasi oleh tiga validator, terdiri dari dua dosen matematika UIN KHAS Jember dan seorang guru kelas IV di MIN 3 Jember, guna menilai kesesuaian media dan materi pembelajaran serta menentukan apakah diperlukan revisi.

a. Hasil Rancangan Materi Bangun Datar

Setelah soal dan materi disusun berdasarkan langkah-langkah tersebut, penting untuk melakukan revisi agar materi menjadi lebih jelas, sesuai dengan Kurikulum, dan efektif untuk pembelajaran siswa. Proses revisi meliputi pengecekan kejelasan soal, kelengkapan materi serta keterkaitannya dengan pendekatan *STEAM*. Revisi yang dilakukan dengan

baik akan meningkatkan kualitas materi dan mendukung proses belajar siswa secara maksimal. Berikut disajikan rancangan materi Bangun Datar dengan pendekatan *STEAM* sebelum dan sesudah revisi dalam **Tabel 4.5**:



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

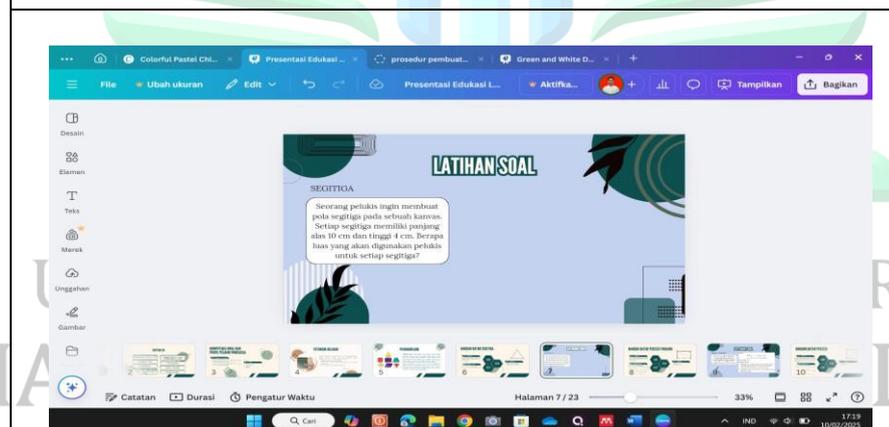
Tabel 4.5
Hasil Rancangan Materi Bangun Datar Sebelum dan Sesudah Revisi



Gambar 4.17

Peta Konsep Bangun Datar

Rancangan awal materi pembelajaran bangun datar berbasis *STEAM* menggunakan peta konsep yang mencakup semua jenis bangun datar. Peta konsep ini membantu siswa memahami hubungan antara berbagai bangun datar dengan pendekatan *STEAM*.



Gambar 4.18

Latihan Soal Materi Bangun Datar

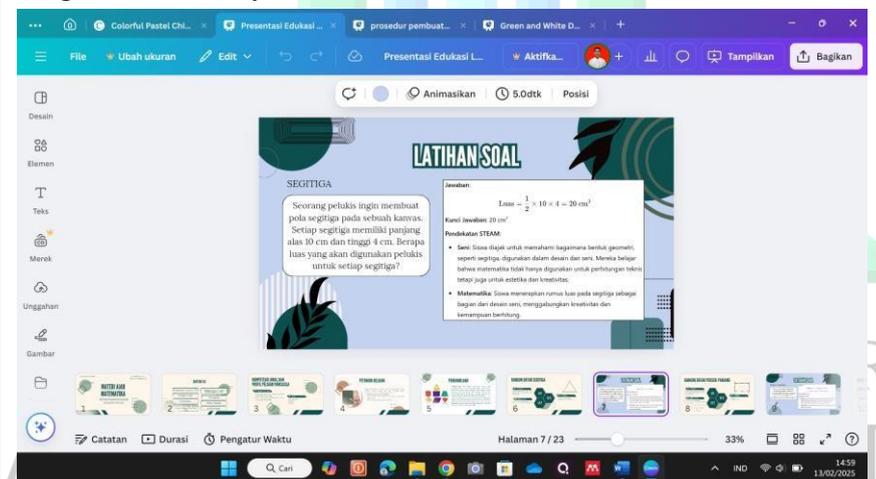
Dalam rancangan tersebut, tidak disediakan jawaban, kunci jawaban dan cara penyelesaian. Hal ini bertujuan agar siswa dapat berpikir kritis, mencari solusi dan mengeksplorasi berbagai pendekatan dalam menyelesaikan masalah.

Rancangan Materi Sesudah Revisi



Gambar 4.19
Peta Konsep Bangun Datar

Dalam materi pembelajaran bangun datar berbasis *STEAM*, awalnya dibuat peta konsep yang mencakup semua jenis bangun datar. Namun, setelah direvisi, diputuskan bahwa di kelas 4 bangun datar lingkaran tidak diajarkan. Oleh karena itu, peta konsep diperbarui dengan menghilangkan lingkaran, sehingga hanya mencakup bangun datar lainnya.



Gambar 4.20
Latihan Soal Bangun Datar

Dalam desain awal materi pembelajaran bangun datar berbasis steam, tidak terdapat jawaban, kunci jawaban dan cara penyelesaian. Namun, setelah direvisi, materi tersebut kini dilengkapi dengan jawaban, kunci jawaban dan cara penyelesaian yang disajikan dalam bahasa yang mudah dipahami. Hal ini bertujuan agar siswa lebih mudah memahami konsep bangun datar dan menyelesaikan soal dengan tepat.

Berdasarkan pemaparan dari **tabel 4.5**, peneliti memilih Ibu Afifah dipilih sebagai ahli materi karena memiliki latar belakang pendidikan yang relevan dan pengalaman yang luas dalam bidang pengembangan kurikulum serta pembelajaran tematik di sekolah dasar. Kompetensi beliau dalam menyusun materi yang sesuai dengan karakteristik peserta didik, serta kemampuannya mengintegrasikan pendekatan pembelajaran yang inovatif seperti *STEAM*, menjadikan beliau sosok yang tepat untuk memberikan validasi akademik dan pedagogis terhadap materi yang telah disusun.

b. Hasil Rancangan *Lynk.id*

Desain *lynk.id* yang disusun telah mencakup seluruh tautan pembelajaran dan menampilkan perbandingan antara hasil sebelum dan sesudah dilakukan revisi. *Platform* ini dibuat untuk mempermudah akses terhadap materi pembelajaran secara terorganisir dan sistematis. **Tabel 4.6** menyajikan rancangan media pembelajaran *Lynk.id* sebelum dan sesudah revisi. Di antaranya sebagai berikut:

Tabel 4.6
Rancangan *Lynk.id* Sebelum dan Sesudah Revisi

Rancangan <i>Lynk.id</i> Sebelum Revisi	
<p>1. Belum disediakan ruang untuk seluruh tautan pembelajaran.</p> 	<p>2. Pada bagian deskripsi tidak tercantum nama instansi.</p>
Rancangan <i>Lynk.id</i> Sesudah Revisi	
	<p>1. Dibuat ruang dalam website <i>Lynk.id</i> yang berisi prota, promes, modul ajar, panduan penggunaan <i>Lynk.id</i> dan <i>Quizizz</i>, buku materi bangun datar, soal dan jawaban, game edukasi <i>Quizizz</i> serta flashcard. Hasil nya bisa di akses pada link berikut:</p>
	<p>2. Pada bagian deskripsi sudah tercantum nama instansi.</p>

Berdasarkan **tabel 4.6**, peneliti menetapkan Bapak Nino dipilih sebagai ahli media karena beliau memiliki latar belakang dan pengalaman yang kuat dalam bidang desain media pembelajaran. Dengan keahlian dalam memadukan aspek visual, teknologi, dan pedagogi, beliau dinilai mampu memberikan penilaian objektif terhadap kualitas tampilan, keterbacaan, interaktivitas, serta kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran. Pengalaman beliau dalam mengembangkan berbagai media digital interaktif juga menjadi nilai tambah dalam mengevaluasi kelayakan dan efektivitas media yang dirancang.

Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis *STEAM* pada materi bangun datar telah dikembangkan melalui platform *lynk.id*. Media ini dirancang untuk mendukung pembelajaran yang kontekstual, menarik, dan mudah diakses oleh siswa. Revisi dilakukan berdasarkan masukan dari Ibu Afifah Nur Aini, M.Pd., sebagai pakar materi dan Bapak Dr. Nino Indrianto, M.Pd., sebagai pakar media. Perbaikan mencakup kejelasan konsep, penyusunan soal berbasis *STEAM*, desain tampilan, serta penambahan tautan pembelajaran. Hasil revisi membuat media ini lebih layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran di Sekolah Dasar.

c. Hasil Validasi Ahli Media dan Validasi Ahli Materi

Tahap ini bertujuan untuk mengukur media pembelajaran yang dirancang sudah sesuai atau perlu adanya revisi dari ahli atau validator. Data hasil validasi disajikan sebagai berikut:

- 1) Lembar Hasil Validasi Media oleh Ahli Media

Data penilaian keseluruhan pada setiap aspek dari validator disajikan dalam **Tabel 4.7** berikut:

Tabel 4.7
Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek yang Dinilai	Skor Validasi Ahli Media	Skor Max	(%)
1.	Media yang dikembangkan dapat digunakan secara efektif dan efisien	4	5	80%
2.	Media pembelajaran dapat dioperasikan dengan mudah.	4	5	80%
3.	Petunjuk penggunaan disampaikan secara jelas.	5	5	100%
4.	Pemilihan template yang digunakan sesuai.	4	5	80%
5.	Keseimbangan proporsi gambar yang digunakan sesuai.	4	5	80%
6.	Pemilihan efek suara yang digunakan sesuai.	4	5	80%
7.	Desain media yang digunakan rapi.	4	5	80%
8.	Media didesain secara menarik.	4	5	80%
9.	Media pembelajaran berbasis STEAM dengan aplikasi Quizizz sesuai dengan peserta didik di SD/MI.	4	5	80%
10.	Media pembelajaran berbasis STEAM dengan aplikasi Quizizz mudah digunakan oleh peserta didik.	4	5	80%
Jumlah		41	50	82%

Berdasarkan data validasi dari **Tabel 4.7**, didapatkan jumlah skornya

adalah Setelah mengetahui jumlah skornya, peneliti hitung menggunakan rumus validitas berikut:

$$Va_1 = \frac{Tse}{TSmax} \times 100\%$$

$$= \frac{41}{50} \times 100\%$$

$$= 82\%$$

Keterangan :

Va_1 = Validitas dari ahli 1

TSe = Total skor empiris (hasil validasi dari validator)

$TSmax$ = Total skor maksimal yang diharapkan

Berdasarkan penilaian **Tabel 4.7** menunjukkan bahwa skor validitasnya adalah 82% yang masuk dalam kategori **valid** yang dicocokkan dengan **Tabel 3.1**.

2) Lembar Hasil Validasi Materi oleh Ahli Materi

Data penilaian keseluruhan pada setiap aspek dari validator disajikan dalam **Tabel 4.8** berikut:

Tabel 4.8
Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang Dinilai	Skor Validasi Ahli Materi	Skor Max	(%)
1.	Materi yang disampaikan sesuai dengan KI,KD dan indikator pembelajaran.	5	5	100%
2.	Materi yang disampaikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.	5	5	100%
3.	Materi yang disampaikan jelas dan mudah dipahami.	5	5	100%
4.	Materi yang disampaikan secara sistematis.	5	5	100%
5.	Ketepatan cakupan materi pembelajaran dengan media pembelajaran.	4	5	80%
6.	Materi yang disampaikan menarik minat peserta didik.	5	5	100%
Jumlah		29	30	96,6%

Berdasarkan data validasi dari **Tabel 4.8**, didapatkan jumlah skornya adalah 29. Setelah mengetahui jumlah skornya, peneliti hitung menggunakan rumus validitas berikut:

$$\begin{aligned} Va_2 &= \frac{Tse}{TSmax} \times 100\% \\ &= \frac{29}{30} \times 100\% \\ &= 96,6\% \end{aligned}$$

Keterangan :

Va_2 = Validitas dari ahli 2

TSe = Total skor empiris (hasil validasi dari validator)

$TSmax$ = Total skor maksimal yang diharapkan

Berdasarkan penilaian **Tabel 4.8** menunjukkan bahwa skor validitasnya adalah 96,6% yang masuk dalam kategori **sangat valid** yang dicocokkan dengan **Tabel 3.1**

3) Lembar Hasil Validasi Pembelajaran oleh Ahli Pembelajaran

Data penilaian keseluruhan pada setiap aspek dari validator disajikan dalam **Tabel 4.9** berikut:

Tabel 4.9
Hasil Validasi Ahli Pembelajaran

No	Aspek yang Dinilai	Skor Validasi Ahli Pembelajaran	Skor Max	(%)
1.	Pengoperasian media pembelajaran Quizizz sangat mudah diterapkan oleh peserta didik.	5	5	100%

2.	Soal pada media ini sesuai dengan KI dan KD.	4	5	80%
3.	Tampilan media pembelajaran Lynk.id dan Quizizz menarik.	5	5	100%
4	Soal yang disajikan sesuai dengan materi yang ada di buku siswa dan buku guru.	4	5	80%
5	Mendorong peserta didik untuk memahami materi yang disampaikan.	5	5	100%
6	Bahasa yang digunakan pada media mudah dipahami oleh peserta didik.	4	5	80%
7	Desain media yang digunakan menarik	5	5	100%
8	Media pembelajaran dapat dioperasikan dengan mudah.	4	5	80%
9	Petunjuk penggunaan disampaikan secara jelas.	5	5	100%
10	Media yang dikembangkan dapat digunakan secara efektif dan efisien.	5	5	100%
Jumlah		46	50	92%

Berdasarkan data validasi dari **Tabel 4.9**, didapatkan jumlah skornya adalah 46. Setelah mengetahui jumlah skornya, peneliti hitung menggunakan rumus validitas berikut:

$$\begin{aligned}
 Va_3 &= \frac{Tse}{TSmax} \times 100\% \\
 &= \frac{46}{50} \times 100\% \\
 &= 92\%
 \end{aligned}$$

Keterangan :

Va_3 = Validitas dari ahli 3

TSe = Total skor empiris (hasil validasi dari validator)

$TSmax$ = Total skor maksimal yang diharapkan

Berdasarkan penilaian **Tabel 4.9** menunjukkan bahwa skor validitasnya adalah 92% yang masuk dalam kategori **sangat valid** yang dicocokkan dengan **Tabel 3.1**

Setelah masing-masing uji validitas diketahui, langkah berikutnya menghitung validitas gabungan hasil analisis kedalam rumus berikut:

$$\begin{aligned}
 V &= \frac{Va_1 + Va_2 + Va_3}{4} \\
 &= \frac{82\% + 96,6\% + 92\%}{3} \\
 &= 90,2\%
 \end{aligned}$$

Keterangan :

V = Validitas Gabungan

Va_1 = Validitas dari ahli 1

Va_2 = Validitas dari ahli 2

Va_3 = Validitas dari ahli 3

Berdasarkan perhitungan rumus validitas gabungan, maka rata-rata dari seluruh validitas adalah 90, 2 % dan masuk kedalam kategori **sangat**

valid.

4. Hasil Implementasi (*Implementation*)

Tahap keempat dalam model pengembangan *ADDIE* adalah penerapan atau *Implementation*. Pada tahap ini, setelah media pembelajara dinyatakan valid oleh seluruh validator, media siap digunakan dalam proses pembelajaran. Setelah media diperbaiki berdasarkan masukan dari para ahli,

peneliti melanjutkan ke tahap uji coba produk. Uji coba ini bertujuan untuk menguji efektivitas media yang telah dikembangkan dalam situasi pembelajaran nyata. Pelaksanaan uji coba dilakukan di MIN 3 Jember, tepatnya di kelas IV Syekh Abdul Qadir Jailani. Kegiatan berlangsung dari 11 November 2024 hingga 11 Desember 2024 dengan dua kali pertemuan tatap muka. Setiap pertemuan diikuti oleh 31 peserta didik.

Pada pertemuan pertama, peneliti menampilkan materi pembelajaran belum tersedia di *Lynk.id* menggunakan proyektor. Selain itu, diperkenalkan pula *STEAM* dan penggunaan media interaktif kepada siswa. Selama sesi, peserta didik mengeksplorasi materi secara mandiri dengan bimbingan dari peneliti. Setelah materi disampaikan, dilakukan pretest berupa 10 soal pilihan ganda untuk mengukur pemahaman awal siswa. Peneliti kemudian membahas penyelesaian soal tersebut menggunakan pendekatan *STEAM*, dengan tujuan mendorong kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan relevan dengan dunia nyata.

Pada pertemuan kedua, peneliti melaksanakan post-test guna menilai efektivitas media pembelajaran berbasis *STEAM* yang memanfaatkan platform *Lynk.id* dan *Quizizz*. Post-test dilakukan dalam kelompok kecil beranggotakan 10 siswa, menggunakan perangkat handphone dan laptop yang tersedia. Setiap siswa mengerjakan soal secara mandiri, dan hasilnya langsung tercatat di *Quizizz*. Hasil post-test kemudian dianalisis untuk mengevaluasi tingkat pemahaman siswa setelah menggunakan media interaktif ini. Selain itu, peneliti juga membagikan

angket kepada siswa untuk mengumpulkan data kualitatif mengenai pengalaman mereka dalam menggunakan media *Lynk.id*. Angket mencakup aspek kemudahan penggunaan, tingkat ketertarikan, efektivitas penyajian materi, serta manfaat media dalam memahami konsep *STEAM* digital pada materi bangun datar. Siswa mengisi angket secara mandiri dengan menjunjung nilai kejujuran dan kesukarelaan. Tahap Implementation ini bertujuan untuk menerapkan media pembelajaran sekaligus mengukur seberapa efektif media tersebut dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bangun datar. Sehingga prosedur atau step by step akan sedikit dipaparkan berikut:

1. Kegiatan Awal

Pada tahap ini, guru memulai pembelajaran dengan kegiatan berikut:

- a. **Menyapa siswa dan memotivasi belajar** dengan mengaitkan materi bangun datar dengan kehidupan sehari-hari, misalnya: "Kalian pernah lihat bentuk layang-layang, jendela, atau meja? Itu semua contoh bangun datar!"
- b. **Menyampaikan tujuan pembelajaran**, yaitu mengenal berbagai jenis bangun datar dan menghitung luas serta kelilingnya dengan pendekatan *STEAM*.
- c. **Memberikan pengantar tentang media interaktif *Lynk.id***: Guru menjelaskan bahwa siswa akan belajar melalui media interaktif yang bisa diakses melalui tautan *Lynk.id*.

- d. Guru membagikan **tautan Lynk.id** kepada siswa melalui gawai atau perangkat sekolah.

2. Kegiatan Inti

Pada bagian ini, pembelajaran dilakukan dengan pendekatan **STEAM** melalui media interaktif *Lynk.id*:

Science (Sains):

- a. Siswa mengeksplorasi sifat-sifat bangun datar, seperti segitiga, persegi, dan trapesium, dari segi ukuran, sisi, dan sudut melalui gambar interaktif.
- b. Dihubungkan dengan contoh-contoh nyata di alam atau lingkungan sekitar sekolah.

Technology (Teknologi):

- a. Siswa mengakses konten video dan animasi di Lynk.id untuk memahami cara menghitung luas dan keliling bangun datar.
- b. Siswa menjawab kuis interaktif langsung dari tautan yang terintegrasi.

Engineering (Rekayasa):

- a. Siswa diajak membuat rancangan denah kelas atau taman sekolah mini dengan berbagai bentuk bangun datar.
- b. Mereka menghitung total luas dan keliling dari rancangan tersebut sebagai bagian dari proyek kecil.

Art (Seni):

- a. Siswa diminta menghias rancangan bangun datar mereka dengan warna atau pola geometris menarik.

- b. Diperbolehkan mengekspresikan kreativitas dalam desain bangun datar.

Mathematics (Matematika):

- a. Siswa menghitung luas dan keliling masing-masing bangun datar berdasarkan proyek yang mereka buat.
- b. Guru membimbing siswa menyelesaikan latihan soal yang tersedia di media *Lynk.id*.

3. Kegiatan Penutup

Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan:

- a. Merefleksikan kegiatan pembelajaran, misalnya dengan bertanya: “Apa yang paling kamu sukai dari belajar hari ini?” atau “Apa yang kamu pelajari tentang bangun datar?”
- b. Memberikan evaluasi berupa flashcard melalui media *Lynk.id* untuk mengukur pemahaman siswa.
- c. Mengajak siswa menyampaikan pendapat atau kesan terhadap penggunaan media, melalui angket respon siswa.
- d. Memberikan penguatan dan pesan: “Bangun datar itu tidak hanya ada di buku, tapi juga ada di sekitar kita. Terus amati dan hitung, ya!”

4. Hasil Evaluasi (Evaluation)

Tahap kelima dalam model pengembangan *ADDIE* adalah tahap *Evaluation* atau evaluasi. Pada tahap ini, penilaian terhadap media pembelajaran bangun datar difokuskan pada aspek kepraktisan dan keefektifan. Kepraktisan dinilai melalui pengisian angket respon peserta didik serta observasi aktivitas mereka. Sementara itu, keefektifan diukur

berdasarkan skor pretest dan dibandingkan dengan skor posttest yang dilaksanakan pada 11 Desember 2024. Berikut disajikan hasil dari tahap *Evaluation*:

a. Angket Respon Peserta Didik

Angket respon peserta didik diisi pada hari Senin tanggal 11 Desember 2024 melalui tatap muka. Pengambilan data angket respon peserta didik digunakan untuk penilaian kepraktisan media pembelajaran dengan perolehan data angket respon peserta didik pada lampiran 8. Berikut ini adalah hasil rekapitulasi angket respon peserta didik yang disajikan dalam

Tabel 4.10 :

Tabel 4.10
Data Hasil Rekapitulasi Angket Respon Peserta Didik

No	Indikator Penilaian	Skor	Skor max	(%)
1.	Media pembelajaran berbasis <i>STEAM</i> berupa <i>Lynk.id</i> mampu menarik minat saya untuk belajar	114	155	73,54%
2.	Media pembelajaran berbasis <i>STEAM</i> berupa <i>Lynk.id</i> membuat saya lebih senang untuk belajar	129	155	83,22%
3.	Dengan menggunakan media pembelajaran berbasis <i>STEAM</i> berupa <i>Lynk.id</i> pembelajaran menjadi terasa tidak membosankan	134	155	86,45%
4.	Dengan menggunakan media pembelajaran berbasis <i>STEAM</i> berupa <i>Lynk.id</i> semangat saya untuk belajar semakin bertambah	141	155	90,96%
5.	Tampilan media berbasis <i>STEAM</i> berupa <i>Lynk.id</i> menarik	128	155	82,58%
6.	Media pembelajaran berbasis <i>STEAM</i> berupa <i>Lynk.id</i> bisa digunakan kapan saja	124	155	80%

7.	Soal yang disajikan di dalam berbasis <i>STEAM</i> berupa <i>Lynk.id</i> mudah dipahami	134	155	86,45%
8.	Media pembelajaran berbasis <i>STEAM</i> berupa <i>Lynk.id</i> dapat digunakan dengan mudah.	127	155	81,93%
Total		1.031	1.240	83,14%

Tabel 4.10 adalah hasil rekapitulasi angket respon peserta didik untuk keterlaksanaan pembelajaran dengan mendapatkan total skor 1.031, sedangkan persentase yang diperoleh adalah 83,14%. Perhitungan angket respon peserta didik di atas menggunakan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{R}{SM} \times 100\% \\
 &= \frac{1.031}{1.240} \times 100\% \\
 &= 83,14\%
 \end{aligned}$$

Keterangan:

P = Nilai Praktis (*Practical*)

R = Skor hasil yang diperoleh (*Result*)

SM = Skor maksimum

Hasil perhitungan angket respon peserta didik diperoleh 83,14% yang pada **Tabel 3.2** menunjukkan kategori praktis. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *STEAM* menggunakan

Lynk.id dinyatakan **praktis**.

b. Hasil *Pre-Test*

Soal pre-test terdiri dari 10 pilihan ganda yang dikerjakan peserta didik pada 11 November 2024 dalam waktu 40 menit. Tujuannya adalah

mengukur hasil belajar sebelum menggunakan media *Lynk.id* dan *Quizizz* dengan pendekatan *STEAM*. Data lengkap pre-test terdapat pada Lampiran 8, dan skor individu dapat dihitung dengan rumus tertentu.

$$Skor = \frac{B}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

B = Banyaknya soal yang dijawab benar

n = banyaknya butir soal

Berikut ini adalah rekapitulasi skor dalam mengerjakan soal *pre-test* yang telah diberikan.

Tabel 4.11
Data Hasil Rekapitulasi *Pre-Test*

No	Nama Peserta Didik	Hasil <i>Pretest</i>	Kriteria
1	Adinda Marsya Almaira	70	Tidak Tuntas
2	Aisyah Putri	70	Tidak Tuntas
3	Amanda Cantika Octadira Herman	70	Tidak Tuntas
4	Aprilia Citra Susanti	80	Tuntas
5	Ardiansyah Gibran Jabil Ramadan	70	Tidak Tuntas
6	Azham Fakhry Al Zain	80	Tuntas
7	Dhafitha Nizza Anandia	70	Tidak Tuntas
8	Fazeela Prawardani Saputro	70	Tidak Tuntas
9	Fitriatus Zahra	70	Tidak Tuntas
10	Ghali Muhammad Abidin	80	Tuntas
11	Hafiza Hana Syakira	80	Tuntas
12	Kenzie Dzakir Zafran	80	Tuntas
13	Kinannah Maila Safa	70	Tidak Tuntas
14	Lingga Lasmana Mahardika	60	Tidak Tuntas
15	Maheswari Zameena Raisa	70	Tidak Tuntas
16	Misicha Ramadhani	70	Tidak Tuntas
17	Muhammad Arzenio Igor Rutanto	80	Tuntas
18	Muhammad Darwis El Zafran Effendy	70	Tidak Tuntas
19	Muhammad Firza Taufiqi	80	Tuntas
20	Muhammad Zaffran Dzakier Hafadi	70	Tidak Tuntas

21	Muhammad Zafran Azhar	80	Tuntas
22	Nafla Alexandria Purnama	80	Tuntas
23	Nauval Rifki Abdillah	70	Tidak Tuntas
24	Navika Khanza Az Zahra	80	Tuntas
25	Nurin Najwa Putri Sampurno	70	Tidak Tuntas
26	Rafasya Kenzie Asshidiqie	70	Tidak Tuntas
27	Rafka Eka Darma Dwi Afandy	70	Tidak Tuntas
28	Sabian Wisnu Arrazqa	80	Tuntas
29	Salsabila Nadhifa Putri Dinata	70	Tidak Tuntas
30	Shamelia Zahrani	80	Tuntas
31	Zainal Arifin	60	Tidak Tuntas
Total		2.270	KKM : 75

Berdasarkan Tabel 4.11, sebanyak 12 peserta didik mencapai nilai di atas KKM pada hasil Pre-test, sedangkan sisanya belum mencapai KKM.

Data ini kemudian dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\begin{aligned}
 K &= \frac{JT}{JS} \times 100\% \\
 &= \frac{12}{31} \times 100\% \\
 &= 38,71\%
 \end{aligned}$$

Keterangan:

K = Ketuntasan Klasikal

JT = Jumlah siswa yang tuntas

JS = Jumlah siswa keseluruhan

c. Hasil *Post-Test*

Soal *post-test* terdiri dari 10 pilihan ganda yang ditampilkan pada media *Quizizz* yang dikerjakan peserta didik pada 11 Desember 2024 dalam waktu 40 menit. Tujuannya adalah mengukur hasil belajar setelah

menggunakan media *Lynk.id* dengan pendekatan *STEAM*. Data lengkap *post-test* terdapat pada Lampiran 9, dan skor individu dapat dihitung dengan rumus tertentu.

$$Skor = \frac{B}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

B = Banyaknya soal yang dijawab benar

n = banyaknya butir soal

Berikut ini adalah rekapitulasi skor dalam mengerjakan soal *pre-test* yang telah diberikan:

Tabel 4.12
Data Hasil Rekapitulasi *Post-Test*

No	Nama Peserta Didik	Hasil <i>Posttest</i>	Kriteria
1	Adinda Marsya Almaira	80	Tuntas
2	Aisyah Putri	90	Tuntas
3	Amanda Cantika Octadira Herman	80	Tuntas
4	Aprilia Citra Susanti	90	Tuntas
5	Ardiansyah Gibran Jabil Ramadan	80	Tuntas
6	Azham Fakhry Al Zain	100	Tuntas
7	Dhafitha Nizza Anandia	100	Tuntas
8	Fazeela Prawardani Saputro	70	Tidak Tuntas
9	Fitriatus Zahra	80	Tuntas
10	Ghali Muhammad Abidin	90	Tuntas
11	Hafiza Hana Syakira	90	Tuntas
12	Kenzie Dzakir Zafran	90	Tuntas
13	Kinannah Maila Safa	90	Tuntas
14	Lingga Lasmana Mahardika	70	Tidak Tuntas
15	Maheswari Zameena Raisa	90	Tuntas
16	Misicha Ramadhani	100	Tuntas
17	Muhammad Arzenio Igor Rutanto	90	Tuntas
18	Muhammad Darwis El Zafran Effendy	80	Tuntas
19	Muhammad Firza Taufiqi	100	Tuntas
20	Muhammad Zaffran Dzakier Hafadi	70	Tidak Tuntas

21	Muhammad Zafran Azhar	90	Tuntas
22	Nafla Alexandria Purnama	100	Tuntas
23	Nauval Rifki Abdillah	90	Tuntas
24	Navika Khanza Az Zahra	90	Tuntas
25	Nurin Najwa Putri Sampurno	90	Tuntas
26	Rafasya Kenzie Asshidiqie	90	Tuntas
27	Rafka Eka Darma Dwi Afandy	90	Tuntas
28	Sabian Wisnu Arrazqa	90	Tuntas
29	Salsabila Nadhifa Putri Dinata	80	Tuntas
30	Shamelia Zahrani	90	Tuntas
31	Zainal Arifin	70	Tidak Tuntas
Total		2.700	KKM : 75

Berdasarkan Tabel 4.12, sebanyak 27 peserta didik mencapai nilai di atas KKM pada hasil *post-test*, sehingga data ini kemudian dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\begin{aligned}
 K &= \frac{JT}{JS} \times 100\% \\
 &= \frac{27}{31} \times 100\% \\
 &= 87,09\%
 \end{aligned}$$

Keterangan:

K = Ketuntasan Klasikal

JT = Jumlah siswa yang tuntas

JS = Jumlah siswa keseluruhan

Media pembelajaran dikatakan efektif jika ketuntasan klasikal mencapai $\geq 70\%$. Hasil *pretest* sebesar 38,71% meningkat menjadi 87,09% pada *posttest*, menunjukkan efektivitas. Rekapitulasi data *posttest* siswa

kelas IV di MIN 3 Jember dengan media berbasis *STEAM* melalui *Lynk.id* untuk materi bangun datar juga menunjukkan hasil yang **efektif**.

B. Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan untuk mengukur kevalidan, kepraktisan dan keefektifan suatu produk. Data yang diperoleh dianalisis berdasarkan lembar validasi, angket respon serta hasil *posttest*.

1. Analisis Data Kevalidan Media Pembelajaran

Tabel 4.13
Data Hasil Keseluruhan Tiap Validator

No	Hasil Validasi	Perolehan Skor	Kategori
1	Media	82%	Valid
2	Materi	96,6%	Sangat Valid
3	Pembelajaran	92%	Sangat Valid
4	Angket Respon	81,25%	Valid

Berdasarkan **Tabel 4.13**, media pembelajaran *STEAM* dengan *Lynk.id* untuk materi bangun datar memiliki nilai validitas gabungan 87,96%. Oleh karena itu, media ini dinyatakan **valid** dan dapat digunakan di kelas untuk pembelajaran Bangun Datar.

2. Analisis Data Kepraktisan Media Pembelajaran

Kepraktisan dianalisis melalui penyebaran angket respon peserta didik secara langsung. Berdasarkan **Tabel 4.10**, hasil rekapitulasi menunjukkan **83,14%** respon peserta didik yang masuk kategori praktis. Dengan demikian, pembelajaran menggunakan media berbasis *STEAM* melalui *Lynk.id* di MIN 3 Jember dinyatakan praktis.

3. Analisis Data Keefektifan Media Pembelajaran

Keefektifan media pembelajaran dianalisis berdasarkan persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik. Ketuntasan ini diukur melalui skor *pretest* dan *posttest* yang dilakukan pada tahap evaluasi. Berdasarkan **Tabel 4.11**, persentase *pretest* mencapai **38,17%**, sedangkan pada **Tabel 4.12**, persentase *posttest* meningkat menjadi **87,09%**. Dengan demikian, media pembelajaran tersebut dinyatakan **efektif**.

C. Revisi Produk

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *STEAM* berupa *Lynk.id* tidak memerlukan revisi. Kesimpulan ini diperkuat oleh analisis kevalidan yang menunjukkan bahwa indikator pada media, materi, soal *pretest* dan *posttest*, serta angket respons telah mencapai nilai valid setelah diperbaiki sesuai dengan saran dari validator. Selain itu, analisis kepraktisan menunjukkan bahwa media ini tergolong praktis, dengan hasil angket respons peserta didik berada pada kategori praktis. Analisis ketuntasan klasikal pun memperlihatkan bahwa hasil *posttest* mencapai persentase **87,09%**. Dengan demikian, media pembelajaran berbasis *STEAM* ini dinyatakan efektif dalam mengajarkan materi Bangun Datar.

BAB V

KAJIAN DAN SARAN

A. Kajian Produk yang Telah Direvisi

Penelitian dan pengembangan ini membahas pembelajaran Matematika pada materi bangun datar yang berbasis *STEAM*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, khususnya dalam mata pelajaran Matematika. Dalam proses pembelajaran, disediakan petunjuk pengerjaan soal-soal bangun datar serta beberapa tes yang berfungsi sebagai alat bantu untuk mengukur pencapaian kompetensi, di mana pengerjaannya dilakukan secara individu. Selain itu, penelitian ini juga mengembangkan penggunaan media pembelajaran berupa game interaktif berbasis *STEAM* melalui *platform Lynk.id*, yang memuat beberapa tautan pembelajaran lain. Fokus utama dari penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *STEAM* pada materi bangun datar.

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengembangan media pembelajaran berupa game interaktif berbasis *STEAM* menggunakan *Lynk.id* pada materi Bangun Datar yang telah melalui proses revisi, ditemukan beberapa poin penting yang dapat dijadikan dasar kajian dalam penelitian ini, antara lain:

- a. Media pembelajaran berupa game interaktif berbasis *STEAM* menggunakan *Lynk.id* pada materi Bangun Datar dinyatakan “**valid**” dengan skor kevalidan media 82%, materi 96,6%, pembelajaran

92%.. Secara keseluruhan, validitas gabungan mencapai 90,2 %. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurniawati yang sama-sama mengembangkan bahwa media interaktif ini tidak hanya meningkatkan pemahaman, tetapi juga motivasi dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran dan hasil validasi medianya adalah valid.⁸³

b. Media pembelajaran ini dinyatakan “**praktis**” berdasarkan angket respon peserta didik dengan skor kepraktisan 83,14%, termasuk kategori sangat praktis. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh R. Ati Sukmawati yang sama-sama mengembangkan media pembelajaran game interaktif yang memperoleh skor kepraktisan sebesar 84,1 % dari tanggapan siswa, sehingga termasuk dalam kategori sangat praktis.⁸⁴

c. Media pembelajaran ini terbukti “**efektif**”. Hasil *pretest* menunjukkan rata-rata 38,71% sebelum menggunakan media, sedangkan ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal meningkat menjadi 87,09% setelah *posttest* menggunakan media.

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh

Hakim dan Windayana, yang sama-sama menunjukkan bahwa

⁸³ Kurniawati, W., Ismatulloh, K., & Kholisho, Y. N. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 2.2, (2023).

⁸⁴ Sukmawati, R. A., Sari, D. P., Amin, R. A., & Suryaningsih, Y. “Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada Materi Program Linear dengan Metode Drill and Practice”. *Jurnal Edukasi Matematika, Universitas Lambung Mangkurat*, (2023).

penggunaan media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan pemahaman dan retensi siswa terhadap materi pelajaran.⁸⁵

B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

1. Saran pemanfaatan produk

Ada beberapa saran dari peneliti mengenai penggunaan media *Lynk.id* berbasis *STEAM*. Berikut ini beberapa saran, diantaranya sebagai berikut:

- a) Diharapkan siswa aktif ikut serta dalam kegiatan belajar dan melakukannya dengan tertib saat pelajaran berlangsung.
- b) Siswa diharapkan dapat lebih memahami saat mengerjakan soal cerita dan lebih teliti saat menghitung perkalian dan pembagian.
- c) Peneliti berharap media pembelajaran game interaktif berbasis *STEAM* menggunakan *Lynk.id* dapat menjadi pilihan alternatif bagi guru matematika di MIN 3 Jember pada materi Bangun Datar. Media ini juga diharapkan bisa digunakan dalam cakupan yang lebih luas.

2. Diseminasi produk

Produk media pembelajaran ini berupa *Lynk.id* berbasis *STEAM* yang berisi materi bangun datar untuk mata pelajaran Matematika kelas IV. Produk ini dapat digunakan di berbagai jenis sekolah seperti SD, MI, maupun lembaga pendidikan lainnya. Sebelum digunakan, penting memahami karakteristik siswa agar pemanfaatannya tepat guna dan efisien. Produk dapat diakses melalui tautan berikut:

⁸⁵ Hakim, A. R., & Windayana, H. "Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD." *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 4.2, (2016), 1–13.

- a. Instagram: iamrifky_ma
- b. TikTok: @rifky_ma_
- c. Facebook: Rifky Maulana Akbar
- d. YouTube: <https://www.youtube.com/@pgmiuinkhasjember/videos>

3. Pengembangan produk lebih lanjut

- a) Produk *Lynk.id* berbasis *STEAM* yang dibuat oleh peneliti untuk pembelajaran matematika di kelas IV sudah sangat bagus. Jadi, produk ini bisa digunakan untuk pelajaran lainnya juga.
- b) Peneliti hanya membuat media *Lynk.id* berbasis *STEAM* untuk kelas IV. Oleh karena itu, akan lebih baik jika produk ini juga dikembangkan untuk kelas-kelas lain atau di tempat lain.
- c) Saran untuk semua orang yang ingin mengembangkan desain *Lynk.id* berbasis *STEAM* adalah agar mendesain dengan cara yang lebih kreatif dan menarik, serta menggunakan template yang berbeda. Hal ini akan membantu siswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abi Hamid, Mustofa, et al. *Media Pembelajaran di Era Digital: Perkembangan, Konsep, dan Fungsi*. Yayasan Kita Menulis, 2024.
- Agus Agung Permana et al., "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website pada Materi Bangun Datar Segitiga dan Segiempat untuk Siswa SMP," (Science: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA, 2024) <https://doi.org/10.51878/science.v4i3.3342>.
- Ahmad, Izzan, and Neni Nuraeni. "Media Pembelajaran Perspektif Al-Qur'an Surah Al-Baqarah Ayat 31." *Jurnal MASAGI*, no. 1, 2023. <https://journal.stai-musaddadiyah.ac.id/index.php/jm>.
- Akbar, Sa'dun. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. 2013.
- Albert, B. Bennett, Laurie J. Burton, and L. Ted Nelson. *Mathematics for Elementary Teachers: A Conceptual Approach*. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc, 2012.
- Alfina, Noor Aini, Siti Masfuah, and Fina Fakhriyah. "Pengembangan Media Jejak Petualangan Sains (JPS) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu*, no. 1, 2024. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.7204>.
- Alfina, Z., and D. P. Hadi. "Penggunaan Quizizz untuk Meningkatkan Partisipasi Siswa pada Pembelajaran Ekonomi di SMA Negeri 1 Mayong." *Jurnal Spirit Edukasia* 2, no. 2, 2022.
- Aliu, Sri Indar Parawanasa, Rustam I. Husain, and Nur Sakinah Aries. "Pengembangan E-LKPD Berbasis Quizizz pada Materi Luas dan Keliling Bangun Datar di Kelas V." *Damhil Education Journal*, no. 2, 2024. <http://ejurnal.pps.ung.ac.id/index.php/DEJ>.
- Amaliah Nafiati, Dewi. "Revisi Taksonomi Bloom: Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik." *Humanika*, no. 2, 2021. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i2.29252>, 2021.
- Amelia, W., and A. Marini. "Urgensi Model Pembelajaran Science, Technology, Engineering, Arts, and Math (STEAM) untuk Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Cakrawala Pendas*, no. 1, 2022.
- Arsyad, Azhar. *Bahasa Arab dan Metode Pembelajarannya*. Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2015.

- Assidiqi, Muhammad Hasbi, and Woro Sumarni. "Pemanfaatan Platform Digital di Masa Pandemi Covid-19." Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana, no. 1, 2020.
- Ayu, Ardila, and Suryo Hartanto. "Analisis Faktor yang Mempengaruhi Rendahnya Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika." PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, no. 2, 2017.
- Ayu, Lestari. "Peningkatan Hasil Belajar Matematika dalam Materi Bangun Datar di SDN 1 Sumbusari Kelas III." Jurnal Pendidikan dan Matematika, no. 2, 2018.
- Ayuningtyas, Veny Endar Hadi. "Pengembangan Instrumen Asessmen Kompetensi Minimum (AKM) Literasi Sains Berbasis Lynk.id Peserta Didik pada Materi Tata Surya." Tesis, Universitas Lampung, 2024.
- Bybee, Rodger W. "The Case for STEM Education: Challenges and Opportunities". Arlington, VA: NSTA Press, 2013.
- Damopolii, Vemsi, Nursiya Bitto, dan Resmawan Resmawan. "Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Multimedia pada Materi Segiempat." Algoritma: Jurnal Pendidikan Matematika, no. 2, 2019.
- Daryanto. "Media Pembelajaran". Bandung: Nurani Sejahtera, 2011.
- Dedy Setyawan, "Problematika Guru Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Matematika Kelas VII Di SMPN 20 Simbang," (GENIUS: Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran, 2023).
- Dell Erba, Mary. "Mempersiapkan Siswa untuk Belajar, Bekerja, dan Hidup melalui Pendidikan STEAM", 2019.
- Hadinugrahaningsih et al., "Keterampilan Abad 21 Dan STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics") Project Dalam Pembelajaran Kimia. (2020).
- Imron Fauzi. et al "Persepsi Guru Matematika dalam Penggunaan Media Manipulatif Materi Perbandingan pada Karakter Siswa", (Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika, 2022).
- Indah Wahyuni, "Buku Ajar Metode Penelitian Pendidikan", UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, (2019), 165.
- Juškevičienė, Anita. "Studi Kasus Perspektif Guru Tentang Berpikir Komputasi." Informatika dalam Pendidikan 19, no. 1, 2020.

Masjaya dan Wardono, “*Pentingnya Kemampuan Literasi Matematika*,” (PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 2018).

Nia Apriyanti, Riyadi Riyadi, dan M. Ismail Sriyanto, “*Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline pada Materi Keliling dan Luas Bangun Datar*,” *Jurnal Pendidikan Indonesia* (Vol. 8, No. 1, 2022)

Nunuk Suryani, et al, “*Media Pembelajaran Inovatif Dan Pengembangannya*”, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2018).

Nurhikmayati, I. “*Implementasi STEAM Dalam Pembelajaran Matematika*”. *Didactical Mathematics*, 1(2), (2019). DOI: <https://doi.org/10.31949/dmj.v1i2.1508>.

Pribadi, Benny A. *Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat, 2019.

Rora Rizki Wandini, “*Pembelajaran Matematika untuk Calon Guru SD/MI*”, (Medan : Widya Puspita, 2019).

Rustandi, Andi. “*Penerapan Model ADDIE dalam Pengembangan Media Pembelajaran di SMPN 22 Kota Samarinda*.” *Jurnal Fasilkom*, no. 2, 2021.

Samura, Asri Ode. “*Penggunaan Media dalam Pembelajaran Matematika dan Manfaatnya*.” *Jurnal Matematika dan Pendelikon Matematik*, no. 1, 2015.

Setyawan, Dedy. “*Problematika Guru dalam Implementasi Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran Matematika Kelas VII di SMPN 20 Simbang*.” *GENIUS: Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran*, no. 1, 2023.

Sugiyono, “*Metode Penelitian Dan Pengembangan (Research and Development)*”, Cet. II (Bandung: Alfabeta, 2016).

Susanto, Ahmad. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenada Media Group, 2023.

Zainal Arifin, “*Evaluasi Pembelajaran*,” (Bandung: PT. Remaja RosdaKarya) (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2016).

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rifky Maulana Akbar
NIM : 201101040010
Prodi/Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK)
Institusi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Jember, 17 Mei 2025

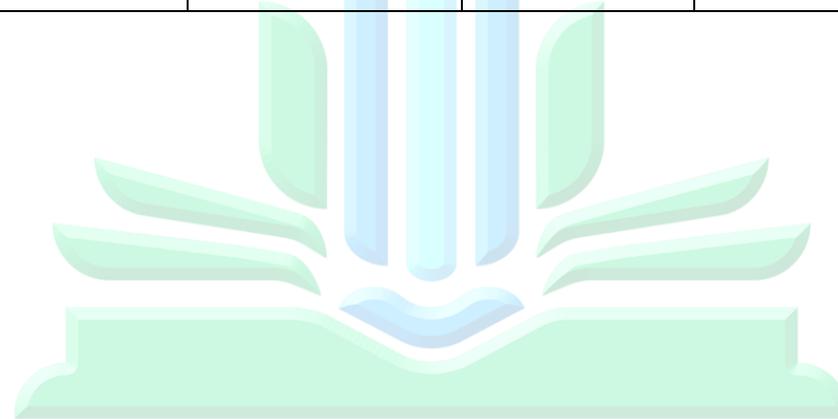

METERAN
TEKNIK
9100CAMD305179054
Rifky Maulana Akbar
NIM.2011010-40010

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 : Matriks Penelitian

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis STEAM Menggunakan Lynk.id Pada Materi Bangun Datar Kelas IV di MIN 3 Jember	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana kevalidan media pembelajaran interaktif berbasis STEAM menggunakan lynk.id pada materi bangun datar kelas IV di MIN 3 Jember? 2. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran interaktif berbasis STEAM menggunakan lynk.id pada materi bangun datar kelas IV di MIN 3 Jember? 3. Bagaimana keefektifan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan Media Pembelajaran Game Interaktif Berbasis STEAM. 2. Lynk.id Materi Bangun Datar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kevalidan 2. Kepraktisan 3. Keefektifan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Responden peserta didik kelas IV Syekh Abdul Qodir Jailani MIN 3 Jember. 2. Informan : Wali Kelas 4. 3. Dokumentasi. 4. Bahan rujukan, buku, artikel jurnal. 5. Validator: <ol style="list-style-type: none"> a. Dosen ahli media b. Dosen ahli materi. c. Guru ahli pembelajaran matematika 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis Penelitian; Metode Penelitian: <i>Research and Development (R&D)</i>. 2. Model Penelitian : <i>ADDIE</i> 3. Teknik pengumpulan data : <ol style="list-style-type: none"> a. Angket b. Wawancara c. Observasi d. Dokumentasi e. Lembar Soal Tes 4. Teknik Analisis: <ol style="list-style-type: none"> a. Analisis Kevalidan Media. b. Analisis Kepraktisan Media c. Analisis Keefektifan Media Pembelajaran.

	<p>penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis <i>STEAM</i> menggunakan <i>lynk.id</i> pada materi bangun datar kelas IV di MIN 3 Jember?</p>				
--	---	--	--	--	--



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

Lampiran 2 : Lembar Validasi Media Sebelum Revisi

**LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA PEMBELAJARAN GAME INTERAKTIF
BERBASIS STEAM MENGGUNAKAN APLIKASI QUIZIZZ
PADA MATERI PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

Nama Ahli : Dr. Nino Indrianto, M.Pd.
Asal Instansi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Game Interaktif Berbasis STEAM
Menggunakan Aplikasi Quizizz Pada Pembelajaran Matematika Kelas IV di MIN
3 Jember
Penyusun : Rifky Maulana Akbar
Pembimbing : Dr. Indah Wahyuni, M.Pd.
Petunjuk pengisian :

1. Berikan pendapat Bapak Ibu dengan sejujurnya dan sebenarnya.
2. Berikan tanda (√) pada kolom nilai sesuai penilaian. Berikut mengenai skala penilaian :
5 = Sangat Setuju
4 = Setuju
3 = Cukup Setuju
2 = Tidak Setuju
1 = Sangat Tidak Setuju

D. Penilaian Media oleh Ahli Media

No	Indikator Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Media yang dikembangkan dapat digunakan secara efektif dan efisien.				✓	
2.	Media pembelajaran dapat dioperasikan dengan mudah.				✓	
3.	Petunjuk penggunaan disampaikan secara jelas.					✓
4.	Pemilihan template yang digunakan sesuai.				✓	
5.	Keseimbangan proporsi gambar yang digunakan sesuai.				✓	
6.	Pemilihan efek suara yang digunakan sesuai.				✓	

7.	Desain media yang digunakan rapi.				✓	
8.	Media didesain secara menarik.				✓	
9.	Media pembelajaran berbasis STEAM dengan aplikasi Quizizz sesuai dengan peserta didik di SD/MI.				✓	
10.	Media pembelajaran berbasis STEAM dengan aplikasi Quizizz mudah digunakan oleh peserta didik.				✓	

E. Komentar/Saran

1. media belum sebagai pemantau informasi hanya sebagai alat evaluasi
2. belum nampak produk akhir yg menggabungkan antara materi dan evaluasi (combine materi & Quiz)
3. Untuk memudahkan koreksi dan mengetahui hasil belajar Quizizz dapat membuat pilihan ganda dan menu upload cara penyelesaian.

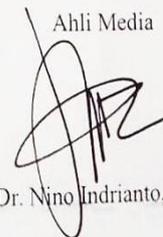
F. Kesimpulan

Lingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan :

1. Layak untuk diuji cobakan
2. Layak untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk diuji cobakan.

Jember, 10-9-2024

Ahli Media



Dr. Nino Indrianto, M.Pd.

Lampiran 3 : Lembar Validasi Media Sesudah Revisi

**LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA PEMBELAJARAN GAME INTERAKTIF
BERBASIS STEAM MENGGUNAKAN APLIKASI QUIZZZ
PADA MATERI PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

Nama Ahli : Dr. Nino Indrianto, M.Pd.
Asal Instansi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Game Interaktif Berbasis STEAM Menggunakan Aplikasi Quizizz Pada Pembelajaran Matematika Kelas IV di MIN 3 Jember
Penyusun : Rifky Maulana Akbar
Pembimbing : Dr. Indah Wahyuni, M.Pd.
Petunjuk pengisian :

1. Berikan pendapat Bapak/Ibu dengan sejujurnya dan sebenarnya.
2. Berikan tanda (√) pada kolom nilai sesuai penilaian. Berikut mengenai skala penilaian :
5 = Sangat Setuju
4 = Setuju
3 = Cukup Setuju
2 = Tidak Setuju
1 = Sangat Tidak Setuju

D. Penilaian Media oleh Ahli Media

No	Indikator Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Media yang dikembangkan dapat digunakan secara efektif dan efisien.				✓	
2.	Media pembelajaran dapat dioperasikan dengan mudah.				✓	
3.	Petunjuk penggunaan disampaikan secara jelas.					✓
4.	Pemilihan template yang digunakan sesuai.				✓	
5.	Keseimbangan proporsi gambar yang digunakan sesuai.				✓	
6.	Pemilihan efek suara yang digunakan sesuai.				✓	

7.	Desain media yang digunakan rapi.				✓	
8.	Media didesain secara menarik.				✓	
9.	Media pembelajaran berbasis STEAM dengan aplikasi Quizizz sesuai dengan peserta didik di SD/MI.				✓	
10.	Media pembelajaran berbasis STEAM dengan aplikasi Quizizz mudah digunakan oleh peserta didik.				✓	

E. Komentar/Saran

1. media belum sebagai pemantau informasi hanya sebagai alat evaluasi
2. belum nampak produk akhir yg menggabungkan antara materi dan evaluasi (combine materi & Quiz)
3. untuk memudahkan koreksi dan mengetahui hasil belajar Quiz dapat berbantu pilihan grade dan menu upload cara penyelesaian.

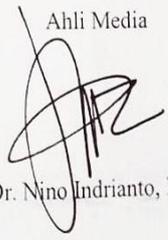
F. Kesimpulan

Lingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan :

1. Layak untuk diuji cobakan
2. Layak untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk diuji cobakan.

Jember, 10-9-2024

Ahli Media


Dr. Nino Indrianto, M.Pd.

Lampiran 4 : Lembar Validasi Materi Sebelum Revisi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI PEMBELAJARAN BERBASIS STEAM PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Nama Ahli : Afifah Nur Aini, M.Pd.

Asal Instansi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Game Interaktif Berbasis STEAM
Menggunakan Aplikasi Quizizz Pada Pembelajaran Matematika Kelas IV di
MIN 3 Jember

Penyusun : Rifky Maulana Akbar

Pembimbing : Dr. Indah Wahyuni, M.Pd.

Petunjuk pengisian :

1. Berikan pendapat Bapak/Tbu dengan sejujurnya dan sebenarnya.
2. Berikan tanda (√) pada kolom nilai sesuai penilaian. Berikut mengenai skala penilaian

:

5 = Sangat Setuju

4 = Setuju

3 = Cukup Setuju

2 = Tidak Setuju

1 = Sangat Tidak Setuju

A. Penilaian Media oleh Ahli Materi

No	Indikator Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Materi yang disampaikan sesuai dengan KI,KD dan indikator pembelajaran.					√
2.	Materi yang disampaikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.					√
3.	Materi yang disampaikan jelas dan mudah dipahami.					√
4.	Materi yang disampaikan secara sistematis.					√
5.	Ketepatan cakupan materi pembelajaran dengan media pembelajaran.				√	
6.	Materi yang disampaikan menarik minat peserta didik.					√

7.	Materi yang disajikan sesuai dengan buku siswa dan buku guru.				✓	
8.	Media pembelajaran berbasis STEAM membantu peserta didik dalam meningkatkan motivasi belajar.					✓
9.	Media pembelajaran berbasis STEAM menumbuhkan antusiasme peserta didik.					✓
10.	Media pembelajaran berbasis STEAM dapat membantu peserta didik dalam mempelajari materi yang disampaikan.					✓

B. Komentar/Saran

.....
Gunakan equation untuk menulis rumus

.....
Sebaiknya dilengkapi dengan contoh soal menghitung luas dan keliling

C. Kesimpulan

Lingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan :

1. Layak untuk diuji cobakan

2. Layak untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran

3. Tidak layak untuk diuji cobakan.

Jember, 9 Okt 2024

Affi Materi

Afifah Nur Afni, M.Pd.

K

J E M B E R

Lampiran 5 : Lembar Validasi Materi Sesudah Revisi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI PEMBELAJARAN BERBASIS STEAM PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Nama Ahli : Afifah Nur Aini, M.Pd.

Asal Instansi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Game Interaktif Berbasis STEAM
Menggunakan Aplikasi Quizizz Pada Pembelajaran Matematika Kelas IV di
MIN 3 Jember

Penyusun : Rifky Maulana Akbar

Pembimbing : Dr. Indah Wahyuni, M.Pd.

Petunjuk pengisian :

1. Berikan pendapat Bapak/Ibu dengan sejujurnya dan sebenarnya.
2. Berikan tanda (√) pada kolom nilai sesuai penilaian. Berikut mengenai skala penilaian

:

5 = Sangat Setuju

4 = Setuju

3 = Cukup Setuju

2 = Tidak Setuju

1 = Sangat Tidak Setuju

A. Penilaian Media oleh Ahli Materi

No	Indikator Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Materi yang disampaikan sesuai dengan KI,KD dan indikator pembelajaran.					√
2.	Materi yang disampaikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.					√
3.	Materi yang disampaikan jelas dan mudah dipahami.					√
4.	Materi yang disampaikan secara sistematis.					√
5.	Ketepatan cakupan materi pembelajaran dengan media pembelajaran.				√	
6.	Materi yang disampaikan menarik minat peserta didik.					√

7.	Materi yang disajikan sesuai dengan buku siswa dan buku guru.				✓	
8.	Media pembelajaran berbasis STEAM membantu peserta didik dalam meningkatkan motivasi belajar.					✓
9.	Media pembelajaran berbasis STEAM menumbuhkan antusiasme peserta didik.					✓
10.	Media pembelajaran berbasis STEAM dapat membantu peserta didik dalam mempelajari materi yang disampaikan.					✓

B. Komentar/Saran

.....
Gunakan equation untuk menulis rumus

.....
Sebaiknya dilengkapi dengan contoh soal menghitung luas dan keliling

C. Kesimpulan

Lingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan :

1. Layak untuk diuji cobakan

2. Layak untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran

3. Tidak layak untuk diuji cobakan.

Jember, 9 Okt 2024

Affi Materi

Afifah Nur Afni, M.Pd.

K

J E M B E R

Lampiran 6 : Lembar Validasi Angket Respon Dosen

Lembar Validasi Angket Respon

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran *Game* Interaktif berbasis STEAM Menggunakan Quizizz Pada Materi Bangun Datar Kelas IV di MIN 3 Jember

Penyusun : Rifky Maulana Akbar

Dosen Pembimbing : Dr. Indah Wahyuni, M.Pd.

Instansi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

A. Identitas

Nama Validator : Dr. Rif'an Humaidi, M.Pd.I

Instansi : UIN KHAS Jember

Tanggal Pengisian : 27 Mei 2024

B. Tujuan

Mengukur validitas kesesuaian materi pada media pembelajaran game interaktif berbasis STEAM Menggunakan Quizizz

C. Petunjuk

1. Berikan pendapat Bapak/Ibu dengan sejujurnya dan sebenarnya.
2. Berikan tanda (V) pada kolom nilai sesuai penilaian. Berikut mengenai skala penilaian :

penilaian :

5 = Sangat Setuju

4 = Setuju

3 = Cukup Setuju

2 = Tidak Setuju

1 = Sangat Tidak Setuju

D. Penilaian

No	Aspek yang Diamati	Skor Validasi			
		1	2	3	4
Aspek Petunjuk					
1	Petunjuk lembar pengisian dinyatakan dengan jelas				√
2	Lembar angket respon mudah digunakan			√	
3	Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas				√
Isi					
1	Kesesuaian pernyataan dengan aspek kemudahan penggunaan media			√	
2	Kesesuaian pernyataan dengan aspek kejelasan materi			√	
Aspek Bahasa					
1	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia			√	
2	Rumusan pernyataan dapat dimengerti dengan mudah			√	
3	Menggunakan bahasa (kata-kata) sederhana, mudah dimengerti dan mudah dipahami			√	

D. Komentar/Saran

.....

.....

F. Kesimpulan

Lingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan :

1. Layak untuk diuji cobakan
2. Layak untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk diuji cobakan.

Jember, 27 Mei 2024

Validator

Dr. Rif'an Humaidi, M.Pd.I

Lampiran 7 : Lembar Validasi Pembelajaran

LEMBAR VALIDASI GURU PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN DATAR

Nama Ahli : Achmad Fauzi Yusuf, S.Pd.I
 Asal Instansi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
 Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Game Interaktif Berbasis STEAM
 Menggunakan Aplikasi Quizizz Pada Materi Bangun Datar Kelas IV di MIN 3
 Jember.
 Penyusun : Rifky Maulana Akbar
 Pembimbing : Dr. Indah Wahyuni, M.Pd.
 Petunjuk pengisian :

1. Berikan pendapat Bapak/Ibu dengan sejujurnya dan sebenarnya.
2. Berikan tanda (√) pada kolom nilai sesuai penilaian. Berikut mengenai skala penilaian :
 - 5 = Sangat Setuju
 - 4 = Setuju
 - 3 = Cukup Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 1 = Sangat Tidak Setuju

A. Penilaian Media oleh Ahli Pembelajaran

No	Indikator Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Pengoperasian media pembelajaran STEAM sangat mudah diterapkan oleh peserta didik.					✓
2.	Materi pada media ini sesuai dengan KI dan KD.				✓	
3.	Tampilan media pembelajaran STEAM menarik.					✓
4.	Materi yang disajikan sesuai dengan buku siswa dan buku guru.				✓	
5.	Mendorong peserta didik untuk memahami materi yang disampaikan.					✓
6.	Bahasa yang digunakan pada media mudah dipahami oleh peserta didik.				✓	
7.	Desain media yang digunakan menarik.					✓

8.	Media pembelajaran dapat dioperasikan dengan mudah.				✓	
9.	Petunjuk penggunaan disampaikan secara jelas.					✓
10.	Media yang dikembangkan dapat digunakan secara efektif dan efisien.					✓

B. Komentar/Saran

Perangkat elektronik dalam penggunaan media pembelajaran tsb harus lebih banyak supaya siswa bisa merasakan pengalaman belajar yang sama antar anak.

C. Kesimpulan

Lingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan :

1. Layak untuk diuji cobakan
- ② Layak untuk di ujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk diuji cobakan.

Jember, ~~11~~ 11-12-2024

Ahli Pembelajaran



Achmad Fauzi Yusuf, S.Pd.I

Lampiran 8 : Lembar Angket Respon Peserta Didik

LEMBAR ANGKET RESPON SISWA

Nama : Salsabila Nadiyah P.P.

Kelas : 4c syah abdul Qadir gaelani

No Absen : 29

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Game Interaktif Berbasis STEAM Menggunakan Aplikasi Quizizz Pada Materi Bangun Datar Kelas IV di MIN 3 Jember

Mata Pelajaran : Matematika

Peneliti : Rifky Maulana Akbar

Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat peserta didik mengenai media pembelajaran berbasis STEAM menggunakan aplikasi Quizizz pada materi bangun datar.

Petunjuk :

1. Isilah nama dan kelas pada bagian yang telah disediakan.
2. Bacalah dan pahami setiap pertanyaan dalam angket ini. Berikan jawaban sesuai dengan keyakinan dan keadaan anda dengan cara memberikan tanda centang (√)

Keterangan Jawaban:

5 = Sangat Setuju

4 = Setuju

3 = Cukup Setuju

2 = Tidak Setuju

1 = Sangat Tidak Setuju

3. Hanya diperkenankan memilih satu jawaban.

Atas ketersediaan saudara untuk mengisi angket ini saya ucapkan terimakasih.

No	Indikator Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Media pembelajaran berbasis STEAM menggunakan Quizizz mampu menarik minat saya untuk belajar				✓	
2.	Media pembelajaran berbasis STEAM menggunakan Quizizz membuat saya lebih senang untuk belajar					✓
3.	Dengan menggunakan media pembelajaran berbasis STEAM menggunakan Quizizz pembelajaran menjadi terasa tidak membosankan					✓
4.	Dengan menggunakan media pembelajaran berbasis STEAM menggunakan Quizizz semangat saya untuk belajar semakin bertambah					✓
5.	Tampilan media berbasis STEAM menggunakan Quizizz menarik					✓
6.	Media pembelajaran berbasis STEAM menggunakan Quizizz bisa digunakan kapan saja				✓	
7.	Soal yang disajikan di dalam berbasis STEAM menggunakan Quizizz mudah dipahami				✓	
8.	Media pembelajaran berbasis STEAM menggunakan Quizizz dapat digunakan dengan mudah.					✓

Komentar dan Saran :

Saya merasa senang saat diajari ustadeh dan ustaf

Jember, 11.12.2024

Siswa

Salsabila Abdhiga P.P.

Lampiran 9 : Surat Permohonan Izin Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Mataram No. 01 Mangli, Telp.(0331) 428104 Fax: (0331) 427005 Kode Pos: 68136
Website www.http://www.uin-khas-jember.ac.id Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-7928/In.20/3.a/PP.009/07/2024

Sifat : Biasa

Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Yth. Kepala MIN 3 Jember

Jalan Mahoni No.20, Wirolegi, Kecamatan Sumpersari, Kabupaten Jember, Jawa Timur

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diizinkan mahasiswa berikut :

NIM : 201101040010
Nama : Rifky Maulana Akber
Semester : Semester sembilan
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Game Interaktif Berbasis STEAM Menggunakan Aplikasi Quizizz Pada Materi Bangun Datar Kelas IV di MIN 3 Jember selama 30 (tiga puluh) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Dedi Ependi, S.Ag. M.M.Pd.

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 18 November 2024

Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik,

KHOTIBUL UMAM

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

Lampiran 10 : Surat Permohonan Validatoer Ahli Media



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli, Telp. (0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos. 68136
 Website: [www.http://www.uin-khas-jember.ac.id](http://www.uin-khas-jember.ac.id) Email: ianhqs@uin-khas-jember.ac.id

Nomor : B-2105/In.20/3.a/PP.009/07/2024

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Menjadi Validator**

Yth. Dr. Nino Indrianto, M.Pd.

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember

Bahwa dalam rangka menyelesaikan program S1 pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan mahasiswa dipersyaratkan untuk menyusun skripsi sebagai tugas akhir. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon kepada Saudara Dr. Nino Indrianto, M.Pd. untuk menjadi Validator Ahli Media mahasiswa atas nama :

NIM	: 201101040010
Nama	: RIFKY MAULANA AKBAR
Semester	: Semester sembilan
Program Studi	: PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
Judul Skripsi	: Pengembangan Media Pembelajaran Game Interaktif Berbasis STEAM Menggunakan Aplikasi Quizizz Pada Pembelajaran Matematika Kelas IV di MIN 3 Jember

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 20 September 2024

an. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,



KHOTIBUL UMAM

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 11 : Surat Permohonan Ahli Materi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli, Telp. (0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
 Website: [www.http://ibk.uinkhas-jember.ac.id](http://ibk.uinkhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.uinjember@gmail.com

Nomor : B-2105/In.20/3.a/PP.009/07/2024

Sifat : Biasa

Perihal : Permohonan Menjadi Validator

Yth. Afifah Nur Aini, M.Pd.

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember

Bahwa dalam rangka menyelesaikan program S1 pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan mahasiswa dipersyaratkan untuk menyusun skripsi sebagai tugas akhir. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon kepada Saudari Afifah Nur Aini, M.Pd. untuk menjadi Validator Ahli Materi, mahasiswa atas nama :

NIM	: 201101040010
Nama	: RIFKY MAULANA AKBAR
Semester	: Semester sembilan
Program Studi	: PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
Judul Skripsi	: Pengembangan Media Pembelajaran Game Interaktif Berbasis STEAM Menggunakan Aplikasi Quizizz Pada Pembelajaran Matematika Kelas IV di MIN 3 Jember

Demikian atas kesedian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 20 September 2024

an. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,



KHOTIBUL UMAM

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 12 : Surat Permohonan Ahli Pembelajaran



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli, Telp. (0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
 Website: [www.http://www.uin-khas-jember.ac.id](http://www.uin-khas-jember.ac.id) Email: amhijah.kasijember@guwaif.com

Nomor : B-2105/In.20/3.a/PP.009/07/2024

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Menjadi Validator**

Yth. Achmad Fauzi Yusuf, S.Pd.I

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember

Bahwa dalam rangka menyelesaikan program S1 pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan mahasiswa dipersyaratkan untuk menyusun skripsi sebagai tugas akhir. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon kepada Saudara Achmad Fauzi Yusuf, S.Pd.I untuk menjadi Validator Ahli Pembelajaran Matematika, mahasiswa atas nama :

NIM	: 201101040010
Nama	: RIFKY MAULANA AKBAR
Semester	: Semester sembilan
Program Studi	: PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
Judul Skripsi	: Pengembangan Media Pembelajaran Game Interaktif Berbasis STEAM Menggunakan Aplikasi Quizizz Pada Pembelajaran Matematika Kelas IV di MIN 3 Jember

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 11 November 2024

an. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,



KHOTIBUL UMAM

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 13 : Surat Permohonan Bimbingan



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli, Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
 Website: [www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id](http://ftik.uinkhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-5834/In.20/3.a/PP.009/07/2024

Sifat : Biasa

Perihal : Permohonan Bimbingan Skripsi

Yth. Dr. Indah Wahyuni, M.Pd.

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember

Bahwa dalam rangka menyelesaikan program S1 pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan mahasiswa dipersyaratkan untuk menyusun skripsi sebagai tugas akhir. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon kepada Saudara Dr. Indah Wahyuni, M.Pd. berkenan membimbing mahasiswa atas nama :

NIM	: 201101040010
Nama	: RIFKY MAULANA AKBAR
Semester	: SEMBILAN
Program Studi	: PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
Judul Skripsi	: Pengembangan Media Pembelajaran Game Interaktif Berbasis STEAM Menggunakan Aplikasi Quizizz Pada Pembelajaran Tematik Kelas VI di MIN 3 Jember

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 31 Juli 2024

an. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,

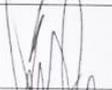
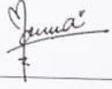


MHOTIBUL UMAM

K

Lampiran 14 : Jurnal Kegiatan Penelitian

JURNAL PENELITIAN
DI MIN 3 JEMBER
TAHUN PELAJARAN 2024/2025

No	Hari/Tanggal	Jenis Kegiatan	Tanda Tangan
1	Selasa, 10-9-2024	Validasi Ahli Media Tahap 1	
2	Rabu, 18-9-2024	Validasi Ahli Media Tahap 2	
3	Senin, 30-10-2024	Validasi Ahli Materi Tahap 1	
4	Selasa, 5-11-2024	Validasi Ahli Materi Tahap 2	
5	Senin, 11-11-2024	Menyerahkan surat izin penelitian dan konfirmasi wali kelas	
6	Rabu, 13-11-2024	1. Wawancara wali kelas pra penelitian 2. Pre-test	
7	Rabu, 13-11-2024	Wawancara peserta didik	
8	Rabu, 11-12-2024	Post-test dan mengisi angket siswa	
9	Kamis, 12-12-2024	Wawancara wali kelas 4 pasca penelitian	
10	Senin, 16-12-2024	Permohonan surat izin selesai penelitian	
11			

Lampiran 15 : Dokumentasi Kegiatan Penelitian



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

Lampiran 16 : Surat Keterangan Selesai Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN JEMBER
Jl. Mahoni No. 20 Wirolegi Sumbersari Jember 68124
Telp. (0331) 326062 email: minsumbersari@gmail.com

SURAT KETERANGAN

NOMOR : B-390/MI.13.32.3/PP.00.4/08/2024

Sesuai dengan surat dari Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember No. B-390/MI.13.32.3/PP.00.4/08/2025 tanggal 12 Juni 2024 tentang pelaksanaan Penelitian Mahasiswa atas nama :

Nama	: Rifky Maulana Akbar
NIM	: 201101040010
Lembaga Asal	: Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember
Jurusan Prodi	: PGMI

Dengan ini Kepala MIN 3 Jember menerangkan bahwa Mahasiswa tersebut:

Telah melaksanakan	: Penelitian di MIN 3 Jember
Judul Penelitian	: Pengembangan media pembelajaran game interaktif berbasis STEAM menggunakan Lynk.id dan Quizizz pada materi bangun datar kelas IV di MIN 3 Jember
Hari/Tanggal	: 30 hari / 11 November – 11 Desember 2024
Tempat	: MIN 3 Jember
Lama Penelitian	: 30 hari

Demikian surat ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

UN
KIAI

Jember, 16 Desember 2024
Kepala Madrasah,



DEDI EPENDI

Lampiran 17 : Data Peserta Didik

No	Nama Peserta Didik
1	Adinda Marsya Almaira
2	Aisyah Putri
3	Amanda Cantika Octadira Herman
4	Aprilia Citra Susanti
5	Ardiansyah Gibran Jabil Ramadan
6	Azham Fakhry Al Zain
7	Dhafitha Nizza Anandia
8	Fazeela Prawardani Saputro
9	Fitriatus Zahra
10	Ghali Muhammad Abidin
11	Hafiza Hana Syakira
12	Kenzie Dzakir Zafran
13	Kinannah Maila Safa
14	Lingga Lasmana Mahardika
15	Maheswari Zameena Raisa
16	Misicha Ramadhani
17	Muhammad Arzenio Igor Rutanto
18	Muhammad Darwis El Zafran Effendy
19	Muhammad Firza Taufiqi
20	Muhammad Zaffran Dzakier Hafadi
21	Muhammad Zafran Azhar
22	Nafla Alexandria Purnama
23	Nauval Rifki Abdillah
24	Navika Khanza Az Zahra
25	Nurin Najwa Putri Sampurno
26	Rafasya Kenzie Asshidiqie
27	Rafka Eka Darma Dwi Afandy
28	Sabian Wisnu Arrazqa
29	Salsabila Nadhifa Putri Dinata
30	Shamelia Zahrani
31	Zainal Arifin

Lampiran 18 : Modul Ajar

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA
MATEMATIKA MI KELAS 4 (KONSEP BANGUN DATAR)

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: RIFKY MAULANA AKBAR
Sekolah	: MIN 3 JEMBER
Tahun Penyusunan	: Tahun 2024
Jenjang Sekolah	: MI/SD
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA (Bangun Datar)
Materi Pokok	: Luas dan Keliling Bangun Datar
Kelas / Semester	: IV / 1
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit
B. KOMPETENSI AWAL	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik telah dapat mengenal jenis-jenis bangun datar dengan tepat. ❖ Peserta didik telah dapat mengidentifikasi ciri-ciri bangun datar dengan baik. 	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Bernalar kritis : Memperoleh dan memproses informasi dan gagasan Profil Pelajar Pancasila. ❖ Mandiri : Bertanggung jawab atas proses dan hasil belajarnya. ❖ Kreatif : Menghasilkan karya dan gagasan yang orisinal. 	
D. SARANA DAN PRASARANA	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Komputer/Laptop ❖ Proyektor ❖ Jaringan Internet ❖ Lembar Kerja Peserta Didik ❖ Kertas Karton Bergaris 	
E. TARGET PESERTA DIDIK	
Peserta didik reguler/tipikal : umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.	
F. METODE DAN MODEL PEMBELAJARAN	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi, Demonstrasi dan Penugasan. ❖ Model : <i>STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics)</i> 	

KOMPONEN INTI
A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN
<p>1. Capaian Pelajaran (CP) (Sumber : BSKA Nomor 008/h/KR/2024)</p> <p>Peserta didik dapat mendeskripsikan ciri berbagai bentuk bangun datar dan dapat menyusun (komposisi) dan mengurai (dekomposisi) berbagai bangun datar dengan satu cara ata lebih jika memungkinkan.</p> <p>2. Ahur Tujuan Pembelajaran (ATP)</p> <p>a) Mengidentifikasi ciri-ciri berbagai bentuk bangun datar serta gabungannya.</p> <p>b) Menyelesaikan permasalahan dengan luas berbagai bangun datar.</p> <p>c) Menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan luas berbagai bentuk bangun datar.</p> <p>3. Indikator Pencapaian Tujuan Pembelajaran</p> <p>Peserta didik dapat :</p> <p>a) Mengidentifikasi ciri-ciri berbagai bentuk bangun datar serta gabungannya melalui pengamatan dengan teliti dan tepat.</p> <p>b) Menentukan luas dan keliling bangun datar dengan teliti dan tepat.</p>
B. PEMAHAMAN BERMAKNA
Dengan memahami materi konsep luas dan keliling bangun datar peserta didik dapat mengetahui luas bidang datar yang ada dalam kehidupan sehari-hari.
C. PERTANYAAN PEMANTIK
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Apakah kalian pernah melihat orang yang mengukur luas tanah yang akan didirikan bangunan? ❖ Apakah kalian juga pernah melihat orang yang mengukur keliling pagar rumah?
D. KEGIATAN PEMBELAJARAN
<p>KEGIATAN PENDAHULUAN (5 MENIT)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan menanyakan kabar peserta didik. 2. Dipandu oleh guru, peserta didik melakukan kegiatan berdoa. 3. Guru bersama peserta didik menyanyikan lagu Kebangsaan Indonesia Raya 4. Guru melakukan kegiatan presensi kehadiran peserta didik. 5. Guru melakukan kegiatan apersepsi dengan menanyakan apakah anak-anak menemukan salah satu jenis bangun datar di sekitar kelas kita? Bangun datar apakah itu? 6. Melakukan tepuk semangat sederhana sebelum memulai pembelajaran untuk membangkitkan semangat peserta didik dalam mengikuti pembelajaran hari ini.

KEGIATAN INTI (90 MENIT)**1. PEMBUKAAN DAN ORIENTASI (10-15 menit):**

- a. Guru memberikan pengantar tentang bangun datar (segitiga, persegi, persegi panjang, jajargenjang, trapesium, belah ketupat, layang-layang).
- b. Diskusi interaktif mengenai sifat-sifat bangun datar (jumlah sisi, sudut, simetri) dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

2. Aktivitas 1: Mengidentifikasi Bangun Datar di Sekolah (20-30 menit):

- a. Siswa berkeliling sekolah untuk mencari objek nyata yang berbentuk bangun datar.
- b. Siswa mencatat, menggambar, dan mengukur panjang sisi objek yang ditemukan, kemudian menghitung keliling dan luasnya.
- c. Diskusi hasil pengamatan untuk menghubungkan konsep matematika dengan lingkungan.

3. Aktivitas 2: Membuat Model Bangun Datar dari Tali (30 menit):

- a. Dalam kelompok, siswa menggunakan tali untuk membentuk bangun datar di lapangan.
- b. Siswa mengukur sisi-sisi bangun datar dan menghitung luas serta kelilingnya.
- c. Diskusi sifat-sifat bangun datar dan tantangan dalam menjaga akurasi pengukuran.

4. Aktivitas 3: Membuat Kolase Geometri (20-30 menit):

- a. Siswa membuat kolase dari potongan kertas berbentuk bangun datar yang telah dipelajari.
- b. Setiap kolase harus terdiri dari berbagai bentuk, dan siswa menghitung luas serta keliling dari bangun datar di kolase tersebut.

5. Penutupan (10-15 menit):

- a. Refleksi bersama mengenai pembelajaran hari ini dan kesimpulan tentang penerapan bangun datar dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Guru memberikan tugas lanjutan berupa proyek individu atau kelompok, misalnya membuat maket bangunan sederhana yang menggunakan berbagai bangun datar.

Pendekatan STEAM:

- **Sains (Sains):** Siswa melakukan observasi dan pengukuran.
- **Teknologi (Teknologi):** Menggunakan alat bantu pengukuran seperti penggaris atau meteran.
- **Rekayasa (Engineering):** Mendesain bangun datar secara kreatif.
- **Seni (Art):** Membuat kolase dan karya estetis dari bangun datar.
- **Matematika (Mathematics):** Menghitung luas dan keliling dari berbagai bangun datar.

KEGIATAN PENUTUP (5 MENIT)

1. Sebelum pelajaran ditutup guru meminta peserta didik melakukan refleksi kesimpulan kegiatan hari ini. Kegiatan refleksi berikut ini :

Refleksi Guru

- a. Apakah tujuan pembelajaran tercapai?
- b. Apakah seluruh siswa mengikuti pelajaran dengan antusias?
- c. Kesulitan apa yang dialami?

d. *Apa langkah yang perlu dilakukan untuk memperbaiki proses belajar?*

Refleksi untuk Peserta Didik

- a. *Bagian mana yang menurutmu paling sulit dari pelajaran ini?*
 - b. *Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?*
 - c. *Jika kamu diminta untuk memberikan bintang 1 sampai 5 berapa bintang akan kamu berikan pada usaha yang telah kamu lakukan?*
2. Peserta didik dibantu oleh guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan dan siswa menuliskan hasil kesimpulan atas pembelajaran yang telah berlangsung hari ini di buku tulis masing-masing.
 3. Tindak lanjut terhadap hasil belajar peserta didik.
 4. Peserta didik diberikan 3 soal untuk tes akhir pembelajaran pada selembar kertas yang disediakan.
 5. Peserta didik diberikan tugas untuk persiapan pada pembelajaran selanjutnya.
 6. Guru membimbing peserta didik untuk melakukan kegiatan berdoa untuk menutup kegiatan pembelajaran.
 7. Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan pesan kepada peserta didik untuk tetap belajar di rumah dan tetap menjaga kesehatan.

E. REFLEKSI				
A. Memetakan Kemampuan Awal Peserta Didik				
Pada akhir pembelajaran, guru telah memetakan peserta didik sesuai dengan kemampuan masing-masing melalui asesmen formatif				
B. Merefleksikan Strategi Pembelajaran: Apa yang sudah baik dan perlu ditingkatkan				
Keberhasilan yang saya rasakan dalam mengajar				
.....				
Kesulitan yang saya alami dan akan saya perbaiki untuk bab berikutnya				
.....				
Kegiatan yang paling disukai peserta didik				
.....				
Kegiatan yang paling sulit dilakukan peserta didik				
.....				
Buku atau sumber lain yang saya temukan untuk mengajar materi ini				
.....				
F. ASESMEN / PENILAIAN				
NO	ASPEK PENILAIAN	TEKNIK	INSTRUMEN	KETERANGAN
1	Sikap	Non Tes	Jurnal sikap, spiritual dan sosial	Terlampir
2	Pengetahuan	Tes	Pilihan Ganda	Terlampir
3	Keterampilan	Non Tes	Rubrik Penilaian	Terlampir

LAMPIRAN

Lampiran 1 Bahan Ajar

https://drive.google.com/file/d/110r0JNtvF4DgvQMdYUz5_6-x8CYXVRKE/view?usp=sharing

Lampiran 2 Media Pembelajaran

https://quizizz.com/admin/quiz/66e13d03b601b172a78cd8a4?source=quiz_share

Lampiran 3 Lembar Kerja Peserta Didik

Lembar Kerja Peserta Didik

Petunjuk Pengerjaan:

1. Tulis nama anggota kelompokmu.
2. Diskusikan soal dibawah ini bersama kelompokmu.
3. Tulis hasil diskusimu pada lembar yang telah disediakan.

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengerjakan LKPD ini, peserta didik diharapkan dapat:

1. Siswa dapat mengidentifikasi berbagai jenis bangun datar (segitiga, persegi, persegi panjang, jajargenjang, trapesium, belah ketupat, layang-layang) di lingkungan sekolah.
2. Siswa dapat mengukur dan menghitung luas serta keliling bangun datar yang ditemukan.
3. Siswa dapat menggunakan alat ukur sederhana seperti penggaris dan meteran.
4. Siswa dapat menerapkan prinsip STEAM dalam aktivitas sehari-hari.

B. Alat dan Bahan

1. Penggaris atau meteran
2. Pensil dan penghapus
3. Buku catatan
4. Kertas karton (untuk proyek seni)
5. Alat tulis dan gambar

C. Instruksi

1. Baca setiap perintah dengan cermat sebelum memulai kegiatan.
2. Bekerjalah dalam kelompok kecil (3-4 orang).
3. Gunakan alat yang tersedia dengan hati-hati.
4. Diskusikan hasil pengamatan dengan anggota kelompokmu.
5. Lakukan kegiatan di lapangan sekolah, aula, atau ruang kelas dengan bimbingan guru.

Soal dan Tugas

Kegiatan 1: Mengidentifikasi Bangun Datar di Lingkungan Sekolah

- **Langkah 1:** Berjalanlah mengelilingi sekolah dan amati benda-benda yang berbentuk bangun datar. Cari benda yang berbentuk:
 - Segitiga
 - Persegi

- o Persegi Panjang
- o Jajargenjang
- o Trapesium
- o Belah Ketupat
- o Layang-layang

- **Langkah 2:** Tuliskan hasil pengamatanmu pada tabel berikut:

Nama Benda	Bentuk Bangun Datar	Lokasi di Sekolah	Panjang Sisi (cm)	Luas (cm ²)	Keliling (cm)
Meja	Persegi Panjang	Kelas			
Jendela	Persegi	Ruang Guru			
Atap Kanopi	Trapesium	Halaman Sekolah			
...

- **Langkah 3:** Gunakan penggaris atau meteran untuk mengukur panjang sisi bangun datar yang ditemukan. Catat hasilnya.

Kegiatan 2: Menghitung Luas dan Keliling Bangun Datar

- **Langkah 1:** Setelah mengukur panjang sisi bangun datar, hitung luas dan kelilingnya dengan rumus yang tepat.
 - Luas Persegi: $L = s \times s$
 - Luas Persegi Panjang: $L = p \times l$
 - Luas Segitiga: $L = \frac{1}{2} \times a \times t$
 - Luas Trapesium: $L = \frac{1}{2} \times (a + b) \times t$
 - Luas Jajargenjang: $L = a \times t$
 - Luas Belah Ketupat: $L = \frac{1}{2} \times d1 \times d2$
 - Luas Layang-layang: $L = \frac{1}{2} \times d1 \times d2$

- **Langkah 2:** Diskusikan hasil perhitungan dalam kelompok dan periksa apakah sudah benar.

Kegiatan 3: Proyek Seni - Membuat Kolase Bangun Datar

- **Langkah 1:** Setelah selesai mengidentifikasi bangun datar, setiap kelompok diminta membuat kolase menggunakan kertas karton dan alat tulis.
 - a. Potong kertas karton menjadi berbagai bentuk bangun datar.
 - b. Susun bangun-bangun datar tersebut menjadi gambar kreatif, misalnya rumah, kendaraan, atau bentuk lain sesuai kreativitasmu.

<p>c. Beri warna dan hias kolase tersebut.</p> <ul style="list-style-type: none"> Langkah 2: Setelah selesai, hitung luas dan keliling dari setiap bangun datar yang ada di kolase. 																		
<p>E. Pertanyaan Reflektif</p> <ol style="list-style-type: none"> Apa saja bangun datar yang paling sering kamu temukan di lingkungan sekolah? Bagaimana proses pengukuran yang kamu lakukan? Apakah ada kendala? Apa yang kamu pelajari dari kegiatan ini tentang hubungan antara matematika, teknologi, dan seni? Jelaskan bagaimana kamu menggunakan pendekatan STEAM dalam kegiatan ini! 																		
<p>F. Kesimpulan</p> <p>Tuliskan kesimpulan dari kegiatan hari ini. Apa yang telah kamu pelajari tentang bangun datar dan bagaimana kamu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari?</p>																		
<p>G. Tugas Tambahan</p> <ul style="list-style-type: none"> Buatlah gambar rumah impianmu yang terdiri dari berbagai bangun datar. Hitung luas dan keliling dari setiap bangun datar yang ada dalam gambar tersebut. 																		
<p>Penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> Keaktifan dalam diskusi dan kerja kelompok: 20% Ketepatan dalam pengukuran: 20% Ketepatan perhitungan luas dan keliling: 30% Kreativitas dalam proyek seni: 30% 																		
<p>Lampiran 4 Penilaian</p> <p style="text-align: center;">Lembar Jurnal Sikap Spiritual dan Sosial</p> <p>Petunjuk : Guru dapat memberikan keterangan pada jurnal harian dibawah ini, apabila terdapat siswa yang bersikap menonjol dan memerlukan bimbingan yang lebih dari guru dan orang tua.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>TANGGAL</th> <th>NAMA PESERTA DIDIK</th> <th>CATATAN PERILAKU</th> <th>BUTIR SIKAP</th> <th>TINDAK LANJUT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	NO	TANGGAL	NAMA PESERTA DIDIK	CATATAN PERILAKU	BUTIR SIKAP	TINDAK LANJUT	1						2					
NO	TANGGAL	NAMA PESERTA DIDIK	CATATAN PERILAKU	BUTIR SIKAP	TINDAK LANJUT													
1																		
2																		

3					
4					

Penilaian Pengetahuan

No	Nama Siswa	Aspek								Penilaian		Nilai
		Menjawab pertanyaan				Ketarampilan Penyampaian hasil diskusi				Skor maksimum	Skor perolehan	
		4	3	2	1	4	3	2	1			
1												
2												
3												
Dst												

Keterangan : Nilai : $\text{Skor perolehan} / \text{Skor maksimal} \times 100 \%$

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN

Rubrik Penilaian

Keterangan : Isilah kolom skor sesuai kriteria pada rubrik yang telah disediakan.

Kriteria	Sangat Baik 4	Baik 3	Cukup 2	Perlu bimbingan 1
Menjawab pertanyaan	Dapat menjawab 4 pertanyaan dengan benar	Dapat menjawab pertanyaan tetapi salah 3	Dapat menjawab pertanyaan tetapi salah 2	Dapat menjawab pertanyaan tetapi jumlah salah lebih dari satu

Keterampilan Penyampaian hasil diskusi	Mempresentasikan hasil diskusi dengan percaya diri, jelas dan lengkap di depan guru dan teman-teman	Mempresentasikan hasil percobaan diskusi dengan percaya diri dan jelas di depan teman-teman.	Mempresentasikan hasil percobaan diskusi dengan kurang percaya diri dan kurang jelas di depan teman-teman.	Tidak dapat mempresentasikan hasil percobaan diskusi dengan percaya diri dan jelas di depan teman-teman.
--	---	--	--	--



DAFTAR PUSTAKA

Keputusan Kepala BSKAP Kemendikbudristek Nomor 008/H/KR/2022 Tentang Capaian Pembelajaran pada PAUD, Jenjang Dikdas, dan Jenjang Dikmen pada Kurikulum Merdeka Sumber internet yang relevan.

K

Mengetahui
Kepala Madrasah



DEDI EPENDI
NIP.197404082007011028

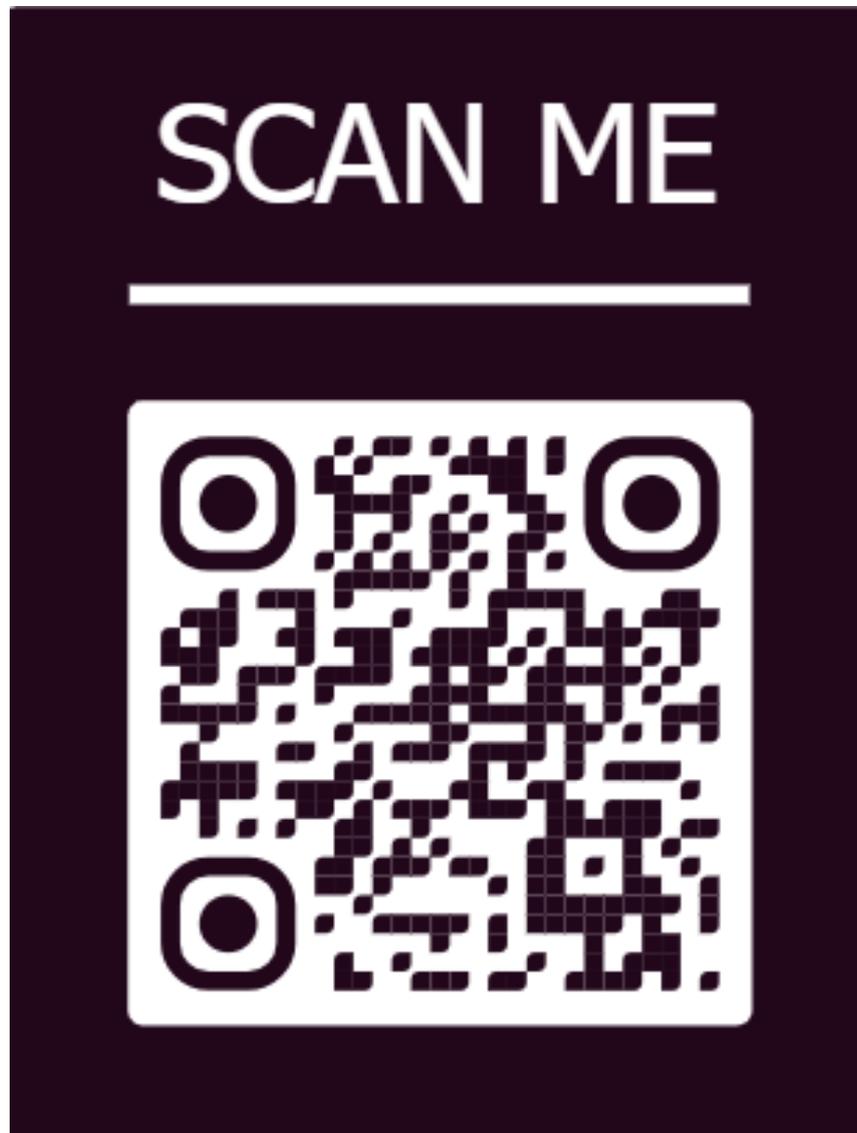
Jember, 08 Oktober 2024
Mahasiswa



RIFKY MAULANA AKBAR
NIM. 201101040010

IQ

Lampiran 20 : QR Media Pembelajaran Lynk.id



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

Lampiran 19 : Biodata Penulis**BIODATA PENULIS****1. Data Diri**

Nama : Rifky Maulana Akbar
 NIM : 201101040010
 Tempat, Tanggal Lahir : Jember, 05 Agustus 2001
 Agama : Islam
 Kebangsaan : Indonesia
 Alamat : Jalan Letjen Sutoyo No. 81, Kebonsari – Jember
 Jurusan : Pendidikan Islam dan Bahasa
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Nama Ayah : Al - Imron
 Nama Ibu : Halimatus Sa'diyah
 Nama Adik : Faizatul Islamiah Aulia
 Email : guskikymaulana@gmail.com

2. Riwayat Pendidikan

TK Ar – Rahman : 2005-2007
 SDN Kebonsari 4 Jember : 2007-2013
 SMPN 8 Jember : 2013-2016
 MAN 1 Jember : 2016-2020
 UIN KHAS Jember : 2020-2025