

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI
DALAM MENGURANGI KECEMASAN MATEMATIKA
SISWA PADA MATERI ALJABAR KELAS VII
DI SMP NEGERI 4 JEMBER**

SKRIPSI



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Oleh :
Wilda Al-Asul
NIM: 212101070022

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGIRUAN
APRIL 2025**

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI
DALAM MENGURANGI KECEMASAN MATEMATIKA
SISWA PADA MATERI ALJABAR KELAS VII
DI SMP NEGERI 4 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 Tadris Matematika

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



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

Oleh :
Wilda Al-Asul
NIM: 212101070022

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

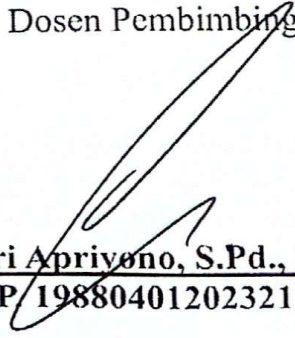
**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI
DALAM MENGURANGI KECEMASAN MATEMATIKA
SISWA PADA MATERI ALJABAR KELAS VII
DI SMP NEGERI 4 JEMBER**

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 Tadris Matematika

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER
Oleh :
Wilda Al-Asul
NIM. 212101070022

Dosen Pembimbing



Fikri Apriyono, S.Pd., M.Pd
NIP. 198804012023211026

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI
DALAM MENGURANGI KECEMASAN MATEMATIKA
SISWA PADA MATERI ALJABAR KELAS VII
DI SMP NEGERI 4 JEMBER**

SKRIPSI

telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu
persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Matematika

Hari : Rabu
Tanggal : 30 April 2025

Tim Penguji :

Ketua

Sekretaris

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
Dr. Indah Wahyuni, M.Pd
NIP. 198003062011012009

Mohammad Mukhlis, M.Pd
NIP. 199101032023211024

Anggota :

1. Dr. Suwarno, M. Pd
2. Fikri Apriyono, S.Pd., M. Pd

()
()

Menyetujui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. Dr. Abdul Muis. S. Ag., M. Si
NIP. 197304242000031005



MOTTO

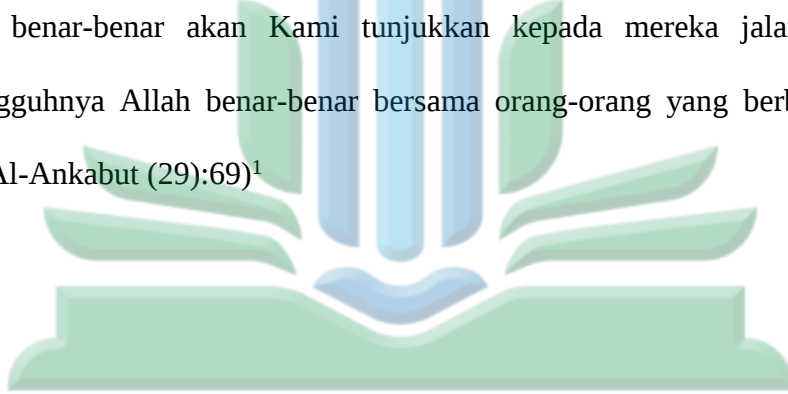
الْمُحْسِنِينَ لَمَعَ الْإِلَهَ وَإِنْ سُبُلَنَا لَنَهْدِيَهُمْ فِينَا جَاهِدُوا وَالَّذِينَ

Orang-orang yang berusaha dengan sungguh-sungguh untuk (mencari keridaan)

Kami benar-benar akan Kami tunjukkan kepada mereka jalan-jalan Kami.

Sesungguhnya Allah benar-benar bersama orang-orang yang berbuat kebaikan.

(Q.S Al-Ankabut (29):69)¹



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

¹ Mushaf Al-Qur'an Dan Terjemah Untuk Wanita, n.d.



PERSEMBAHAN

Segala puji dan Syukur atas ke hadirat Allah SWT yang senantiasa memberikan rida serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Dengan segala kerendahan hati skripsi ini saya persembahkan kepada:

Kedua orang tua saya Bapak Abdul Wahid dan Ibu Fitri Handayani yang selalu mencurahkan doa, cinta dan kasih sayang serta dukungan lahir, batin maupun material. Terimakasih atas setiap doa yang tidak pernah putus, setiap tetes keringat yang dicurahkan, serta kasih sayang yang tiada batasnya. Sehingga saya bisa menyelesaikan kuliah dengan baik. Tak lupa kepada adik saya Achmad Farhan Wafi yang selalu menghibur, memberikan semangat dan mendoakan saya.

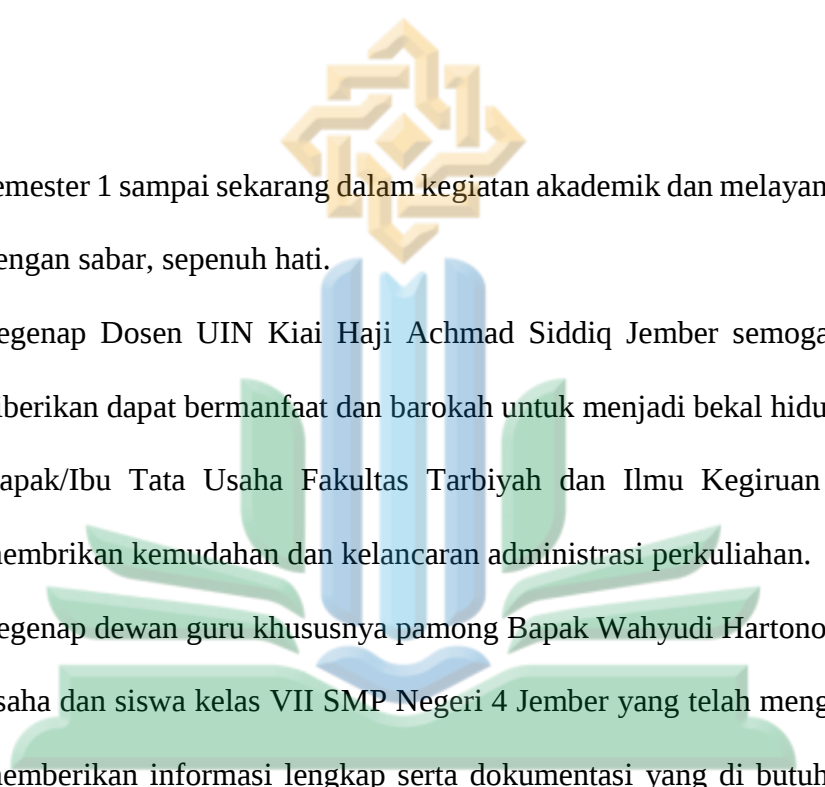


KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji Syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan kemudahan dan kelancaran pada setiap prosesnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, sahabatnya dan kita sebagai umatnya.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini dengan penuh rasa hormat dan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang membantu dalam proses pembuatan skripsi ini, terutama rasa terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Hepni, S. Ag., MM., CPEM. selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah menerima penulis sebagai mahasiswa UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
2. Bapak Dr. H. Abdul Mu'is, S. Ag., M. Si. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan fasilitas dan pelayanan kepada penulis.
3. Bapak Dr. Hartono, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Sains yang telah memberikan saran dan pandangan terhadap skripsi saya.
4. Ibu Dr. Indah Wahyuni, M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Tadris Matematika yang telah mengarahkan mahasiswa matematika ke arah yang lebih baik.
5. Bapak Fikri Apriyono, S. Pd., M. Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembimbing skripsi yang telah membimbing saya dari



semester 1 sampai sekarang dalam kegiatan akademik dan melayani bimbingan dengan sabar, sepenuh hati.

6. Segenap Dosen UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember semoga ilmu yang diberikan dapat bermanfaat dan barokah untuk menjadi bekal hidup.
7. Bapak/Ibu Tata Usaha Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran administrasi perkuliahan.
8. Segenap dewan guru khususnya pamong Bapak Wahyudi Hartono, S. Pd., tata usaha dan siswa kelas VII SMP Negeri 4 Jember yang telah mengizinkan dan memberikan informasi lengkap serta dokumentasi yang di butuhkan penulis sehingga skripsi bisa diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari harapan dan pasti terdapat kekurangan di dalamnya. Kritik dan saran dari semua pihak sangat peneliti harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat meberikan manfaat bagi banyak orang terutama yang telah membacanya.

Jember, 24 Februari 2025

Penulis



ABSTRAK

Wilda Al-Asul, 2025: *Efektivitas Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Mengurangi Kecemasan Matematika Siswa Pada Materi Aljabar Kelas VII di SMP Negeri 4 Jember.*

Kata Kunci: Pembelajaran Berdiferensiasi, Kecemasan Matematika.

Matematika masih menjadi momok bagi para siswa karena matematika terkesan mata pelajaran yang susah di pahami, membosankan, membuat stres dan mankutkan. Sehingga menyebabkan munculnya rasa cemas saat mengikuti pembelajaran matematika. Pembelajaran berdiferensiasi mungkin menjadi alternatif cara untuk mengurangi kecemasan matematika karena pada pembelajaran berdiferensiasi di sesuaikan dengan kebutuhan, minat, dan kemampuan siswa.

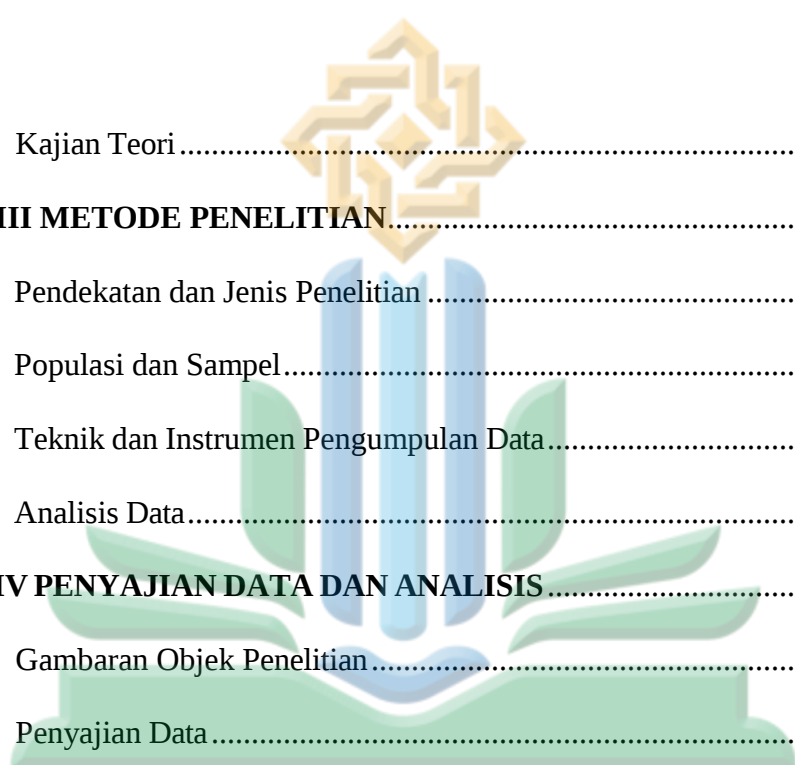
Rumusan masalah yang diteliti dalam skripsi ini yaitu: 1) Bagaimana kecemasan matematika sebelum dan sesudah menggunakan pembelajaran berdiferensiasi pada materi aljabar kelas VII di SMP Negeri 4 Jember? 2) Bagaimana kecemasan matematika sebelum dan sesudah menggunakan pembelajaran konvensional pada materi aljabar kelas VII di SMP Negeri 4 Jember? 3) Bagaimana efektivitas pembelajaran berdiferensiasi dalam mengurangi kecemasan matematika siswa pada materi aljabar kelas VII di SMP Negeri 4 Jember? Berdasarkan rumusan masalah tersebut penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mengetahui kecemasan matematika siswa sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran berdiferensiasi pada materi aljabar kelas VII di SMP Negeri 4 Jember. 2) Mengetahui kecemasan matematika siswa sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran konvensional pada materi aljabar kelas VII di SMP Negeri 4 Jember. 3) Mengetahui efektivitas pembelajaran berdiferensiasi dalam mengurangi kecemasan matematika siswa pada materi aljabar kelas VII di SMP Negeri 4 Jember.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan jenis penelitian *quasi eksperimen*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 4 Jember berjumlah 164 siswa dan 66 siswa menjadi sampel. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket dan tes. Data hasil penelitian di analisis menggunakan uji *independent sample t-test*.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa: 1) Rata-rata kecemasan matematika sebelum pembelajaran berdiferensiasi di kelas eksperimen yaitu, 41,10 dan sesudah 37,90, 2) Rata-rata kecemasan matematika sebelum pembelajaran konvensional di kelas kontrol yaitu, 44,48 dan sesudah 42,03, 3) Berdasarkan uji hipotesis di dapatkan bahwa nilai sig 2 (tailed) $0,019 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat di katakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kecemasan matematika sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran, yang mana penurunan kecemasan matematika pada kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol, yaitu 3,20. Maka dapat di simpulkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi efektif dalam mengurangi kecemasan matematika siswa pada materi aljabar kelas VII di SMP Negeri 4 Jember.

DAFTAR ISI

LEMBAR COVER.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
MOTTO.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Ruang Lingkup Penelitian	7
F. Definisi Operasional	9
G. Asumsi Penelitian.....	10
H. Hipotesis	10
I. Sistematika Pembahasan	11
BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN.....	13
A. Penelitian Terdahulu	13



B. Kajian Teori.....	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	31
B. Populasi dan Sampel.....	32
C. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	34
D. Analisis Data.....	46
BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS.....	50
A. Gambaran Objek Penelitian.....	50
B. Penyajian Data.....	52
C. Analisis dan Pengujian Hipotesis	58
D. Pembahasan	61
BAB V PENUTUP.....	64
A. Simpulan.....	64
B. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....	66



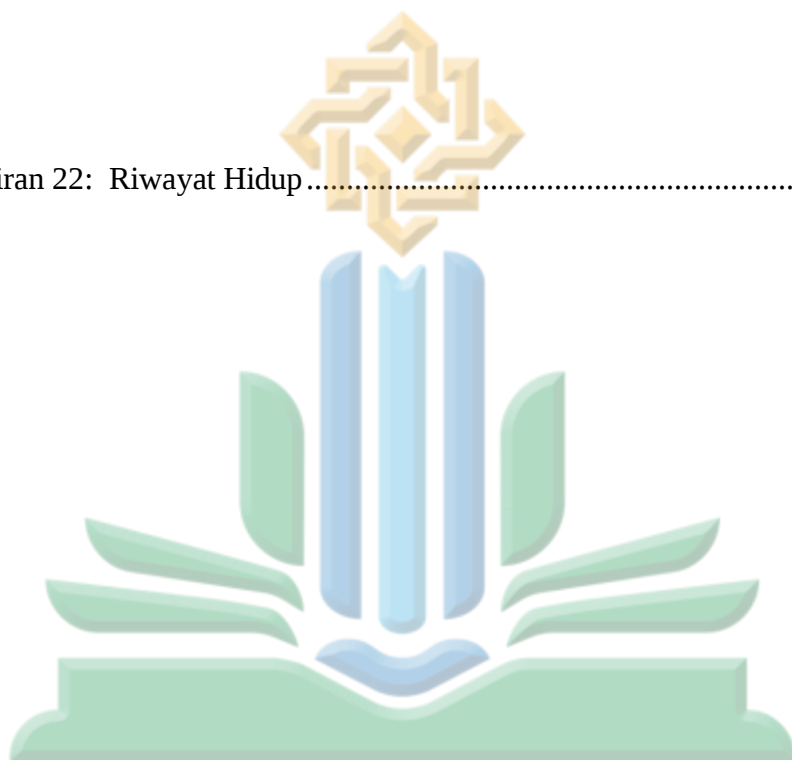
DAFTAR TABEL

No Uraian	Hal.
Tabel 1.1 Indikator Variabel.....	8
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	13
Tabel 3.1 Data Populasi Penelitian.....	32
Tabel 3.2 Alternatif Jawaban Angket.....	36
Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Kecemasan Matematika.....	37
Tabel 3.4 Uji Validitas Angket Kecemasan Matematika	39
Tabel 3.5 Kategori Tingkat Kevalidan Instrumen	41
Tabel 3.6 Perhitungan Hasil Validasi Instrumen Soal <i>Pre-Test</i>	42
Tabel 3.7 Perhitungan Hasil Validasi Instrumen Soal <i>Post-Test</i>	42
Tabel 3.8 Perhitungan Hasil Validasi Modul Ajar	43
Tabel 3.9 Uji Validitas Soal <i>Pre-Test</i>	43
Tabel 3.10 Uji Validitas Soal <i>Post-Test</i>	44
Tabel 3.11 Kriteria Koefisien Korelasi Realiabilitas Instrumen.....	46
Tabel 3.12 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen	46
Tabel 4.1 Hasil Angket Kecemasan Matematika Kelas Eksperimen.....	52
Tabel 4.2 Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen	53
Tabel 4.3 Hasil Angket Kecemasan Matematika Kelas kontrol	55
Tabel 4.4 Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol.....	56
Tabel 4.5 Uji Statistik Deskriptif.....	58
Tabel 4.6 Uji Normalitas Angket Kecemasan Matematika	59
Tabel 4.7 Uji Paried Sample T-Tes Angket Kecemasan Mmatematika	60

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal.
Lampiran 1 : Surat Pernyataan Keaslian Tulisan	72
Lampiran 2 : Matrik Penelitian.....	73
Lampiran 3 : Surat Izin Penelitian.....	75
Lampiran 4 : Daftar Nilai Rapot Kelas VII	76
Lampiran 5 : Instrumen Modul Ajar Kelas Eksperimen.....	78
Lampiran 6 : Instrumen Modul Ajar Kelas Kontrol	101
Lampiran 7 : Instrumen Angket Kecemasan Matematika	118
Lampiran 8 : Instrumen Soal <i>Pre-Test</i> dan Kuci Jawaban.....	119
Lampiran 9 : Instrumen Soal <i>Post-Test</i> dan Kuci Jawaban.....	121
Lampiran 10 : Lembar Validasi Modul Ajar oleh Validator.....	123
Lampiran 11 : Lembar Validasi Soal <i>Pre-Test</i> oleh Validator	127
Lampiran 12 : Lembar Validasi Soal <i>Post-Test</i> oleh Validator	131
Lampiran 13 : Tabulasi Data Uji Coba Instrumen Tes	135
Lampiran 14 : Output Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Instrumen Tes	138
Lampiran 15 : Tabulasi Data Hasil dari <i>Pre-Angket</i> dan <i>Post-Angket</i>	146
Lampiran 16 : Tabulasi Data Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	153
Lampiran 17: Output Hasil Uji Normalitas Angket Kecemasan Matematika	158
Lampiran 18: Output Uji Hipotesis	161
Lampiran 19 : Dokumentasi	163
Lampiran 20 : Surat Keterangan Selesai Penelitian	164
Lampiran 21 : Jurnal Kegiatan Penelitian	165

Lampiran 22: Riwayat Hidup	166
----------------------------------	-----



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



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika menjadi suatu ilmu yang mengembangkan pengetahuan dan metode untuk pemikiran metodis, logis, kritis, analitis dan kreatif. Menurut beberapa ilmuwan, matematika adalah ratu dan pelayan dari semua ilmu pengetahuan. Karena matematika adalah ilmu universal, matematika memiliki peran penting di banyak bidang, serta mendukung kemajuan pemikiran manusia dan teknologi modern². Matematika menjadi salah satu mata pelajaran wajib yang di ajarkan dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi³. Berlandaskan pasal 37 ayat 1 dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (sisdiknas) matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib. Karena matematika adalah disiplin ilmu yang banyak digunakan di berbagai bidang studi dan kehidupan sehari-hari⁴.

Siswa masih membenci matematika karena tekesan menjadi mata pelajaran yang rumit bagi banyak siswa dan sering dipandang sebagai mata pelajaran yang membosankan, menegangkan, menakutkan dan sulit di -

² Badan Standar Nasional Pendidikan, “Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah: Standar Kompetensi Dan Kompetensi Dasar SMA/MA,” Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan, 2006.

³ Freddy Prasetyo and Dadang Juandi, “Systematic Literature Review: Identifikasi Penerapan Model Pembelajaran Terhadap Kecemasan Matematika Siswa,” *Elips: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2023): 28–47, <http://journal.unpacti.ac.id/index.php/ELIPS>.

⁴ Arjuna Yahdil Fauza Rambe and Lisa Dwi Afri, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Barisan Dan Deret,” *AXIOM : Jurnal Pendidikan Dan Matematika* 9, no. 2 (2020): 175, <https://doi.org/10.30821/axiom.v9i2.8069>.



pahami. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Siregar, persepsi siswa tentang pembelajaran matematika mengungkapkan bahwa 35% menganggap matematika yang sederhana dan menyenangkan, 45% menganggap matematika itu cukup sulit dan 20% menganggap matematika pelajaran itu sulit⁵. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih tidak menyukai pelajaran matematika, yang membuat mereka tidak senang saat menyelesaikan tugas matematika.

Pembelajaran matematika menjadi sulit bagi sebagian siswa. Situasi ini menjadi bahan pikiran guru sehingga mereka bisa melaksanakan pembelajaran yang dapat menciptakan situasi damai, menyenangkan dan dapat menyesuaikan dengan beragam kebutuhan siswa di kelas⁶. Siapapun dapat mengalami kecemasan, kecemasan matematika adalah jenis kecemasan yang terjadi saat belajar matematika⁷. Terganggunya kemampuan pemecahan masalah matematika terjadi pada siswa yang memiliki kecemasan matematika lebih buruk. Oleh karena itu, kecemasan dianggap sebagai salah satu penghambat pembelajaran yang dapat memengaruhi kemampuan seseorang untuk fokus, mengingat, mengembangkan konsep dan memecahkan masalah⁸. Selain itu kecemasan

⁵ Nani Restati Siregar, "Persepsi Siswa Pada Pelajaran Matematika: Studi Pendahuluan Pada Siswa Yang Menyenangi Game," *Prosiding Temu Ilmiah Nasional X Ikatan Psikologi Perkembangan Indonesia* 1 (2017).

⁶ Suyanto Suyanto, "Minimalisasi Kecemasan Matematika Dalam Mixed-Ability Classroom Dengan Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Materi Barisan Dan Deret," *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru* 8, no. 3 (2023): 476–84, <https://doi.org/10.51169/ideguru.v8i3.577>.

⁷ Muqorobin Muqorobin and Hana Triana, "Validitas Instrumen Tingkat Kecemasan Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Dalam Penelitian Eksperimen," *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)* 6, no. 2 (2022): 4173–81, <https://doi.org/10.58258/jisip.v6i2.3121>.

⁸ Zuraidah Zuraidah, Tri Hariyati Nur Indah Sari, and Suci Yuniarti, "Pengaruh Kecemasan Matematika Dan Prokrastinasi Akademik Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas

matematika dapat mengganggu kinerja akademik siswa dan mempersulit siswa untuk belajar secara efektif⁹.

Siswa mungkin mengalami kecemasan karena beragam pengaruh, baik pengaruh internal maupun pengaruh eksternal. Menurut Trujillo dan Hadfield dalam penelitian Paker, ada tiga pengaruh utama kecemasan pada seseorang ketika menjumpai pelajaran matematika, yakni pengaruh intelektual, kepribadian, dan pengaruh lingkungan atau pengaruh sosial¹⁰. pengaruh intelektual, yaitu terkait dengan bakat dan tingkat kemampuan siswa. Faktor kepribadian termasuk pengalaman masa lalu yang trauma terkait matematika, motivasi dan kepercayaan diri yang rendah dan ketakutan siswa terhadap keterampilan mereka sendiri. Faktor lingkungan atau faktor sosial, seperti situasi kelas yang tegang selama pembelajaran matematika yang diakibatkan oleh model dan strategi pengajaran yang digunakan oleh guru matematika. Supaya pembelajaran matematika berhasil, guru bisa mengamplifikasikan metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik lingkungan belajar dan materi yang diajarkan.

Ada dua puluh model pembelajaran berbeda yang bisa digunakan sebagai pilihan untuk membantu siswa menangani kecemasan matematika.

Menurut penelitian oleh Freddy dan Dadang di mana mereka

Viii Smp Negeri 7 Balikpapan,” *Inspiramatika* 6, no. 1 (2020): 1–7, <https://doi.org/10.52166/inspiramatika.v6i1.1922>.

⁹ Dian Kurniati, Romi Harimukti, and Nur Asiyah Jamil, “Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP Di Kabupaten Jember Dalam Menyelesaikan Soal Berstandar PISA,” *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan* 20, no. 2 (2016): 142–55.

¹⁰ Murat Peker, “Pre-Service Teachers’ Teaching Anxiety about Mathematics and Their Learning Styles,” *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education* 5, no. 4 (2009): 335–45.



mengidentifikasi penerapan model pembelajaran matematika untuk mengatasi kecemasan matematika siswa. Bergantung pada keadaan lingkungan belajar dan kemampuan siswa, masing-masing model pembelajaran yang berbeda memiliki metode dan efektivitas yang unik dalam membantu siswa mengatasi kecemasan matematika¹¹. Sama halnya dengan penelitian oleh Drajat, Wardono, Budi dan Ardhi tentang kemampuan model pembelajaran untuk menangani kecemasan matematika menegaskan bahwa model pembelajaran yang dilakukan bertujuan supaya menjadikan siswa aktif dan senang selama pembelajaran berlangsung¹².

Pembelajaran berdiferensiasi merupakan suatu pendekatan yang dapat dimanfaatkan untuk menangani permasalahan ini. Melalui penyesuaian metode pembelajaran dengan kebutuhan, minat dan kemampuan setiap siswa, diharapkan dapat menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan mendukung¹³. Siswa yang mendapatkan pembelajaran berdiferensiasi mungkin dapat membuat siswa merasa lebih nyaman ketika pembelajaran matematika¹⁴.

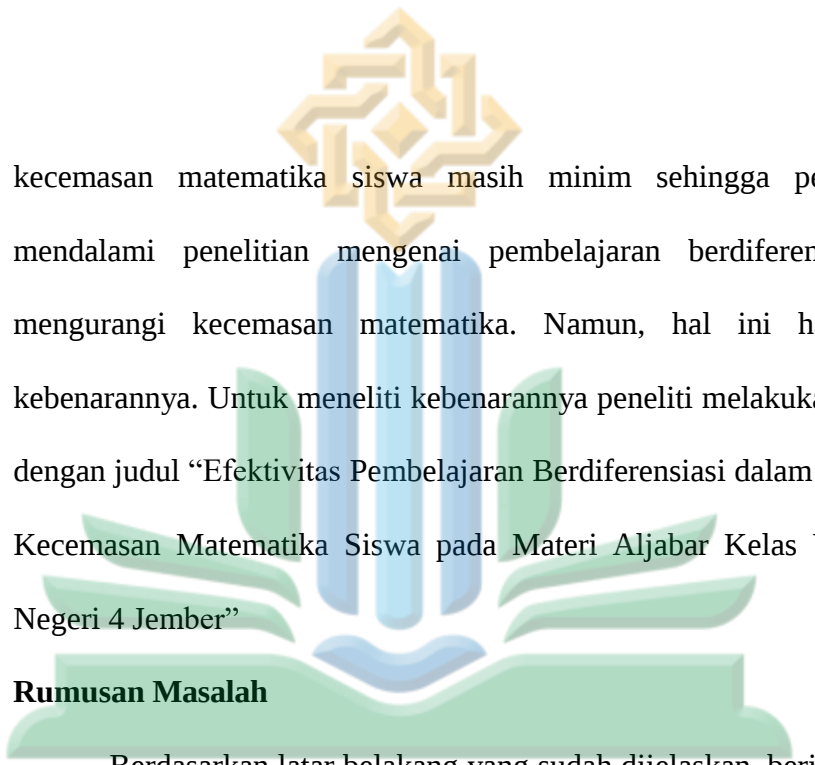
Pembelajaran berdiferensiasi mungkin bisa menjadi alternatif cara untuk mengurangi kecemasan matematika siswa. Namun penelitian mendalam mengenai pembelajaran berdeferensiasi dalam mengurangi

¹¹ Prasetyo and Juandi, "Systematic Literature Review: Identifikasi Penerapan Model Pembelajaran Terhadap Kecemasan Matematika Siswa."

¹² Drajat Stiawan et al., "PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika Penurunan Kecemasan Matematika Melalui Model Pembelajaran: Systematic Literature Review," *Prisma* 7 (2024): 596–602, <https://proceeding.unnes.ac.id/prisma>.

¹³ Ayu Sri Wahyuni, "Literature Review: Pendekatan Berdiferensiasi Dalam Pembelajaran Ipa," *Jurnal Pendidikan Mipa* 12, no. 2 (2022): 118–26.

¹⁴ Siti Malikhah et al., "Manajemen Pembelajaran Matematika Pada Kurikulum Merdeka," *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 4, no. 4 (2022): 5912–18.



kecemasan matematika siswa masih minim sehingga penulis ingin mendalami penelitian mengenai pembelajaran berdiferensiasi untuk mengurangi kecemasan matematika. Namun, hal ini harus diteliti kebenarannya. Untuk meneliti kebenarannya peneliti melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Mengurangi Kecemasan Matematika Siswa pada Materi Aljabar Kelas VII di SMP Negeri 4 Jember”

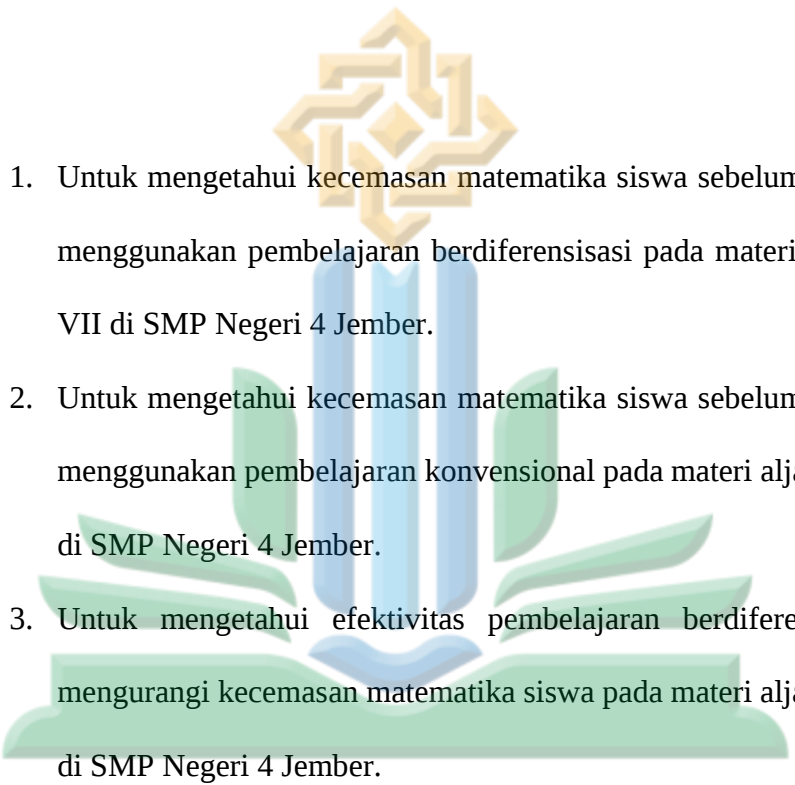
B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan, berikut rumusan masalah pada penelitian ini.

1. Bagaimana kecemasan matematika siswa sebelum dan sesudah menggunakan pembelajaran berdiferensiasi pada materi aljabar kelas VII di SMP Negeri 4 Jember?
2. Bagaimana kecemasan matematika siswa sebelum dan sesudah menggunakan pembelajaran konvensional pada materi aljabar kelas VII di SMP Negeri 4 Jember?
3. Bagaimana efektivitas pembelajaran berdiferensiasi dalam mengurangi kecemasan matematika siswa pada materi aljabar kelas VII di SMP Negeri 4 Jember?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan, berikut tujuan penelitian yang ingin di capai.

- 
1. Untuk mengetahui kecemasan matematika siswa sebelum dan sesudah menggunakan pembelajaran berdiferensiasi pada materi aljabar kelas VII di SMP Negeri 4 Jember.
 2. Untuk mengetahui kecemasan matematika siswa sebelum dan sesudah menggunakan pembelajaran konvensional pada materi aljabar kelas VII di SMP Negeri 4 Jember.
 3. Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran berdiferensiasi dalam mengurangi kecemasan matematika siswa pada materi aljabar kelas VII di SMP Negeri 4 Jember.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dipaparkan, maka peneliti berharap dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian yang diperoleh diharapkan mampu memberikan pengetahuan secara teoritis tentang efektivitas pembelajaran berdiferensiasi dalam mengurangi kecemasan matematika siswa dan dapat menjadi rujukan yang relevan bagi penelitian lain.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat membagikan ilmu dan pengalaman yang dapat dimanfaatkan peneliti sebagai bekal saat menjadi pendidik di masa depan. Penelitian ini akan membantu

peneliti lebih memahami bagaimana efektifitas pembelajaran berdiferensiasi dalam mengurangi kecemasan matematika.

b. Bagi Guru

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menunjang guru dalam mendeteksi penyebab siswa mengalami kecemasan matematika sehingga guru dapat meningkatkan efektifitas pembelajaran.

c. Bagi Universitas

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, khususnya pada program studi tadaris matematika dan dapat menjadi daftar bacaan untuk perpustakaan universitas dan referensi bagi mahasiswa lainnya.

E. Ruang Lingkup Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah atribut atau sifat dari objek, individu atau aktivitas berbeda dari yang lain dalam beberapa hal dan yang telah dipilih peneliti untuk dipelajari dan dicari informasinya¹⁵. Berikut variabel dalam penelitian ini.

a. Variabel Bebas

Variabel bebas (*independent variables*) merupakan variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan perubahan atau

¹⁵ M P Harmoko et al., *BUKU AJAR METODOLOGI PENELITIAN*, 0 (Feniks Muda Sejahtera, 2022), <https://books.google.co.id/books?id=x2JIEAAAQBAJ>.

perkembangan variabel terkait. Variabel bebas biasanya diubah, diamati dan diukur untuk menentukan hubungan terhadap variabel lain¹⁶. Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah pembelajaran berdiferensiasi.

b. Variabel Terikat

Variabel terikat (*dependent variables*) merupakan variabel yang dapat dipengaruhi karena dampak lantaran adanya variabel bebas. Variabel terkait tidak dimanipulasi, melainkan variasinya dilakukan pengamatan yang mendalam terhadap output yang dihasilkan dari munculnya variabel bebas¹⁷. Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kecemasan matematika.

2. Indikator Variabel

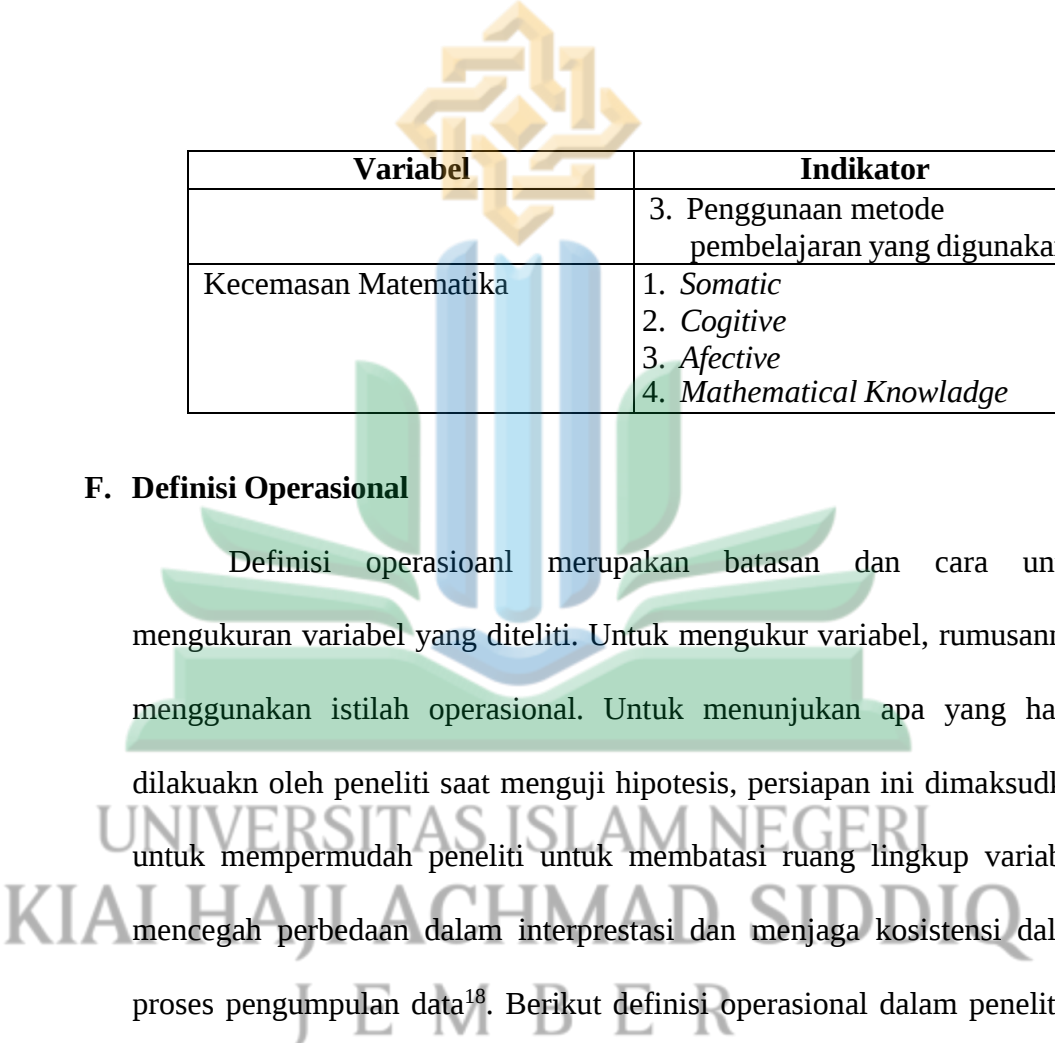
Setelah variabel penelitian ditentukan, Langkah selanjutnya adalah menentukan indikator yang terkait dengan variabel tersebut. Indikator-indikator ini berperan sebagai fondasi untuk membuat butir-butir pertanyaan yang relevan dengan angket, yang disajikan pada tabel 1.1 berikut.

Tabel 1.1
Indikator Variabel

Variabel	Indikator
Pembelajaran Berdiferensiasi	1. Pengelompokan siswa berdasarkan tingkat kesiapan belajar siswa. 2. Penyesuaian strategi pembelajaran.

¹⁶ S.I.M.M. Diana Widhi Rachmawati et al., *METODOLOGI PENELITIAN* (Cendekia Publisher, 2022), <https://books.google.co.id/books?id=7TiiEAAAQBAJ>.

¹⁷ Diana Widhi Rachmawati et al.



Variabel	Indikator
	3. Penggunaan metode pembelajaran yang digunakan
Kecemasan Matematika	1. <i>Somatic</i> 2. <i>Cognitive</i> 3. <i>Affective</i> 4. <i>Mathematical Knowledge</i>

F. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan batasan dan cara untuk mengukur variabel yang diteliti. Untuk mengukur variabel, rumusnya menggunakan istilah operasional. Untuk menunjukkan apa yang harus dilakukan oleh peneliti saat menguji hipotesis, persiapan ini dimaksudkan untuk mempermudah peneliti untuk membatasi ruang lingkup variabel, mencegah perbedaan dalam interpretasi dan menjaga konsistensi dalam proses pengumpulan data¹⁸. Berikut definisi operasional dalam penelitian ini.

1. Efektivitas

Efektivitas diartikan sebagai sejauh mana hasil yang dicapai sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Semakin besar kontribusi hasil terhadap tujuan, semakin efektif suatu kegiatan tersebut.

2. Pembelajaran Berdiferensiasi

Pembelajaran berdiferensiasi merupakan pendekatan pengajaran yang menyesuaikan metode dengan kebutuhan, minat dan gaya belajar siswa untuk mengoptimalkan perkembangan mereka.

¹⁸ Diana Widhi Rachmawati et al.

3. Kecemasan Matematika

Kecemasan matematika adalah perasaan tegang dan cemas yang muncul saat belajar matematika, yang dapat menyebabkan kesalahan dalam memecahkan masalah atau menghitung. Kecemasan ini bisa disebabkan oleh pengalaman negatif dalam belajar matematika atau kesulitan dalam menerapkan konsep matematika.

G. Asumsi Penelitian

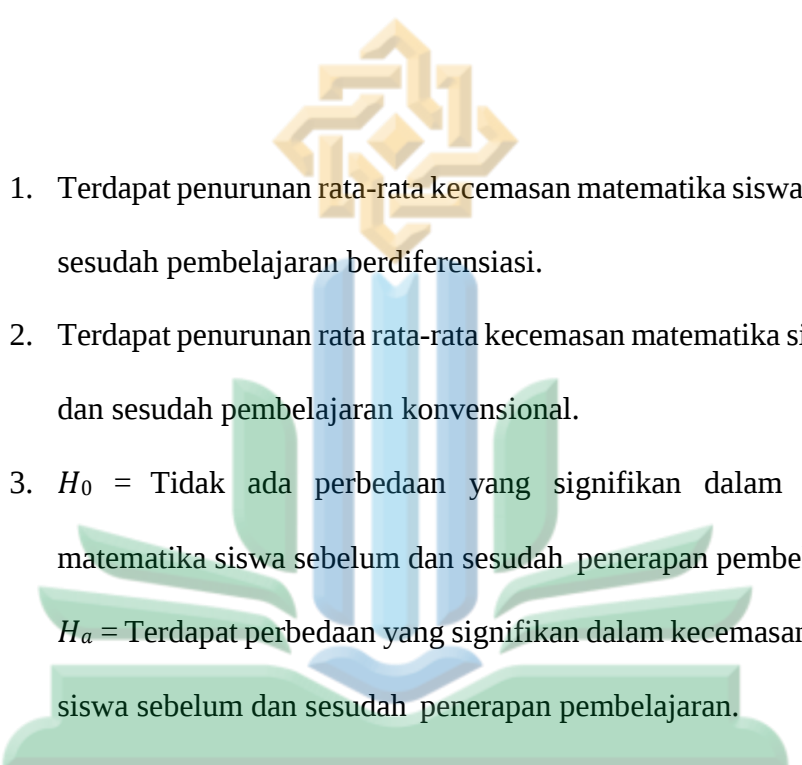
Setelah permasalahan telah di uraikan dengan jelas, langkah selanjutnya adalah menyajikan ide atau pemikiran terkait masalah dalam perspektif yang lebih luas. Dalam hal ini peneliti mengasumsikan bahwa pembelajaran berdiferensiasi efektif dalam mengurangi kecemasan matematika siswa.

H. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban awal yang perlu diuji melalui penelitian empiris untuk memastikan kebenarannya. Hipotesis menjelaskan hubungan yang ingin kita teliti atau analisis. Hipotesis adalah jawaban sementara tentang relasi antara fenomena yang sulit dan kompleks¹⁹.

Dengan demikian, perumusan hipotesis merupakan langkah yang sangat krusial dalam proses penelitian. Berikut hipotesis yang digunakan pada penelitian ini.

¹⁹ Dodiet Aditya Setyawan, "Hipotesis," *Kementerian Kesehatan RI Politeknik Kesehatan Surakarta* 2 (2014).

- 
1. Terdapat penurunan rata-rata kecemasan matematika siswa sebelum dan sesudah pembelajaran berdiferensiasi.
 2. Terdapat penurunan rata-rata kecemasan matematika siswa sebelum dan sesudah pembelajaran konvensional.
 3. H_0 = Tidak ada perbedaan yang signifikan dalam kecemasan matematika siswa sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran.
 H_a = Terdapat perbedaan yang signifikan dalam kecemasan matematika siswa sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran.

I. Sistematika Pembahasan

Pembahasan hasil penelitian terdiri dari lima bab, dengan urutan dan sistematika sebagai berikut.

1. Bab satu merupakan pendahuluan yang mencakup sub bab tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan mafaat penelitian, ruang lingkup penelitian, hipotesis dan sistematika penelitian.
2. Bab dua merupakan kajian pustaka dan kajian teori yang relevan dengan judul penelitian.
3. Bab tiga membahas tentang metode penelitian, yang meliputi pendekatan dan jenis penelitian, populasi dan sampel, teknik, instrument pengumpulan serta analisis data.
4. Bab empat berisi tentang penyajian data dan analisis yang meliputi deskripsi objek penelitian, penyajian data, pengujian hipotesis dan pembahasan hasil penelitian.

5. Bab lima merupakan kesimpulan dan saran yang mencakup tentang ringkasan hasil penelitian dan saran-saran kepada pihak terkait mengenai hasil penelitian.



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



BAB II

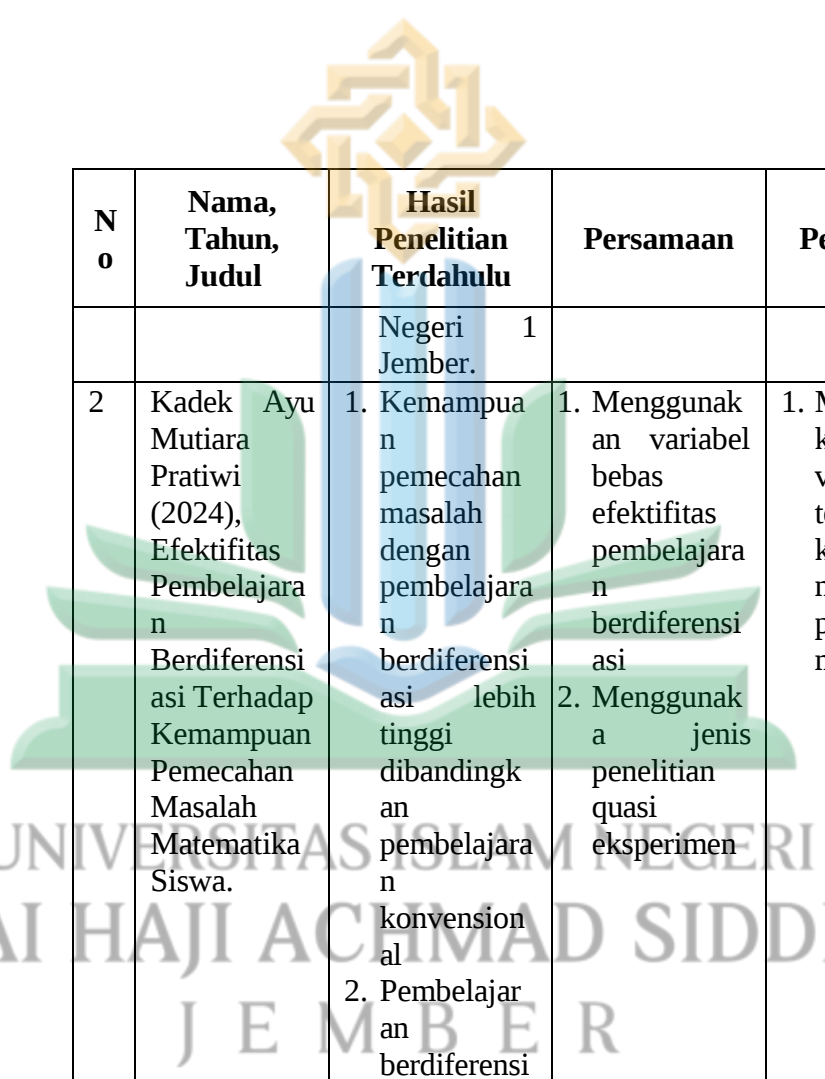
KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Sumber rujukan yang digunakan penulis dalam penelitian ini tercantum pada tabel 2.1 sebagai berikut.

Tabel 2.1
Penelitian Terdahulu

N o	Nama, Tahun, Judul	Hasil Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan
1	Skripsi Ainur Rohman (2024), Pengaruh Gaya Belajar Terhadap <i>Math Anxiety</i> Dan <i>Self-Efficacy</i> Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VII MTs Negeri 1 Jember.	1. Tidak terdapat pengaruh gaya belajar terhadap <i>math anxiety</i> dalam pembelajaran matematika siswa kelas VII MTs Negeri 1 Jember. 2. Tidak terdapat pengaruh gaya belajar terhadap <i>Self- Efficacy</i> dalam pembelajaran matematika siswa kelas VII MTs	1. Menggunakan variabel terikat <i>Math Anxiety</i> atau kecemasan matematika. 2. Menggunakan pendekatan kuantitatif	1. Menggunakan variabel bebas gaya belajar. 2. Menggunakan jenis penelitian <i>ex-post facto</i> . 3. Lokasi penelitian di MTs Negeri 1 Jember.



No	Nama, Tahun, Judul	Hasil Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan
		Negeri 1 Jember.		
2	Kadek Ayu Mutiara Pratiwi (2024), Efektifitas Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa.	1. Kemampuan pemecahan masalah dengan pembelajaran berdiferensiasi lebih tinggi dibandingkan pembelajaran konvensional 2. Pembelajaran berdiferensiasi efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa	1. Menggunakan variabel bebas efektifitas pembelajaran berdiferensiasi 2. Menggunakan jenis penelitian quasi eksperimen	1. Menggunakan variabel terikat kemampuan pemecahan masalah
3	Suyanto (2023), Minimalisir Kecemasan Matematika Dalam <i>Mixed-Abiliy Classroom</i> Dengan Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Materi	1. Pembelajaran berdiferensiasi dapat membantu mengurangi Tingkat kecemasan matematika siswa di kelas <i>mixed-abiliy</i>	1. Menggunakan variabel bebas pembelajaran berdiferensiasi. 2. Menggunakan pendekatan kuantitatif	1. Menggunakan variabel terikat <i>Mixed-Abiliy Classroom</i> . 2. Materi yang digunakan yaitu baris dan deret, 3. Menggunakan jenis

No	Nama, Tahun, Judul	Hasil Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan
	Barisan Dan Deret			penelitian deskriptif.
4	Freddy Prasetyo, Dadang Juandi (2023), <i>Sytematic Literatur Riview: Identifikasi Penerapan Model Pembelajaran Terhadap Kecemasan Matematika Siswa</i>	1. Terdapat dua puluh model pembelajaran yang dapat mengatasi kecemasan matematika pada siswa 2. Berbagai model pembelajaran tersebut memiliki cara kerja dan efektivitas tersendiri dalam mengatasi kecemasan matematika siswa	1. Menggunakan variabel terikat kecemasan matematika siswa	1. Menggunakan variabel terikat model pembelajaran 2. Menggunakan pendekatan <i>Sytematic Literatur Riview</i> (SLR)
5	Arisma Widiarti, Julan Hernadi (2019), <i>Penerapan Metode Pembelajaran Bermain Peran Untuk Menurunkan Kecemasan Siswa Terhadap Matematika</i>	1. Berdasarkan hasil analisis angket presentase tingkat kecemasan matematika menurun pada tiap siklusnya	1. Menggunakan variabel terikat kecemasan matematika	1. Menggunakan variabel bebas metode pembelajaran bermain peran. 2. Menggunakan metode penelitian Tindakan kelas (PTK)

Berdasarkan tabel 2.1 di atas penelitian ini menggunakan penelitian tersebut sebagai landasan untuk penelitian ini

- a. Penelitian skripsi yang dilakukan oleh Ainur Rohman pada tahun 2024 dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan jenis penelitian *ex-post facto* membahas tentang “Pengaruh Gaya Belajar Terhadap *Math Anxiety* Dan *Self-Efficacy* Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VII MTS Negeri 1 Jember”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Gaya belajar memiliki pengaruh tidak signifikan terhadap *math anxiety* dengan kontribusi sebesar 2,5% dan nilai $p = 0,527 > 0,05$. Oleh karena itu, H_{01} diterima dan H_{a1} ditolak yang berarti tidak ada pengaruh gaya belajar terhadap *math anxiety* dalam pembelajaran matematika siswa kelas VII MTs Negeri 1 Jember. 2) Gaya belajar juga tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *self-efficacy*, dengan kontribusi sebesar 17,2% dan nilai $p = 0,636 > 0,05$. Oleh karena itu, H_{02} diterima dan H_{a2} ditolak yang berarti tidak ada pengaruh gaya belajar terhadap *self-efficacy* dalam pembelajaran matematika siswa kelas VII MTs Negeri 1 Jember²⁰.
- b. Penelitian yang dilakukan oleh Kadek Ayu Mutiara Pratiwi pada tahun 2024 dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan jenis penelitian quasi eksperimen membahas tentang “Efektifitas

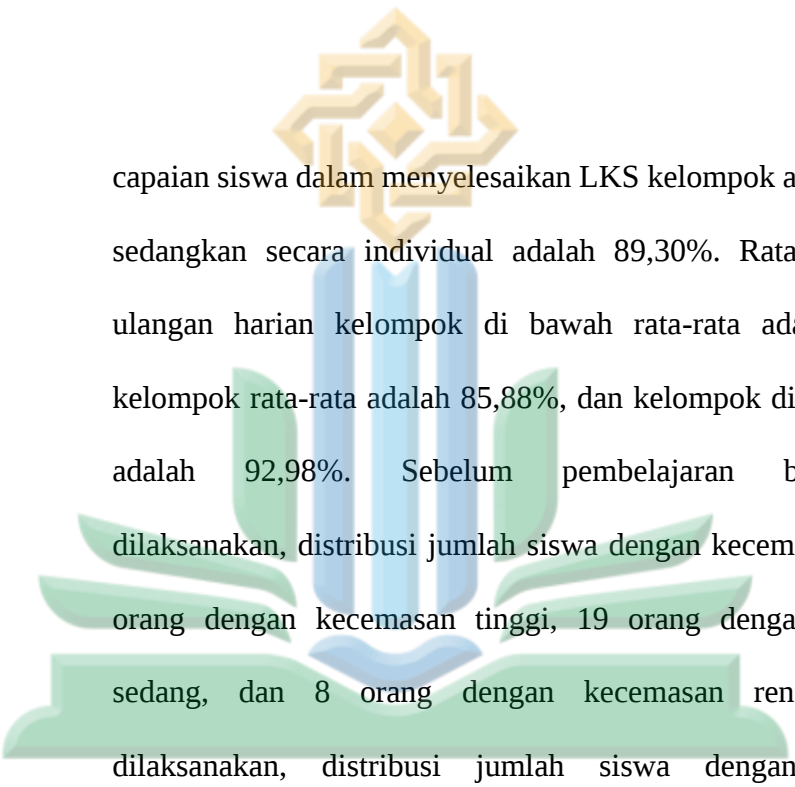
²⁰ Ainur Rohmah, “Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Math Anxiety Dan Self-Efficacy Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas Vii Mts Negeri 1 Jember Skripsi,” 2024.



Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa”. Hasil penelitian menyatakan bahwa: Pembelajaran berdiferensiasi memiliki hasil yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi memiliki hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hasil observasi juga menunjukkan menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi membuat pelatihan kemampuan pemecahan masalah lebih efektif karena siswa lebih nyaman dengan konten yang disesuaikan dengan gaya belajarnya. Temuan ini menunjukkan bahwa efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.²¹

- c. Penelitian yang dilakukan Suyanto pada tahun 2023 dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan jenis penelitian deskriptif membahas tentang “Minimalisir Kecemasan Matematika Dalam *Mixed-Ability Classroom* Dengan Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Materi Barisan Dan Deret”. Hasil penelitian menyatakan bahwa: pembelajaran berdiferensiasi dapat memenuhi kebutuhan siswa dengan tingkat pemenuhan sebesar 97,67%. Rata-rata capaian

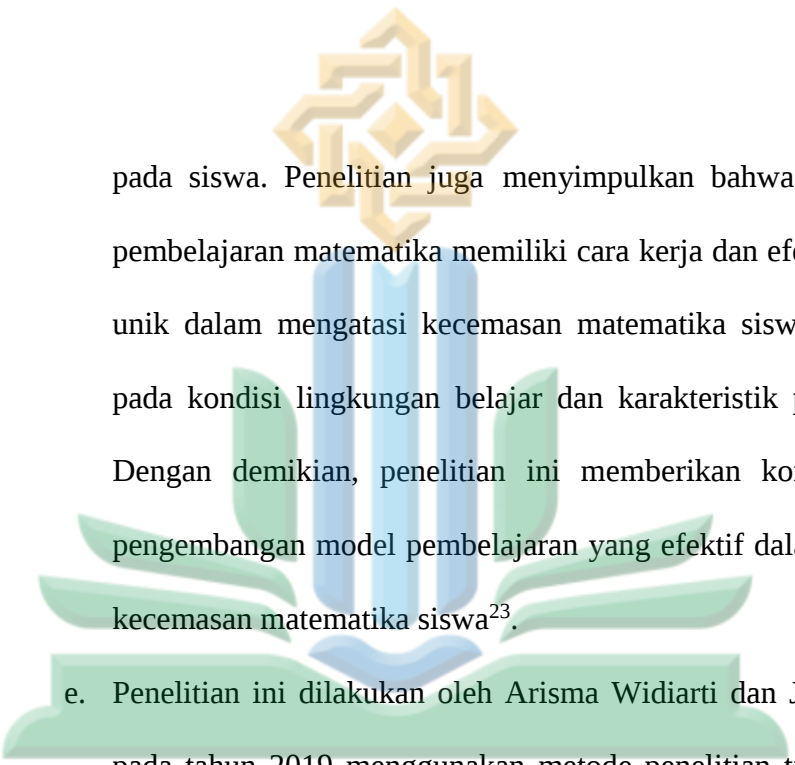
²¹ Kadek Ayu Mutiara Pratiwi, “EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA,” *Jurnal Santiaji Pendidikan (JSP)* 14, no. 2 (2024): 194–206.



capaian siswa dalam menyelesaikan LKS kelompok adalah 97,78% sedangkan secara individual adalah 89,30%. Rata-rata capaian ulangan harian kelompok di bawah rata-rata adalah 73,50%, kelompok rata-rata adalah 85,88%, dan kelompok di atas rata-rata adalah 92,98%. Sebelum pembelajaran berdiferensiasi dilaksanakan, distribusi jumlah siswa dengan kecemasan adalah 9 orang dengan kecemasan tinggi, 19 orang dengan kecemasan sedang, dan 8 orang dengan kecemasan rendah. Setelah dilaksanakan, distribusi jumlah siswa dengan kecemasan matematika adalah 3 orang dengan kecemasan tinggi, 15 orang dengan kecemasan sedang, dan 18 orang dengan kecemasan rendah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi dapat digunakan untuk meminimalisasi tingkat kecemasan matematika siswa dalam *mixed-ability classroom*.²²

- d. Penelitian yang dilakukan oleh Freddy Prasetyo dan Dadang Juandi pada tahun 2023 menggunakan pendekatan *Sytematic Literatur Riview* (SLR) dengan judul “*Sytematic Literatur Riview: Identifikasi Penerapan Model Pembelajaran Terhadap Kecemasan Matematika Siswa*”. menemukan bahwa: Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat 20 model pembelajaran matematika yang dapat digunakan untuk mengatasi kecemasan matematika

²² Suyanto, “Minimalisasi Kecemasan Matematika Dalam Mixed-Ability Classroom Dengan Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Materi Barisan Dan Deret.”



pada siswa. Penelitian juga menyimpulkan bahwa setiap model pembelajaran matematika memiliki cara kerja dan efektivitas yang unik dalam mengatasi kecemasan matematika siswa, tergantung pada kondisi lingkungan belajar dan karakteristik peserta didik. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi pada pengembangan model pembelajaran yang efektif dalam mengatasi kecemasan matematika siswa²³.

- e. Penelitian ini dilakukan oleh Arisma Widiarti dan Julan Hernadi pada tahun 2019 menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) dengan judul “Penerapan Metode Pembelajaran Bermain Peran Untuk Menurunkan Kecemasan Siswa Terhadap Matematika”. Menunjukkan bahwa: implementasi pembelajaran oleh guru mencapai kriteria sangat baik dengan presentase 96,66%, sedangkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran mencapai kriteria baik dengan presentase rata-rata 88,20%. Hasil analisis angket menunjukkan bahwa tingkat kecemasan matematika mengalami penurunan secara signifikan pada setiap siklusnya. Pada siklus II, sebanyak 73,07% siswa memiliki tingkat kecemasan matematika yang rendah, 19,23% memiliki tingkat kecemasan matematika yang sedang, 7,69% memiliki tingkat kecemasan yang tinggi²⁴.

²³ Prasetyo and Juandi, “Systematic Literature Review: Identifikasi Penerapan Model Pembelajaran Terhadap Kecemasan Matematika Siswa.”

²⁴ Arisma Widiarti and Julan Hernadi, “Penerapan Metode Pembelajaran Bermain Peran Untuk Menurunkan Kecemasan Siswa Terhadap Matematika,” *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 1, no. 6 (2019): 252–57, <https://doi.org/10.26877/imajiner.v1i6.4576>.

B. Kajian Teori

1. Efektivitas Pembelajaran Berdiferensiasi

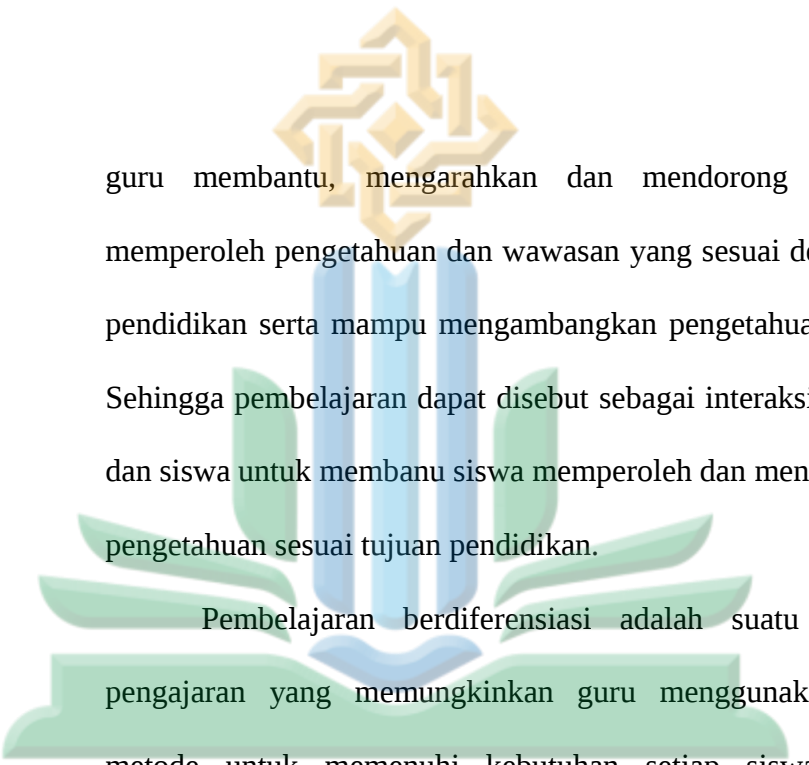
Efektifitas berasal dari kata efektif yang mengandung pengertian dicapai keberhasilan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Efektivitas selalu dihubungkan dengan suatu relasi antara hasil yang diinginkan dan hasil yang dicapai. Efektivitas bersifat multifaset, dapat dilihat dan diukur dari berbagai sudut pandang serta mempunyai hubungan yang erat dengan efisiensi.

Menurut pendapat Mahmudi, Efektivitas merupakan hubungan antara *output* dengan tujuan. Semakin besar kontribusi dari *output* tertentu terhadap pencapaian tujuan, berarti semakin efektif organisasi, program atau kegiatan tersebut²⁵. Sehingga efektivitas dapat di katakana sebagai sejauh mana hasil yang dicapai sesuai dengan tujuan yang di tetapkan. Semakin besar kontribusi hasil terhadap tujuan, semakin efektif suatu kegiatan tersebut.

Pembelajaran adalah suatu proses belajar dan mengajar yang terjadi antara guru dan siswa. Menurut Chauhan, pembelajaran merupakan proses membuat inisiatif (stimulus), bimbingan, pengarahan, serta motivasi kepada siswa untuk melakukan proses belajar²⁶. Pembelajaran juga dikatakan sebagai suatu proses dimana

²⁵ Mahmudi, *Manajemen Kinerja Sektor Publik* (Yogyakarta: Unit Penerbit dan Percetakan Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN, 2015).

²⁶ Novi Indriani and Tri Fazri Hasanah, "Konsep Manajemen Kelas Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran," *Journal Educational Management Reviews and Research* 2, no. 01 (2023): 57–70, <https://doi.org/10.56406/emrr.v2i01.386>.



guru membantu, mengarahkan dan mendorong siswa agar memperoleh pengetahuan dan wawasan yang sesuai dengan tujuan pendidikan serta mampu mengembangkan pengetahuan tersebut²⁷. Sehingga pembelajaran dapat disebut sebagai interaksi antara guru dan siswa untuk membantu siswa memperoleh dan mengembangkan pengetahuan sesuai tujuan pendidikan.

Pembelajaran berdiferensiasi adalah suatu pendekatan pengajaran yang memungkinkan guru menggunakan berbagai metode untuk memenuhi kebutuhan setiap siswa²⁸. Dengan mempertimbangkan kesiapan, minat dan gaya belajar siswa pembelajaran berdiferensiasi dapat menjadi cara efektif untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa dan memengaruhi potensi pertumbuhan siswa secara positif²⁹. Sehingga pembelajaran berdiferensiasi dapat diartikan sebagai pendekatan pengajaran yang menyesuaikan metode dengan kebutuhan, minat dan gaya belajar siswa untuk mengoptimalkan perkembangan mereka.

Berdasarkan penjelasan diatas, efektivitas pembelajaran berdiferensiasi adalah sejauh mana pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan, minat dan gaya belajar siswa mampu mencapai tujuan pendidikan secara optimal. Semakin besar kontribusi

²⁷ Halid Hanafi, "Profesionalisme Guru Dalam Pengelolaan Kegiatan Pembelajaran Di Sekolah. Deepublish," 2018.

²⁸ Kudubakti Andajani, "Modul Pembelajaran Berdiferensiasi," *Mata Kuliah Inti Seminar Pendidikan Profesi Guru 2* (2022).

²⁹ I R W Atmojo et al., *Pembelajaran Berdiferensiasi (Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka)* (CV Pajang Putra Wijaya, 2024), <https://books.google.co.id/books?id=IuwaEQAAQBAJ>.

pembelajaran berdiferensiasi terhadap pencapaian tujuan pembelajaran, maka semakin efektif proses pembelajaran tersebut.

Guru yang menerapkan pembelajaran berdiferensiasi harus menyadari bahwa tidak hanya satu cara atau metode yang tepat untuk semua siswa dalam mempelajari suatu mata pelajaran. Oleh karena itu, guru harus mempersiapkan bahan pelajaran, kegiatan dan tugas yang beragam untuk memenuhi kebutuhan dan minat siswa. Penilaian akhir harus berdasarkan pada kemampuan siswa dalam memahami materi, serta mempertimbangkan minat dan profil setiap siswa³⁰. Guru harus dapat menyajikan pelajaran sesuai dengan kebutuhan dan gaya belajar siswa.

Pembelajaran berdiferensiasi melibatkan empat aspek utama yang dapat dikendali oleh guru, yaitu konten, proses, produk dan lingkungan atau iklim pembelajaran di kelas. Guru memiliki kebebasan untuk memutuskan bagaimana menerapkan aspek-aspek ini berdasarkan karakteristik unik setiap siswa selama proses pembelajaran. Dengan demikian guru dapat menyesuaikan lingkungan dan iklim belajar, serta konten, proses dan produk pembelajaran di setiap kelas untuk memenuhi kebutuhan siswa. Keempat aspek ini dapat diintegrasikan untuk menciptakan

³⁰ A Nuramini et al., *Metode Pembelajaran Berbasis Kurikulum Merdeka* (PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2024), <https://books.google.co.id/books?id=QeP8EAAAQBAJ>.

pembelajaran yang lebih efektif dan berdiferensiasi sebagai berikut³¹

a. Konten

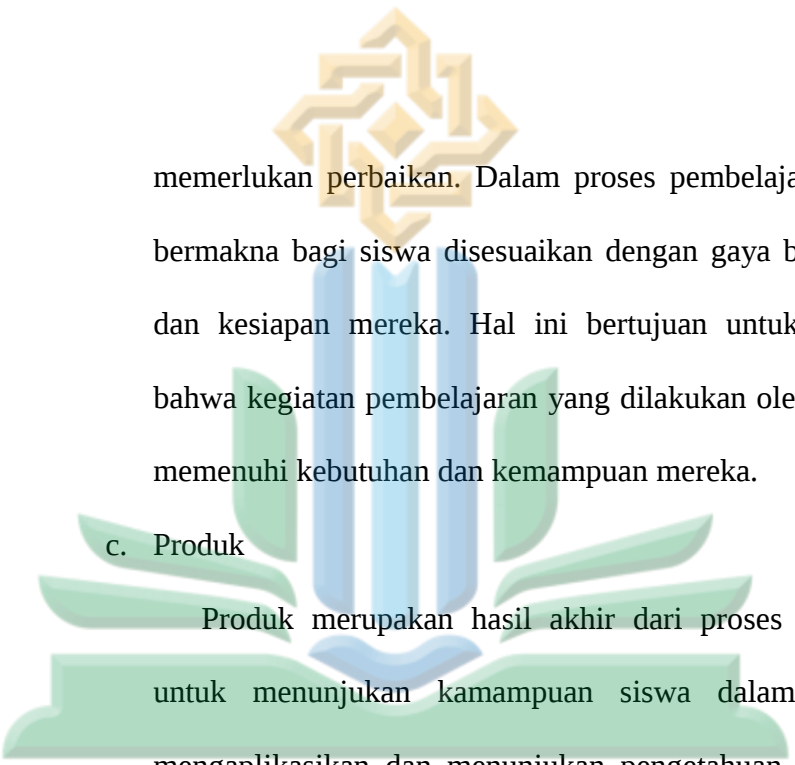
Konten merupakan materi pelajaran yang akan diajarkan kepada siswa atau digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran. Dalam pembelajaran berdiferensiasi, konten pelajaran dapat disajikan dalam dua cara yang berbeda:

- 1) Menyesuaikan materi pelajaran dengan minat dan tingkat kesiapan siswa, sehingga apa yang diajarkan oleh guru atau dipelajari oleh siswa dapat sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan mereka.
- 2) Menyesuaikan konten pelajaran dengan gaya belajar atau profil masing-masing siswa, sehingga materi yang diajarkan atau dipelajari dapat sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan siswa.

b. Proses

Proses pembelajaran di kelas melibatkan kegiatan yang bermakna bagi siswa, yaitu, kegiatan terkait dengan pelajaran yang diajarkan dan memberikan pengalaman belajar yang berharga. Kegiatan ini dinilai berdasarkan catatan umpan balik tentang sikap, pengetahuan dan keterampilan siswa yang masih

³¹ Desy Wahyuningsari et al., "Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Rangka Mewujudkan Merdeka Belajar," *Jurnal Jendela Pendidikan* 2, no. 04 (2022): 529–35.



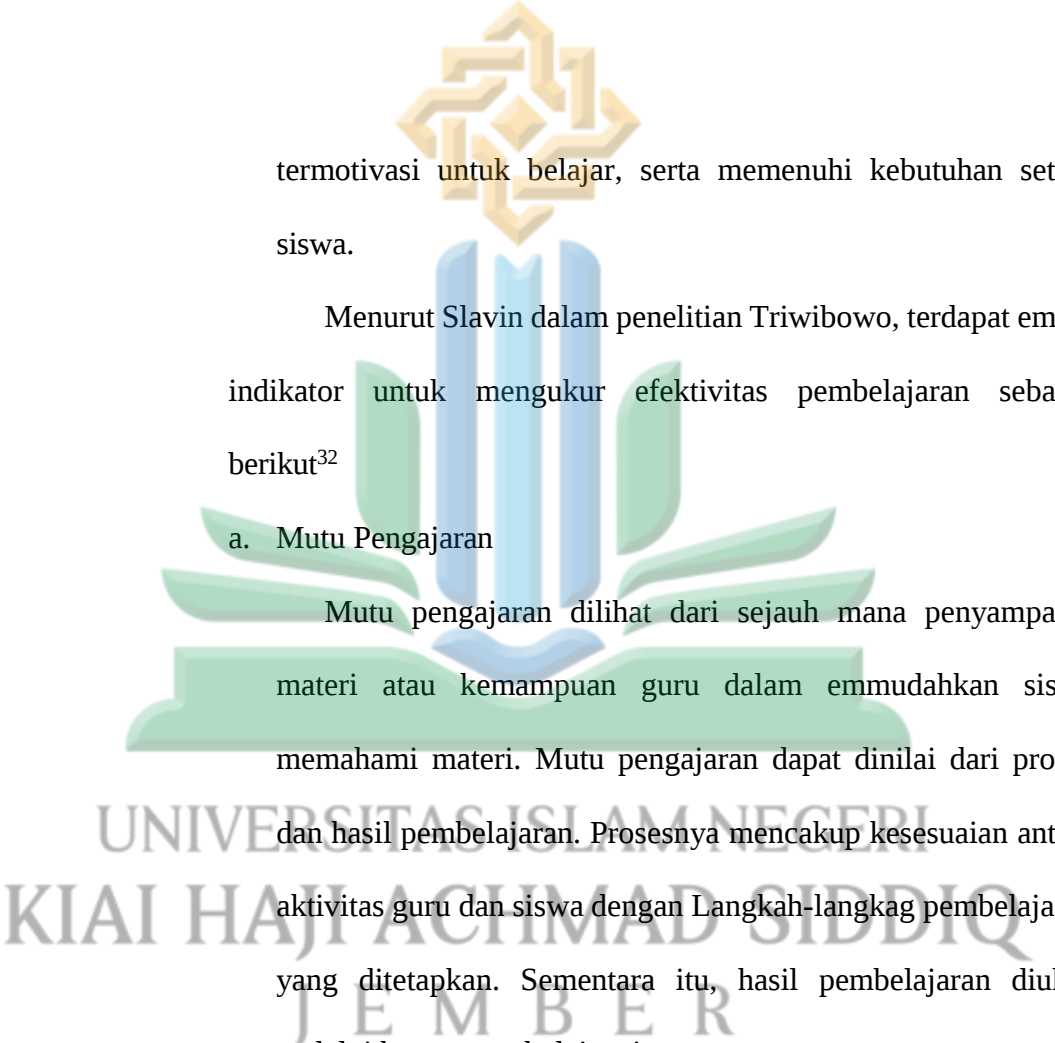
memerlukan perbaikan. Dalam proses pembelajaran, kegiatan bermakna bagi siswa disesuaikan dengan gaya belajar, minat, dan kesiapan mereka. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa dapat memenuhi kebutuhan dan kemampuan mereka.

c. Produk

Produk merupakan hasil akhir dari proses pembelajaran untuk menunjukkan kemampuan siswa dalam memahami, mengaplikasikan dan menunjukkan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman mereka setelah menyelesaikan suatu materi pelajaran atau semester. Produk memerlukan waktu yang cukup lama dan pemahaman yang lebih mendalam tentang suatu pelajaran. Oleh karena itu, produk sering diselesaikan di dalam maupun di luar kelas. Pelaksanaan produk dapat dikerjakan secara individual atau kelompok.

d. Lingkungan Belajar

Lingkungan belajar yang efektif mencakup aspek pribadi, sosial dan fisik kelas. Untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, lingkungan belajar harus disesuaikan dengan kesiapan, minat dan profil belajar masing-masing siswa. Guru memiliki peran penting dalam menciptakan suasana dan lingkungan belajar yang menyenangkan, aman dan nyaman bagi siswa. Dengan demikian, siswa dapat merasa tenang dan



termotivasi untuk belajar, serta memenuhi kebutuhan setiap siswa.

Menurut Slavin dalam penelitian Triwibowo, terdapat empat indikator untuk mengukur efektivitas pembelajaran sebagai berikut³²

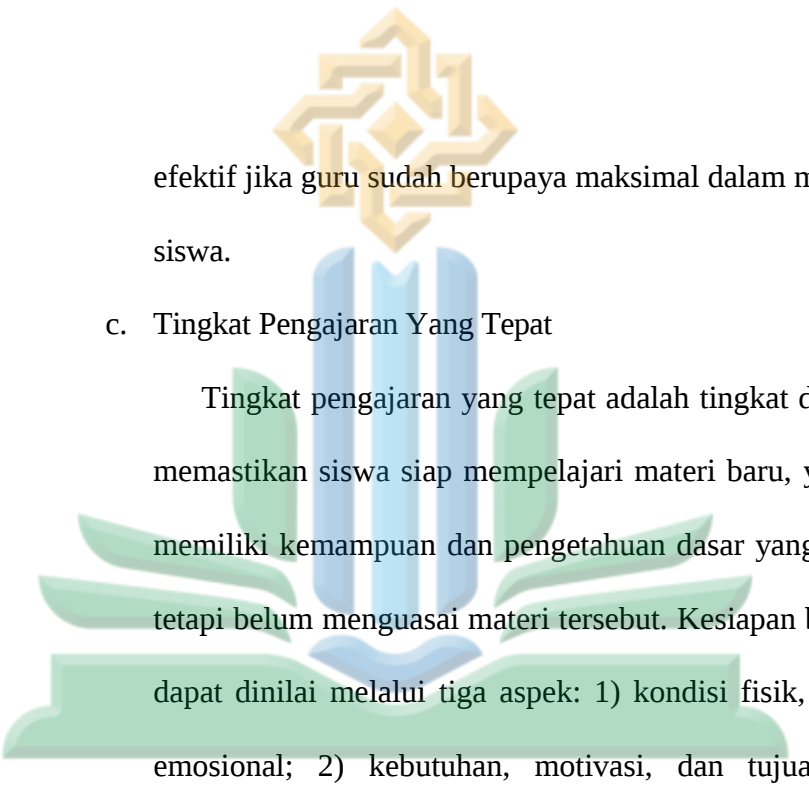
a. Mutu Pengajaran

Mutu pengajaran dilihat dari sejauh mana penyampaian materi atau kemampuan guru dalam memudahkan siswa memahami materi. Mutu pengajaran dapat dinilai dari proses dan hasil pembelajaran. Prosesnya mencakup kesesuaian antara aktivitas guru dan siswa dengan Langkah-langkah pembelajaran yang ditetapkan. Sementara itu, hasil pembelajaran diukur melalui ketuntasan belajar siswa.

b. Insentif

Insentif dalam pembelajaran adalah upaya guru untuk memastikan siswa termotivasi menyelesaikan tugas dan memahami materi. Cara guru memberikan insentif terlihat dari aktivitasnya, seperti menumbuhkan minat belajar, menjelaskan manfaat pembelajaran, memberikan arahan yang jelas, dan memberikan penghargaan atas hasil belajar. Insentif dianggap

³² Triwibowo, "Deskripsi Efektivitas Discovery Learning Pada Pembelajaran Matematika Di SMP Muhammadiyah 5 Purbalingga Dan SMP Negeri 2 Rembang," *Skripsi*, no. 2007 (2015): 5–15, <http://repository.ump.ac.id/id/eprint/2461>.



efektif jika guru sudah berupaya maksimal dalam memotivasi siswa.

c. Tingkat Pengajaran Yang Tepat

Tingkat pengajaran yang tepat adalah tingkat di mana guru memastikan siswa siap mempelajari materi baru, yaitu mereka memiliki kemampuan dan pengetahuan dasar yang dibutuhkan tetapi belum menguasai materi tersebut. Kesiapan belajar siswa dapat dinilai melalui tiga aspek: 1) kondisi fisik, mental, dan emosional; 2) kebutuhan, motivasi, dan tujuan; serta 3) keterampilan dan pengetahuan yang sudah dimiliki. Kesiapan belajar ini akan menentukan efektivitas tingkat pengajaran yang diberikan.

d. Waktu

Waktu pembelajaran adalah durasi yang diberikan kepada siswa untuk mempelajari materi. Jika siswa mampu menyelesaikan materi sesuai waktu yang ditetapkan, maka pembelajaran dianggap efektif. Aktivitas siswa dalam memanfaatkan waktu mencakup persiapan belajar, penerimaan materi, latihan keterampilan, pengembangan materi, dan penutup. Waktu dinilai efektif jika siswa menjalankan aktivitas tersebut dengan baik, sehingga pembelajaran dapat dikatakan efektif jika semua indikator tersebut terpenuhi.

2. Kecemasan Matematika

Secara etimologis, kecemasan berasal dari Bahasa Latin *anxius*, Jerman *anst* dan Inggris *anxiety*, yang digunakan untuk menggambarkan efek negatif dan fisiologis. kecemasan menurut Drajat dalam penelitian Setyowati, Budiyono dan Riyadi adalah adalah perasaan gelisah, panik, dan takut tanpa alasan yang jelas, sehingga sulit untuk meredakan rasa cemas tersebut³³. Kecemasan adalah salah satu jenis emosi yang dapat menyebabkan seseorang merasa stress, khawatir atau gelisah tentang keadaan tertentu³⁴.

Sehingga kecemasan juga dapat diartikan sebagai perasaan gelisah, panik, dan takut tanpa alasan yang jelas, yang dapat menimbulkan stres dan kekhawatiran terkait situasi tertentu.

Kecemasan matematika adalah perasaan tegang dan cemas yang dialami oleh seseorang saat belajar matematika. Kecemasan ini dapat menyebabkan kesalahan dalam memecahkan masalah matematika dan menghitung angka, tidak hanya dalam situasi sekolah tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari³⁵. Furner dan

³³ Anna Setyowati, "Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament Dan Fan-N-Pick Pada Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kecemasan Pada Matematika Siswa SMP Negeri Di Kabupaten Magelang.," *Jurnal Pembelajaran Matematika* 1, no. 6 (2013): 606–18, <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/s2math/article/view/3532>.

³⁴ Dr. Dimiyati Sajari et al., "Pengembangan Budaya Akademik Dosen: Hasil Kajian Teoritis Dan Hasil Penelitian Bunga Rampai Forum Diskusi Dosen Tahun 2017 Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan," *Pengembangan Budaya Akademik Dosen: Hasil Kajian Teoritis Dan Hasil Penelitian*, 2018, 188–92, https://scholar.google.co.id/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=uCdWSzUAAAAJ&citation_for_view=uCdWSzUAAAAJ:hFor9nPyWt4C.

³⁵ T G Zebua, *Menggagas Konsep Kecemasan Belajar Matematika* (GUEPEDIA, n.d.), <https://books.google.co.id/books?id=e6ymEAAQBAJ>.



Berman mendeskripsikan kecemasan matematika sebagai sindrom "saya tidak bisa", yang bisa timbul akibat pengalaman negatif dalam belajar matematika atau karena kesulitan dalam menerapkan pemahaman serta konsep matematika³⁶.

Berdasarkan pengertian diatas kecemasan matematika dapat disimpulkan sebagai perasaan tegang dan cemas yang muncul saat belajar matematika, yang dapat menyebabkan kesalahan dalam memecahkan masalah atau menghitung. Kecemasan ini bisa disebabkan oleh pengalaman negatif dalam belajar matematika atau kesulitan dalam menerapkan konsep matematika.

Dalam penelitian Spilberger mengutip dari Yuni Kartika yang mengatakan bentuk kecemasan dapat diklasifikasikan menjadi dua kategori, yaitu sebagai berikut³⁷

- a. Kecemasan sebagai sifat (*trait anxiety*) adalah kecenderungan seseorang untuk merasa takut atau terancam dalam situasi yang sebenarnya tidak berbahaya. Dalam hal ini, kecemasan lebih terkait dengan kepribadian individu, yang membuat mereka rentan terhadap kecemasan dibandingkan dengan orang lain.
- b. Kecemasan sebagai keadaan (*state anxiety*) adalah suatu kondisi emosional sementara yang dialami oleh seseorang, ditandai

³⁶ Risma Auliya, "Kecemasan Matematika Dan Pemahaman Matematis," *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 6 (April 30, 2016), <https://doi.org/10.30998/formatif.v6i1.748>.

³⁷ YUNI KARTIKA, "Pengaruh Kecemasan Matematika Siswa Kelas X SMAN 1 Durenan Trenggalek Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Trigonometri," 2020.

dengan perasaan tegang dan cemas yang dirasakan secara sadar. Kondisi ini bersifat spesifik dan dapat memicu aktivitas sistem saraf otonom.

Terdapat tiga reaksi yang terkait dengan aspek-aspek kecemasan, yaitu sebagai berikut³⁸

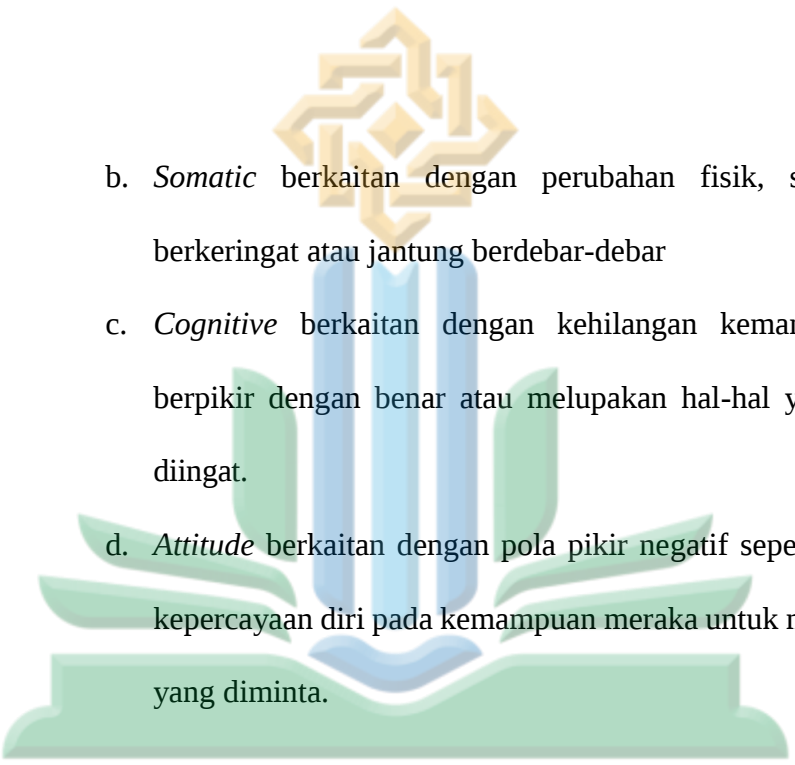
- a. Reaksi emosional, yaitu yang meliputi perasaan khawatir, ketegangan, kesedihan dan penyalahan diri sendiri atau orang lain.
- b. Reaksi kognitif, yaitu mencakup ketakutan dan kekhawatiran yang mengganggu kemampuan seseorang untuk berpikir jernih, dan memecahkan masalah.
- c. Reaksi fisiologis merupakan respon tubuh terhadap penyebab ketakutan dan kekhawatiran, seperti detak jantung, darah tinggi dan hembusan nafas lebih cepat.

Menurut Cooke, gejala kecemasan yang muncul dari dalam diri seseorang dapat diidentifikasi melalui empat indikator kecemasan matematik sebagai berikut³⁹

- a. *Mathematics Knowledge/Understanding* berkaitan dengan kurangnya pemahaman matematika, yang membuat tidak merasa cukup tahu tentang matematika.

³⁸ Nofrans Eka, *Manajemen Emosi: Sebuah Panduan Cerdas Bagaimana Mengelola Emosi Positif Dalam Hidup Anda* (Bumi Aksara, 2016).

³⁹ Audrey Cooke et al., "Situational Effects Of Mathematics Anxiety In Pre-Service Teacher Education," *AARE 2011 Conference Proceedings*, 2011, 1–14, http://aare.edu.au/11pap/papers_pdf/aarefinal00501.pdf.

- 
- b. *Somatic* berkaitan dengan perubahan fisik, seperti tubuh berkeringat atau jantung berdebar-debar
- c. *Cognitive* berkaitan dengan kehilangan kemampuan untuk berpikir dengan benar atau melupakan hal-hal yang biasanya diingat.
- d. *Attitude* berkaitan dengan pola pikir negatif seperti kurangnya kepercayaan diri pada kemampuan meraka untuk melakukan hal yang diminta.

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



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif yang merupakan pendekatan penelitian yang menggunakan data numerik untuk mengumpulkan, menganalisis dan menyajikan hasil penelitian⁴⁰. Karena dalam penelitian bersifat angka maka statistik digunakan untuk analisis. Hasil uji yang diperoleh dapat menyajikan signifikansi hubungan yang diinginkan. Oleh karena itu arah hubungan ditentukan oleh hipotesis yang diajukan dan hasil uji statistik, bukan diperoleh dari logika ilmiah⁴¹.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimen*) dengan desain *non equivalent pretest-posttest control group design*. Metode penelitian *quasi eksperimen* merupakan eksperimen yang memiliki *treatments* (perlakuan) dan *outcome measure* (ukuran dampak), sehingga dalam penelitian ini menggunakan dua kelompok⁴². Penelitian ini melibatkan dua, yaitu kelompok eksperimen yang menerima perlakuan pembelajaran berdiferensiasi dan kelompok kontrol yang menerima perlakuan pembelajaran konvensional. Tujuan penelitian adalah untuk menguji keefektifan pembelajaran berdiferensiasi dalam mengurangi

⁴⁰ F Reken et al., *Metode Penelitian Kuantitatif* (CV. Gita Lentera, 2024), <https://books.google.co.id/books?id=GDcpEQAAQBAJ>.

⁴¹ Nur Hikmatul Auliya et al., *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif* (CV. Pustaka Ilmu, 2020).

⁴² A.D.A.T. Hashim, *KUASI EKSPERIMEN : Teori Dan Penerapan Dalam Penelitian Desain Pembelajaran* (GUEPEDIA, n.d.), <https://books.google.co.id/books?id=CXhMEAAAQBAJ>.

kecemasan matematika siswa pada materi aljabar kelas VII di SMP Negeri 4 Jember.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi penelitian merujuk pada keseluruhan kelompok yang menjadi fokus penelitian pada lokasi dan waktu tertentu⁴³. Populasi ini mencakup semua unit penelitian atau unit analisis yang akan diselidiki atau dianalisis karakteristiknya⁴⁴. Sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi penelitian adalah semua objek yang menjadi fokus penelitian dalam suatu ruang lingkup tertentu.

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VII di SMP Negeri 4 Jember. Berikut adalah rincian jumlah siswa kelas VII di SMP Negeri 4 Jember.

Tabel 3.1
Data Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah
1	VII A	32
2	VII B	33
3	VII C	33
4	VII D	33
5	VII E	33
Total		164

⁴³ R Priyanda et al., *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Pradina Pustaka, 2022), <https://books.google.co.id/books?id=B5t1EAAAQBAJ>.

⁴⁴ P T B Aksara, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Bumi Aksara, 2021), <https://books.google.co.id/books?id=wY8fEAAAQBAJ>.

Berdasarkan table 3.1, populasi penelitian ini terdiri dari siswa kelas VII SMP Negeri 4 Jember, yang meliputi kelas VII A hingga VII E, dengan jumlah 164 siswa.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih secara representatif untuk observasi dan dianalisis. Sampel dipilih dengan tujuan untuk mewakili seluruh populasi⁴⁵. Tidak hanya itu sampel disebut juga sebagai bagian representatif yang digunakan untuk mewakili populasi⁴⁶. Dengan demikian, sampel merupakan bagian kecil representatif dari populasi yang dipilih sebagai fokus penelitian. Tujuan utama pemilihan sampel adalah untuk memperoleh gambar representatif atau representasi dari total populasi.

Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling jenuh atau *purposive sampling*. Teknik ini melibatkan pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu, sehingga sampel yang dipilih dapat mewakili karakteristik yang diinginkan⁴⁷. Peneliti memilih kelas VII C dan VII D sebanyak 66 siswa sebagai sampel karena berdasarkan observasi awal di kelas tersebut, kedua kelas tersebut memiliki karakteristik yang mirip dan nilai rata-rata yang relatif sama.

⁴⁵ Harmoko et al., *BUKU AJAR METODOLOGI PENELITIAN*.

⁴⁶ Priyanda et al., *Metodologi Penelitian Kuantitatif*.

⁴⁷ E W Winarni, *Teori Dan Praktik Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R & D* (Bumi Aksara, 2021), <https://books.google.co.id/books?id=Fx0mEAAAQBAJ>.

C. Teknik Dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan tahap krusial dalam proses penelitian, karena tujuan akhir penelitian adalah mengumpulkan data yang akurat dan relevan. Oleh karena itu, teknik pengumpulan data yang tepat harus dipilih untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan valid dan dapat diandalkan.⁴⁸ Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket dan tes untuk mengumpulkan data lapangan yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan peneliti.

a. Angket

Angket atau kuesioner bisa juga disebut *self administrated* adalah teknik pengumpulan data dengan dimana serangkaian pertanyaan dikirim ke responden untuk di selesaikan⁴⁹. Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efektif untuk mengumpulkan data apabila peneliti mengetahui variabel yang akan diukur dan mengetahui apa yang harus diharapkan dari responden⁵⁰. Dalam penelitian ini, angket digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data tentang kecemasan matematika siswa.

⁴⁸ S.P.M.P. Prof. Dr. H. Elfrianto, S.P.M.P. Gusman Lesmana, and M M Dr. H. Bahdin Nur Tanjung SE, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (umsu press, 2022), <https://books.google.co.id/books?id=43yAEAAAQBAJ>.

⁴⁹ Prof. Dr. H. Elfrianto, Gusman Lesmana, and Dr. H. Bahdin Nur Tanjung SE.

⁵⁰ Dr Sugiyono, "Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D," 2013.

b. Tes

Tes merupakan suatu alat atau prosedur yang digunakan dalam untuk mengukur dan menilai kemampuan pengetahuan siswa⁵¹. Dalam penelitian ini, tes digunakan untuk mengevaluasi seberapa baik siswa telah memahami dan menguasai suatu mata pelajaran.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Dalam sebuah penelitian instrumen memiliki peranan penting. Karena kesesuaian pemilihan instrumen penelitian sangat menentukan validitas data yang di kumpulkan dalam suatu penelitian, maka kualitas penelitian sangat dipengaruhi oleh instrumen penelitian yang digunakan. Instrumen penelitian berupa alat pengumpul, memainkan peran penting dalam mengumpulkan data yang akurat dan reliabel⁵². Instrumen diartikan sebagai alat bantu yang dapat diwujudkan dalam benda⁵³. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua instrumen pengumpulan data, yaitu angket dan tes.

a. Angket

Dalam penelitian ini, digunakan angket kecemasan matematika pada siswa untuk mengukur tingkat kecemasan

⁵¹ Muhammad Rapono, Safrial Safrial, and Candra Wijaya, "Urgensi Penyusunan Tes Hasil Belajar: Upaya Menemukan Formulasi Tes Yang Baik Dan Benar," *Jupiis: Jurnal Pendidikan Ilmu-Ilmu Sosial* 11, no. 1 (2019): 95, <https://doi.org/10.24114/jupiis.v11i1.12227>.

⁵² Prof. Dr. H. Elfrianto, Gusman Lesmana, and Dr. H. Bahdin Nur Tanjung SE, *Metodologi Penelitian Pendidikan*.

⁵³ *Metode Penelitian Pendidikan* (Prenada Media, 2016), <https://books.google.co.id/books?id=uTbMDwAAQBAJ>.

matematika pada siswa. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup, yang berarti bahwa pertanyaan-pertanyaan dalam angket tersebut telah disertai dengan beberapa pilihan jawaban yang dapat dipilih oleh responden. Responden hanya perlu memilih jawaban yang paling sesuai dengan dirinya dengan memberikan tanda silang atau *checklist*⁵⁴.

Angket kecemasan matematika yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan skala likert dengan rentang skor 1-5.

Angket ini dibuat dalam bentuk *checklist* dengan lima pilihan jawaban yang telah dijelaskan secara rinci dalam tabel berikut.

Tabel 3.2
Alternatif Jawaban Angket

Alternatif Jawaban	Skor
SS (Sangat Setuju)	5
S (Setuju)	4
R (Ragu)	3
TS (Tidak Setuju)	2
STS (Sangat Tidak Setuju)	1

Setelah angket disebar dan dikumpulkan maka dilakukan analisis dan pemberian skor berdasarkan tabel 3.2. Adapun kisi-kisi angket kecemasan matematika yang diadopsi dari penelitian Nurmala sebagai berikut⁵⁵.

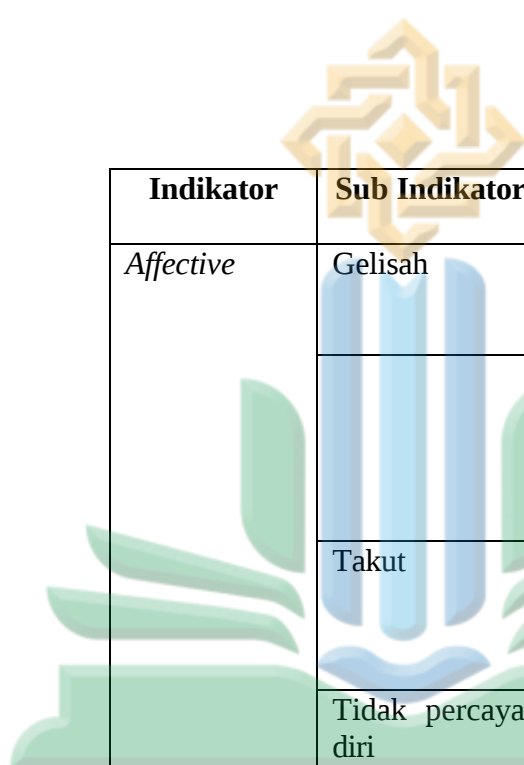
⁵⁴ *Metode Penelitian Pendidikan*.

⁵⁵ Eka Nurmala, “Analisis Tingkat Kecemasan Matematika Ditinjau Dari Aspek Efikasi Diri Dan Kemandirian Belajar” (Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2022).



Tabel 3.3
Kisi-Kisi Angket Kecemasan Matematika

Indikator	Sub Indikator	Pertanyaan	Nomer Angket
<i>Somatic</i>	Perubahan pada tubuh	Saya merasa gugup ketika menjelaskan hasil pekerjaan matematika di depan kelas.	1
		Saya merasa gemeteran dalam menjawab pertanyaan matematika yang diajukan guru kepada saya	2
	Berkeringat	Saya mengeluarkan keringat berlebih pada telapak tangan karena tidak bisa mengerjakan soal matematika yang sulit.	3
	Jantung berdebar	Jantung saya berdetak lebih cepat selama ada sesi tanya jawab tentang materi yang telah dijelaskan.	4
<i>Cognitive</i>	Sulit berkonsentrasi	Saya sulit berkonsentrasi dalam menghadapi kesulitan selama pelajaran matematika.	5
		Saya mudah merasa frustrasi dalam menyelesaikan soal matematika tingkat tinggi.	6
	Pelupa	Saya lupa terhadap materi yang sudah saya pahami dalam menyelesaikan soal matematika.	7



Indikator	Sub Indikator	Pertanyaan	Nomer Angket
<i>Affective</i>	Gelisah	Saya ingin Pelajaran matematika cepat berakhir.	8
		Saya sangat menghindari tatapan guru saat siswa diminta mengerjakan soal matematika.	9
	Takut	Saya takut tidak bisa mengemukakan pendapat dalam suatu kelompok belajar.	10
	Tidak percaya diri	Saya tidak yakin mampu mengerjakan soal matematika yang harus diselesaikan.	11
<i>Mathematical Knowledge</i>	Pemahaman materi matematika	Saya merasa tidak memiliki pengetahuan yang cukup tentang matematika	12
		Saya hanya mengingat materi matematika pada saat guru menjelaskan di kelas.	13

Berdasarkan tabel 3.3 diatas angket kecemasan matematika yang digunakan sebanyak 13 butir pertanyaan dengan 4 indikator, yaitu *somatic*, *cognitive*, *affective*, dan *mathematical knowledge*.

b. Tes

Tes adalah serangkaian pertanyaan yang diberikan kepada siswa dalam bentuk tulisan atau lisan. Tujuan diberikannya tes adalah untuk mengetahui bagaimana hasil belajar sebelum dan

seudah di beri perlakuan. Tes yang digunakan berupa soal pilihan ganda dalam bentuk *pre-test* dan *post-test*.

3. Pengujian Instrumen

Sebelum digunakan instrument penelitian harus diuji untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan akurat dan dapat diandalkan. Hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen ini akan menentukan hasil dari instrumen penelitian ini.

a. Uji Validitas Instrumen

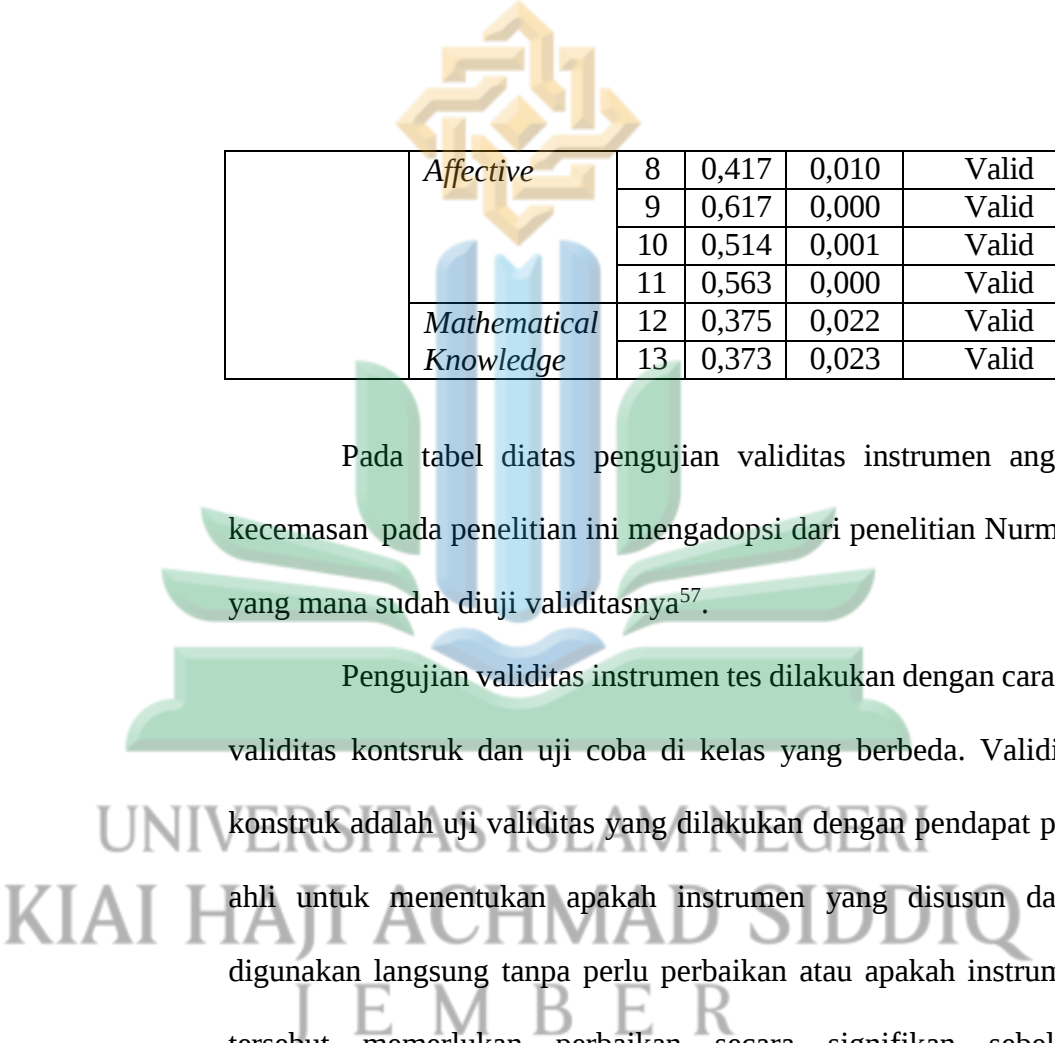
Validitas adalah kemampuan instrumen atau alat ukur untuk mengukur apa yang sebenarnya ingin diukur, yaitu target atau objek ukurnya. Tujuan uji validitas adalah untuk mengukur seberapa baik suatu pengujian melakukan fungsinya, dan apakah instrumen dapat mengukur apa yang sebenarnya ingin diukur⁵⁶.

Hasil uji validitas angket kecemasan matematika dapat dilihat pada tabel 3.4 dibawah ini.

Tabel 3.4
Uji Validitas Angket Kecemasan Matematika

Variabel	Sub-Indikator	No	Validitas		Keterangan
			r_{xy}	Sig (2-tailed)	
Kecemasan Matematika	Somatic	1	0,365	0,026	Valid
		2	0,389	0,017	Valid
		3	0,512	0,001	Valid
		4	0,503	0,002	Valid
	Cognitive	5	0,344	0,037	Valid
		6	0,426	0,009	Valid
		7	0,517	0,001	Valid

⁵⁶ Budi Darma, *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS (Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji t, Uji F, R2)* (Guepedia, 2021).



	<i>Affective</i>	8	0,417	0,010	Valid
		9	0,617	0,000	Valid
		10	0,514	0,001	Valid
		11	0,563	0,000	Valid
	<i>Mathematical Knowledge</i>	12	0,375	0,022	Valid
		13	0,373	0,023	Valid

Pada tabel diatas pengujian validitas instrumen angket kecemasan pada penelitian ini mengadopsi dari penelitian Nurmala yang mana sudah diuji validitasnya⁵⁷.

Pengujian validitas instrumen tes dilakukan dengan cara uji validitas kontsruk dan uji coba di kelas yang berbeda. Validitas konstruk adalah uji validitas yang dilakukan dengan pendapat para ahli untuk menentukan apakah instrumen yang disusun dapat digunakan langsung tanpa perlu perbaikan atau apakah instrumen tersebut memerlukan perbaikan secara signifikan sebelum digunakan⁵⁸.

Setelah melakukan uji validitas dengan validator, langkah selanjutnya adalah menghitung rata-rata skor validitasnya menggunakan rumus yang telah ditentukan berikut ini..

$$\text{Validitas (V)} = \frac{\text{Total skor validasi}}{\text{Banyak data}}$$

⁵⁷ Nurmala, "Analisis Tingkat Kecemasan Matematika Ditinjau Dari Aspek Efikasi Diri Dan Kemandirian Belajar."

⁵⁸ Sudarwan Sugiyono, "Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif Dan R & D," Alfabeta, Bandung, 2018.

Selanjutnya, hasil skor validasi tersebut diinterpretasikan dalam kategori tingkat kevalidan instrumen, yang dapat dilihat pada tabel 3.5 berikut.

Tabel 3.5
Kategori Tingkat Kevalidan Instrumen

Nilai	Tingkat Kevalidan
$3,4 \leq V < 4$	Sangat Valid
$2,6 \leq V < 3,4$	Valid
$1,8 \leq V < 2,6$	Kurang Valid
$1 \leq V < 1,8$	Tidak Valid

Sumber : Nouri Alfin Nabilah⁵⁹.

Untuk penentuan tingkat validitas butir instrumen, digunakan analisis korelasi *Product Moment Pearson*. Analisis ini melibatkan korelasi antara skor angket dengan skor total yang diperoleh. Rumus yang digunakan untuk analisis korelasi *Product Moment Pearson* adalah sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N(\sum x^2) - (\sum x)^2\} \{N(\sum y^2) - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel x dan y

N = Banyak subjek

x = Skor item pertanyaan/pernyataan

y = Total skor

Kriteria pengujian validitas tes di dasarkan pada r tabel dengan taraf signifikansi 5%. Jika nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka butir pertanyaan

⁵⁹ Nouri Alfin Nabilah, "Pengaruh Kecerdasan Matematis-Logis Matematika Siswa Kelas VIII Di MTS Unggulan Ma ' Arif Nu Nurul Islam Bades Pasirian Lumajang Tahun Pelajaran 2020 / 2021," Skripsi, 2021.

tersebut dinyatakan valid. sebaliknya, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pertanyaan dinyatakan tidak valid⁶⁰.

Adapun hasil validasi instrumen *pre-test* dari validator sebagai berikut.

Tabel 3.6
Perhitungan Hasil Validasi Instrumen Soal *Pre-test*

Validator	Total Skor	Ai	V	Keterangan
1	18	3,6	3,7	Sanget Valid
2	19	3,8		

Pada tabel 3.6 menunjukkan data hasil uji validasi intrumen *pre-test* yang di validasi oleh dua validator yaitu sebesar 3,7. Maka instrumen *pre-test* dapat di nyatakan valid dengan kategori tingkat kevalidan sangat valid.

Data hasil validasi intrumen *post-test* di sajikan pada tabel berikut.

Tabel 3.7
Perhitungan Hasil Validasi Instrumen Soal *Post-test*

Validator	Total Skor	Ai	V	Keterangan
1	18	3,6	3,7	Sanget Valid
2	19	3,8		

Pada tabel 3.7 menunjukkan data hasil uji validasi intrumen *post-test* yang di validasi oleh dua validator yaitu sebesar 3,7. Maka instrumen *post-test* dapat dinyatakan valid dengan kategori tingkat kevalidan sangat valid.

⁶⁰ Indah Wahyuni, "Statistik Pendidikan," *Jember: Stain Jember Press*), Thn, 2013.

Data hasil validasi instrumen modul ajar di sajikan pada tabel berikut.

Tabel 3.8
Perhitungan Hasil Validasi Modul Ajar

Validator	Total Skor	Ai	V	Keterangan
1	21	3,5	3,6	Sanget Valid
2	23	3,8		

Pada tabel 3.8 menunjukkan data hasil uji validasi instrumen modul ajar yang di validasi oleh dua validator yaitu sebesar 3,6. Maka instrumen modul ajar dapat di nyatakan valid dengan kategori tingkat kevalidan sangat valid.

Selain menguji validitas instrumen pada sampel penelitian. Peneliti juga melakukan uji coba instrumen pada siswa kelas VII A yang tidak termasuk dalam sampel penelitian. Tujuan dari uji coba ini adalah untuk menentukan validitas instrumen *pre-tets* dan *post-tets*. Berikut adalah hasil uji dari validitas tersebut.

Tabel 3.9
Uji Validitas Soal Pre-Test

No	Validitas		Keterangan
	r_{xy}	Sig (2-tailed)	
1	0,189	0,336	Tidak Valid
2	0,675	0,000	Valid
3	0,750	0,000	Valid
4	0,475	0,011	Valid
5	0,666	0,000	Valid
6	0,405	0,033	Valid
7	0,640	0,000	Valid
8	0,138	0,485	Tidak Valid
9	0,302	0,118	Tidak Valid
10	0,634	0,000	Valid
11	0,232	0,235	Tidak Valid
12	0,144	0,466	Tidak Valid

13	0,201	0,306	Tidak Valid
14	0,222	0,257	Tidak Valid
15	0,229	0,241	Tidak Valid

Berdasarkan tabel 3.9 diatas, terlihat bahwa terdapat 7 butir pertanyaan valid, yaitu pada nomor 2,3,4,5,6,7,10. Sementara itu, 8 butir pertanyaan lainnya tidak valid, yaitu pada nomor 1,8,9,11,12,13,14,15. Oleh karena itu, soal *pre-test* yang digunakan untuk sampel hanya terdiri dari 7 butir pertanyaan.

Tabel 3.10
Uji Validitas *Post-Test*

No	Validitas		Keterangan
	r_{xy}	Sig (2-tailed)	
1	0,473	0,009	Valid
2	0,323	0,088	Tidak Valid
3	0,103	0,597	Tidak Valid
4	0,666	0,000	Valid
5	0,579	0,001	Valid
6	0,151	0,435	Tidak Valid
7	0,594	0,001	Valid
8	0,420	0,023	Valid
9	0,217	0,258	Tidak Valid
10	0,664	0,000	Valid
11	0,696	0,000	Valid
12	0,593	0,001	Valid
13	0,078	0,686	Tidak Valid
14	0,488	0,007	Valid
15	0,769	0,000	Valid

Berdasarkan pada tabel 3.10 di atas, terlihat bahwa terdapat 10 butir pertanyaan yang valid yaitu pada nomor 1,4,5,7,8,10,11,12,14,15 dan 5. Sementara itu, 5 butir pertanyaan lainnya tidak valid, yaitu pada nomor 2,3,6,9,13. Maka soal *post-test* yang digunakan kepada sampel sebanyak 10 butir pertanyaan.

b. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas dilakukan untuk menentukan keandalan data yang diperoleh⁶¹. Tujuan dari uji ini adalah untuk memastikan apakah data yang dihasilkan konsisten dan dapat diandalkan. Proses uji reliabilitas melibatkan perbandingan nilai *Cronbach's alpha* dengan taraf signifikansi yang telah ditentukan. Berikut adalah rumus yang digunakan untuk menghitung reliabilitas.

$$r = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right)$$

Keterangan :

r = Koefisiensi reliabilitas

n = Jumlah item

si^2 = Varians skor tiap item

st^2 = Varians skor total

Kriteria pengujian reliabilitas, yakni apabila nilai *Alpha Cronbach* > 0,60. Pada umumnya, tingkat reliabilitas yang dapat diterima adalah sebesar 0,60. Jika hasil uji reliabilitas dibawah nilai tersebut, maka instrumen dianggap tidak reliabel⁶². Hasil uji reliabilitas mengacu pada kebermaknaan derajat reliabilitas sebagai berikut⁶³.

⁶¹ Darma, *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS (Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji t, Uji F, R2)*.

⁶² Faradiba, "Penggunaan Aplikasi Spss Untuk Analisis Statistika Program," *SEJ (School Education Journal)* 10, no. 1 (2020): 65–73.

⁶³ Nurmala, "Analisis Tingkat Kecemasan Matematika Ditinjau Dari Aspek Efikasi Diri Dan Kemandirian Belajar."

Tabel 3.11
Kriteria Koefisien Kolerasi Realiabilitas Instrumen

Kolerasi Reliabilitas (r_{kk})	Keterangan
0,810 – 1,000	Sangat Tinggi
0,610 – 0,800	Tinggi
0,410 – 0,600	Sedang
0,210 – 0,400	Rendah
0,00 – 0,200	Sangat Rendah

Pengujian reliabilitas instrumen angket kecemasan dalam penelitian ini mengadopsi dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nurmala. Penelitian tersebut telah melakukan uji reliabilitas menggunakan aplikasi *IBM Statstic 23*⁶⁴. Berikut adalah hasil uji reliabilitas instrumen yang di gunakan dalam penelitian ini.

Tabel 3.12
Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Instrumen	Hasil Uji	Keterangan
Angket Kecemasan	0,683	Tinggi
<i>Pre-test</i>	0,617	Tinggi
<i>Post-test</i>	0,727	Tinggi

Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas pada tabel 3.12 menggunakan aplikasi *IBM Statistic 24* diperoleh hasil reliabilitas angket kecemasan dengan hasil uji 0,683, *pre-test* dengan hasil uji 0,617 dan *post-test* dengan hasil uji 0,727. Sehingga dapat dinyatakan bahwa intrumen yang digunakan reliabel.

D. Analisis Data

Teknik analisis data adalah sarana untuk mengelola suatu data menjadi informasi sehingga karakteristiknya mudah dipahami dan berfungsi

⁶⁴ Nurmala.

untuk memperoleh pemecahan masalah, terutama dalam hal penelitian yang dapat digunakan untuk membuat kesimpulan⁶⁵. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data dengan metode uji t. Uji t pertama kali diperkenalkan oleh Willian Sealy Gosset pada tahun 1908 dengan nama samara *student*, kemudian dikenal dengan istilah *Student's t-test*⁶⁶. *Student's t-test* juga sering disebut dengan distribusi t yang merupakan salah satu distribusi probabilitas yang digunakan dalam statistik inferensial. Ini sangat membantu ketika menganalisis data pada sampel kecil ($n < 30$), ketika standar deviasi populasi tidak diketahui dan data berdistribusi mendekati normal⁶⁷.

Terdapat tiga jenis uji t yang sering digunakan yaitu *one-sample t-test*, *independent two-sample t-test* dan *paried sample t-test*. Uji t membutuhkan asumsi dasar yang perlu dipenuhi agar hasilnya valid adalah data dalam setiap kelompok yang berdistribusi normal. Untuk memastikan itu peneliti menggunakan uji normalitas seperti uji Shapiro-Wilk atau Kolmogorov-Smirnov⁶⁸. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan uji *paried sample t-test*. Sebelum melakukan uji tersebut, peneliti terlebih dahulu melakukan uji normalitas sebagai syarat awal.

⁶⁵ Nurmala.

⁶⁶ E Mulyati et al., *Pengantar SPSS: Teori, Implementasi Dan Interpretasi* (CV. Gita Lentera, 2024), <https://books.google.co.id/books?id=Ne44EQAAQBAJ>.

⁶⁷ Christanto Prastawa Tarigan et al., "ANALISIS PENERAPAN DISTRIBUSI T-STUDENT DALAM PENGOLAHAN" 9, no. 1 (2025): 592–97.

⁶⁸ Mulyati et al., *Pengantar SPSS: Teori, Implementasi Dan Interpretasi*.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan apakah data yang dikumpulkan memiliki distribusi normal atau tidak. Hal ini sangat penting karena hubungannya langsung dengan pemilihan metode statistik yang tepat untuk analisis⁶⁹. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan metode Kolmogorov-smirnov dengan bantuan perangkat lunak *IBM STstistic 24*. Pengambilan keputusan uji normalitas didasarkan pada dua syarat berikut.

- a. Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$, maka data dianggap berdistribusi normal dan hipotesis diterima.
- b. Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$, maka data dianggap tidak berdistribusi normal dan hipotesis ditolak.

Jika uji normalitas menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal, maka salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah uji Wilcoxon Signed Rank Test⁷⁰.

2. Uji *Paried Sample T-Test*

Uji *paried sample t-test* adalah metode statistik yang digunakan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan signifikan antara rata-rata dua sampel yang berpasangan. Uji beda dilakukan untuk menilai efektifitas suatu perlakuan atau intervensi pada suatu sampel yang sama, tetapi pada dua waktu yang berbeda. Uji *Paried sample t-test* dapat

⁶⁹ S R and E Maidiyah, *Buku Ajar Statistik Dasar* (Syiah Kuala University Press, 2017), <https://books.google.co.id/books?id=S8TRDwAAQBAJ>.

⁷⁰ M.K.C.E.H.C. Rometdo Muzawi, *Fundamental SPSS Dalam Pengolahan Data* (Serasi Media Teknologi, 2024), <https://books.google.co.id/books?id=0JETEQAQBAJ>.

membantu menentukan apakah terdapat perbedaan signifikan antara rata-rata sebelum dan sesudah perlakuan⁷¹. Berikut adalah langkah-langkah melakukan uji *paried sample t-test* menggunakan *IBM SPSS Statistic 24* sebagai berikut.

- a. Buka data analisis hasil penelitian.
- b. Buka aplikasi *IBM SPSS Statistic 24*.
- c. Isi *data view* dan *variabel view* sesuai data yang telah di siapkan.
- d. Pada *data view* klik *analyze* → *Compare Meand* → *Paired Sample T-Test*.

e. Pindahkan varianbel 1 dan variabel 2 ke kolom *pair variabel*.

f. Pilih *Ok*, maka *output* akan muncul.

⁷¹ Prof Sugiyono, "Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)," *Bandung: Alfabeta* 28, no. 1 (2015): 12.



BAB IV

PENYAJIAN DAN ANALISIS

A. Gambaran Objek Penelitian

1. Profil Lembaga Tempat Penelitian

- a. Nama Sekolah : SMP Negeri 4 Jember
- b. NPSN : 20523904
- c. Alamat Sekolah : Jl. Nusa Indah No. 14, Jember
- d. Status Sekolah : Negeri
- e. Nomor Telefon : 0331-485525
- f. Email : smpn4jember@yahoo.co.id

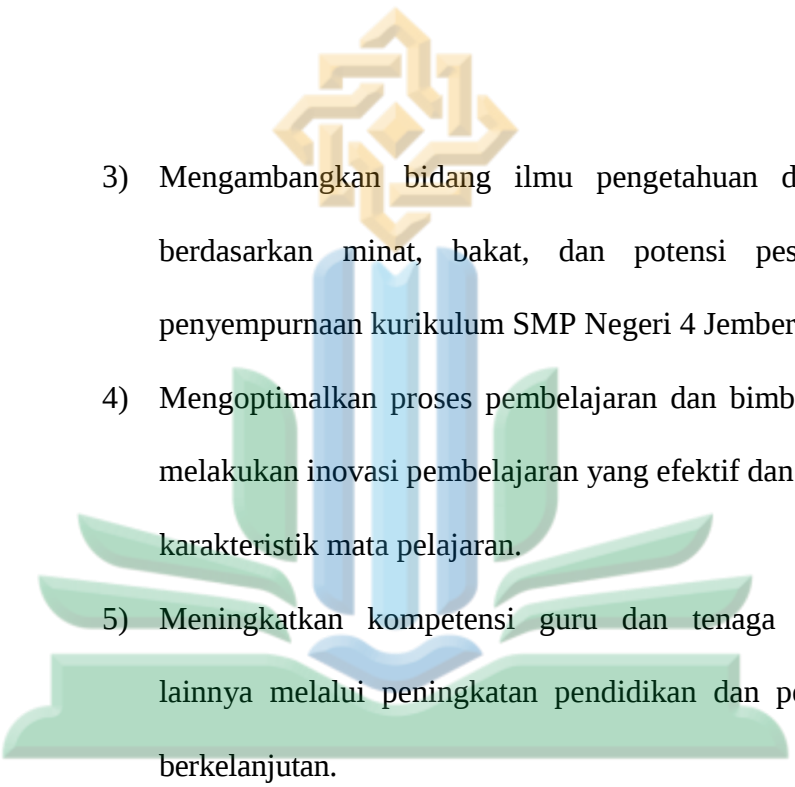
2. Visi dan Misi

a. Visi

Terwujudnya peserta didik yang berakhlak mulia, cerdas, mandiri berbudaya, dan memiliki daya saing tinggi.

b. Misi

- 1) Menanamkan keimanan dan ketakwan melalui pengamalan ajaran agama yang dianutnya.
- 2) Membina kemandirian peserta didik melalui kegiatan pembiasaan, kewirausahaan, dan pengembangan diri yang terencana, terarah, dan berkesinambungan serta berprestasi dalam berbagai bidang.

- 
- 3) Mengembangkan bidang ilmu pengetahuan dan teknologi berdasarkan minat, bakat, dan potensi peserta melalui penyempurnaan kurikulum SMP Negeri 4 Jember.
- 4) Mengoptimalkan proses pembelajaran dan bimbingan dengan melakukan inovasi pembelajaran yang efektif dan efisien sesuai karakteristik mata pelajaran.
- 5) Meningkatkan kompetensi guru dan tenaga kependidikan lainnya melalui peningkatan pendidikan dan pelatihan yang berkelanjutan.
- 6) Pemenuhan sarana dan prasarana yang memadai untuk mendukung proses pembelajaran dan layanan pendidikan yang optimal.
- 7) Menerapkan manajemen sekolah berbasis kinerja yang sistemik.
- 8) Pemenuhan standar pembiayaan dengan memberdayakan semua potensi yang dapat mendukung pembelajaran yang unggul.
- 9) Mengembangkan sistem penilaian hasil belajar yang efektif, objektif dan sistematis.
- 10) Mengembangkan budaya pandhalungan dengan dilandasi religiusitas.
- 11) Menciptakan lingkungan dan budaya yang kondusif sehingga warga sekolah merasa aman dan nyaman disekolah.

B. Penyajian Data

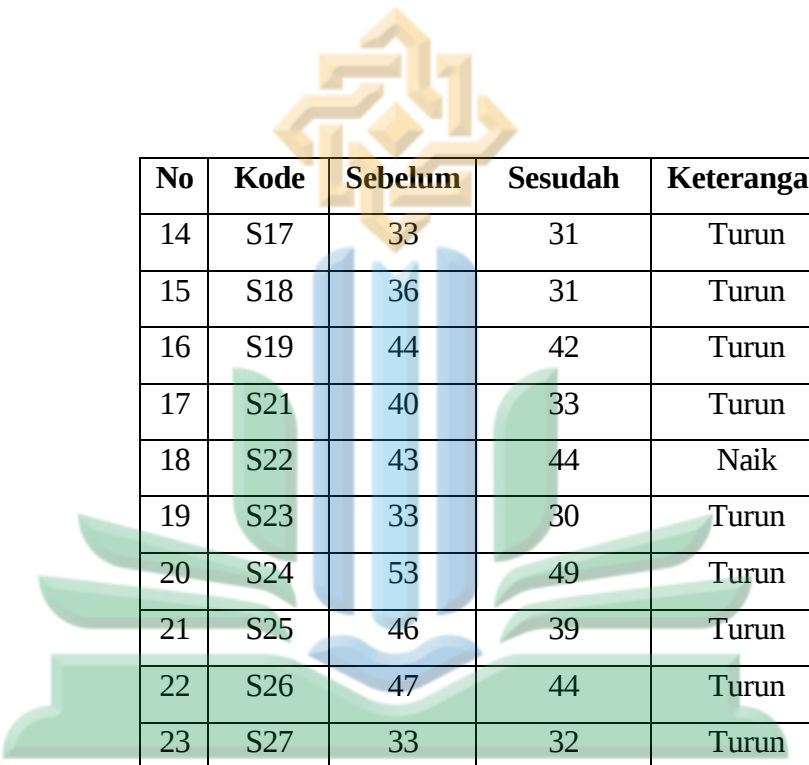
Peneliti melakukan enam pertemuan pembelajaran pada penelitian ini. Pada pertemuan pertama, peneliti membagikan *pre-test* dan angket kecemasan sebelum. Pertemuan kedua hingga pertemuan kelima peneliti melakukan pembelajaran berdiferensiasi di kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional di kelas kontrol. Pada pertemuan keenam, peneliti melakukan *post-test* dan pendistribusian angket kecemasan kepada responden.

1. Hasil Angket Kecemasan Matematika dan Tes Kelas Eksperimen

Data hasil angket kecemasan sebelum dan sesudah pada kelas eksperimen ditampilkan dalam tabel 4.1 sebagai berikut.

Tabel 4.1
Hasil Angket Kecemasan Matematika Kelas Eksperimen

No	Kode	Sebelum	Sesudah	Keterangan
1	S02	41	44	Naik
2	S03	34	40	Naik
3	S04	49	28	Turun
4	S05	46	42	Turun
5	S06	49	54	Naik
6	S07	43	36	Turun
7	S08	39	49	Naik
8	S09	36	35	Turun
9	S10	49	36	Turun
10	S13	30	27	Turun
11	S14	36	29	Turun
12	S15	39	46	Naik
13	S16	48	37	Turun



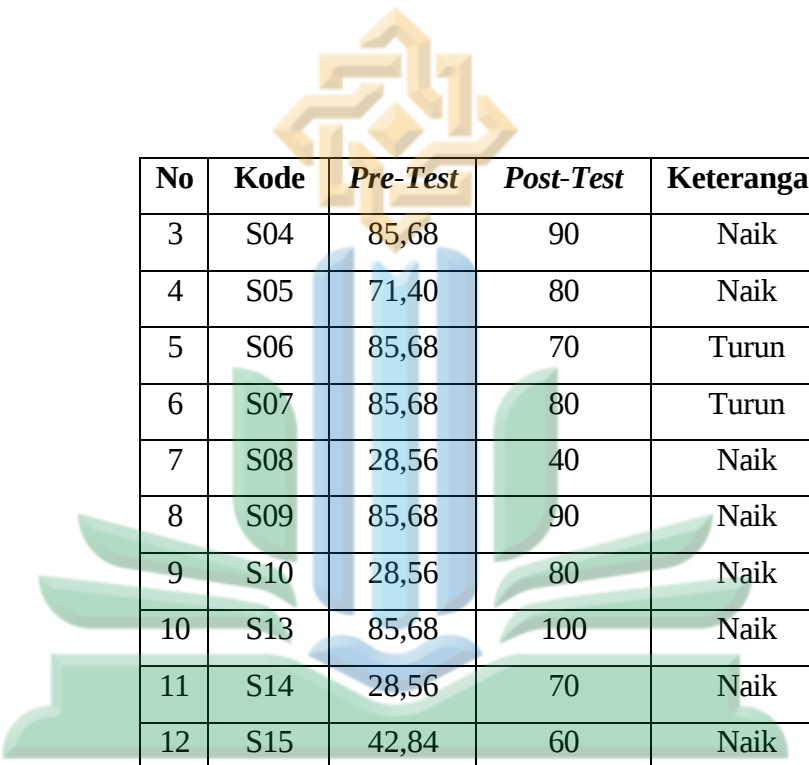
No	Kode	Sebelum	Sesudah	Keterangan
14	S17	33	31	Turun
15	S18	36	31	Turun
16	S19	44	42	Turun
17	S21	40	33	Turun
18	S22	43	44	Naik
19	S23	33	30	Turun
20	S24	53	49	Turun
21	S25	46	39	Turun
22	S26	47	44	Turun
23	S27	33	32	Turun
24	S28	34	33	Turun
25	S29	43	24	Turun
26	S30	45	46	Naik
27	S31	45	39	Turun
28	S32	35	37	Naik
29	S33	43	42	Turun

Pada tabel 4.3 menunjukan hasil angket kecemasan matematika di kelas eksperimen terdapat 21 siswa yang mengalami penurunan kecemasan matematika dan terdapat 8 siswa yang mengalami kenaikan kecemasan matematika.

Data *pre-test* dan *post-test* di kelas eksperimen disajikan dalam tabel 4.2 sebagai berikut.

Tabel 4.2
Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelas Eksperimen

No	Kode	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>	Keterangan
1	S02	57,12	70	Naik
2	S03	0,00	50	Naik



No	Kode	Pre-Test	Post-Test	Keterangan
3	S04	85,68	90	Naik
4	S05	71,40	80	Naik
5	S06	85,68	70	Turun
6	S07	85,68	80	Turun
7	S08	28,56	40	Naik
8	S09	85,68	90	Naik
9	S10	28,56	80	Naik
10	S13	85,68	100	Naik
11	S14	28,56	70	Naik
12	S15	42,84	60	Naik
13	S16	42,84	30	Turun
14	S17	71,40	60	Turun
15	S18	71,40	80	Naik
16	S19	42,84	60	Naik
17	S21	28,56	40	Naik
18	S22	71,40	50	Turun
19	S23	28,56	50	Naik
20	S24	42,84	30	Turun
21	S25	71,40	70	Turun
22	S26	42,84	70	Naik
23	S27	57,12	60	Naik
24	S28	57,12	80	Naik
25	S29	28,56	40	Naik
26	S30	71,40	80	Naik
27	S31	28,56	60	Naik
28	S32	57,12	90	Naik
29	S33	57,12	80	Naik

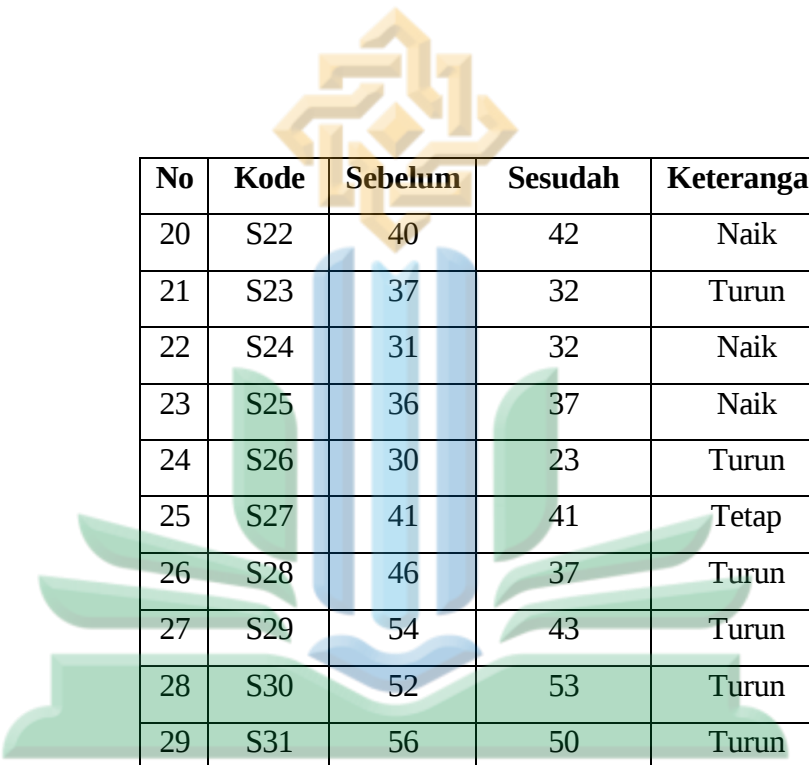
Tabel 4.2 menunjukan hasil *pre-test* dan *post-test* di kelas eksperimen, di mana 7 siswa mengalami penurunan nilai dan 22 siswa mengalami peningkatan nilai *pre-test* dan *post-test*.

2. Hasil Angket Kecemasan Matematika Kelas Kontrol

Data hasil angket kecemasan sebelum dan sesudah pada kelas kontrol disajikan pada tabel 4.3 sebagai berikut.

Tabel 4.3
Hasil Angket Kecemasan Matematika Kelas Kontrol

No	Kode	Sebelum	Sesudah	Keterangan
1	S01	49	56	Naik
2	S02	40	34	Turun
3	S03	51	46	Turun
4	S05	35	41	Naik
5	S06	51	46	Turun
6	S07	53	52	Turun
7	S09	47	47	Tetap
8	S10	50	50	Tetap
9	S11	53	52	Turun
10	S12	38	28	Turun
11	S13	44	38	Turun
12	S14	48	42	Turun
13	S15	33	30	Turun
14	S16	57	43	Turun
15	S17	47	44	Turun
16	S18	36	41	Naik
17	S19	49	48	Turun
18	S20	56	57	Naik
19	S21	40	47	Naik



No	Kode	Sebelum	Sesudah	Keterangan
20	S22	40	42	Naik
21	S23	37	32	Turun
22	S24	31	32	Naik
23	S25	36	37	Naik
24	S26	30	23	Turun
25	S27	41	41	Tetap
26	S28	46	37	Turun
27	S29	54	43	Turun
28	S30	52	53	Turun
29	S31	56	50	Turun
30	S32	38	38	Tetap
31	S33	41	33	Turun

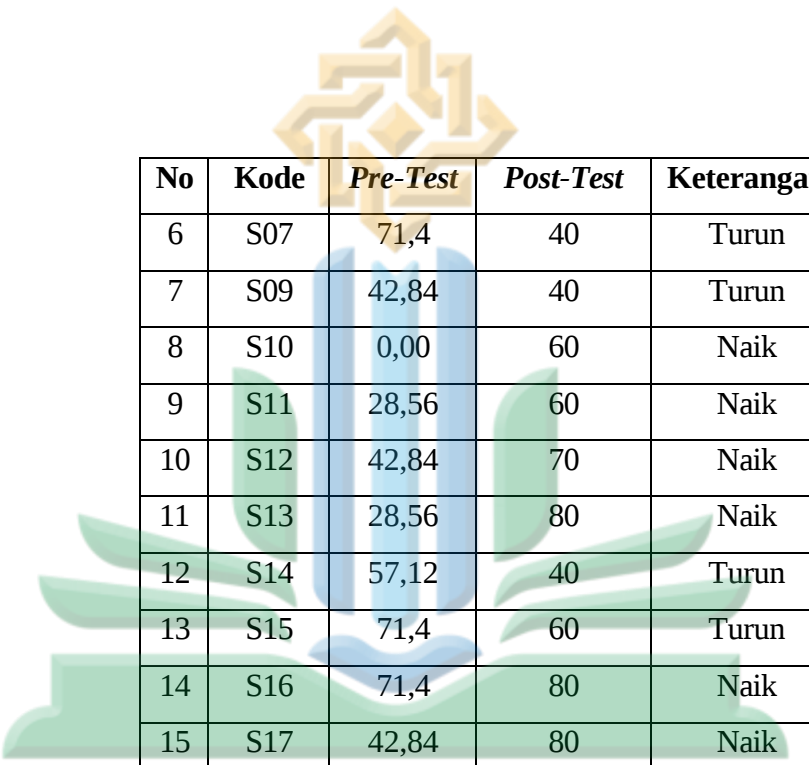
Tabel 4.3 menunjukan hasil angket kecemasan matematika di kelas kontrol, dimana 19 siswa mengalami penurunan kecemasan matematika, 8 siswa mengalami peningkatan dan 4 siswa memiliki tingkat kecemasan matematika yang tetap sebelum dan sesudah.

Data *pre-test* dan *post-test* di kelas kontrol ditampilkan dalam tabel 4.4 sebagai berikut.

Tabel 4.4

Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelas Kontrol

No	Kode	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>	Keterangan
1	S01	28,56	80	Naik
2	S02	42,84	60	Naik
3	S03	57,12	100	Naik
4	S05	57,12	20	Turun
5	S06	42,84	100	Naik



No	Kode	Pre-Test	Post-Test	Keterangan
6	S07	71,4	40	Turun
7	S09	42,84	40	Turun
8	S10	0,00	60	Naik
9	S11	28,56	60	Naik
10	S12	42,84	70	Naik
11	S13	28,56	80	Naik
12	S14	57,12	40	Turun
13	S15	71,4	60	Turun
14	S16	71,4	80	Naik
15	S17	42,84	80	Naik
16	S18	71,4	60	Turun
17	S19	42,84	10	Turun
18	S20	57,12	90	Naik
19	S21	42,84	50	Naik
20	S22	71,4	30	Turun
21	S23	57,12	90	Naik
22	S24	42,84	50	Naik
23	S25	57,12	40	Turun
24	S26	42,84	100	Naik
25	S27	57,12	70	Naik
26	S28	71,4	70	Turun
27	S29	57,12	60	Naik
28	S30	57,12	50	Turun
29	S31	42,84	50	Naik
30	S32	42,84	30	Turun
31	S33	71,4	70	Turun

Pada tabel 4.4 menunjukan hasil *pre-test* dan *post-test* pada kelas kontrol terdapat 13 siswa mengalami penurunan dan 18 siswa mengalami kenaikan nilai *pre-test* dan *post-test*.

C. Analisis dan Pengujian Hipotesis

Penelitian ini dianalisis menggunakan uji *Independent Sample T-test*. Namun, sebelum itu perlu dilakukan uji statistic dan uji prasyarat sebagai berikut.

1. Uji *Descriptive Statistic*

Uji *Descriptive Statistic* digunakan untuk mengetahui nilai *minimum*, *minimum*, *maximum*, *sum*, *mean* dan *standard deviation*.

Hasil perhitungan uji *Descriptive Statistic* angket kecemasan menggunakan *IBM SPSS Statistic 24* adalah sebagai berikut.

Tabel 4.5
Uji Statistik Deskriptif

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
pre_eksperimen	29	23	30	53	1192	41.10	6.149
post_eksperimen	29	30	24	54	1099	37.90	7.447
pre_kontrol	31	27	30	57	1379	44.48	7.916
post_kontrol	31	34	23	57	1303	42.03	8.416
Valid N (listwise)	29						

Berdasarkan tabel 4.1 di atas pada kelas eksperimen nilai *minimum* dari angket kecemasan matematika sebelum dan sesudah, yaitu 30 dan 20. Nilai *maximum* sebelum dan sesudah, yaitu 53 dan 54.

Nilai *mean* atau rata-rata sebelum dan sesudah, yaitu 41,10 dan 37,90.

Nilai *standard deviation* sebelum dan sesudah, yaitu. 6,149 dan 7,447.

Pada kelas kontrol nilai *minimum* dari angket kecemasan matematika sebelum dan sesudah, yaitu 30 dan 23. Nilai *maximum* sebelum dan sesudah, yaitu 57. Nilai *mean* atau rata-rata sebelum dan sesudah, yaitu 44,48 dan 42,03. Nilai *standard deviation* sebelum dan sesudah pada, yaitu. 7,916 dan 8,416.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah nilai residual memiliki berdistribusi normal atau tidak. Hasil perhitungan uji normalitas angket kecemasan menggunakan *IBM SPSS Statistic 24* adalah sebagai berikut.

Tabel 4.2
Uji Normalitas Angket Kecemasan Matematika

		Tests of Normality					
Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	pre_eksperimen	.142	29	.143	.956	29	.261
	post_eksperimen	.089	29	.200*	.984	29	.918
	pre_kontrol	.122	31	.200*	.953	31	.186
	post_kontrol	.096	31	.200*	.984	31	.915

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas pada tabel 4.2 diatas, nilai signifikasi untuk data angket kecemasan sebelum dan sesudah pada kelas eksperimen dan kontrol menunjukkan $\text{sig} > 0,05$. Hal ini mengindikasikan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

3. Uji *Paried Sampel T-test*

Setelah di lakukan uji prasyarat normalitas Langkah selanjutnya yaitu uji *paried sample t-test*. *Output* hasil analisis angket kecemasan matematika dapat di lihat pada gambar 4.3

Tabel 4.3
Uji *Paried Sample T-Test* Angket Kecemasan Matematika
Paired Samples Test

Paired Samples Test								Sig. (2-tailed)	
		Paired Differences				t	df		
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference				
		n			Lower				Upper
Pair 1	pre_eksperimen - post_eksperimen	3.207	6.935	1.288	.569	5.845	2.490	28	.019
Pair 2	pre_kontrol - post_kontrol	2.452	5.265	.946	.520	4.383	2.592	30	.015

Paried samples Test merupakan *output* yang menunjukan apakah ada perbedaan yang signifikan antara kelompok data yang dari satu kelompok sampel. tabel 4.3 menunjukan bahwa pada *pair 1* atau kelas eksperimen, nilai sig (2-tailed) sebesar $0,019 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga menunjukan bahwa terdapat perbedaan signifikan sebelum dan sesudah pembelajaran berdiferensiasi. Selanjutnya, pada *pair 2* atau kelas kontrol nilai sig (2-tailed) sebesar $0,015 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukan adanya perbedaan signifikan sebelum dan sesudah pembelajaran konvensional..

D. Pembahasan

Penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 4 Jember bertujuan untuk mengukur efektifitas pembelajaran berdiferensiasi dalam mengurangi kecemasan matematika siswa. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *quasi eksperimen*, Dimana terdapat kelas eksperimen yang menerima perlakuan pembelajaran berdiferensiasi, sementara kelas kontrol diberikan pembelajaran konvensional.

Peneliti ini menggunakan teknik *purposive sampling*, yang mendasarkan pengambilan sampel pada kriteria yang telah ditentukan.

Penelitian ini melibatkan 66 siswa sebagai sampel, dengan 33 siswa di kelas VII C sebagai kelas kontrol dan 33 siswa di kelas VII D sebagai kelas eksperimen. Setelah menentukan sampel penelitian, peneliti membuat modul ajar yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Setelah itu, peneliti melakukan penyebaran angket kecemasan matematika sebelum dan soal *pretest*. Kemudian dilakukanlah proses pembelajaran. Di akhir pembelajaran, angket kecemasan matematika diberikan kembali untuk mengukur tingkat kecemasan setelah proses pembelajaran, serta soal *post-test* digunakan untuk melihat apakah terdapat peningkatan. Berikut adalah hasil dari penelitian yang telah dilakukan.

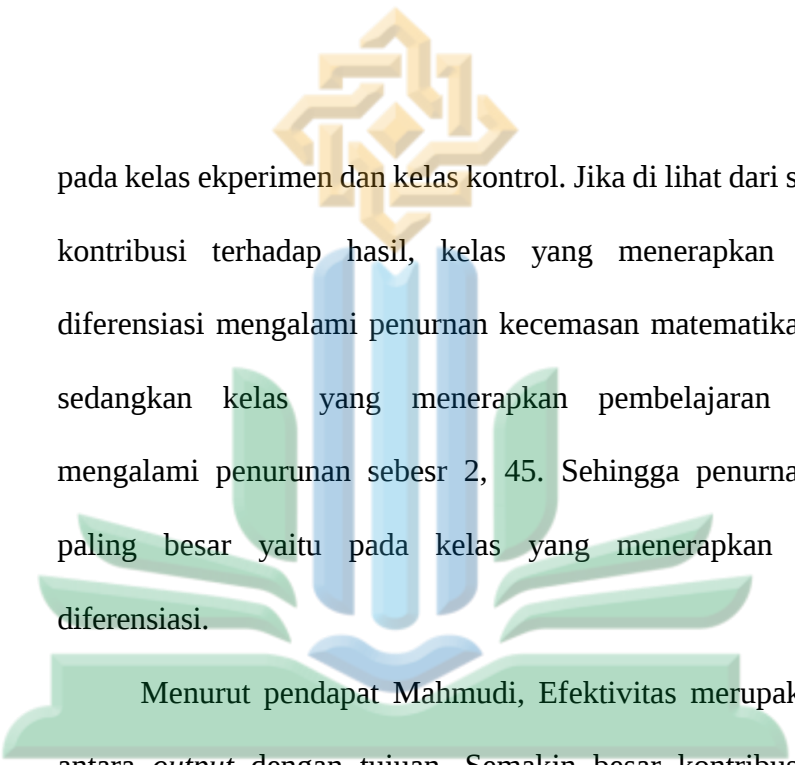
1. Berdasarkan hasil analisis penerapan pembelajaran berdiferensiasi yang dilakukan di kelas eksperimen atau kelas VII D. Didapatkan hasil bahwa pada kelas eksperimen sebelum menerapkan pembelajaran berdiferensiasi memiliki rata-rata kecemasan matematika siswa sebesar

41,10 dan rata-rata kecemasan matematika siswa sesudah penerapan pembelajaran berdiferensiasi sebesar 37,90. Sehingga dapat terlihat bahwa pada kelas eksperimen terjadi penurunan kecemasan matematika sebesar 3,2.

2. Berdasarkan hasil analisis penerapan pembelajaran konvensional yang dilakukan di kelas kontrol atau kelas VII C. Didapatkan hasil bahwa pada kelas kontrol sebelum menerapkan pembelajaran konvensional memiliki rata-rata kecemasan matematika siswa sebesar 44,48 dan rata-rata kecemasan matematika siswa sesudah penerapan pembelajaran konvensional sebesar 42,03. Sehingga dapat terlihat bahwa pada kelas eksperimen terjadi penurunan kecemasan matematika sebesar 2,45.

3. Berdasarkan hasil analisis uji *paired sample t-test* pada angket kecemasan matematika, kelas eksperimen menunjukkan nilai sig (2-tailed) sebesar $0,019 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan kecemasan matematika sebelum dan sesudah pembelajaran berdiferensiasi. Sedangkan pada kelas kontrol nilai sig (2-tailed) $0,015 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam kecemasan matematika sebelum dan sesudah pembelajaran konvensional.

Dapat dilihat dari hasil analisis bahwa terdapat perbedaan kecemasan matematika sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran



pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jika di lihat dari seberapa besar kontribusi terhadap hasil, kelas yang menerapkan pembelajaran diferensiasi mengalami penurunan kecemasan matematika sebesar 3,20 sedangkan kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional mengalami penurunan sebesar 2,45. Sehingga penurunan kecemasan paling besar yaitu pada kelas yang menerapkan pembelajaran diferensiasi.

Menurut pendapat Mahmudi, Efektivitas merupakan hubungan antara *output* dengan tujuan. Semakin besar kontribusi dari *output* tertentu terhadap pencapaian tujuan, berarti semakin efektif organisasi, program atau kegiatan tersebut⁷². Sehingga efektivitas dapat di katakan sebagai sejauh mana hasil yang dicapai sesuai dengan tujuan yang di tetapkan. Semakin besar kontribusi hasil terhadap tujuan, semakin efektif suatu kegiatan tersebut.

Sehingga berdasarkan paparan tersebut, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa pembelajaran berdiferensiasi efektif dalam mengurangi kecemasan matematika siswa pada materi aljabar kelas VII di SMP Negeri 4 Jember.

⁷² Mahmudi, *Manajemen Kinerja Sektor Publik* (Yogyakarta: Unit Penerbit dan Percetakan Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN, 2015).



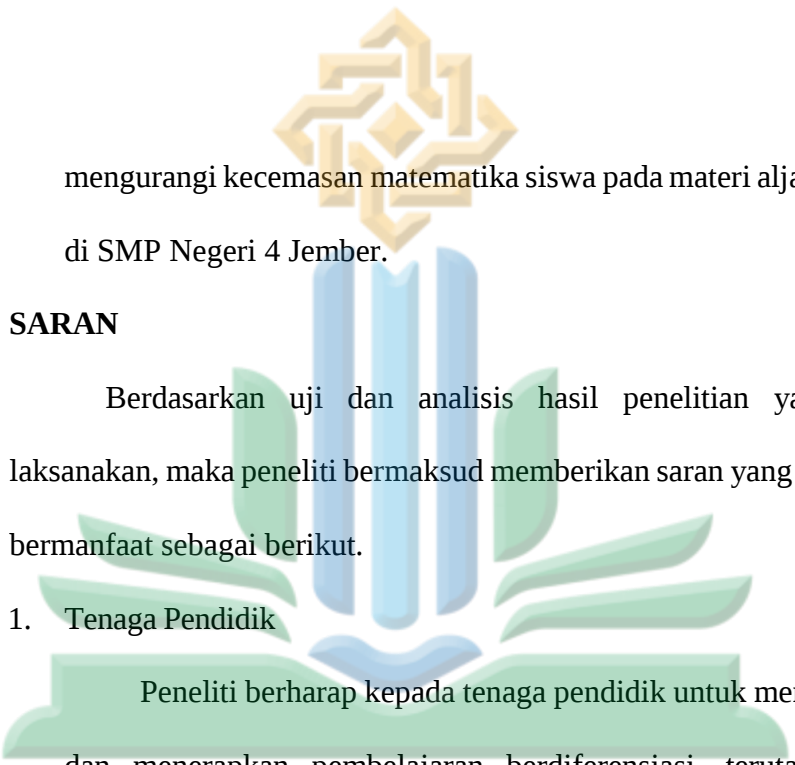
BAB V

PENUTUP

A. SIMPULAN

Penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 4 Jember pada pelajaran matematika untuk siswa kelas VII, dengan merujuk pada rumusan masalah yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, menghasilkan kesimpulan sebagai berikut.

1. Berdasarkan hasil analisis proses pembelajaran berdiferensiasi yang sudah dilakukan. Pada kelas eksperimen memiliki rata-rata kecemasan matematika sebelum sebesar 41,10 sesudah penerapan pembelajaran berdiferensiasi sebesar 37,90.
2. Berdasarkan hasil analisis proses pembelajaran konvensional yang sudah dilakukan. Pada kelas kontrol memiliki rata-rata kecemasan matematika sebelum sebesar 44,48 dan sesudah penerapan pembelajaran konvensional sebesar 42,03.
3. Berdasarkan hasil uji *paired sample t-test*, menunjukkan bahwa sig (2-tailed) adalah $0,019 < 0,05$, oleh karena itu, H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kecemasan matematika sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran berdiferensiasi. Penurunan kecemasan pada kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol, yaitu sebesar 3,20. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi efektif dalam



mengurangi kecemasan matematika siswa pada materi aljabar kelas VII di SMP Negeri 4 Jember.

B. SARAN

Berdasarkan uji dan analisis hasil penelitian yang telah di laksanakan, maka peneliti bermaksud memberikan saran yang semoga dapat bermanfaat sebagai berikut.

1. Tenaga Pendidik

Peneliti berharap kepada tenaga pendidik untuk mengembangkan dan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi, terutama dibidang matematika. Agar berhasil menerapkan pembelajaran berdiferensiasi, harus menyesuaikan metode dan memahami perbedaan tingkat kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika.

2. Peneliti Berikutnya

Peneliti berharap penelitian ini akan membantu peneliti berikutnya untuk literatur tambahan, terutama penelitian mengenai pembelajaran berdiferensiasi dan kecemasan matematika. Pada pelaksanaan penelitian berikutnya, peneliti berikutnya dapat menggunakan ukuran sampel yang lebih besar dengan dengan mempertimbangkan desain penelitian yang digunakan dan lebih menonjolkan lagi modul ajar pembelajaran berdiferensiasi yang digunakan.



DAFTAR PUSTAKA

- Aksara, P T B. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bumi Aksara, 2021.
<https://books.google.co.id/books?id=wY8fEAAAQBAJ>.
- Andajani, Kudubakti. “Modul Pembelajaran Berdiferensiasi.” *Mata Kuliah Inti Seminar Pendidikan Profesi Guru 2* (2022).
- Atmojo, I R W, F P Adi, R Ardiansyah, and D Y Saputri. *Pembelajaran Berdiferensiasi (Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka)*. CV Pajang Putra Wijaya, 2024. <https://books.google.co.id/books?id=IuwaEQAAQBAJ>.
- Auliya, Nur Hikmatul, Helmina Andriani, Roushandy Asri Fardani, Jumari Ustiawaty, Evi Fatmi Utami, Dhika Juliana Sukmana, and Ria Rahmatul Istiqomah. *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. CV. Pustaka Ilmu, 2020.
- Auliya, Risma. “Kecemasan Matematika Dan Pemahaman Matematis.” *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 6 (April 30, 2016).
<https://doi.org/10.30998/formatif.v6i1.748>.
- Cooke, Audrey, Rob Cavanagh, Chris Hurst, and Len Sparrow. “Situational Effects Of Mathematics Anxiety In Pre-Service Teacher Education.” *AARE 2011 Conference Proceedings*, 2011, 1–14.
http://aare.edu.au/11pap/papers_pdf/aarefinal00501.pdf.
- Darma, Budi. *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS (Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji t, Uji F, R2)*. Guepedia, 2021.
- Diana Widhi Rachmawati, S.I.M.M., K.S.P.M. Pd, S.K.M.M.K. Musni, M P Serdianus, B.S.E.M. M, S.S.M.H. Hj. Indarwati, and K.L.N.S.S.S.T.M. Keb. *METODOLOGI PENELITIAN*. Cendekia Publisher, 2022.
<https://books.google.co.id/books?id=7TiiEAAAQBAJ>.
- Eka, Nofrans. *Manajemen Emosi: Sebuah Panduan Cerdas Bagaimana Mengelola Emosi Positif Dalam Hidup Anda*. Bumi Aksara, 2016.
- Faradiba. “Penggunaan Aplikasi Spss Untuk Analisis Statistika Program.” *SEJ (School Education Journal* 10, no. 1 (2020): 65–73.
- Hanafi, Halid. “Profesionalisme Guru Dalam Pengelolaan Kegiatan Pembelajaran

Di Sekolah. Deepublish,” 2018.

Harmoko, M P, S.P.I.M.P. Ismail Kilwalaga, S.P.M.P. Dr. Asnah, S.S.I.M.P. Siti Rahmi., S.P.M.M. Vera Selviana Adoe, M B A Dr. Ir. Dyanasari, and S.S.M.S. Dr. Faula Arina. *BUKU AJAR METODOLOGI PENELITIAN*. 0. Feniks Muda Sejahtera, 2022. <https://books.google.co.id/books?id=x2JIEAAAQBAJ>.

Hashim, A.D.A.T. *KUASI EKSPERIMEN : Teori Dan Penerapan Dalam Penelitian Desain Pembelajaran*. GUEPEDIA, n.d. <https://books.google.co.id/books?id=CXhMEAAAQBAJ>.

Indriani, Novi, and Tri Fazri Hasanah. “Konsep Manajemen Kelas Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran.” *Journal Educational Management Reviews and Research* 2, no. 01 (2023): 57–70. <https://doi.org/10.56406/emrr.v2i01.386>.

KARTIKA, YUNI. “Pengaruh Kecemasan Matematika Siswa Kelas X SMAN 1 Durenan Trenggalek Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Trigonometri,” 2020.

Kurniati, Dian, Romi Harimukti, and Nur Asiyah Jamil. “Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP Di Kabupaten Jember Dalam Menyelesaikan Soal Berstandar PISA.” *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan* 20, no. 2 (2016): 142–55.

Mahmudi. *Manajemen Kinerja Sektor Publik*. Yogyakarta: Unit Penerbit dan Percetakan Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN, 2015.

Malikah, Siti, Winarti Winarti, Fitri Ayuningsih, Muh Rifki Nugroho, Sumardi Sumardi, and Budi Murtiyasa. “Manajemen Pembelajaran Matematika Pada Kurikulum Merdeka.” *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 4, no. 4 (2022): 5912–18.

Metode Penelitian Pendidikan. Prenada Media, 2016. <https://books.google.co.id/books?id=uTbMDwAAQBAJ>.

Mulyati, E, M R Arsyad, S Suryaningsih, L Gustina, P Junianto, K Helencia, L P Widayanti, H Hwihanus, and L.O.M.N. Arsyad. *Pengantar SPSS: Teori, Implementasi Dan Interpretasi*. CV. Gita Lentera, 2024. <https://books.google.co.id/books?id=Ne44EQAAQBAJ>.

Muqorobin, Muqorobin, and Hana Triana. "Validitas Instrumen Tingkat Kecemasan Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Dalam Penelitian Eksperimen." *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)* 6, no. 2 (2022): 4173–81. <https://doi.org/10.58258/jisip.v6i2.3121>.

Mushaf Al-Qur'an Dan Terjemah Untuk Wanita, n.d.

Nabilah, Nouri Alfin. "Pengaruh Kecerdasan Matematis-Logis Matematika Siswa Kelas VIII Di MTS Unggulan Ma ' Arif Nu Nurul Islam Bades Pasirian Lumajang Tahun Pelajaran 2020 / 2021." *Skripsi*, 2021.

Nuramini, A, D R Suri, I K Sofiani, M Mudatsir, T Susanti, S Ritonga, D Robiah, S Munawarah, D Anggia, and M Ulfa. *Metode Pembelajaran Berbasis Kurikulum Merdeka*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2024. <https://books.google.co.id/books?id=QeP8EAAAQBAJ>.

Nurmala, Eka. "Analisis Tingkat Kecemasan Matematika Ditinjau Dari Aspek Efikasi Diri Dan Kemandirian Belajar." Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2022.

Peker, Murat. "Pre-Service Teachers' Teaching Anxiety about Mathematics and Their Learning Styles." *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education* 5, no. 4 (2009): 335–45.

Pendidikan, Badan Standar Nasional. "Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah: Standar Kompetensi Dan Kompetensi Dasar SMA/MA." Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan, 2006.

Prasetyo, Freddy, and Dadang Juandi. "Systematic Literature Review: Identifikasi Penerapan Model Pembelajaran Terhadap Kecemasan Matematika Siswa." *Elips: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2023): 28–47. <http://journal.unpacti.ac.id/index.php/ELIPS>.

Pratiwi, Kadek Ayu Mutiara. "EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA." *Jurnal Santiaji Pendidikan (JSP)* 14, no. 2 (2024): 194–206.

Priyanda, R, T S Agustina, N S Ariantini, N.G.A.L. Rusmayani, D A Aslindar, K P Ningsih, S Wulandari, P Putranto, and I Yuniati. *Metodologi Penelitian*

- Kuantitatif*. Pradina Pustaka, 2022.
<https://books.google.co.id/books?id=B5t1EAAAQBAJ>.
- Prof. Dr. H. Elfrianto, S.P.M.P., S.P.M.P. Gusman Lesmana, and M M Dr. H. Bahdin Nur Tanjung SE. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. umsu press, 2022. <https://books.google.co.id/books?id=43yAEAAAQBAJ>.
- R, S, and E Maidiyah. *Buku Ajar Statistik Dasar*. Syiah Kuala University Press, 2017. <https://books.google.co.id/books?id=S8TRDwAAQBAJ>.
- Rambe, Arjuna Yahdil Fauza, and Lisa Dwi Afri. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Barisan Dan Deret." *AXIOM : Jurnal Pendidikan Dan Matematika* 9, no. 2 (2020): 175. <https://doi.org/10.30821/axiom.v9i2.8069>.
- Rapono, Muhammad, Safrial Safrial, and Candra Wijaya. "Urgensi Penyusunan Tes Hasil Belajar: Upaya Menemukan Formulasi Tes Yang Baik Dan Benar." *Jupiis: Jurnal Pendidikan Ilmu-Ilmu Sosial* 11, no. 1 (2019): 95. <https://doi.org/10.24114/jupiis.v11i1.12227>.
- Reken, F, A Junita, Y A Hallatu, E Rosmita, W Welly, H Hwihanus, M F Sya'ban, A J V Radianto, W K Akbar, and Y Yusnita. *Metode Penelitian Kuantitatif*. CV. Gita Lentera, 2024.
<https://books.google.co.id/books?id=GDcpEQAAQBAJ>.
- Rohmah, Ainur. "Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Math Anxiety Dan Self-Efficacy Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas Vii Mts Negeri 1 Jember Skripsi," 2024.
- Rometdo Muzawi, M.K.C.E.H.C. *Fundamental SPSS Dalam Pengolahan Data*. Serasi Media Teknologi, 2024.
<https://books.google.co.id/books?id=0JETEQAAQBAJ>.
- Sajari, Dr. Dimiyati, Dr. Gelar Dwirahayu, Eny Supriyati Rosyidatun, Neneng Sunengsih, and Anis Fuadah. "Pengembangan Budaya Akademik Dosen: Hasil Kajian Teoritis Dan Hasil Penelitian Bunga Rampai Forum Diskusi Dosen Tahun 2017 Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan." *Pengembangan Budaya Akademik Dosen: Hasil Kajian Teoritis Dan Hasil Penelitian*, 2018, 188–92.

- https://scholar.google.co.id/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=uCdWSzUAAAAJ&citation_for_view=uCdWSzUAAAAJ:hFOr9nPyWt4C.
- Setyawan, Dodiet Aditya. “Hipotesis.” *Kementerian Kesehatan RI Politeknik Kesehatan Surakarta* 2 (2014).
- Setyowati, Anna. “Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament Dan Fan-N-Pick Pada Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kecemasan Pada Matematika Siswa SMP Negeri Di Kabupaten Magelang.” *Jurnal Pembelajaran Matematika* 1, no. 6 (2013): 606–18. <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/s2math/article/view/3532>.
- Siregar, Nani Restati. “Persepsi Siswa Pada Pelajaran Matematika: Studi Pendahuluan Pada Siswa Yang Menyenangi Game.” *Prosiding Temu Ilmiah Nasional X Ikatan Psikologi Perkembangan Indonesia* 1 (2017).
- Stiawan, Drajat, Wardono, St. Budi Waluya, and Ardhi Prabowo. “PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika Penurunan Kecemasan Matematika Melalui Model Pembelajaran: Systematic Literature Review.” *Prisma* 7 (2024): 596–602. <https://proceeding.unnes.ac.id/prisma>.
- Sugiyono, Dr. “Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D,” 2013.
- Sugiyono, Prof. “Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods).” *Bandung: Alfabeta* 28, no. 1 (2015): 12.
- Sugiyono, Sudarwan. “Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif Dan R & D.” *Alfabeta, Bandung*, 2018.
- Suyanto, Suyanto. “Minimalisasi Kecemasan Matematika Dalam Mixed-Ability Classroom Dengan Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Materi Barisan Dan Deret.” *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru* 8, no. 3 (2023): 476–84. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v8i3.577>.
- Tarigan, Christanto Prastawa, Gusti Nur Fajriansyah, Sandy Wirayudha Simatupang, and Jadianan Parhusip. “ANALISIS PENERAPAN DISTRIBUSI T-STUDENT DALAM PENGOLAHAN” 9, no. 1 (2025): 592–97.
- Triwibowo. “Deskripsi Efektivitas Discovery Learning Pada Pembelajaran

- Matematika Di SMP Muhammadiyah 5 Purbalingga Dan SMP Negeri 2 Rembang.” *Skripsi*, no. 2007 (2015): 5–15.
<http://repository.ump.ac.id/id/eprint/2461>.
- Wahyuni, Ayu Sri. “Literature Review: Pendekatan Berdiferensiasi Dalam Pembelajaran Ipa.” *Jurnal Pendidikan Mipa* 12, no. 2 (2022): 118–26.
- Wahyuni, Indah. “Statistik Pendidikan.” *Jember: Stain Jember Press*, Thn, 2013.
- Wahyuningsari, Desy, Yuniar Mujiwati, Lailatul Hilmiyah, Febianti Kusumawardani, and Intan Permata Sari. “Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Rangka Mewujudkan Merdeka Belajar.” *Jurnal Jendela Pendidikan* 2, no. 04 (2022): 529–35.
- Widiarti, Arisma, and Julian Hernadi. “Penerapan Metode Pembelajaran Bermain Peran Untuk Menurunkan Kecemasan Siswa Terhadap Matematika.” *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 1, no. 6 (2019): 252–57. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v1i6.4576>.
- Winarni, E W. *Teori Dan Praktik Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R & D*. Bumi Aksara, 2021. <https://books.google.co.id/books?id=Fx0mEAAAQBAJ>.
- Zebua, T G. *Menggagas Konsep Kecemasan Belajar Matematika*. GUEPEDIA, n.d. <https://books.google.co.id/books?id=e6ymEAAAQBAJ>.
- Zuraidah, Zuraidah, Tri Hariyati Nur Indah Sari, and Suci Yuniarti. “Pengaruh Kecemasan Matematika Dan Prokrastinasi Akademik Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Viii Smp Negeri 7 Balikpapan.” *Inspiramatika* 6, no. 1 (2020): 1–7.
<https://doi.org/10.52166/inspiramatika.v6i1.1922>.

Lampiran 1: Surat Pernyataan Keaslian Tulisan

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wilda Al-Asul
NIM : 212101070022
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
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 ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai perundang-undangan yang berlaku.

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

Jember, 23 April 2025
Saya yang menyatakan



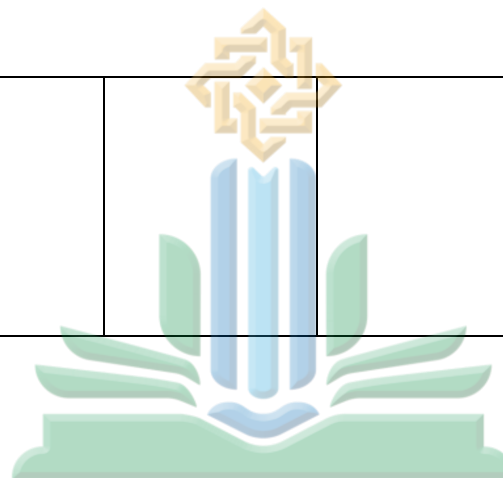
Wilda Al-Asul
NIM. 212101070022

Lampiran 2: Matrik Penelitian

MATRIK PENELITIAN

Judul	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Fokus Penelitian
Efektivitas Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Mengurangi Kecemasan Matematika Siswa Pada Materi Aljabar Kelas VII di SMPN 4 Jember	Pembelajaran Berdiferensiasi	1. Pengelompokan siswa berdasarkan tingkat kemampuan siswa. 2. Penyesuaian strategi pembelajaran 3. Penggunaan metode pembelajaran	Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Jember	1. Jenis Penelitian : Kuantitatif 2. Pendekatan Penelitian : Quasi Eksperimen 3. Teknik Pengumpulan Data : Angket, Tes 4. Populasi dan Sampel : a. Populasi : Siswa kelas VII SMP Negeri 4 Jember b. Sampel : Siswa Kelas VII C dan VII D SMP Negeri 4 Jember 5. Analisis Data : Uji Paried Sample T-test	1. Bagaimana penerapan pembelajaran berdiferensiasi dalam mengurangi kecemasan matematika siswa pada materi aljabar kelas VII di SMP Negeri 4 Jember? 2. Bagaimana tingkat kecemasan matematika siswa sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran berdiferensiasi pada materi aljabar kelas VII di SMP Negeri 4 Jember? 3. Bagaimana efektivitas pembelajaran
	Kecemasan Matematika	1. <i>Somatic</i> 2. <i>Cognitive</i> 3. <i>Affective</i> 4. <i>Mathematical Knowledge</i>			

				berdiferensiasi dalam mengurangi kecemasan matematika siswa pada materi aljabar kelas VII di SMP Negeri 4 Jember?
--	--	--	--	---



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

Lampiran 3: Surat Izin Penelitian



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: <http://ftik.uinkhas-jember.ac.id> Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-9933/In.20/3.a/PP.009/01/2025

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala SMP Negeri 4 Jember

Jl. Nusa Indah No. 14, Kel. Jember Lor, Kec. Patrang, Kabupaten Jember, Jawa timur.

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

NIM : 212101070022

Nama : WILDA AL ASUL

Semester : Semester delapan

Program Studi : TADRIS MATEMATIKA

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Efektivitas Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Mengurangi Kecemasan Matematika Siswa Pada Materi Aljabar Kelas VII Di SMP Negeri 4 Jember" selama 30 (tiga puluh) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Surawi, S. Pd., M. Pd

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 07 Januari 2025

Dekan,

atau Dekan Bidang Akademik,



HOTIBUL UMAM

Lampiran 4: Daftar Nilai Rapot Kelas VII

Kelas VII A

No	Nama	Nilai
1	AKKZ	82
2	ATZR	80
3	AZW	87
4	ATP	98
5	ANC	88
6	ABP	85
7	AFAD	81
8	AAM	79
9	APR	91
10	BARDP	82
11	BWP	93
12	DPN	84
13	DRT	84
14	DAP	81
15	FRS	84
16	GCN	88
17	KMR	81
18	KMPE	86
19	MGPD	78
20	MPS	78
21	MORT	82
22	NAP	78
23	NR	85
24	NCE	92
25	NSR	78
26	NA	93
27	NJC	81
28	QAJ	79
29	QGW	91
30	RDN	84
31	RDB	80
32	SAK	96
Rata-rata		84,7

Kelas VII B

No	Nama	Nilai
1	APM	82
2	ARW	77
3	APDR	81
4	ADWS	82
5	APA	86
6	AK	83
7	ANR	82
8	AAF	81
9	BAH	89
10	CEDS	77
11	DAP	83
12	DPTH	83
13	DKPS	76
14	FB	79
15	GJAP	76
16	HA	79
17	JB	77
18	KHZR	77
19	MERA	87
20	MDA	80
21	MNS	81
22	MA	78
23	MFK	77
24	MRB	77
25	MYM	80
26	NSA	82
27	NSW	78
28	NAD	77
29	RNAK	78
30	RAD	81
31	RAD	77
32	SBS	82
33	SRKP	79
Rata-rata		80,1

Kelas VII C

No	Nama	Nilai
1	AMA	76
2	ARPI	78
3	ADA	76
4	AAP	76
5	AS	76
6	AET	78
7	APD	83
8	ADM	79
9	AHP	77
10	BSQ	77
11	DA	76
12	DTA	78
13	DAKD	76
14	DAP	76
15	EMH	78
16	FHL	76
17	HRB	79
18	IDL	83
19	JKLU	76
20	KJA	79
21	MIS	77
22	MLS	76
23	MAR	77
24	ARK	77
25	MFDA	77
26	MRSR	78
27	NHR	79
28	NPA	77
29	NR	78
30	RKYP	78
31	RYF	76
32	RKA	77
33	SSPS	78
Rata-rata		77,5

Kelas VII D

No	Nama	Nilai
1	APM	78
2	AARA	79
3	ABLW	79
4	AFK	80
5	AR	78
6	AIA	78
7	AFY	81
8	BPA	77
9	BAA	85
10	DAS	78
11	DSS	76
12	DCP	76
13	ELY	83
14	FAD	82
15	GKY	78
16	HJM	76
17	JSY	83
18	KHS	83
19	KMS	78
20	MPF	78
21	MSA	85
22	MA	77
23	M	76
24	MGF	77
25	MRM	79
26	NAC	76
27	NFN	80
28	PAR	79
29	RSP	78
30	RDNJ	79
31	RJF	82
32	SAM	83
33	VKL	81
Rata-rata		79,3

Kelas VII E

No	Nama	Nilai
1	AJS	77
2	AFM	77
3	APZ	76
4	AAM	77
5	AAPW	78
6	AGM	77
7	BAS	79
8	CAO	80
9	DKS	83
10	DN	77
11	EPO	76
12	FRMA	86
13	GIFS	83
14	HPI	77
15	JS	78
16	MAHK	77
17	MUMH	79
18	MCM	76
19	MNA	76
20	MFIP	77
21	MIM	77
22	MADP	76
23	MCHB	76
24	MIM	77
25	MRU	80
26	NAMBA	76
27	NSA	87
28	NA	80
29	OAA	80
30	PVF	77
31	RIZ	78
32	SDRH	77
33	SMS	77
Rata-rata		78,3

Lampiran 5: Instrumen Modul Ajar Kelas Eksperimen

MODUL AJAR MATEMATIKA**KELAS EKPERIMEN****I. INFORMASI UMUM****A. Identitas Modul**

Nama Penyusun	: Wilda Al-Asul	Fase/Kelas	: D/VII D
Nama Sekolah	: SMP Negeri 4 Jember	Materi	: Aljabar
Tahun Pelajaran	: 2024/2025	Alokasi Waktu	: 2 JP

B. Capaian Pembelajaran

Peserta didik dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. Peserta didik dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar. Peserta didik dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen.

C. Kompetensi Awal

Kemampuan awal yang dimiliki peserta didik adalah kemampuan pengetahuan tentang bilangan bulat dan bilangan pecahan.

D. Profil Pelajar Pancasila

1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa (mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran dan bersyukur setelah selesai pembelajaran) dan berakhlak mulia (menumbuhkan sifat jujur dan bertanggung jawab peserta didik dalam menyelesaikan tugas).
2. Bergotong royong (menumbuhkan rasa kekompakan dan bekerja sama peserta didik dalam berkolaborasi ketika berdiskusi dengan teman sekelompok).
3. Bernalar kritis (menumbuhkan sifat bernalar kritis peserta didik dalam menyampaikan pendapat ketika berdiskusi maupun dalam waktu pembelajaran klasikal).

E. Sarana Prasarana

Ruang Kelas, *Handphone*

F. Target Peserta Didik

Peserta didik reguler

G. Model Pembelajaran

Problem Based Learning

II. KOMPETENSI INTI**A. Tujuan Pembelajaran**

1. Menjelaskan unsur-unsur aljabar (koefisien, variabel, dan konstanta), suku sejenis dan suku tak sejenis.
2. Mengidentifikasi variabel, koefisien, konstanta, suku aljabar, suku sejenis, dan suku tak sejenis dalam suatu aljabar.
3. Menyelesaikan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian bentuk aljabar bentuk aljabar.
4. Menemukan sifat-sifat operasi aljabar.

B. Pemahaman Bermakna

Dengan memahami materi aljabar, peserta didik dapat memahami konsep aljabar dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

C. Pertanyaan Pemantik

1. Apa saja unsur-unsur aljabar ?
2. Apakah operasi penjumlahan dan pengurangan pada angka biasa sama dengan operasi aljabar?
3. Apakah operasi perkalian dan pembagian pada angka biasa sama dengan operasi aljabar?
4. Bagaimana memodelkan suatu permasalahan matematis dengan menggunakan bentuk aljabar?

D. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1

a. Kegiatan Awal	1. Guru memberikan salam dan menyapa peserta didik. 2. Mempersilahkan ketua kelas memimpin doa sebelum memulai pembelajaran. 3. Guru menanyakan kabar peserta didik dan melakukan presensi kehadiran peserta didik. 4. Guru menanyakan kembali materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 6. Peserta didik diberikan pertanyaan pemantik agar peserta didik lebih berminat dalam melakukan pembelajaran di kelas. 7. Guru memberikan soal <i>pre-test</i> untuk mengetahui kemampuan awal siswa.
b. Kegiatan Inti	Fase 1 : Orientasi Masalah dan Menanya 1. Guru menjelaskan konsep aljabar dengan memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari. 2. Guru menanyakan pemahaman peserta didik mengenai konsep aljabar.

	Fase 2 : Mengorganisasi siswa 3. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok berdasarkan tingkat kemampuan (tinggi, sedang dan rendah). 4. Guru memberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada masing-masing kelompok. 5. Peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya terkait masalah yang diberikan. Diferensiasi proses Fase 3 : Membimbing Penyelidikan dan Pengumpulan Data 6. Peserta didik mengumpulkan informasi dengan mengisi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). 7. Peserta didik beserta kelompoknya melakukan penyelidikan terhadap informasi yang didapatkan untuk mengerjakan soal permasalahan tentang aljabar pada LKPD. 8. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan. Diferensiasi proses Fase 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Data 9. Peserta didik menyelesaikan permasalahan yang diberikan dan menyajikan hasil diskusinya pada LKPD. 10. Peserta didik menyampaikan hasil diskusinya dengan presentasi di depan kelas. Fase 5 : Menganalisis dan Mengevaluasi Masalah 11. Peserta didik bersama guru mengevaluasi hasil kerja setiap kelompok. 12. Guru memberikan kesimpulan terhadap hasil diskusi peserta didik.
c. Kegiatan Penutup	1. Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok yang telah melakukan presentasi hasil diskusinya. 2. Peserta didik bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. 3. Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam serta doa penutup.

Pertemuan 2

a. Kegiatan Awal	1. Guru memberikan salam dan menyapa peserta didik. 2. Mempersilahkan ketua kelas memimpin doa sebelum memulai pembelajaran.
-------------------------	---

	3. Guru menanyakan kabar peserta didik dan melakukan presensi kehadiran peserta didik. 4. Guru menanyakan kembali materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 6. Peserta didik diberikan pertanyaan pemantik agar peserta didik lebih berminat dalam melakukan pembelajaran di kelas.
b. Kegiatan Inti	Fase 1 : Orientasi Masalah dan Menanya 1. Guru mengajak siswa mengamati masalah kontekstual terkait dengan penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. 2. Guru menanyakan pemahaman peserta didik mengenai konsep penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. Fase 2 : Mengorganisasi siswa 3. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok berdasarkan tingkat kemampuan (tinggi, sedang dan rendah). 4. Guru memberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada masing-masing kelompok. 5. Peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya terkait masalah yang diberikan. Diferensiasi proses Fase 3 : Membimbing Penyelidikan dan Pengumpulan Data 6. Peserta didik mengumpulkan informasi dengan mengisi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). 7. Peserta didik beserta kelompoknya melakukan penyelidikan terhadap informasi yang didapatkan untuk mengerjakan soal permasalahan tentang aljabar pada LKPD. 8. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan. Diferensiasi proses Fase 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Data 9. Peserta didik menyelesaikan permasalahan yang diberikan dan menyajikan hasil diskusinya pada LKPD. 10. Peserta didik menyampaikan hasil diskusinya dengan presentasi di depan kelas. Fase 5 : Menganalisis dan Mengevaluasi Masalah 11. Peserta didik bersama guru mengevaluasi hasil kerja setiap kelompok.

	12. Guru memberikan kesimpulan terhadap hasil diskusi peserta didik.
c. Kegiatan Penutup	1. Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok yang telah melakukan presentasi hasil diskusinya. 2. Peserta didik bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. 3. Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam serta doa penutup.

Pertemuan 3

a. Kegiatan Awal	1. Guru memberikan salam dan menyapa peserta didik. 2. Mempersilahkan ketua kelas memimpin doa sebelum memulai pembelajaran. 3. Guru menanyakan kabar peserta didik dan melakukan presensi kehadiran peserta didik. 4. Guru menanyakan kembali materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 6. Peserta didik diberikan pertanyaan pemantik agar peserta didik lebih berminat dalam melakukan pembelajaran di kelas.
b. Kegiatan Inti	Fase 1 : Orientasi Masalah dan Menanya 1. Guru mengajak siswa mengamati masalah kontekstual terkait dengan perkalian dan pembagian bentuk aljabar. 2. Guru menanyakan pemahaman peserta didik mengenai konsep perkalian dan pembagian bentuk aljabar. Fase 2 : Mengorganisasi siswa 3. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok berdasarkan tingkat kemampuan (tinggi, sedang dan rendah). 4. Guru memberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada masing-masing kelompok. 5. Peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya terkait masalah yang diberikan. Diferensiasi proses Fase 3 : Membimbing Penyelidikan dan Pengumpulan Data 6. Peserta didik mengumpulkan informasi dengan mengisi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). 7. Peserta didik beserta kelompoknya melakukan penyelidikan terhadap informasi yang didapatkan

	untuk mengerjakan soal permasalahan tentang aljabar pada LKPD. 8. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan. Diferensiasi proses Fase 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Data 9. Peserta didik menyelesaikan permasalahan yang diberikan dan menyajikan hasil diskusinya pada LKPD. 10. Peserta didik menyampaikan hasil diskusinya dengan presentasi di depan kelas. Fase 5 : Menganalisis dan Mengevaluasi Masalah 11. Peserta didik bersama guru mengevaluasi hasil kerja setiap kelompok. 12. Guru memberikan kesimpulan terhadap hasil diskusi peserta didik.
c. Kegiatan Penutup	1. Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok yang telah melakukan presentasi hasil diskusinya. 2. Peserta didik bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. 3. Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam serta doa penutup.

Pertemuan 4

a. Kegiatan Awal	1. Guru memberikan salam dan menyapa peserta didik. 2. Mempersilahkan ketua kelas memimpin doa sebelum memulai pembelajaran. 3. Guru menanyakan kabar peserta didik dan melakukan presensi kehadiran peserta didik. 4. Guru menanyakan kembali materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 6. Peserta didik diberikan pertanyaan pemantik agar peserta didik lebih berminat dalam melakukan pembelajaran di kelas.
b. Kegiatan Inti	Fase 1 : Orientasi Masalah dan Menanya 1. Guru mengajak siswa mengamati masalah kontekstual terkait dengan sifat aljabar (Komutatif dan asosiatif). 2. Guru menanyakan pemahaman peserta didik mengenai konsep sifat aljabar (komutatif dan asosiatif). Fase 2 : Mengorganisasi siswa

	3. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok berdasarkan tingkat kemampuan (tinggi, sedang dan rendah). 4. Guru memberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada masing-masing kelompok. 5. Peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya terkait masalah yang diberikan. Diferensiasi proses Fase 3 : Membimbing Penyelidikan dan Pengumpulan Data 6. Peserta didik mengumpulkan informasi dengan mengisi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). 7. Peserta didik beserta kelompoknya melakukan penyelidikan terhadap informasi yang didapatkan untuk mengerjakan soal permasalahan tentang aljabar pada LKPD. 8. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan. Diferensiasi proses Fase 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Data 9. Peserta didik menyelesaikan permasalahan yang diberikan dan menyajikan hasil diskusinya pada LKPD. 10. Peserta didik menyampaikan hasil diskusinya dengan presentasi di depan kelas. Fase 5 : Menganalisis dan Mengevaluasi Masalah 11. Peserta didik bersama guru mengevaluasi hasil kerja setiap kelompok. 12. Guru memberikan kesimpulan terhadap hasil diskusi peserta didik
c. Kegiatan Penutup	1. Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok yang telah melakukan presentasi hasil diskusinya. 2. Peserta didik bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. 3. Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam serta doa penutup.

Pertemuan 5

a. Kegiatan Awal	1. Guru memberikan salam dan menyapa peserta didik. 2. Mempersilahkan ketua kelas memimpin doa sebelum memulai pembelajaran. 3. Guru menanyakan kabar peserta didik dan melakukan presensi kehadiran peserta didik.
-------------------------	--

	4. Guru menanyakan kembali materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 6. Peserta didik diberikan pertanyaan pemantik agar peserta didik lebih berminat dalam melakukan pembelajaran di kelas.
b. Kegiatan Inti	Fase 1 : Orientasi Masalah dan Menanya 1. Guru mengajak siswa mengamati masalah kontekstual terkait dengan sifat aljabar (distributif). 2. Guru menanyakan pemahaman peserta didik mengenai konsep sifat aljabar (distributif). Fase 2 : Mengorganisasi siswa 3. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok berdasarkan tingkat kemampuan (tinggi, sedang dan rendah). 4. Guru memberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada masing-masing kelompok. 5. Peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya terkait masalah yang diberikan. Diferensiasi proses Fase 3 : Membimbing Penyelidikan dan Pengumpulan Data 6. Peserta didik mengumpulkan informasi dengan mengisi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). 7. Peserta didik beserta kelompoknya melakukan penyelidikan terhadap informasi yang didapatkan untuk mengerjakan soal permasalahan tentang aljabar pada LKPD. 8. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan. Diferensiasi proses Fase 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Data 9. Peserta didik menyelesaikan permasalahan yang diberikan dan menyajikan hasil diskusinya pada LKPD. 10. Peserta didik menyampaikan hasil diskusinya dengan presentasi di depan kelas. Fase 5 : Menganalisis dan Mengevaluasi Masalah 11. Peserta didik bersama guru mengevaluasi hasil kerja setiap kelompok. 12. Guru memberikan kesimpulan terhadap hasil diskusi peserta didik.

c. Kegiatan Penutup	1. Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok yang telah melakukan presentasi hasil diskusinya. 2. Peserta didik bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. 3. Guru menyampaikan informasi untuk pertemuan selanjutnya akan dilaksanakan asesmen akhir. 4. Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam serta doa penutup.
----------------------------	---

E. Asesmen

1. Asesmen Awal (*Pre-Test*)
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
3. Asesmen Akhir (*Post-Test*)

F. Pengayaan dan Remedial

1. Pengayaan

Peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar selanjutnya dapat mengikuti kegiatan pengayaan berupa pendalaman materi dengan mengerjakan soal pada aplikasi *quizizz* yang telah disiapkan.

2. Remedial

Peserta didik yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan diharuskan mengikuti kegiatan remedial. Kegiatan remedial berupa peserta didik mencatat materi yang ada di buku paket.

Guru Mata Pelajaran


Wahyudi Hartono, S.Pd.
 NIP. 198806192022211001

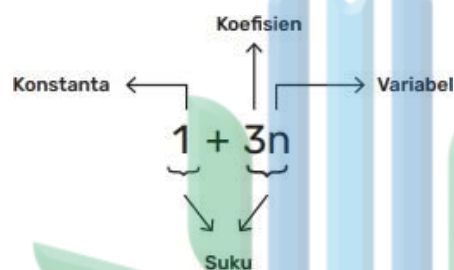
Jember, 20 Januari 2025

Mahasiswa


Wilda Al-Asul
 NIM. 212101070022

BAHAN AJAR

1. UNSUR-UNSUR ALJABAR



a. **Konstanta** adalah bilangan yang nilainya tetap.

Contoh : $1 + 3n$, 1 merupakan konstanta

b. **Koefisien** adalah bilangan yang menyatakan faktor pengali dari suatu variabel.

Contoh : $1 + 3n$, 3 merupakan koefisien

c. **Variabel** adalah simbol atau huruf yang digunakan untuk mewakili nilai yang tidak diketahui atau dapat berubah dalam ekspresi matematika.

Contoh : $1 + 3n$, n merupakan variabel

d. **Suku** adalah bilangan, variabel atau campuran perkalian bilangan dan variabel yang dipisahkan oleh operasi penjumlahan dan pengurangan..

Contoh : $1 + 3n$, 1 dan $3n$ merupakan suku

Bentuk aljabar yang terdiri dari satu suku disebut **suku tunggal**. Bentuk aljabar yang terdiri dari dua suku disebut **suku dua**. Bentuk aljabar yang terdiri dari tiga suku disebut **suku tiga**. Selebihnya disebut suku banyak.

Contoh : $1 + 3n$, 1 merupakan suku tunggal dan $3n$ merupakan suku dua

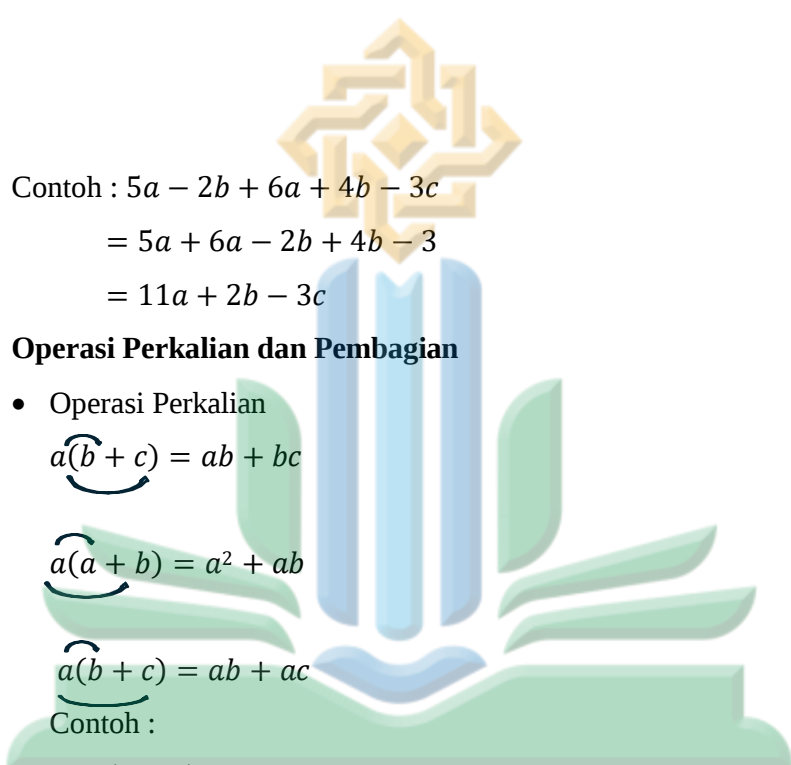
Suku sejenis adalah suku-suku yang memiliki variabel dan pangkat yang sama. Sedangkan **suku tidak sejenis** adalah suku-suku yang memiliki variabel dan pangkat yang sama

Contoh : $2ab$ dan $-3ab$ adalah suku sejenis, sedangkan $2a^2b$ dan $-3ab^2$ merupakan suku tidak sejenis

2. OPERASI ALJABAR

a. **Operasi Penjumlahan dan Pengurangan**

Suatu aljabar dapat dijumlahkan dan dikurangkan adalah suku-sukunya harus sejenis.



$$\begin{aligned}\text{Contoh : } 5a - 2b + 6a + 4b - 3c \\ = 5a + 6a - 2b + 4b - 3c \\ = 11a + 2b - 3c\end{aligned}$$

b. Operasi Perkalian dan Pembagian

- Operasi Perkalian

$$a(b + c) = ab + bc$$

$$a(a + b) = a^2 + ab$$

$$a(b + c) = ab + ac$$

Contoh :

$$1. 4(p + q) = 4p + 4q$$

$$2. 5a(2a + b) = 10a^2 + 5ab$$

$$3. 2a(x + y) = 2ax + 2ay$$

- Operasi pembagian

$$a \div b = \frac{a}{b}$$

$$ab \div a = \frac{a \times b}{a} = b$$

Contoh :

$$1. 8x \div 2 = \frac{8x}{2} = 4x$$

$$2. 8xy \div x = \frac{8xy}{x} = 8y$$

3. SIFAT-SIFAT OPERASI ALJABAR

a. Komutatif

Sifat komutatif adalah sifat yang menyatakan bahwa urutan bilangan tidak mengubah hasil

$$a + b = b + a$$

$$a \times b = b \times a$$

b. Asosiatif

Sifat komutatif adalah sifat operasi hitung yang menyatakan bahwa pengelompokan bilangan tidak mengubah hasil.

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

c. Distributif

Sifat distributif adalah sifat operasi hitung yang melibatkan perkalian dan pembagian. Sifat distributif digunakan untuk menyederhanakan persamaan yang menggunakan tanda kurung.

$$a \times (b + c) = ab + ac$$

$$a \times (b - c) = ab - ac$$

LAMPIRAN

A. Asesmen Awal

Terlampir

B. Lembar Kerja Peserta Didik

Terlampir

C. Asesmen Akhir

Terlampir

D. Penilaian

1. Penilaian Asesmen Awal

No	Nama	Penilaian Soal							Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	
1									
2									
3									
dst									

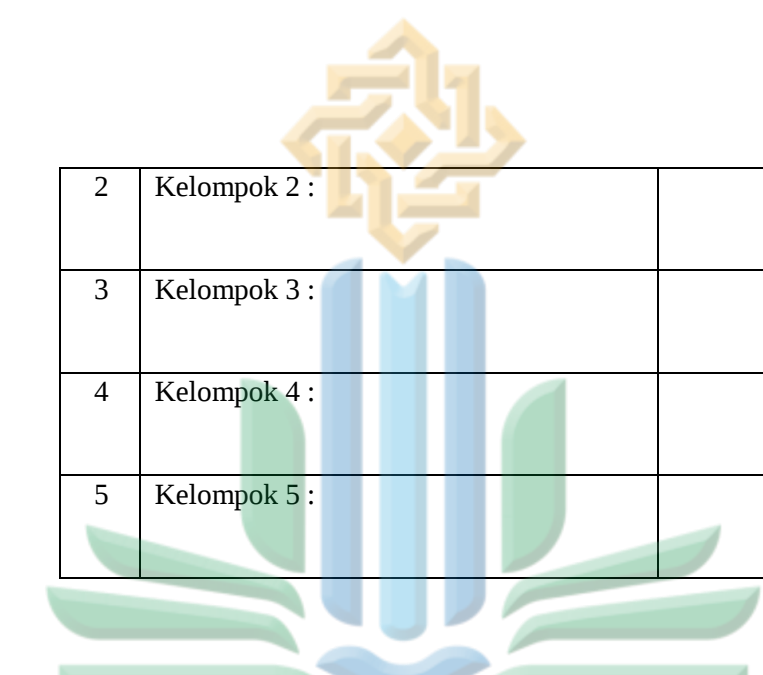
Nomor Soal	Skor	Kriteria Penilaian
1-7	1	Peserta didik menjawab soal dengan benar
	0	Peserta didik tidak menjawab soal dengan benar

Petunjuk Penskoran :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah jawaban benar}}{\text{jumlah soal}} \times 100$$

2. Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik

No	Nama Kelompok	Nilai
1	Kelompok 1:	



2	Kelompok 2 :	
3	Kelompok 3 :	
4	Kelompok 4 :	
5	Kelompok 5 :	

No	Aspek yang dinilai	Baik	Cukup Baik	Kurang Baik	Tidak Baik
1	Penampilan saat mauju kejawab	4	3	2	1
2	Penggunaan bahasa saat menjelaskan hasil diskusi	4	3	2	1
3	Kejelasan suara saat menjelaskan	4	3	2	1
4	Penguasaan materi	4	3	2	1

3. Penilaian Asesmen Akhir

No	Nama	Penilaian Soal															Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1																	
2																	
3																	
dst																	

Nomor Soal	Skor	Kriteria Penilaian
1-15	1	Peserta didik menjawab soal dengan benar
	0	Peserta didik tidak menjawab soal dengan benar

Petunjuk Penskoran :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah jawaban benar}}{\text{jumlah soal}} \times 100$$

E. Glosarium

Koefisien : Bilangan yang menyatakan faktor pengali dari suatu variabel

Konstanta : Bilangan yang nilainya tetap

Suku : Bilangan, variabel atau campuran perkalian bilangan dan variabel yang dipisahkan oleh operasi penjumlahan dan pengurangan

Variabel : Suatu huruf atau simbol yang digunakan untuk menyatakan suatu kuantitas yang berubah-ubah atau kuantitas yang tidak diketahui

F. Daftar Pustaka

Radjawane, Marianna Magdalena, Alvius Tinambunan, and Suntar Jono. *Buku Panduan Guru Matematika*, 2022. <https://buku.kemdikbud.go.id>.

Susanto, Dicky, Savitri Sihombing, Marianna Magdalena Radjawane, Ambarsari Kusuma Wardani, Theja Kurniawan, Yulian Candra, and Sinta Mulyani. *Matematika 2022 SMP/MTs Kelas VII*, 2022.

https://youtu.be/SgQogM-ITjs?si=1_KbCZZc_9oGqGBR

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
UNSUR-UNSUR ALJABAR

Nama Kelompok :

Kelas :

Petunjuk :

1. Bacalah setiap petunjuk yang ada pada LKPD
2. Setiap soal di kerjakan secara berkelompok
3. Pahami materi yang telah di sampaikan sebelumnya
4. Jika ada yang kurang dimengerti mintalah petunjuk guru

Simak video berikut dengan baik!



Setelah meilihat video diatas selesaikan permasalahan berikut!

Cakra pergi ke toko buku untuk membeli perlengkapan sekolah. Ia membeli 4 buku dan 5 pensil. Pada waktu yang sama Rani pergi ke pasar untuk membeli buah, ia membeli 2kg apel dan 3 kg mangga.

- a. Buatlah bentuk aljabar dari jumlah belanjaan Cakra dan Rani
- b. Dari persamaan tersebut tentukan unsur unsur aljabarnya (variabel, koefisien, konstanta dan suku-sukunya)

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN ALJABAR

Nama Kelompok :

Kelas :

Petunjuk :

1. Bacalah setiap petunjuk yang ada pada LKPD
2. Setiap soal di kerjakan secara berkelompok
3. Pahami materi yang telah di sampaikan sebelumnya
4. Jika ada yang kurang dimengerti mintalah petunjuk guru

Ayo amati kemudian isi jawaban dibawah ini!

Ibu memasak 12 tahu goreng, 16 potong tempe goreng, dan 20 telur dadar di pagi hari untuk dijual. Namun Ibu telah memasak lagi lauk sebanyak 6 tahu goreng, dan 5 potong tempe goreng .Setelah pukul 14.00, Tia mencatat lauk pauk yang habis terjual adalah 7 tahu goreng, 10 potong tempe goreng, dan 14 telur dadar.. Berapakah sisa masing-masing lauk pauk yang masih tersisa? Bantulah Tia menyelesaikan masalah tersebut! Gunakan operasi penjumlahan dan pengurangan dalam bentuk aljabar untuk menyelesaikan masalah tersebut!



Variabel a



Variabel b



Variabel c

Informasi yang diperoleh dari ilustrasi tersebut dalam bentuk adalah :

Ibu memasak = a + b + c

Memasak lagi = +

Terjual = + +

Langkah 1 Operasi Penjumlahan

Ibu memasak = a + b + c

Memasak lagi = a + b +

Jumlah yang ibu masak = a + b + c

Langkah 2 Operasi Pengurangan

Untuk mencari yang tersisa Tia harus mengurangkan jumlah yang ibu masak dengan yang terjual:

Jumlah yang ibu masak = a + b + c

Yang terjual = a + b + c -

Sisa = a + b + c

Jadi ada berapa sisa tahu goreng, tempe goreng dan telur dadar?

.....

.....

.....

.....

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) PERKALIAN DAN PEMBAGIAN ALJABAR

Nama Kelompok :

Kelas :

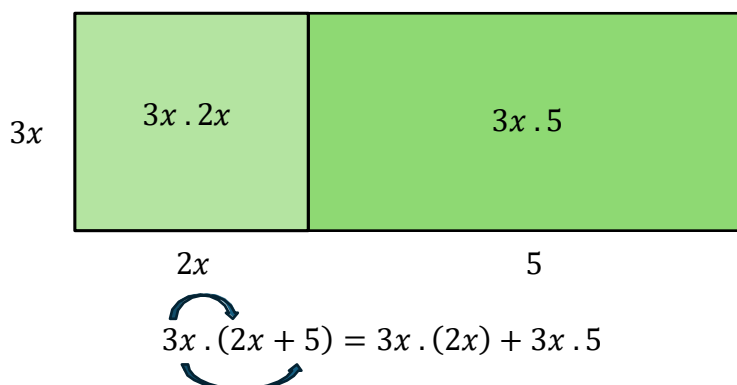
Petunjuk :

1. Bacalah setiap petunjuk yang ada pada LKPD
2. Setiap soal di kerjakan secara berkelompok
3. Pahami materi yang telah di sampaikan sebelumnya
4. Jika ada yang kurang dimengerti mintalah petunjuk guru

Ilustrasi 1



Lahan pertanian pak toni berbentuk persegi panjang yang memiliki ukuran panjang $2x + 5$ dan lebar $3x$. Hitunglah luas lahan pertanian pak toni dalam bentuk aljabar.



Tentukan hasil perkalian aljabar berikut ini:

$$\begin{aligned} 7a(2a + 3b) &= 7a (\dots) + 7a (\dots) \\ &= \dots + \dots \\ 5y(4x - 3y) &= \dots (\dots) - \dots (\dots) \\ &= \dots - \dots \end{aligned}$$

Ilustrasi 2



Lahan pertanian pak toni berbentuk persegi panjang yang memiliki ukuran luas $6x + 12$. apabila pak toni hendak membagikan sawahnya kepada ke 3 anaknya. Berapa luas tanah yang didapatkan setiap anaknya?

$$\frac{6x + 12}{3} = \frac{\overset{2}{\cancel{6}} \cdot x + \overset{4}{\cancel{12}}}{\cancel{3}} = 2x + 4$$

Tentukan hasil pembagian aljabar berikut:

1. $\frac{p^5}{12m^6} = \frac{p \times p \times p \times p \times p}{12 \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots} = \dots$
2. $\frac{4m^2}{6x+8} = \frac{\dots \times \dots \times \dots}{\dots \times \dots \times \dots} = \dots$
3. $\frac{6x+8}{2} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \dots$

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
SIFAT-SIFAT OPERASI ALJABAR

Nama Kelompok :

Kelas :

Petunjuk :

1. Bacalah setiap petunjuk yang ada pada LKPD
2. Setiap soal di kerjakan secara berkelompok
3. Pahami materi yang telah di sampaikan sebelumnya
4. Jika ada yang kurang dimengerti mintalah petunjuk guru

Isilah dengan jawaban yang benar!

No	a	b	c	$a + b$	$b + a$	$b + c$	$(a + b) + c$	$a + (b + c)$
1	1	2	3					
2	-2	3	5					
3	4	-5	8					

No	a	b	c	$a \times b$	$b \times a$	$b \times c$	$(a \times b) \times c$	$a \times (b \times c)$
1	2	3	4					
2	-5	2	-3					
3	4	-4	5					

Kesimpulan

2. Sifat komutatif pada penjumlahan dan perkalian berlaku hubungan :

• $a + b = \dots\dots$

• $a \times b = \dots\dots$

1. Sifat asosiatif pada penjumlahan dan perkalian berlaku hubungan :

• $(a + b) + c = \dots\dots$

• $(a \times b) \times c = \dots\dots$

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
SIFAT-SIFAT OPERASI ALJABAR

Nama Kelompok :

Kelas :

Petunjuk :

1. Bacalah setiap petunjuk yang ada pada LKPD
2. Setiap soal di kerjakan secara berkelompok
3. Pahami materi yang telah di sampaikan sebelumnya
4. Jika ada yang kurang dimengerti mintalah petunjuk guru

Isilah dengan jawaban yang benar!

No	a	b	c	$a \times (b + c)$	$a \times b$	$a \times c$	$(a \times b) + (a \times c)$
1	1	2	3				
2	-2	3	5				
3	4	-5	8				

No	a	b	c	$a \times (b - c)$	$a \times b$	$a \times c$	$(a \times b) - (a \times c)$
1	1	2	3				
2	-2	3	5				
3	4	-5	8				

Kesimpulan

1. Sifat distributif pada perkalian terhadap penjumlahan berlaku hubungan

• $a \times (b + c) = \dots\dots$

2. Sifat distributif pada perkalian terhadap penjumlahan berlaku hubungan

• $a \times (b - c) = \dots\dots$

1/23/25, 8:41 AM

ALJABAR | Quizizz

QUIZZZ Lembar kerja**ALJABAR**

Jumlah questions: 15

Estimasi pengerjaan: 15menit

Nama instruktur: AI Asul

Nama Kelas Tanggal 1. Suku-suku sejenis dari bentuk aljabar $6x^2 + 6xy - 4y^2 - 7x^2 + 2xy + 2y^2$ adalaha) $6xy$ dan $2xy$ b) $6x^2$ dan $6xy$ c) $6x^2$ dan $-4y^2$ d) $-4y^2$ dan $2xy$ 2. Bentuk sederhana dari $9y^2 - 4xy + 5y + 7y^2 + 3xy$ adalaha) $9y^2 - 7xy + 5y$ b) $16y^2 - xy + 5y$ c) $5y^2 + 4xy + 8y$ d) $16y^2 - 7xy + 5y$ 3. Jumlah $6x - 5y - 2z$ dan $-8x + 6y + 9z$ adalaha) $2x - 11y - 11z$ b) $-2x - y + 7z$ c) $2x - y - 8z$ d) $-2x + y + 7z$ 4. Hasil pengurangan $5x - 3y + 7$ dari $5y - 3x - 4$ adalaha) $8x + 8y - 11$ b) $-6y + 11$ c) $8x - 8y + 11$ d) $-8x + 8y - 11$ 5. Bentuk sederhana dari perkalian suku $(2x - 3)(x + 5)$ adalaha) $2x^2 - 7x + 15$ b) $2x^2 + 13x + 15$ c) $2x^2 - 13x - 15$ d) $2x^2 + 7x - 15$ 6. $2x + 3y - 5$, merupakan bentuk aljabar yang terdiri dari

a) 3 suku

b) 2 suku

c) 1 suku

d) 4 suku

7. $2x + 3y - 4z$. Koefisien dari y dari bentuk aljabar tersebut adalah

a) 4

b) 2

c) -4

d) 3

<https://quizizz.com/print/quiz/6790401aee176d02d9a01170>

1/2

1/23/25, 8:41 AM

ALJABAR | Quizizz

8. bentuk sederhana dari penjumlahan $2a + 3$ dengan $5 - 3a$

- a) $a + 8$ b) $-5a + 8$
 c) $-a + 8$ d) $5a + 8$

9. hasil dari $(5x + 2y) - (5y - 2x)$ adalah

- a) $4y$ b) $3x - 3y$
 c) 0 d) $-3y + 7x$

10. hasil dari $(2a)^3 + 2a^3$

- a) $2a^6$ b) $10a^6$
 c) $10a^3$ d) $4a^6$

11. $(-3m + 4n - 6) + (7n - 8m + 10)$

- a) $4n - 4m - 4$ b) $11n + 11m + 4$
 c) $11n - 11m + 4$ d) $11n + 11m - 4$

12. $4 \times (2y + 8)$ hasil kali dari

- a) $8y + 32$ b) $8y - 32$
 c) $8y + 36$ d) $6y + 12$

13. hasil dari $(x + y)^2$

- a) $x^2 - y^2 + 2xy$ b) $x^2 + y^2 + xy$
 c) $-x^2 - y^2 + 2xy$ d) $x^2 + y^2 + 2xy$

14. koefisien dari x pada bentuk $4x + 5y - 3$ adalah

- a) -3 b) 4
 c) 3 d) 5

15. Konstanta dari bentuk $x + 2y - 3$ adalah

- a) 2 b) 3
 c) 1 d) -3

<https://quizizz.com/print/quiz/6790401aee176d02d9a01170>

2/2

Lampiran 6: Instrumen Modul Ajar Kelas Kontrol

MODUL AJAR MATEMATIKA**KELAS KONTROL****III. INFORMASI UMUM****H. Identitas Modul**

Nama Penyusun	: Wilda Al-Asul	Fase/Kelas	: D/VII C
Nama Sekolah	: SMP Negeri 4 Jember	Materi	: Aljabar
Tahun Pelajaran	: 2024/2025	Alokasi Waktu	: 2 JP

I. Capaian Pembelajaran

Peserta didik dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. Peserta didik dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar. Peserta didik dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen..

J. Kompetensi Awal

Kemampuan awal yang dimiliki peserta didik adalah kemampuan pengetahuan tentang bilangan bulat dan bilangan pecahan.

K. Profil Pelajar Pancasila

- Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa (mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran dan bersyukur setelah selesai pembelajaran) dan berakhlak mulia (menumbuhkan sifat jujur dan bertanggung jawab peserta didik dalam menyelesaikan tugas).
- Bergotong royong (menumbuhkan rasa kekompakan dan bekerja sama peserta didik dalam berkolaborasi ketika berdiskusi dengan teman sekelompok).
- Bernalar kritis (menumbuhkan sifat bernalar kritis peserta didik dalam menyampaikan pendapat ketika berdiskusi maupun dalam waktu pembelajaran klasikal).

L. Sarana Prasarana

Ruang Kelas, *Handphone*

M. Target Peserta Didik

Peserta didik reguler.

N. Model Pembelajaran

Ceramah

IV. KOMPETENSI INTI**G. Tujuan Pembelajaran**

5. Menjelaskan unsur-unsur aljabar (koefisien, variabel, dan konstanta), suku sejenis dan suku tak sejenis.
6. Mengidentifikasi variabel, koefisien, konstanta, suku aljabar, suku sejenis, dan suku tak sejenis dalam suatu aljabar.
7. Menyelesaikan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian bentuk aljabar bentuk aljabar.
8. Menemukan sifat-sifat operasi aljabar.

H. Pemahaman Bermakna

Dengan memahami materi aljabar, peserta didik dapat memahami konsep aljabar dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

I. Pertanyaan Pemantik

5. Apa saja unsur-unsur aljabar ?
6. Apakah operasi penjumlahan dan pengurangan pada angka biasa sama dengan operasi aljabar?
7. Apakah operasi perkalian dan pembagian pada angka biasa sama dengan operasi aljabar?
8. Bagaimana memodelkan suatu permasalahan matematis dengan menggunakan bentuk aljabar?

J. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1

d. Kegiatan Awal	8. Guru memberikan salam dan menyapa peserta didik. 9. Mempersilahkan ketua kelas memimpin doa sebelum memulai pembelajaran. 10. Guru menanyakan kabar peserta didik dan melakukan presensi kehadiran peserta didik. 11. Guru menanyakan kembali materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya. 12. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 13. Peserta didik diberikan pertanyaan pemantik agar peserta didik lebih berminat dalam melakukan pembelajaran di kelas. 14. Guru memberikan soal <i>pre-test</i> untuk mengetahui kemampuan awal siswa.
e. Kegiatan Inti	13. Guru menjelaskan konsep aljabar dengan memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari. 14. Guru memberikan soal <i>pre-test</i> untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa mengenai aljabar.

	15. Peserta didik mengumpulkan hasil mengerjakan soal <i>pre-test</i>. 16. Guru menjelaskan mengenai unsur-unsur aljabar. 17. Guru menanyakan pemahaman peserta didik mengenai unsur-unsur aljabar. 18. Guru memberikan latihan soal untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang materi yang telah diajarkan. 19. Guru menunjuk salah satu siswa untuk mengerjakan latihan soal di depan. 20. Siswa yang tidak ditunjuk mencocokkan jawaban mereka dengan jawaban yang telah di kerjakan di depan.
f. Kegiatan Penutup	1. Guru bersama peserta didik mengoreksi jawaban yang telah di kerjakan di depan. 2. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah aktif mengikuti kegiatan pada hari ini. 3. Peserta didik bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah di lakukan. 4. Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam serta doa penutup

Pertemuan 2

d. Kegiatan Awal	7. Guru memberikan salam dan menyapa peserta didik. 8. Mempersilahkan ketua kelas memimpin doa sebelum memulai pembelajaran. 9. Guru menanyakan kabar peserta didik dan melakukan presensi kehadiran peserta didik. 10. Guru menanyakan kembali materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya. 11. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 12. Peserta didik diberikan pertanyaan pemantik agar peserta didik lebih berminat dalam melakukan pembelajaran di kelas.
e. Kegiatan Inti	1. Guru menjelaskan penjumlahan dan pengurangan bentuk dengan memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari. 2. Guru menjelaskan mengenai penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. 3. Guru menanyakan pemahaman peserta didik mengenai penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.

	4. Guru memberikan latihan soal untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang materi yang telah diajarkan. 5. Guru menunjuk salah satu siswa untuk mengerjakan latihan soal di depan. 6. Siswa yang tidak ditunjuk mencocokkan jawaban mereka dengan jawaban yang telah di kerjakan di depan.
f. Kegiatan Penutup	1. Guru bersama peserta didik mengoreksi jawaban yang telah di kerjakan di depan. 2. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah aktif mengikuti kegiatan pada hari ini. 3. Peserta didik bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah di lakukan. 4. Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam serta doa penutup

Pertemuan 3

a. Kegiatan Awal	1. Guru memberikan salam dan menyapa peserta didik. 2. Mempersilahkan ketua kelas memimpin doa sebelum memulai pembelajaran. 3. Guru menanyakan kabar peserta didik dan melakukan presensi kehadiran peserta didik. 4. Guru menanyakan kembali materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 6. Peserta didik diberikan pertanyaan pemantik agar peserta didik lebih berminat dalam melakukan pembelajaran di kelas.
b. Kegiatan Inti	1. Guru menjelaskan perkalian dan pembagian bentuk aljabar dengan memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari. 2. Guru menjelaskan mengenai perkalian dan pembagian bentuk aljabar. 3. Guru menanyakan pemahaman peserta didik mengenai perkalian dan pembagian bentuk aljabar. 4. Guru memberikan latihan soal untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang materi yang telah diajarkan. 5. Guru menunjuk salah satu siswa untuk mengerjakan latihan soal di depan. 6. Siswa yang tidak ditunjuk mencocokkan jawaban mereka dengan jawaban yang telah di kerjakan di depan.

c. Kegiatan Penutup	1. Guru bersama peserta didik mengoreksi jawaban yang telah di kerjakan di depan. 2. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah aktif mengikuti kegiatan pada hari ini. 3. Peserta didik bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah di lakukan. 4. Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam serta doa penutup.
----------------------------	---

Pertemuan 4

a. Kegiatan Awal	1. Guru memberikan salam dan menyapa peserta didik. 2. Mempersilahkan ketua kelas memimpin doa sebelum memulai pembelajaran. 3. Guru menanyakan kabar peserta didik dan melakukan presensi kehadiran peserta didik. 4. Guru menanyakan kembali materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 6. Peserta didik diberikan pertanyaan pemantik agar peserta didik lebih berminat dalam melakukan pembelajaran di kelas.
b. Kegiatan Inti	1. Guru menjelaskan sifat aljabar (Komutatif dan asosiatif) dengan memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari. 2. Guru menjelaskan mengenai sifat aljabar (Komutatif dan asosiatif). 3. Guru menanyakan pemahaman peserta didik mengenai sifat aljabar (Komutatif dan asosiatif). 4. Guru memberikan latihan soal untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang materi yang telah diajarkan. 5. Guru menunjuk salah satu siswa untuk mengerjakan latihan soal di depan. 6. Siswa yang tidak ditunjuk mencocokkan jawaban mereka dengan jawaban yang telah di kerjakan di depan.
c. Kegiatan Penutup	1. Guru bersama peserta didik mengoreksi jawaban yang telah di kerjakan di depan. 2. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah aktif mengikuti kegiatan pada hari ini. 3. Peserta didik bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah di lakukan. 4. Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam serta doa penutup.



Pertemuan 5

a. Kegiatan Awal	1. Guru memberikan salam dan menyapa peserta didik. 2. Mempersilahkan ketua kelas memimpin doa sebelum memulai pembelajaran. 3. Guru menanyakan kabar peserta didik dan melakukan presensi kehadiran peserta didik. 4. Guru menanyakan kembali materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 6. Peserta didik diberikan pertanyaan pemantik agar peserta didik lebih berminat dalam melakukan pembelajaran di kelas.
b. Kegiatan Inti	1. Guru menjelaskan sifat aljabar (distributif) dengan memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari. 2. Guru menjelaskan mengenai sifat aljabar (distributif). 3. Guru menanyakan pemahaman peserta didik mengenai sifat aljabar (distributif). 4. Guru memberikan latihan soal untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang materi yang telah diajarkan. 5. Guru menunjuk salah satu siswa untuk mengerjakan latihan soal di depan. 6. Siswa yang tidak ditunjuk mencocokkan jawaban mereka dengan jawaban yang telah di kerjakan di depan.
c. Kegiatan Penutup	1. Guru bersama peserta didik mengoreksi jawaban yang telah di kerjakan di depan. 2. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah aktif mengikuti kegiatan pada hari ini. 3. Guru memberikan informasi pertemuan selanjutnya akan diadakan asesmen akhir. 4. Peserta didik bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah di lakukan. 5. Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam serta doa penutup.

K. Asesmen

4. Asesmen Awal (*Pre-Test*)
5. Asesmen Formatif
6. Asesmen Akhir (*Pos-Test*)



L. Pengayaan dan Remedial

1. Pengayaan

Peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar selanjutnya dapat mengikuti kegiatan pengayaan berupa pendalaman materi dengan mengerjakan soal pada aplikasi *quizizz* yang telah di siapkan

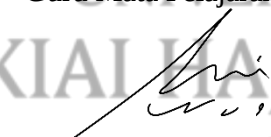
2. Remedial

Peserta didik yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan diharuskan mengikuti kegiatan remedial. Kegiatan remedial berupa peserta didik mencatat materi yang ada di buku paket.

Guru Mata Pelajaran

Jember, 20 Januari 2025

Mahasiswa


Wahyudi Hartono, S.Pd.
NIP. 198806192022211001


Wilda Al-Asul
NIM. 212101070022

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

BAHAN AJAR

UNSUR-UNSUR ALJABAR



e. **Konstanta** adalah bilangan yang nilainya tetap.

Contoh : $1 + 3n$, 1 merupakan konstanta

f. **Koefisien** adalah bilangan yang menyatakan faktor pengali dari suatu variabel.

Contoh : $1 + 3n$, 3 merupakan koefisien

g. **Variabel** adalah simbol atau huruf yang digunakan untuk mewakili nilai yang tidak diketahui atau dapat berubah dalam ekspresi matematika.

Contoh : $1 + 3n$, n merupakan variabel

h. **Suku** adalah bilangan, variabel atau campuran perkalian bilangan dan variabel yang dipisahkan oleh operasi penjumlahan dan pengurangan..

Contoh : $1 + 3n$, 1 dan $3n$ merupakan suku

Bentuk aljabar yang terdiri dari satu suku disebut **suku tunggal**. Bentuk aljabar yang terdiri dari dua suku disebut **suku dua**. Bentuk aljabar yang terdiri dari tiga suku di sebut **suku tiga**. Selebihnya disebut suku banyak.

Contoh : $1 + 3n$, 1 merupakan suku tunggal dan $3n$ merupakan suku dua

Suku sejenis adalah suku-suku yang memiliki variabel dan pangkat yang sama. Sedangkan **suku tidak sejenis** adalah suku-suku yang memiliki variabel dan pangkat yang sama

Contoh : $2ab$ dan $-3ab$ adalah suku sejenis, sedangkan $2a^2b$ dan $-3ab^2$ merupakan suku tidak sejenis

4. OPERASI ALJABAR

c. Operasi Penjumlahan dan Pengurangan

Suatu aljabar dapat dijumlahkan dan dikurangkan adalah suku-sukunya harus sejenis.

Contoh : $5a - 2b + 6a + 4b - 3c$

$$= 5a + 6a - 2b + 4b - 3$$

$$= 11a + 2b - 3$$

d. Operasi Perkalian dan Pembagian

- Operasi Perkalian

$$a(b + c) = ab + bc$$

$$a(a + b) = a^2 + ab$$

$$a(b + c) = ab + ac$$

Contoh :

$$4. 4(p + q) = 4p + 4q$$

$$5. 5a(2a + b) = 10a^2 + 5b$$

$$6. 2a(x + y) = 2ax + 2ay$$

- Operasi pembagian

$$a \div b = \frac{a}{b}$$

$$ab \div a = \frac{a \times b}{a} = b$$

Contoh :

$$3. 8x \div 2 = \frac{8x}{2} = 4x$$

$$4. 8xy \div x = \frac{8xy}{x} = 8y$$

5. SIFAT-SIFAT OPERASI ALJABAR

d. Komutatif

Sifat komutatif adalah sifat yang menyatakan bahwa urutan bilangan tidak mengubah hasil

$$a + b = b + a$$

$$a \times b = b \times a$$

e. Asosiatif

Sifat komutatif adalah sifat operasi hitung yang menyatakan bahwa pengelompokan bilangan tidak mengubah hasil.

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

f. Distributif

Sifat distributif adalah sifat operasi hitung yang melibatkan perkalian dan pembagian. Sifat distributif digunakan untuk menyederhanakan persamaan yang menggunakan tanda kurung.

$$a \times (b + c) = ab + ac$$

$$a \times (b - c) = ab - ac$$

LAMPIRAN

G. Asesmen Awal

Terlampir

H. Asesmen Formatif

1. Asesmen formatif 1

No	Soal	Jawaban
	Cakra pergi ke toko buku untuk membeli perlengkapan sekolah. Ia membeli 4 buku dan 5 pensil. Pada waktu yang sama Rani pergi ke pasar untuk membeli buah, ia membeli 2kg apel dan 3 kg mangga.	
1	Buatlah bentuk aljabar dari jumlah belanjaan Cakra dan Rani?	Cakra : $4x + 5y$ Rani : $2a + 3b$
2	Dari persamaan tersebut tentukan unsur unsur aljabarnya (variabel, koefisien, konstanta dan suku-sukunya)	variabel : x, y, a, b suku : $4x, 5y, 2b, 3b$ koefisien : 4,5,2,3 konstanta : -
3	$4x + 2y - 2x$. Manakah yang termasuk suku sejenis dan tidak sejenis dari bentuk aljabar tersebut?	suku sejenis : $4x$ dan $2x$ suku tidak sejenis: $4x$ dan $2y$, $2y$ dan $-2x$
4	$2x + 5 - 3y + x$. Sederhanakan bentuk aljabar tersebut!	$3x + 3y + 6$
5	$3x - 3y + 6 - 7x + 2y$. Sederhanakan bentuk aljabar tersebut!	$-4x - y + 6$

2. Asesmen Formatif 2

No	Soal	Jawaban
----	------	---------

	Tentukan hasil penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar berikut!	
1	$(-3x + 2y - 4z) + (5x - y + z)$	$2x - y - 3z$
2	$(a + 2b - c) + (3a - 5b + 7c)$	$4a - 3b + 6c$
3	$(-2x^2 + 3x + 4) - (3x^2 - x - 6)$	$-5x^2 - 2x + 10$
4	$(a^2 - 3b^2 - 1) - (3a^2 + b^2)$	$-2a^2 - 2b^2 - 1$
5	Ibu pergi ke pasar untuk membeli sayuran. Ia membeli 3 kg wortel, 2 kg kentang, dan 1 kg brokoli. Setelah itu ibu memberikan sebagian belanjanya kepada bu sarti sebanyak 1 kg wortel dan 1 kg kentang. Berapa sisa belanjaan ibu? Tuliskan dalam bentuk aljabar!	$(3x + 2y + z) - (x + y) = 2x + y + z$

3. Asesmen Formatif 3

No	Soal	Jawaban
1	Pak Jono memiliki sawah dengan ukuran panjang $2x - 3$ dan lebar $4x$. Hitunglah luas sawah pak jono dalam bentuk aljabar.	$(2x - 3) \times 4x$ $= 8x^2 - 12x$
2	$(3x - 4)(2x + 3) = \dots$	$(3x - 4)(2x + 3) =$ $6x^2 + 6x - 8x - 12 =$ $6x^2 - 2x - 12$
3	$6ab : 2a = \dots$	$3b$
4	Putri memiliki kolam dengan panjang $8x$ dan lebar $6y$. kemudian ia akan memasang ubin pada kolamnya. Ubin yang digunakan berukuran panjang $2x$ dan lebar $3y$. Hitunglah jumlah ubin yang diperlukan putri untuk kolamnya dalam bentuk aljabar!	$(8x \times 6y) \div (2x \times 3y) = \frac{48xy}{6xy} = 8$ ubin
5	$\frac{2}{x+1} + \frac{1}{x-3} = \dots$	$\frac{2}{x+1} + \frac{1}{x-3} =$ $\frac{2(x-3)+x+1}{(x+1)(x-3)} =$ $\frac{2x-6+x+1}{x^2-3x+x-3} = \frac{3x-5}{x^2-2x-3}$

4. Asesmen Formatif 4

No	Soal	Jawaban
1	Jika $x = 3$ dan $y = 2$, maka berapa nilai dari $2x + 5y$?	$2x + 5y = 2(3) + 5(2) = 6 + 10 = 1$
2	Terdapat operasi aljabar $3a + 2b = 2b + 3a$. Apabila nilai $a = 4$ dan $b = 5$ apakah operasi aljabar tersebut benar? jelaskan!	$3a + 2b = 2b + 3a$ $3(4) + 2(5) = 2(5) + 3(4)$ $22 = 22$ Operasi tersebut benar karena ruas kanan sama dengan ruas kiri serta memenuhi sifat operasi aljabar komutatif
3	Jika $a = 1, b = 2$ dan $c = 4$, maka berapa nilai dari $(5a + 2b) + 3c$?	$(5a + 2b) + 3c =$ $(5(1) + 2(2)) + 3(4) = 21$
4	Terdapat operasi aljabar $(2x + 3y) + 4z = 2x + (3y + 4z)$. Apabila nilai $x = 2, y = 1$ dan $z = 3$, apakah operasi aljabar tersebut benar? jelaskan!	$(2x + 3y) + 4z = 2x + (3y + 4z)$ $(3 + 4z)$ $(2(2) + 3(1)) + 4(3) = 2(2) + (3(1) + 4(3))$ $19 = 19$ Operasi tersebut benar karena ruas kanan sama dengan ruas kiri serta memenuhi sifat operasi aljabar asosiatif
5	Terdapat operasi aljabar $2(x + 3y)$ dengan nilai $x = 5$ dan $y = 2$. Tunjukkan bahwa operasi aljabar tersebut memenuhi sifat komutatif dan asosiatif !	Sifat asosiatif $a + (b + c) = (a + b) + c$ $2 + (x + 3y) = (2 + x) + c$ Sifat komutatif $a + b = b + a$

		$2 + x + 3y = 3y + x + 2$ $2 + (5) + 3(2) = 3(2) + (5) + 2$ $13 = 13$
--	--	---

5. Asesmen Formatif 5

No	Soal	Jawaban
Kerjakan soal dibawah ini menggunakan operasi aljabar sifat distributif		
1	$2(a + 5b) = \dots$	$2(a + 5b) = 2a + 10b$
2	$4(2x - 3y) + 3(x + 2y) = \dots$	$4(2x - 3y) + 3(x + 2y)$ $= 8x - 12y + 3x + 6y$ $= 11x - 6y$
3	$5(x + 2y) - 3(x - y) = \dots$	$(x + 2y) - 3(x - y)$ $= 5x + 10y - 3x + 3y$ $= 2x + 13y$
4	$x(2y + 3z) = \dots$	$x(2y + 3z) = 2xy + 3xz$
5	$2x(y - 2) + y(3x + 2y) =$	$2x(y - 2) + y(3x + 2y)$ $2xy - 4x + 3xy + 2y^2$ $2y^2 + 5xy - 4x$

I. Asesmen Akhir

Terlampir

J. Penialain

1. Penilaian Asesmen Awal

No	Nama	Penilaian Soal							Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	
1									
2									
3									
dst									

Nomor Soal	Skor	Kriteria Penilaian
1-7	1	Peserta didik menjawab soal dengan benar
	0	Peserta didik tidak menjawab soal dengan benar

Petunjuk Penskoran :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah jawaban benar}}{\text{jumlah soal}} \times 100$$

2. Penilaian Asesmen Formatif

No	Nama	Penilaian Soal					Nilai
		1	2	3	4	5	
1							
2							
3							
dst							

Nomor Soal	Skor	Kriteria Penilaian
1-5	1	Peserta didik menjawab soal dengan benar
	0	Peserta didik tidak menjawab soal dengan benar

Petunjuk Penskoran :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah jawaban benar}}{\text{jumlah soal}} \times 100$$

3. Penilaian Asemen Akhir

No	Nama	Penilaian Soal															Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1																	
2																	
3																	

Nomor Soal	Skor	Kriteria Penilaian
1-15	1	Peserta didik menjawab soal dengan benar
	0	Peserta didik tidak menjawab soal dengan benar

Petunjuk Penskoran :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah jawaban benar}}{\text{jumlah soal}} \times 100$$

K. Glosarium

Koefisien : Bilangan yang menyatakan faktor pengali dari suatu variabel

Konstanta : Bilangan yang nilainya tetap

Suku : Bilangan, variabel atau campuran perkalian bilangan dan variabel yang dipisahkan oleh operasi penjumlahan dan pengurangan

Variabel : Suatu huruf atau simbol yang digunakan untuk menyatakan suatu kuantitas yang berubah-ubah atau kuantitas yang tidak diketahui

L. Daftar Pustaka

Radjawane, Marianna Magdalena, Alvius Tinambunan, and Suntar Jono. *Buku Panduan Guru Matematika*, 2022. <https://buku.kemdikbud.go.id>.

Susanto, Dicky, Savitri Sihombing, Marianna Magdalena Radjawane, Ambarsari Kusuma Wardani, Theja Kurniawan, Yulian Candra, and Sinta Mulyani. *Matematika 2022 SMP/MTs Kelas VII*, 2022.

https://youtu.be/SgQogM-ITjs?si=1_KbCZZc_9oGqGBR

1/23/25, 8:41 AM

ALJABAR | Quizizz

QUIZZZ Lembar kerja**ALJABAR**

Jumlah questions: 15

Estimasi pengerjaan: 15menit

Nama instruktur: AI Asul

Nama Kelas Tanggal 1. Suku-suku sejenis dari bentuk aljabar $6x^2 + 6xy - 4y^2 - 7x^2 + 2xy + 2y^2$ adalaha) $6xy$ dan $2xy$ b) $6x^2$ dan $6xy$ c) $6x^2$ dan $-4y^2$ d) $-4y^2$ dan $2xy$ 2. Bentuk sederhana dari $9y^2 - 4xy + 5y + 7y^2 + 3xy$ adalaha) $9y^2 - 7xy + 5y$ b) $16y^2 - xy + 5y$ c) $5y^2 + 4xy + 8y$ d) $16y^2 - 7xy + 5y$ 3. Jumlah $6x - 5y - 2z$ dan $-8x + 6y + 9z$ adalaha) $2x - 11y - 11z$ b) $-2x - y + 7z$ c) $2x - y - 8z$ d) $-2x + y + 7z$ 4. Hasil pengurangan $5x - 3y + 7$ dari $5y - 3x - 4$ adalaha) $8x + 8y - 11$ b) $-6y + 11$ c) $8x - 8y + 11$ d) $-8x + 8y - 11$ 5. Bentuk sederhana dari perkalian suku $(2x - 3)(x + 5)$ adalaha) $2x^2 - 7x + 15$ b) $2x^2 + 13x + 15$ c) $2x^2 - 13x - 15$ d) $2x^2 + 7x - 15$ 6. $2x + 3y - 5$, merupakan bentuk aljabar yang terdiri dari

a) 3 suku

b) 2 suku

c) 1 suku

d) 4 suku

7. $2x + 3y - 4z$. Koefisien dari y dari bentuk aljabar tersebut adalah

a) 4

b) 2

c) -4

d) 3

<https://quizizz.com/print/quiz/6790401aee176d02d9a01170>

1/2

1/23/25, 8:41 AM

ALJABAR | Quizizz

8. bentuk sederhana dari penjumlahan $2a + 3$ dengan $5 - 3a$

- a) $a + 8$
c) $-a + 8$

- b) $-5a + 8$
d) $5a + 8$

9. hasil dari $(5x + 2y) - (5y - 2x)$ adalah

- a) $4y$
c) 0

- b) $3x - 3y$
d) $-3y + 7x$

10. hasil dari $(2a)^3 + 2a^3$

- a) $2a^6$
c) $10a^3$

- b) $10a^6$
d) $4a^6$

11. $(-3m + 4n - 6) + (7n - 8m + 10)$

- a) $4n - 4m - 4$
c) $11n - 11m + 4$

- b) $11n + 11m + 4$
d) $11n + 11m - 4$

12. $4 \times (2y + 8)$ hasil kali dari

- a) $8y + 32$
c) $8y + 36$

- b) $8y - 32$
d) $6y + 12$

13. hasil dari $(x + y)^2$

- a) $x^2 - y^2 + 2xy$
c) $-x^2 - y^2 + 2xy$

- b) $x^2 + y^2 + xy$
d) $x^2 + y^2 + 2xy$

14. koefisien dari x pada bentuk $4x + 5y - 3$ adalah

- a) -3
c) 3

- b) 4
d) 5

15. Konstanta dari bentuk $x + 2y - 3$ adalah

- a) 2
c) 1

- b) 3
d) -3

<https://quizizz.com/print/quiz/6790401aee176d02d9a01170>

2/2

Lampiran 7: Instrumen Angket Kecemasan Matematika

ANGKET KECEMASAN MATEMATIKA

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Petunjuk Pengisian

1. Bacalah setiap pertanyaan dengan teliti.
2. Berikan tanda (✓) pada kolom SS (Sangat Setuju), S (Setuju), R (Ragu), TS (Tidak Setuju) dan STS (Sangat Tidak Setuju) yang dianggap sesuai dengan diri anda.
3. Jawaban yang anda berikan tidak akan mempengaruhi hasil belajar anda.
4. Isilah semua pertanyaan tanpa ada yang terlewat.

No	Pertanyaan	SS	S	R	TS	STS
1	Saya merasa gugup saat menjelaskan hasil pekerjaan matematika materi aljabar di depan kelas					
2	Saya merasa gemeteran dalam menjawab pertanyaan matematika materi aljabar yang diajukan guru kepada saya					
3	Saya mengeluarkan keringat berlebih pada telapak tangan karena tidak bisa mengerjakan soal matematika materi aljabar yang sulit.					
4	Jantung saya berdetak lebih cepat selama ada sesi tanya jawab tentang materi aljabar yang telah dijelaskan					
5	Saya sulit berkonsentrasi dalam menghadapi kesulitan selama pelajaran matematika materi aljabar					
6	Saya lupa terhadap materi yang sudah saya pahami dalam menyelesaikan soal matematika materi aljabar					
7	Saya mudah merasa frustasi dalam menyelesaikan soal matematika materi aljabar tingkat tinggi.					
8	Saya ingin pelajaran matematika materi aljabar cepat berakhir					
9	Saya sangat menghindari tatapan guru saat siswa diminta mengerjakan soal matematika materi aljabar					
10	Saya takut tidak bisa mengemukakan pendapat dalam suatu kelompok belajar					
11	Saya tidak yakin mampu mengerjakan soal matematika materi aljabar yang harus diselesaikan					
12	Saya merasa tidak memiliki pengetahuan cukup tentang matematika materi aljabar					
13	Saya hanya mengingat materi matematika bab aljabar pada saat guru menjelaskan di kelas					

Lampiran 8: Instrumen Soal *Pre-test* dan kunci jawaban

SOAL *PRE-TEST*

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Pilih jawaban yang benar dengan memberi tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d!

1. Terdapat bentuk aljabar $2x+1$ manakah yang termasuk koefisien?
 - a. 2
 - b. x
 - c. 1
 - d. $2x$
2. Suatu huruf atau simbol yang digunakan untuk menyatakan suatu kuantitas yang berubah-ubah atau kuantitas yang tidak diketahui disebut?
 - a. Suku
 - b. Variabel
 - c. Koefisien
 - d. Konstanta
3. Terdapat bentuk aljabar $-5x+5$ manakah yang termasuk variabel?
 - a. 5
 - b. -5
 - c. x
 - d. $5x$
4. Apa yang di maksud dengan konstanta?
 - a. bilangan, variabel atau campuran perkalian bilangan dan variabel yang dipisahkan oleh operasi penjumlahan dan pengurangan
 - b. bilangan yang nilainya tetap
 - c. bilangan yang menyatakan faktor pengali dari suatu variabel
 - d. suatu huruf atau simbol yang digunakan untuk menyatakan suatu kuantitas yang berubah-ubah atau kuantitas yang tidak diketahui.
5. Bilangan, variabel atau campuran perkalian bilangan dan variabel yang dipisahkan oleh operasi penjumlahan dan pengurangan disebut?
 - a. Suku
 - b. Variabel



c. Koefisien

d. Konstanta

kunci Jawaban :

1. a

2. b

3. c

4. b

5. a

6. b

7. b

6. Terdapat bentuk aljabar $2x+5$ manakah yang termasuk suku-suku pada bentuk aljabar tersebut?

a. 2 dan x

b. $2x$ dan 5

c. 2 dan 5

d. x dan 5

7. Terdapat bentuk aljabar $3x-y+10$ manakah yang termasuk konstanta?

a. 3

b. 10

c. x

d. y

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

Lampiran 9: Instrumen Soal *Post-test* dan kunci jawaban

SOAL POST-TEST

Nama :
 Kelas :
 No. Absen :
 Alokasi Waktu : 30 menit

Pilih jawaban yang benar dengan memberi tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d!

Gambar di bawah ini untuk soal nomor 1-3!



1. Tentukan bentuk aljabar yang benar untuk ilustrasi gambar *paper bag* dan kubus tersebut!

- a. $3p + 1$
- b. $3p + p$
- c. $3 + p$
- d. $3p - 1$

2. Dari bentuk aljabar tersebut mana yang termasuk konstanta?

- a. 3
- b. p
- c. $3p$
- d. 1

3. Dari persamaan tersebut mana yang termasuk suku?

- a. 3 dan 1
- b. $3p$ dan 1
- c. p dan 1

d. 3 dan p

4. Berapa hasil dari $(25x - 13) - (10x + 7)$?

- a. $-15x + 20$
- b. $-15x - 20$
- c. $15x + 20$
- d. $15x - 20$

5. Berapa hasil dari $(2x - 2)(x + 5)$?

- a. $2x^2 + 8x + 10$
- b. $2x^2 + 8x - 10$
- c. $2x^2 - 8x - 10$
- d. $2x^2 - 8x + 10$

6. Berapa nilai dari $(2x + 3) + (5x + 2) - (x + 2)$?

- a. $6x + 3$
- b. $-6x + 3$
- c. $6x - 3$
- d. $-6x - 3$

7. Apakah $3x \times 2x = 2x \times 3x$? Mengapa?

- a. Ya, karena memenuhi sifat komutatif

- 
- b. Ya, karena memenuhi sifat asosiatif
- c. Ya, karena memenuhi sifat distributif
- d. Tidak, karena tidak memenuhi sifat operasi aljabar
8. Jika $a = 1$, $b = 2$ dan $c = 4$, maka berapa nilai dari $(5a + 2b) + 3c$?
- a. 15
- b. 20
- c. 21
- d. 12
9. $2(x + 10)$ Jabarkan bentuk aljabar tersebut!
- a. $2x + 10$
- b. $x + 20$
- c. $2x - 10$
- d. $2x + 20$
10. $5x(2x - 4)$ jabarkan bentuk aljabar tersebut!
- a. $10x - 20$
- b. $10x^2 - 20x$
- c. $10x + 20$
- d. $10x^2 + 20$
- Kunci Jawaban:
1. a
2. d
3. b
4. d
5. b
6. a
7. a
8. c
9. d
10. b

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

Lampiran 10: Lembar Validasi Modul Ajar oleh Validator

Validator 1

**LEMBAR VALIDASI
MODUL AJAR**

Peneliti : Wilda Al-Asul

Judul Penelitian : Efektivitas Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Mengurangi Kecemasan Matematika Siswa Pada Materi Aljabar di Kelas VII SMP Negeri 4 Jember

A. IDENTITAS

Nama Validator : Wahyudi H.

Ahli Bidang : Guru Matematika

Instansi : SMPN 4 Jember

B. TUJUAN

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui penilaian validator kevalidan instrument modul ajar.

C. PETUNJUK

- Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberi penilaian terhadap modul ajar dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
- Mohon diberikan tanda *checklist* (✓) pada skala penilaian yang di anggap sesuai. Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut:
 - 1 = Kurang
 - 2 = Cukup
 - 3 = Baik
 - 4 = Sangat Baik
- Mohon Bapak/Ibu memberikan komentar atau saran revisi pada tempat yang sudah di sediakan.
- Peneliti mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Masukan yang Bapak/Ibu berikan menjadi bahan perbaikan selanjutnya.

D. PENILAIAN

Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				Komentar
	1	2	3	4	
A. Validasi Isi					
1. Kejelasan Capaian Pembelajaran				✓	
2. Kesesuaian Capaian Pembelajaran dengan Tujuan Pembelajaran			✓		

3. Kesesuaian Urutan Kegiatan Pembelajaran Matematika dengan model pembelajaran yang digunakan				✓	
4. Kejelasan kegiatan pembelajaran (pendahuluan, kegiatan inti dan penutup)				✓	
B. Validasi Bahasa					
1. Kalimat yang digunakan pada modul sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia			✓		
2. Menggunakan bahasa sederhana dan mudah dipahami			✓		

E. SARAN

Berikan penerapan bahasa pembelajaran sesuai dengan modul yang sudah dibuat.

F. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang sudah dilakukan, lembar validasi ini dinyatakan :

- ☒ Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
- ☐ Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
- ☐ Tidak layak digunakan untuk uji coba

Mohon diberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Jember, 20/11/2025

Validator

(Wahyudi Hartono, spd)

Validator 2



LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR

Peneliti : Wilda Al-Asul
 Judul Penelitian : Efektivitas Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Mengurangi Kecemasan Matematika Siswa Pada Materi Aljabar di Kelas VII SMP Negeri 4 Jember

A. IDENTITAS

Nama Validator : Dr. Indah Wahyuni, M.Pd
 Ahli Bidang : Dosen Tadris Matematika
 Instansi : UIN KHAS JEMBER

B. TUJUAN

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui penilaian validator kevalidan instrument modul ajar.

C. PETUNJUK

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberi penilaian terhadap modul ajar dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Mohon diberikan tanda *checklist* (✓) pada skala penilaian yang di anggap sesuai.

Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

- 1 = Kurang
- 2 = Cukup
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

3. Mohon Bapak/Ibu memberikan komentar atau saran revisi pada tempat yang sudah di sediakan.
4. Peneliti mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Masukan yang Bapak/Ibu berikan menjadi bahan perbaikan selanjutnya.

D. PENILAIAN

Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				Komentar
	1	2	3	4	
A. Validasi Isi					
1. Kejelasan Capaian Pembelajaran				✓	
2. Kesesuaian Capaian Pembelajaran dengan Tujuan Pembelajaran				✓	



3. Kesesuaian Urutan Kegiatan Pembelajaran Matematika dengan model pembelajaran yang digunakan				✓	
4. Kejelasan kegiatan pembelajaran (pendahuluan, kegiatan inti dan penutup)			✓		
B. Validasi Bahasa					
1. Kalimat yang digunakan pada modul sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				✓	
2. Menggunakan bahasa sederhana dan mudah dipahami				✓	

E. SARAN

1. Evaluasi belum di manulke -
 2. Rubrik penilaian -

F. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang sudah dilakukan, lembar validasi ini dinyatakan :

- ☐ Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
☒ Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
☐ Tidak layak digunakan untuk uji coba

Mohon diberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Jember, 17 Januari 2025

Validator

[Signature]
 Dr. Idris Arsyad, M.Pd

Lampiran 11: Lembar Validasi Soal *Pre-Test* oleh Validator

Validator 1

**LEMBAR VALIDASI
SOAL *PRE-TEST***

Peneliti : Wilda Al-Asul

Judul Penelitian : Efektivitas Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Mengurangi Kecemasan Matematika Siswa Pada Materi Aljabar di Kelas VII SMP Negeri 4 Jember

A. IDENTITAS

Nama Validator : Xahyudi Hartono, S.Pd.

Ahli Bidang : Guru Matematika

Instansi : SMPN 4 JEMBER

B. TUJUAN

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui penilaian validator kevalidan instrument tes.

C. PETUNJUK

- Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberi penilaian terhadap soal *pre-test* dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
- Mohon diberikan tanda *checklist* (✓) pada skala penilaian yang di anggap sesuai. Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut:
 - 1 = Kurang
 - 2 = Cukup
 - 3 = Baik
 - 4 = Sangat Baik
- Mohon Bapak/Ibu memberikan komentar atau saran revisi pada tempat yang sudah di sediakan.
- Peneliti mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Masukan yang Bapak/Ibu berikan menjadi bahan perbaikan selanjutnya.

D. PENILAIAN

Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				Komentar
	1	2	3	4	
A. Validasi Isi					
1. Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.				✓	
2. Kejelasan petunjuk pengerjaan soal				✓	
3. Kejelasan maksud soal				✓	

B. Validasi Bahasa					
1. Kalimat yang digunakan pada soal sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia			✓		
2. Kalimat yang digunakan pada soal menggunakan bahasa sederhana dan mudah dipahami siswa.			✓		

E. SARAN

sudah cukup bagus / baik dan perlu dipertahankan

F. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang sudah dilakukan, lembar validasi ini dinyatakan :

- ☒ Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
- ☐ Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
- ☐ Tidak layak digunakan untuk uji coba

Mohon diberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Jember, ...22 Januari 2025

Validator

Mr. Rahyudi Hartono

Validator 2



LEMBAR VALIDASI SOAL *PRE-TEST*

Peneliti : Wilda Al-Asul
Judul Penelitian : Efektivitas Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Mengurangi Kecemasan Matematika Siswa Pada Materi Aljabar di Kelas VII SMP Negeri 4 Jember

A. IDENTITAS

Nama Validator : Afifah Nur Aini, M.Pd.
Ahli Bidang : Pembelajaran Matematika
Instansi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

B. TUJUAN

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui penilaian validator kevalidan instrument tes.

C. PETUNJUK

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberi penilaian terhadap soal *pre-test* dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Mohon diberikan tanda *checklist* (✓) pada skala penilaian yang di anggap sesuai.

Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

- 1 = Kurang
- 2 = Cukup
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

3. Mohon Bapak/Ibu memberikan komentar atau saran revisi pada tempat yang sudah di sediakan.
4. Peneliti mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Masukan yang Bapak/Ibu berikan menjadi bahan perbaikan selanjutnya.

D. PENILAIAN

Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				Komentar
	1	2	3	4	
A. Validasi Isi					
1. Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.				✓	
2. Kejelasan petunjuk pengerjaan soal				✓	
3. Kejelasan maksud soal			✓		



B. Validasi Bahasa					
1. Kalimat yang digunakan pada soal sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				✓	
2. Kalimat yang digunakan pada soal menggunakan bahasa sederhana dan mudah dipahami siswa.				✓	

E. SARAN

Perbaiki tata tulis

F. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang sudah dilakukan, lembar validasi ini dinyatakan :

- ☐ Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
☒ Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
☐ Tidak layak digunakan untuk uji coba

Mohon diberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Jember, 25 Januari 2025

Validator

(~~Affah Nur Anhi, M.Pd.~~)

Lampiran 12: Lembar Validasi Soal *Post-Test* oleh Validator

Validator 1

**LEMBAR VALIDASI
SOAL *POST-TEST***

Peneliti : Wilda Al-Asul
 Judul Penelitian : Efektivitas Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Mengurangi Kecemasan Matematika Siswa Pada Materi Aljabar di Kelas VII SMP Negeri 4 Jember

A. IDENTITAS
 Nama Validator : Wahyudi Hartono S.Pd.
 Ahli Bidang : Guru matematika
 Instansi : SMPN 4 Jember

B. TUJUAN
 Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui penilaian validator kevalidan instrument tes.

C. PETUNJUK

- Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberi penilaian terhadap soal *post-test* dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
- Mohon diberikan tanda *checklist* (✓) pada skala penilaian yang di anggap sesuai. Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut:
 - 1 = Kurang
 - 2 = Cukup
 - 3 = Baik
 - 5 = Sangat Baik
- Mohon Bapak/Ibu memberikan komentar atau saran revisi pada tempat yang sudah di sediakan.
- Peneliti mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Masukan yang Bapak/Ibu berikan menjadi bahan perbaikan selanjutnya.

D. PENILAIAN

Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				Komentar
	1	2	3	4	
A. Validasi Isi					
1. Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.				✓	
2. Kejelasan petunjuk pengerjaan soal				✓	
3. Kejelasan maksud soal				✓	

B. Validasi Bahasa					
1. Kalimat yang digunakan pada soal sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia			✓		
2. Kalimat yang digunakan pada soal menggunakan bahasa sederhana dan mudah dipahami siswa.			✓		

E. SARAN

pertahankan

.....

.....

.....

F. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang sudah dilakukan, lembar validasi ini dinyatakan :

- ☒ Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
- ☐ Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
- ☐ Tidak layak digunakan untuk uji coba

Mohon diberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Jember, 22 Januari 2025

Validator

(Wahyudi Hartono)

Validator 2

LEMBAR VALIDASI
SOAL POST-TEST

Peneliti : Wilda Al-Asul
Judul Penelitian : Efektivitas Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Mengurangi Kecemasan Matematika Siswa Pada Materi Aljabar di Kelas VII SMP Negeri 4 Jember

A. IDENTITAS

Nama Validator : Afifah Nur Aini, M.Pd.
Ahli Bidang : Pembelajaran Matematika
Instansi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

B. TUJUAN

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui penilaian validator kevalidan instrument tes.

C. PETUNJUK

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberi penilaian terhadap soal *post-test* dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Mohon diberikan tanda *checklist* (✓) pada skala penilaian yang di anggap sesuai.

Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

- 1 = Kurang
2 = Cukup
3 = Baik
5 = Sangat Baik

3. Mohon Bapak/Ibu memberikan komentar atau saran revisi pada tempat yang sudah di sediakan.
4. Peneliti mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Masukan yang Bapak/Ibu berikan menjadi bahan perbaikan selanjutnya.

D. PENILAIAN

Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				Komentar
	1	2	3	4	
A. Validasi Isi					
1. Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.				✓	
2. Kejelasan petunjuk pengerjaan soal			✓	✓	
3. Kejelasan maksud soal			✓		

B. Validasi Bahasa					
1. Kalimat yang digunakan pada soal sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				✓	
2. Kalimat yang digunakan pada soal menggunakan bahasa sederhana dan mudah dipahami siswa.				✓	

E. SARAN

Perbaiki soal no 1 pada soal post-test

F. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang sudah dilakukan, lembar validasi ini dinyatakan :

- ☐ Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
☒ Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
☐ Tidak layak digunakan untuk uji coba

Mohon diberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Jember, 25 Januari 2025

Validator

(..... Afifah Nur Ani, M.Pd)

Lampiran 13: Tabulasi Data Uji Coba Instrumen Tes

Pre-Test

No	Nama	Soal ke															Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Responden 1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	10
2	Responden 2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	11
3	Responden 3	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	10
4	Responden 4	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	8
5	Responden 5	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	7
6	Responden 6	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	10
7	Responden 7	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	12
8	Responden 8	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	8
9	Responden 9	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	11
10	Responden 10	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	10
11	Responden 11	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	8
12	Responden 12	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	11
13	Responden 13	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	9
14	Responden 14	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	9
15	Responden 15	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	9
16	Responden 16	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	4
17	Responden 17	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	8
18	Responden 18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
19	Responden 19	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	6



No	Nama	Soal ke															Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
20	Responden 20	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
21	Responden 21	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	7
22	Responden 22	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	12
23	Responden 23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2
24	Responden 24	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	11
25	Responden 25	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	11
26	Responden 26	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	7
27	Responden 27	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	8
28	Responden 28	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	11

Post-test

No	Nama	Soal ke															Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Responden 1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	4
2	Responden 2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	10
3	Responden 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	11
4	Responden 4	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	13
5	Responden 5	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	11
6	Responden 6	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	8
7	Responden 7	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	8
8	Responden 8	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	13
9	Responden 9	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	9



No	Nama	Soal ke															Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
10	Responden 10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14
11	Responden 11	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	11
12	Responden 12	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	10
13	Responden 13	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	5
14	Responden 14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14
15	Responden 15	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	12
16	Responden 16	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	8
17	Responden 17	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	10
18	Responden 18	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	12
19	Responden 19	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	9
20	Responden 20	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	6
21	Responden 21	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5
22	Responden 22	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	13
23	Responden 23	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	10
24	Responden 24	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	9
25	Responden 25	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	12
26	Responden 26	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
27	Responden 27	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	4
28	Responden 28	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	10
29	Responden 29	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	6

Lampiran 14: Output Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Instrumen Tes

• Pre-test

CORRELATIONS

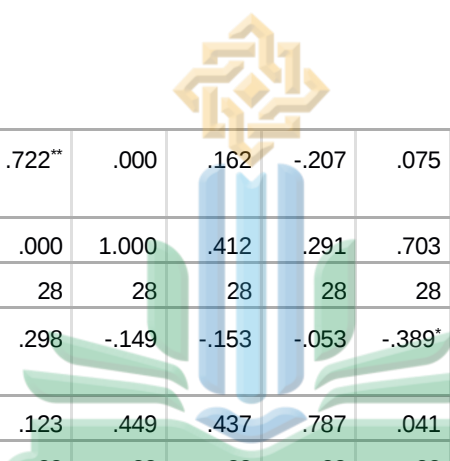
```

/VARIABLES=soal01 soal02 soal03 soal04 soal05 soal06 soal07 soal08 soal09 soal10 soal11 soal12
soal13 soal14 soal15 Jumlah
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.

```

		soal01	soal02	soal03	soal04	soal05	soal06	soal07	soal08	soal09	soal10	soal11	soal12	soal13	soal14	soal15	Jumlah
soal01	Pearson Correlation	1	-.027	-.194	.022	-.076	.382*	.278	-.279	.200	.022	-.513**	.229	-.256	.009	.279	.189
	Sig. (2-tailed)		.890	.323	.911	.699	.045	.152	.150	.308	.911	.005	.240	.188	.964	.150	.336
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
soal02	Pearson Correlation	-.027	1	.651**	.351	.788**	.072	.314	-.138	-.137	.641**	.502**	-.072	.091	-.091	-.149	.675**
	Sig. (2-tailed)	.890		.000	.067	.000	.717	.104	.482	.487	.000	.007	.717	.645	.645	.450	.000
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
soal03	Pearson Correlation	-.194	.651**	1	.409*	.745**	.298	.236	-.053	.156	.559**	.533**	-.149	.258	-.017	-.096	.750**
	Sig. (2-tailed)	.323	.000		.031	.000	.123	.226	.787	.429	.002	.003	.449	.185	.931	.627	.000
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
soal04	Pearson Correlation	.022	.351	.409*	1	.433*	.000	.350	.083	.251	.417*	-.043	-.289	-.167	-.067	-.083	.475*
	Sig. (2-tailed)																
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28

	Sig. (2-tailed)	.911	.067	.031		.021	1.000	.068	.676	.197	.027	.828	.136	.397	.736	.676	.011
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
soal05	Pearson Correlation	-.076	.788**	.745**	.433*	1	.286	.280	-.215	.000	.722**	.298	-.143	-.115	-.115	-.215	.666**
	Sig. (2-tailed)	.699	.000	.000	.021		.141	.149	.272	1.000	.000	.123	.468	.558	.558	.272	.000
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
soal06	Pearson Correlation	.382*	.072	.298	.000	.286	1	.280	-.072	.000	.000	-.149	.000	-.115	-.115	.358	.405*
	Sig. (2-tailed)	.045	.717	.123	1.000	.141		.149	.717	1.000	1.000	.449	1.000	.558	.558	.061	.033
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
soal07	Pearson Correlation	.278	.314	.236	.350	.280	.280	1	.060	.211	.162	-.153	.093	.162	.140	.501**	.640**
	Sig. (2-tailed)	.152	.104	.226	.068	.149	.149		.761	.281	.412	.437	.637	.412	.477	.007	.000
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
soal08	Pearson Correlation	-.279	-.138	-.053	.083	-.215	-.072	.060	1	.312	-.207	-.053	.072	.141	.322	.005	.138
	Sig. (2-tailed)	.150	.482	.787	.676	.272	.717	.761		.106	.291	.787	.717	.476	.094	.979	.485
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
soal09	Pearson Correlation	.200	-.137	.156	.251	.000	.000	.211	.312	1	.075	-.389*	.000	-.101	.101	.212	.302
	Sig. (2-tailed)	.308	.487	.429	.197	1.000	1.000	.281	.106		.703	.041	1.000	.611	.611	.279	.118
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28



soal1 0	Pearson Correlation	.022	.641**	.559**	.417*	.722**	.000	.162	-.207	.075	1	.258	.000	.067	.167	-.227	.634**
	Sig. (2-tailed)	.911	.000	.002	.027	.000	1.000	.412	.291	.703		.185	1.000	.736	.397	.245	.000
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
soal1 1	Pearson Correlation	-.513**	.502**	.533**	-.043	.298	-.149	-.153	-.053	-.389*	.258	1	.000	.258	.224	-.395*	.232
	Sig. (2-tailed)	.005	.007	.003	.828	.123	.449	.437	.787	.041	.185		1.000	.185	.252	.038	.235
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
soal1 2	Pearson Correlation	.229	-.072	-.149	-.289	-.143	.000	.093	.072	.000	.000	.000	1	-.115	.115	.072	.144
	Sig. (2-tailed)	.240	.717	.449	.136	.468	1.000	.637	.717	1.000	1.000	1.000		.558	.558	.717	.466
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
soal1 3	Pearson Correlation	-.256	.091	.258	-.167	-.115	-.115	.162	.141	-.101	.067	.258	-.115	1	.120	.322	.201
	Sig. (2-tailed)	.188	.645	.185	.397	.558	.558	.412	.476	.611	.736	.185	.558		.543	.094	.306
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
soal1 4	Pearson Correlation	.009	-.091	-.017	-.067	-.115	-.115	.140	.322	.101	.167	.224	.115	.120	1	-.091	.222
	Sig. (2-tailed)	.964	.645	.931	.736	.558	.558	.477	.094	.611	.397	.252	.558	.543		.645	.257
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
soal1 5	Pearson Correlation	.279	-.149	-.096	-.083	-.215	.358	.501**	.005	.212	-.227	-.395*	.072	.322	-.091	1	.229
	Sig. (2-tailed)	.150	.450	.627	.676	.272	.061	.007	.979	.279	.245	.038	.717	.094	.645		.241

	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Jumlah	Pearson	.189	.675**	.750**	.475*	.666**	.405*	.640**	.138	.302	.634**	.232	.144	.201	.222	.229	1
	Correlation																
	Sig. (2-tailed)	.336	.000	.000	.011	.000	.033	.000	.485	.118	.000	.235	.466	.306	.257	.241	
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28

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

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

RELIABILITY

```

/VARIABLES=soal01 soal02 soal03 soal04 soal05 soal06 soal07 soal08 soal09 soal10 soal11 soal12
  soal13 soal14 soal15
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/SUMMARY=TOTAL.

```

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	28	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	28	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
.617	15

- *Post-test*

CORRELATIONS

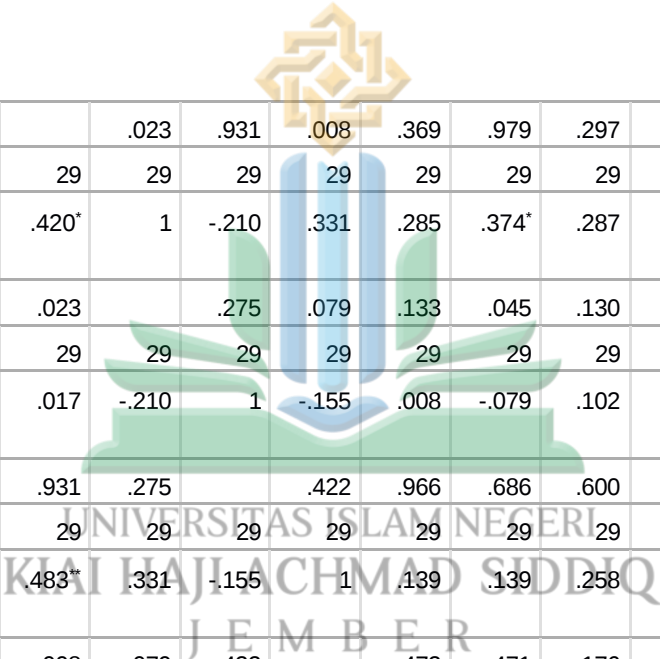
```

/VARIABLES=soal_1 soal_2 soal_3 soal_4 soal_5 soal_6 soal_7 soal_8 soal_9 soal_10 soal_11 soal_12
soal_13 soal_14 soal_15 jumlah
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.

```

Correlations

		soal_1	soal_2	soal_3	soal_4	soal_5	soal_6	soal_7	soal_8	soal_9	soal_10	soal_11	soal_12	soal_13	soal_14	soal_15	jumlah
soal_1	Pearson Correlation	1	.275	-.044	.286	-.077	.145	.275	-.053	-.228	.441*	.173	.286	-.082	.543**	.396*	.473**
	Sig. (2-tailed)		.149	.819	.133	.690	.454	.149	.785	.235	.017	.371	.133	.672	.002	.034	.009
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
soal_2	Pearson Correlation	.275	1	-.044	.088	.127	.145	.033	.139	.139	.258	-.013	-.109	-.347	.173	.396*	.323
	Sig. (2-tailed)	.149		.819	.648	.512	.454	.864	.472	.471	.176	.948	.574	.065	.371	.034	.088
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
soal_3	Pearson Correlation	-.044	-.044	1	.145	-.246	.377*	-.044	.070	.024	-.239	.369*	-.155	-.243	-.194	-.133	.103
	Sig. (2-tailed)	.819	.819		.454	.198	.044	.819	.717	.901	.211	.049	.422	.205	.313	.491	.597
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
soal_4	Pearson Correlation	.286	.088	.145	1	.420*	.017	.483**	.173	-.005	.201	.496**	.517**	.052	.193	.397*	.666**
	Sig. (2-tailed)																
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29



	Sig. (2-tailed)	.133	.648	.454		.023	.931	.008	.369	.979	.297	.006	.004	.788	.316	.033	.000
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
soal_5	Pearson Correlation	-.077	.127	-.246	.420*	1	-.210	.331	.285	.374*	.287	.421*	.420*	.247	-.049	.472**	.579**
	Sig. (2-tailed)	.690	.512	.198	.023		.275	.079	.133	.045	.130	.023	.023	.197	.802	.010	.001
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
soal_6	Pearson Correlation	.145	.145	.377*	.017	-.210	1	-.155	.008	-.079	.102	.404*	-.228	-.192	-.055	-.032	.151
	Sig. (2-tailed)	.454	.454	.044	.931	.275		.422	.966	.686	.600	.030	.235	.317	.775	.868	.435
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
soal_7	Pearson Correlation	.275	.033	-.044	.483*	.331	-.155	1	.139	.139	.258	.358	.483**	-.082	.358	.396*	.594**
	Sig. (2-tailed)	.149	.864	.819	.008	.079	.422		.472	.471	.176	.057	.008	.672	.057	.034	.001
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
soal_8	Pearson Correlation	-.053	.139	.070	.173	.285	.008	.139	1	-.075	.315	.168	.016	-.080	.168	.418*	.420*
	Sig. (2-tailed)	.785	.472	.717	.369	.133	.966	.472		.697	.096	.385	.933	.681	.385	.024	.023
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
soal_9	Pearson Correlation	-.228	.139	.024	-.005	.374*	-.079	.139	-.075	1	-.100	.228	-.005	.159	-.335	.153	.217
	Sig. (2-tailed)	.235	.471	.901	.979	.045	.686	.471	.697		.604	.234	.979	.409	.076	.429	.258
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29

soal_10	Pearson Correlation	.441*	.258	-.239	.201	.287	.102	.258	.315	-.100	1	.251	.499**	-.186	.672**	.613**	.664**
	Sig. (2-tailed)	.017	.176	.211	.297	.130	.600	.176	.096	.604		.189	.006	.333	.000	.000	.000
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
soal_11	Pearson Correlation	.173	-.013	.369*	.496**	.421*	.404*	.358	.168	.228	.251	1	.344	-.070	.147	.353	.696**
	Sig. (2-tailed)	.371	.948	.049	.006	.023	.030	.057	.385	.234	.189		.067	.718	.447	.060	.000
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
soal_12	Pearson Correlation	.286	-.109	-.155	.517**	.420*	-.228	.483**	.016	-.005	.499**	.344	1	-.164	.496**	.397*	.593**
	Sig. (2-tailed)	.133	.574	.422	.004	.023	.235	.008	.933	.979	.006	.067		.395	.006	.033	.001
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
soal_13	Pearson Correlation	-.082	-.347	-.243	.052	.247	-.192	-.082	-.080	.159	-.186	-.070	-.164	1	-.273	-.099	-.078
	Sig. (2-tailed)	.672	.065	.205	.788	.197	.317	.672	.681	.409	.333	.718	.395		.152	.608	.686
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
soal_14	Pearson Correlation	.543**	.173	-.194	.193	-.049	-.055	.358	.168	-.335	.672**	.147	.496**	-.273	1	.353	.488**
	Sig. (2-tailed)	.002	.371	.313	.316	.802	.775	.057	.385	.076	.000	.447	.006	.152		.060	.007
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
soal_15	Pearson Correlation	.396*	.396*	-.133	.397*	.472**	-.032	.396*	.418*	.153	.613**	.353	.397*	-.099	.353	1	.769**
	Sig. (2-tailed)	.034	.034	.491	.033	.010	.868	.034	.024	.429	.000	.060	.033	.608	.060		.000

	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	
jumlah	Pearson	.473**	.323	.103	.666**	.579**	.151	.594**	.420*	.217	.664**	.696**	.593**	-.078	.488**	.769**	1
	Correlation																
	Sig. (2-tailed)	.009	.088	.597	.000	.001	.435	.001	.023	.258	.000	.000	.001	.686	.007	.000	
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29

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

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

RELIABILITY

```

/VARIABLES=soal_1 soal_2 soal_3 soal_4 soal_5 soal_6 soal_7 soal_8 soal_9 soal_10 soal_11 soal_12
          soal_13 soal_14 soal_15
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/SUMMARY=TOTAL.

```

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	29	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	29	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
.727	15

Lampiran 15: Tabulasi Data Hasil dari pre-angket dan post-angket

Pre-angket Kelas Eksperimen

No	Kode	Pertanyaan ke													Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	S02	3	3	2	2	3	4	4	4	3	3	3	4	3	41
2	S03	4	3	2	3	3	4	2	3	2	2	2	2	2	34
3	S04	4	3	2	5	4	5	5	3	4	5	4	3	2	49
4	S05	4	2	5	4	2	4	1	2	5	4	3	5	5	46
5	S06	5	3	2	4	5	3	5	4	2	5	5	4	2	49
6	S07	3	3	2	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	43
7	S08	4	3	2	2	4	5	3	2	2	3	4	3	2	39
8	S09	3	3	2	4	3	4	2	3	2	2	2	2	4	36
9	S10	3	4	4	4	5	2	5	3	5	4	3	4	3	49
10	S13	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	30
11	S14	4	3	3	4	2	2	2	2	3	3	4	2	2	36
12	S15	3	2	1	2	3	4	5	4	4	3	3	3	2	39
13	S16	5	5	3	4	2	2	2	5	5	4	5	4	2	48
14	S17	3	3	2	4	3	2	3	2	1	1	2	3	4	33
15	S18	3	2	2	2	3	2	2	5	5	2	3	3	2	36
16	S19	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	44
17	S21	3	2	3	5	3	1	4	4	3	2	3	2	5	40
18	S22	4	3	2	4	4	4	1	2	2	4	4	4	5	43
19	S23	4	3	2	4	4	2	2	4	2	1	2	1	2	33



No	Kode	Pertanyaan ke													Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
20	S24	5	5	5	5	4	4	5	3	3	4	3	5	2	53
21	S25	4	4	2	2	5	5	4	4	2	4	4	4	2	46
22	S26	5	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	47
23	S27	3	3	2	4	3	2	3	2	1	1	2	3	4	33
24	S28	4	4	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	34
25	S29	5	3	2	4	3	2	4	5	5	3	2	1	4	43
26	S30	4	4	3	4	3	4	5	2	2	4	3	4	3	45
27	S31	4	3	1	3	4	3	4	5	3	4	3	4	4	45
28	S32	4	3	2	3	2	2	4	2	3	4	2	2	2	35
29	S33	4	4	2	4	4	2	4	2	3	3	3	4	4	43

Post-angket Kelas Eksperimen

No	Kode	Pertanyaan ke													Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	S02	4	4	3	3	4	4	4	3	2	3	3	3	4	44
2	S03	4	3	3	4	4	4	2	3	3	3	3	2	2	40
3	S04	2	2	3	2	1	2	3	1	3	2	1	1	5	28
4	S05	5	2	4	3	2	3	4	1	5	1	4	5	3	42
5	S06	5	5	3	3	5	5	5	3	3	4	4	5	4	54
6	S07	3	3	2	3	3	2	3	3	4	3	3	2	2	36
7	S08	4	2	1	4	5	3	4	5	4	5	3	5	4	49

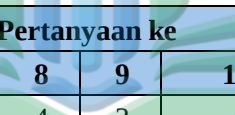


No	Kode	Pertanyaan ke													Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
8	S09	3	3	2	2	2	3	2	3	4	3	2	2	4	35
9	S10	4	4	2	2	1	4	3	3	4	3	1	2	3	36
10	S13	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	27
11	S14	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	29
12	S15	3	3	1	4	4	3	5	5	4	3	3	4	4	46
13	S16	2	4	2	3	4	2	3	2	1	1	4	4	5	37
14	S17	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	31
15	S18	1	2	2	2	4	3	2	3	2	3	2	2	3	31
16	S19	3	3	2	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	42
17	S21	3	4	2	3	2	2	3	4	2	1	2	3	2	33
18	S22	4	4	2	4	4	4	2	2	4	2	4	4	4	44
19	S23	3	2	2	2	2	2	4	3	2	2	1	1	4	30
20	S24	4	4	5	3	4	3	4	5	4	4	3	4	2	49
21	S25	4	3	4	2	2	2	4	2	3	3	3	3	4	39
22	S26	4	3	3	4	4	4	2	3	4	3	3	4	3	44
23	S27	2	2	2	3	3	4	2	2	2	2	3	2	3	32
24	S28	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	33
25	S29	2	1	1	2	1	3	2	1	2	2	1	2	4	24
26	S30	4	3	3	5	3	4	4	3	4	3	3	4	3	46
27	S31	4	3	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	3	39
28	S32	4	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	37



No	Kode	Pertanyaan ke													Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
29	S33	4	4	3	2	3	3	4	3	2	3	3	4	4	42

Pre-angket Kelas Kontrol



No	Kode	Pertanyaan ke													Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	S01	4	5	2	5	5	5	4	4	3	4	3	3	2	49
2	S02	3	4	3	3	2	3	5	2	3	4	3	2	3	40
3	S03	5	2	2	5	3	4	5	5	3	4	4	4	4	51
4	S05	2	4	2	2	5	2	4	4	2	1	2	1	4	35
5	S06	5	2	2	5	3	4	5	5	5	3	4	4	4	51
6	S07	5	5	3	5	5	2	4	5	5	3	5	3	3	53
7	S09	4	4	5	5	4	5	4	2	2	1	3	4	4	47
8	S10	5	4	5	4	4	4	5	4	4	3	3	3	2	50
9	S11	5	1	5	5	5	5	3	5	4	5	5	1	4	53
10	S12	3	3	1	4	2	3	3	4	1	5	4	4	1	38
11	S13	4	3	3	5	3	2	4	3	2	3	4	5	3	44
12	S14	2	3	4	4	5	4	4	2	4	3	4	4	5	48
13	S15	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	4	4	33
14	S16	5	5	3	3	5	5	5	5	4	5	5	4	3	57
15	S17	5	4	3	3	4	4	4	2	2	5	3	4	4	47
16	S18	4	2	2	2	2	2	4	4	4	2	2	2	4	36



No	Kode	Pertanyaan ke													Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
17	S19	5	5	3	4	4	3	2	4	4	2	5	3	5	49
18	S20	5	5	4	4	5	3	5	5	4	3	5	4	4	56
19	S21	4	1	3	3	2	4	3	3	2	2	3	4	2	36
20	S22	2	1	2	4	3	3	4	1	1	2	3	1	3	30
21	S23	3	4	3	3	2	3	5	2	3	4	3	2	3	40
22	S24	3	3	2	5	3	2	3	3	5	2	3	3	3	40
23	S25	3	4	1	3	2	4	5	2	2	3	2	2	4	37
24	S26	4	3	2	2	4	2	2	2	1	2	2	2	3	31
25	S27	4	2	2	3	5	4	1	1	3	5	3	4	4	41
26	S28	5	4	3	5	4	5	3	1	4	2	3	5	2	46
27	S29	4	4	5	4	4	5	5	5	3	3	4	4	4	54
28	S30	4	5	4	4	4	3	5	4	4	3	4	4	4	52
29	S31	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	56
30	S32	4	2	4	2	2	2	2	4	2	2	4	4	4	38
31	S33	4	3	3	4	2	3	5	3	4	2	1	4	3	41

Post-angket Kelas Kontrol

No	Kode	Pertanyaan ke													Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	S01	5	4	4	4	4	5	4	5	4	3	4	5	5	56
2	S02	1	4	2	3	2	4	2	4	2	4	1	3	2	34



No	Kode	Pertanyaan ke													Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
3	S03	4	3	2	4	2	4	5	3	3	4	3	4	5	46
4	S05	4	2	2	3	5	4	2	2	2	5	3	2	5	41
5	S06	4	3	2	4	2	4	5	3	4	3	4	3	5	46
6	S07	5	4	3	5	4	3	3	5	4	5	5	3	3	52
7	S09	4	3	3	4	3	3	4	4	5	2	4	4	4	47
8	S10	4	4	5	2	4	3	5	2	3	4	5	4	5	50
9	S11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52
10	S12	2	2	2	3	2	3	3	1	1	2	2	2	3	28
11	S13	4	3	2	3	2	3	2	4	3	2	3	4	3	38
12	S14	3	4	4	2	4	4	2	2	2	2	4	4	5	42
13	S15	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	30
14	S16	4	2	2	4	4	4	2	3	2	4	4	4	4	43
15	S17	5	4	3	4	4	3	3	2	2	4	3	3	4	44
16	S18	4	3	4	3	2	4	4	4	2	2	4	3	2	41
17	S19	4	3	2	5	4	5	3	5	3	2	3	4	5	48
18	S20	5	3	5	5	5	4	5	4	4	4	5	3	5	57
19	S21	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	37
20	S22	2	1	1	3	1	3	1	1	1	1	3	2	3	23
21	S23	3	3	2	4	5	4	1	4	5	4	4	3	5	47
22	S24	3	4	3	5	3	2	3	4	4	3	1	3	4	42
23	S25	3	2	2	3	3	4	2	2	2	2	2	2	3	32

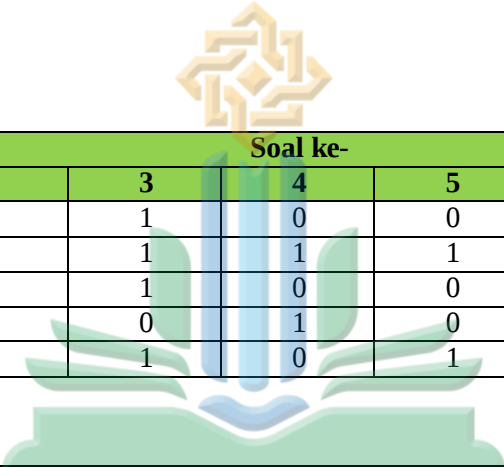


No	Kode	Pertanyaan ke													Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
24	S26	3	2	2	3	2	2	2	3	4	2	2	2	3	32
25	S27	3	4	2	1	4	5	1	4	3	3	4	2	5	41
26	S28	5	2	1	4	3	3	3	1	2	3	2	3	5	37
27	S29	4	2	4	3	3	4	4	4	3	2	4	2	4	43
28	S30	5	4	3	5	4	4	5	3	4	4	4	4	4	53
29	S31	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	5	50
30	S32	4	2	4	4	2	4	4	2	2	2	2	2	4	38
31	S33	3	2	3	4	2	3	4	2	3	2	1	1	3	33

Lampiran 16: Tabulasi Data Hasil Pre-Test dan Pos-test

Pre-test Kelas Eksperimen

No	Responden	Soal ke-							Jumlah	Skor
		1	2	3	4	5	6	7		
1	S02	0	0	1	1	1	0	1	4	57,12
2	S03	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
3	S04	0	1	1	1	1	1	1	6	85,68
4	S05	0	1	1	1	1	0	1	5	71,40
5	S06	0	1	1	1	1	1	1	6	85,68
6	S07	0	1	1	1	1	1	1	6	85,68
7	S08	0	0	0	1	0	1	0	2	28,56
8	S09	0	1	1	1	1	1	1	6	85,68
9	S10	0	1	0	0	1	0	0	2	28,56
10	S13	1	1	1	1	0	1	1	6	85,68
11	S14	0	1	1	0	0	0	0	2	28,56
12	S15	0	0	1	0	0	1	1	3	42,84
13	S16	0	1	1	1	0	0	0	3	42,84
14	S17	1	1	1	1	0	0	1	5	71,40
15	S18	0	1	1	1	1	0	1	5	71,40
16	S19	0	1	1	0	1	0	0	3	42,84
17	S21	0	0	0	0	0	1	1	2	28,56
18	S22	0	1	1	1	1	0	1	5	71,40
19	S23	0	1	0	0	0	0	1	2	28,56
20	S24	0	1	0	1	0	0	1	3	42,84
21	S25	0	1	1	1	1	0	1	5	71,40
22	S26	0	1	1	0	1	0	0	3	42,84
23	S27	0	1	1	1	0	0	1	4	57,12
24	S28	0	1	1	0	1	0	1	4	57,12



No	Responden	Soal ke-							Jumlah	Skor
		1	2	3	4	5	6	7		
25	S29	0	0	1	0	0	0	1	2	28,56
26	S30	0	1	1	1	1	1	0	5	71,40
27	S31	0	0	1	0	0	1	0	2	28,56
28	S32	1	1	0	1	0	0	1	4	57,12
29	S33	0	1	1	0	1	1	1	4	57,12

Pre-test Kelas Kontrol

No	Responden	Soal ke-							Jumlah	Skor
		1	2	3	4	5	6	7		
1	S01	0	1	1	0	0	0	0	2	28,56
2	S02	1	0	0	0	1	0	1	3	42,84
3	S03	1	0	0	1	1	1	0	4	57,12
4	S05	0	0	1	1	1	1	0	4	57,12
5	S06	1	1	0	0	0	0	1	3	42,84
6	S07	1	1	1	1	0	1	0	5	71,4
7	S09	0	0	0	1	1	0	1	3	42,84
8	S10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	S11	0	1	0	0	1	0	0	2	28,56
10	S12	0	0	0	1	1	1	0	3	42,84
11	S13	0	0	0	0	1	0	1	2	28,56
12	S14	0	1	0	1	1	1	0	4	57,12
13	S15	1	1	1	0	0	1	1	5	71,4
14	S16	0	1	1	1	1	1	0	5	71,4
15	S17	0	1	1	0	0	1	0	3	42,84
16	S18	1	0	1	1	1	1	0	5	71,4
17	S19	0	1	1	1	0	0	0	3	42,84
18	S20	0	1	0	1	0	1	1	4	57,12



No	Responden	Soal ke-							Jumlah	Skor
		1	2	3	4	5	6	7		
19	S21	0	0	1	1	0	1	0	3	42,84
20	S22	0	1	1	1	1	1	0	5	71,4
21	S23	1	0	1	1	1	0	0	4	57,12
22	S24	0	0	0	1	1	1	0	3	42,84
23	S25	0	0	0	1	1	1	1	4	57,12
24	S26	0	1	1	1	0	0	0	3	42,84
25	S27	0	1	0	1	0	1	1	4	57,12
26	S28	1	0	1	1	1	1	0	5	71,4
27	S29	1	1	0	0	1	1	0	4	57,12
28	S30	0	1	0	1	0	1	1	4	57,12
29	S31	0	0	0	1	1	1	0	3	42,84
30	S32	1	0	0	0	0	1	1	3	42,84
31	S33	0	1	1	1	1	1	0	5	71,4

Post-test Kelas Eksperimen

No	Responden	Soal ke-										Jumlah	Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	S02	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	7	70
2	S03	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	5	50
3	S04	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	90
4	S05	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	8	80
5	S06	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	7	70
6	S07	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	8	80
7	S08	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	4	40
8	S09	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90
9	S10	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	8	80
10	S13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100



No	Responden	Soal ke-										Jumlah	Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
11	S14	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	7	70
12	S15	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	6	60
13	S16	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3	30
14	S17	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	6	60
15	S18	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	8	80
16	S19	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	6	60
17	S21	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	4	40
18	S22	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	5	50
19	S23	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	5	50
20	S24	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	3	30
21	S25	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	7	70
22	S26	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	7	70
23	S27	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	6	60
24	S28	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	8	80
25	S29	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	4	40
26	S30	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	8	80
27	S31	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	6	60
28	S32	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90
29	S33	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	8	80

Post-test Kelas Kontrol

No	Responden	Soal ke-										Jumlah	Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	S01	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	8	80
2	S02	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	6	60
3	S03	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100
4	S05	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	20



No	Responden	Soal ke-										Jumlah	Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
5	S06	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100
6	S07	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	4	40
7	S09	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	4	40
8	S10	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	6	60
9	S11	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	6	60
10	S12	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	7	70
11	S13	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	8	80
12	S14	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	4	40
13	S15	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	6	60
14	S16	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	8	80
15	S17	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8	80
16	S18	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	6	60
17	S19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10
18	S20	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	90
19	S21	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	5	50
20	S22	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	3	30
21	S23	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	90
22	S24	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	5	50
23	S25	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	4	40
24	S26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100
25	S27	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	7	70
26	S28	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7	70
27	S29	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	6	60
28	S30	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	5	50
29	S31	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	5	50
30	S32	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	3	30
31	S33	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7	70

Lampiran 17: Output Hasil Uji Normalitas Angket Kecemasan Matematikannnnnn

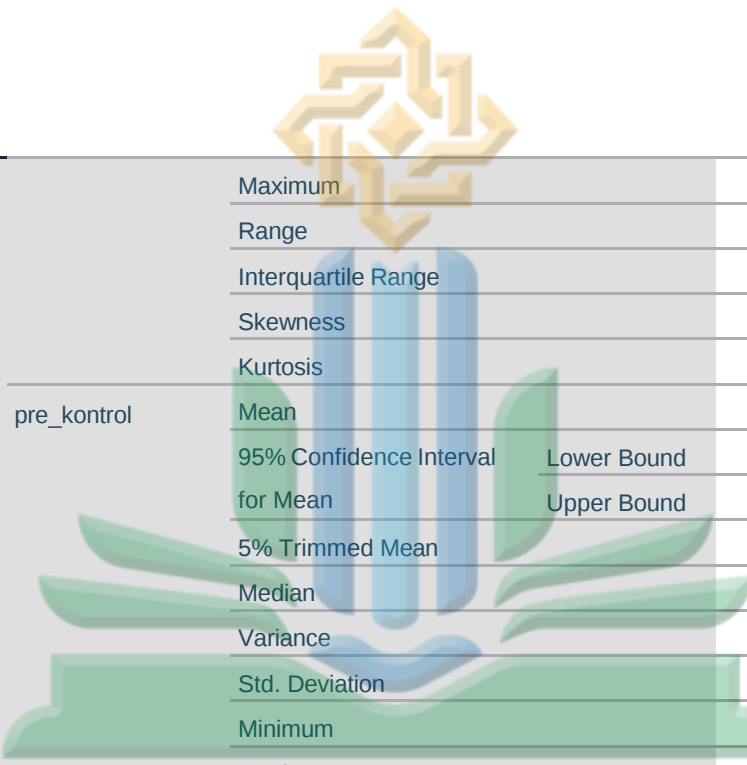
```
EXAMINE VARIABLES=Hasil BY Kelas
/PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPLOT SPREADLEVEL
/COMPARE GROUPS
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/CINTERVAL 95
/MISSING LISTWISE
/NOTOTAL.
```

Case Processing Summary

		Valid		Cases Missing		Total	
Kelas	N	Percent		N	Percent	N	Percent
Hasil	pre_eksperimen	29	100.0%	0	0.0%	29	100.0%
	post_eksperimen	29	100.0%	0	0.0%	29	100.0%
	pre_kontrol	31	100.0%	0	0.0%	31	100.0%
	post_kontrol	31	100.0%	0	0.0%	31	100.0%

Descriptives

Kelas	Statistic	Std. Error
Hasil pre_eksperimen	Mean	41.10
	95% Confidence Interval for Mean	
	Lower Bound	38.76
	Upper Bound	43.44
	5% Trimmed Mean	41.08
	Median	43.00
	Variance	37.810
	Std. Deviation	6.149
	Minimum	30
	Maximum	53
	Range	23
	Interquartile Range	11
	Skewness	-.038
	Kurtosis	-1.072
post_eksperimen	Mean	37.90
	95% Confidence Interval for Mean	
	Lower Bound	35.06
	Upper Bound	40.73
	5% Trimmed Mean	37.81
	Median	37.00
	Variance	55.453
	Std. Deviation	7.447
	Minimum	24



pre_kontrol	Maximum		54	
	Range		30	
	Interquartile Range		13	
	Skewness		.149	.434
	Kurtosis		-.624	.845
	Mean		44.48	1.422
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	41.58	
		Upper Bound	47.39	
	5% Trimmed Mean		44.59	
	Median		46.00	
	Variance		62.658	
	Std. Deviation		7.916	
	Minimum		30	
	Maximum		57	
	Range		27	
post_kontrol	Interquartile Range		13	
	Skewness		-.135	.421
	Kurtosis		-1.164	.821
	Mean		42.03	1.512
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	38.95	
		Upper Bound	45.12	
	5% Trimmed Mean		42.18	
	Median		42.00	
	Variance		70.832	
	Std. Deviation		8.416	
	Minimum		23	
	Maximum		57	
	Range		34	
	Interquartile Range		11	
	Skewness		-.244	.421
	Kurtosis		-.425	.821

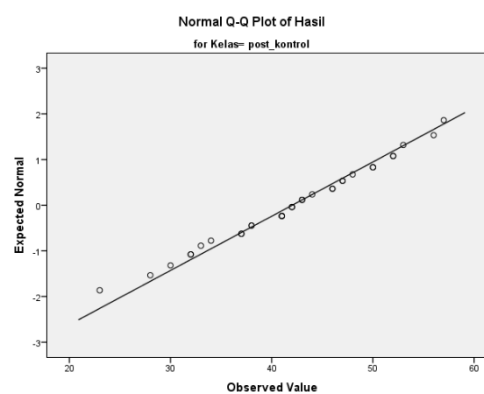
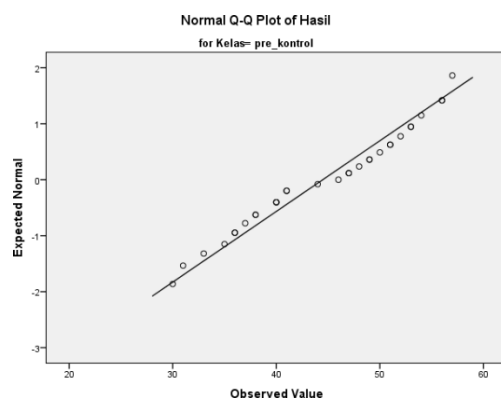
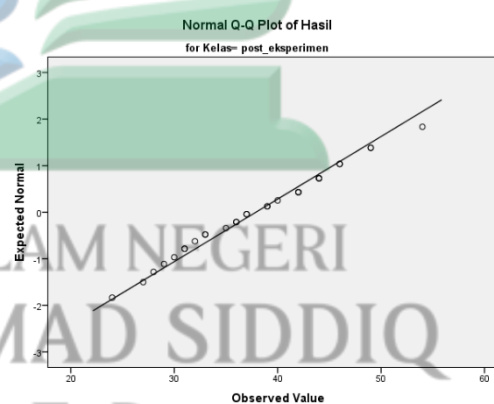
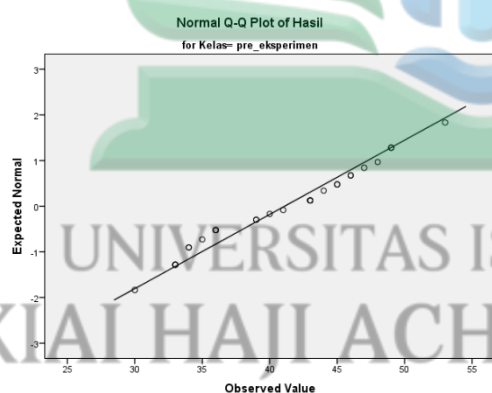


Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	pre_eksperimen	.142	29	.143	.956	29	.261
	post_eksperimen	.089	29	.200*	.984	29	.918
	pre_kontrol	.122	31	.200*	.953	31	.186
	post_kontrol	.096	31	.200*	.984	31	.915

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction



Lampiran 18: Output Uji Hipotesis

T-TEST PAIRS=pre_eksperimen pre_kontrol WITH post_eksperimen post_kontrol (PAIRED)
 /CRITERIA=CI (.9500)
 /MISSING=ANALYSIS.

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pre_eksperimen	41.10	29	6.149	1.142
	post_eksperimen	37.90	29	7.447	1.383
Pair 2	pre_kontrol	44.48	31	7.916	1.422
	post_kontrol	42.03	31	8.416	1.512

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	pre_eksperimen & post_eksperimen	29	.493	.007
Pair 2	pre_kontrol & post_kontrol	31	.794	.000



Paired Samples Test

		Paired Differences							Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	
					Mean	Lower			
Pair 1	pre_eksperimen - post_eksperimen	3.207	6.935	1.288	.569	5.845	2.490	28	.019
Pair 2	pre_kontrol - post_kontrol	2.452	5.265	.946	.520	4.383	2.592	30	.015

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

Lampiran 19: Dokumentasi



Lampiran 20: Surat Keterangan Selesai Penelitian





PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 4 JEMBER
Jalan: Nusa Indah 14, Kel. Jember Lor Kec. Patrang
Telp. 0331 – 485525 Kode Post 68118



SURAT - KETERANGAN
Nomor : 000.9.2/038/35.09.310.01.20523904/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala **SMP NEGERI 4 JEMBER** dengan ini menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama	: WILDA AL-ASUL
NIM	: 212101070022
Fakultas/Prodi	: Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan / Tadris Matematika
Universitas	: Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

benar – benar telah melakukan penelitian tentang "EVEKTIFITAS PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI DALAM MENGURANGI KECEMASAN MATEMATIKA SISWA PADA MATERI ALJABAR KELAS VII DI SMP NEGERI 4 JEMBER"

Waktu	: 8 Januari 2025- 5 Februari 2025
Kelas	: VII C DAN VII D
Tempat	: SMP Negeri 4 Jember

Demikian Surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 5 Februari 2025
Kepala Sekolah



Surawi, S.Pd, M.Pd
SMP Pembina Tk. I, IV/b
DINAS NIP. 196612111988031012

Lampiran 21: Jurnal Kegiatan Penelitian

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN
EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI DALAM MENGURANGI
KECEMASAN MATEMATIKA SISWA PADA MATERI ALJABAR KELAS VII DI
SMP NEGERI 4 JEMBER

No	Tanggal	Uraian Kegiatan	Tanda Tangan
1	08 Januari 2025	Menyerahkan surat izin penelitian	
2	11 Januari 2025	Uji coba instrument soal <i>pre-test</i> di kelas VII A	
3	13 Januari 2025	Pertemuan pertama di kelas VII D (Kelas eksperimen) serta pemberian soal <i>pre-test</i> dan angket kecemasan	
4	14 Januari 2025	Pertemuan kedua di kelas VII D (kelas eksperimen)	
5	15 Januari 2025	Pertemuan pertama di kelas VII C (Kelas kontrol) serta pemberian soal <i>pre-test</i> dan angket kecemasan	
6	18 Januari 2025	Pertemuan kedua di kelas VII C (Kelas kontrol)	
7	20 Januari 2025	Pertemuan ketiga di kelas VII D (kelas eksperimen)	
8	21 Januari 2025	Pertemuan keempat di kelas VII D (kelas eksperimen)	
9	22 Januari 2025	Pertemuan ketiga di kelas VII C (Kelas kontrol)	
10	25 Januari 2025	Pertemuan keempat di kelas VII C (Kelas kontrol)	
11	01 Februari 2025	Pertemuan kelima di kelas VII C (Kelas kontrol)	
12	03 Februari 2025	Pertemuan kelima di kelas VII D (kelas eksperimen)	
		Uji coba instrument soal <i>post-test</i> di kelas VII A	
13	04 Februari 2025	Pertemuan keenam di kelas VII D (kelas eksperimen) serta pemberian soal <i>post-test</i> dan angket kecemasan	
14	05 Februari 2025	Pertemuan keenam di kelas VII C (kelas eksperimen) serta pemberian soal <i>post-test</i> dan angket kecemasan	
		Mengambil surat keterangan selesai penelitian	

Jember, 05 Februari 2025

Kepala Sekolah SMP Negeri 4 Jember


Surawi, S.Pd., M. Pd
 NIP. 196612111988031012

Lampiran 22: Riwayat Hidup

**BIODATA PENULIS**

Nama : Wilda Al-Asul

NIM : 212101070022

Tempat/Tanggal Lahir : Situbondo, 02 Oktober 2002

Alamat : Dusun Randu Agung RT001/RW001 Desa
Wonorejo Kec. Banyuputih Kabupaten Situbondo

Email : wildaasul@gmail.com

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Tadris Matematika

Riwayat Pendidikan :

- | | |
|------------------------|-----------|
| 1. SDN 1 Bajulmati | 2009-2015 |
| 2. SMP Bustanul Makmur | 2015-2018 |
| 3. MA Nurul Jadid | 2018-2021 |