

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW
TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI
SISWA SMP/MTs**

SKRIPSI

Diajukan Oleh :

**RIKAYUNASARI
NIM. 200205044
Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2025/1446**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE JIGSAW TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI
NUMERASI SISWA SMP/MTs**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi untuk Memperoleh Gelar Sarjana
dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Oleh:

RIKA YUNASARI
NIM: 200205044

Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Matematika

Disetujui oleh:

Pembimbing,

Ketua Program Studi Pendidikan
Matematika,


Dr. Aiyub, S. Ag. M. Pd
NIP. 197403032000121003




Dr. H. Nuralam, M. Pd.
NIP. 196811221995121001

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
JIGSAW TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI
SISWA SMP/MTs**

SKRIPSI

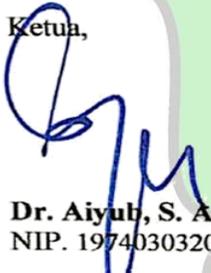
Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Pada Hari/Tanggal

Jum'at, 20 Desember 2024
20 Jumadil Akhir 1446 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

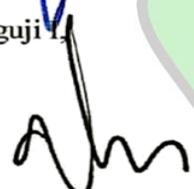
Ketua,


Dr. Aiyub, S. Ag. M. Pd.
NIP. 197403032000121003

Sekretaris,


Khusnul Safrina, M. Pd.
NIP. 198709012023212048

Penguji I,


Dr. H. Nuralam, M. Pd.
NIP. 196811221995121001

Penguji II,


Dr. Zulkifli, M. Pd
NIP. 19731102005011007

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Bussalam Banda Aceh




Prof. Safruf Mublik, S. Ag., M.A., M.Ed., Ph.D.
NIP. 197301021997031003



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN (FTK)
DARUSSALAM-BANDA ACEH
Telp: (0651)755142, Fask: 7553020

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Rika Yunasari
NIM : 200205044
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw
Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa SMP/Mts

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya dan telah melalui pembuktian yang dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Darussalam, 20 Desember 2024

Yang Meyatakan,



TOL. 20
METERAI
TEMPEL

A1P1FAMX130731249


Rika Yunasari
NIM. 200205044

ABSTRAK

Nama : Rika Yunasari
Nim : 200205044
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Matematika
Judul : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw
Terhadap Kemampuan Literasi numerasi Siswa SMP/MTS
Tebal Skripsi : 182 halaman
Pembimbing I : Dr. Aiyub, S.Ag, M. Pd
Kata Kunci : Pendekatan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw,
Literasi Numerasi

Literasi numerasi adalah kemampuan untuk menggunakan angka, simbol matematika dasar, serta menganalisis informasi dalam bentuk grafik, tabel, atau bagan untuk memecahkan masalah praktis dan mengambil keputusan berdasarkan hasil analisis tersebut. Namun, berdasarkan nilai AKM pada SMP 4 Kluet Utara, menunjukkan bahwa literasi numerasi siswa masih berada pada kategori sedang. Oleh sebab itu diperlukan pembelajaran yang menarik untuk memberikan semangat kepada siswa. Model kooperatif tipe jigsaw, dirancang untuk memudahkan guru dalam pembelajaran, dapat mengembangkan ide, menuntut siswa untuk memahami materi secara individu maupun kelompok serta kemampuan kerjasama antar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan literasi numerasi pada siswa SMP/MTs yang diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw lebih baik dari pada kemampuan literasi numerasi siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian quasi eksperimen. Populasi penelitian ini seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kluet Utara, penentuan sampel penelitian ini menggunakan teknik random sampling dengan sampelnya terdiri dari dua kelas yaitu VII-2 sebagai kelas eksperimen dan VII-1 sebagai kelas kontrol. Hasil pengujian hipotesis, dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw lebih baik dibandingkan kemampuan literasi numerasi siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil penelitian ini model kooperatif tipe jigsaw dapat dipertimbangkan, dilaksanakan sebagai salah satu model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufiq dan hidayat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa SMP/MTs”. Shalawat dan salam tak lupa pula dilimpahkan kepada Nabi besar Muhammad SAW, yang telah membawa manusia dari alam kebodohan ke alam yang penuh berilmu pengetahuan. Perjalanan panjang yang penulis lalui dalam menyelesaikan skripsi ini tentu tidak terlepas dari adanya dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung dalam menyelesaikan skripsi ini terutama kepada :

1. Bapak Prof. Safrul Muluk, S.Ag., MA., M.Ed., Ph.D selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Univerditas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
2. Bapak Dr. H. Nuralam, M.Pd selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika UIN Ar-Raniry Banda Aceh. I R Y
3. Bapak Dr. Aiyub, S.Ag, M. Pd selaku pembimbing, yang telah memberikan banyak ilmu dan arahan serta meluangkan waktu, ide dan kesabaran dalam membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Khairina, M. Pd selaku penasehat akademik yang telah meluangkan waktu, membimbing dan memberikan nasehat serta motivasi dalam penyusunan skripsi ini.

5. Kepada pihak akademik juga telah membantu dalam menyelesaikan administrasi yang diperlukan penulis dalam penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Cut Intan Salasiyah, S.Ag., M.Pd selaku validator instrumen, yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.
7. Kepada prodi pendidikan matematika, yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Kepada laboratorium pendidikan matematika yang ikut andil dalam membantu peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Teruntuk cinta pertama saya yaitu ayahanda Lismarsyah dan ibunda Murina yang telah memberi semangat serta dukungan dalam bentuk apapun. Terimakasih sudah berjuang untuk mencukupi kebutuhan selama perkuliahan, sehingga saya tidak merasa kurang dari segi manapun.
10. Terimakasih kepada adik-adik tercinta Muhammad Fasil dan Yusrijal Fahmi yang telah mengsupport serta membantu perjalanan perkuliahan, selalu sabar dan mengalah dari hal apapun, demi kebutuhan saya diperantauan.
11. Kepada ayahanda Alm. Yulidin Ahmad, yang telah menemani penulis dimasa kecilnya semoga ALLAH menerima semua amal ibadah beliau.
12. Terimakasih kepada keluarga besar yang telah mendoakan dan memberi semangat dalam pengerjaan skripsi ini.
13. Kepada sepupu saya Raisya Anjani yang telah membantu saya, memberikan dukungan dan motivasi dalam proses skripsi ini, dan kepada erlinda, Nisa dan Allin terimakasih banyak sudah menyempatkan waktunya untuk menemani

penulis dalam melaksanakan penelitian untuk skripsi ini serta teman – teman Angkatan 2020, terutama Dila, Vera, Aniza, Nafis, Mufidatul Muna, Putri, Khairani, Salda dan Dhea yang telah memberikan semangat serta menjadi teman yang mengiri penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

14. Kepada keluarga C₂OB rumah kedua saya, yang telah membantu dan menjadi keluarga dalam perantauan ini, terutama kepada Icut, Mimi, Icha, Ainiah dan Nurul yang saling memberi support satu sama lain dari segi manapun.

Sesungguhnya, hanya ALLAH yang dapat membalas segala kebaikan dan semua motivasi yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini banyak keterbatasan baik dari segi bahasa maupun penulisan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritikan dan saran yang bersifat membangun yang dapat membantu dalam memperbaiki skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dari kalangan manapun dan dapat membantu peneliti – peneliti lainnya.

Banda Aceh, 09 Januari 2025

Penulis

Rika Yunasari

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING SIDANG	
SURAT PENGESAHAN SIDANG	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Definisi Operasional	8
BAB II KAJIAN TEORI	11
A. Pembelajaran Matematika	11
B. Literasi Numerasi	13
C. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw	16
D. Materi Persamaan Linear Satu Variabel	20
E. Penelitian Relevan	27
BAB III METODELOGI PENELITIAN	30
A. Rancangan Penelitian	30
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	31
C. Instrumen Pengumpulan Data	31
D. Teknik Pengumpulan Data	32
E. Teknik Analisa Data.....	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	38
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	38
B. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	39
C. Deskripsi Hasil Penelitian	39

D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	76
BAB V PENUTUP.....	80
A. Kesimpulan.....	80
B. Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA.....	81
LAMPIRAN.....	84
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	143



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1	Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran	9
Tabel 3. 1	Desain pre-test post-test.....	30
Tabel 4. 1	Distribusi jumlah siswa (i) kelas VII, VIII, IX SMP Negeri 4.....	38
Tabel 4. 2	Jadwal kegiatan penelitian	39
Tabel 4. 3	Hasil Pretest Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas Eksperime	40
Tabel 4. 4	Hasil Penskoran Skala Ordinal Pretest Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas Eksperimen.....	41
Tabel 4. 5	Frekuensi Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas Eksperimen ..	41
Tabel 4. 6	Menghitung Proporsi	42
Tabel 4. 7	Tabel 4.7 Nilai Proporsi Kumulatif dan Densitas (FZ).....	45
Tabel 4. 8	Hasil Mengubah Skala Ordinal Menjadi Skala Interval Data Pretest..	47
Tabel 4. 9	Data Interval Pretest Kelas Eksperimen	47
Tabel 4. 10	Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Pretest Kelas Eksperimen.....	48
Tabel 4. 11	Statistik Deskriptif Pretest Kelas Eksperimen	49
Tabel 4. 12	Uji Normalitas Sebaran Pretest Kelas Eksperimen.....	50
Tabel 4. 13	Hasil Pretest Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas Kontrol...	51
Tabel 4. 14	Hasil Penskoran Skala Ordinal Pretest Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas Kontrol	52
Tabel 4.15	Hasil Pretest Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas Kontrol Dengan Cara MSI.....	52
Tabel 4. 16	Hasil Pretest Skala Ordinal Ke Sekala Interval Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas Kontrol	53
Tabel 4. 17	Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Pretest Kelas Kontrol	54
Tabel 4. 18	Statistik Deskriptif Pretest Kelas Kontrol.....	55
Tabel 4. 19	Uji Normalitas Sebaran Pretest Kelas Kontrol	56
Tabel 4. 20	Hasil Penskoran Skala Ordinal Posttest Kemampuan Literasi	58
Tabel 4. 21	Hasil Penskoran Skala Ordinal Posttest Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas Eksperimen.....	59
Tabel 4. 22	Hasil Posttest Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas Eksperimen dengan cara MSI.....	59
Tabel 4. 23	Hasil Konversi Data Posttest Skal Ordinal Ke Skala Interval Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas Eksperimen	60
Tabel 4. 24	Distribusi Frekuensi Nilai Posttest Kelas Eksperimen	61
Tabel 4. 25	Statistik Deskriptif Posttest Kelas Eksperimen.....	62
Tabel 4. 26	Uji Normalitas Sebaran Posttest Kelas Eksperimen	62
Tabel 4. 27	Hasil Penskoran Skala Ordinal Posttest Kemampuan Literasi	64
Tabel 4. 28	Hasil Penskoran Skala Ordinal Posttest Kemampuan Literasi	65
Tabel 4. 29	Hasil Posttest Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas kontrol dengan MSI	65

Tabel 4. 30	Hasil Konversi Data Posttest skala ordinal ke skala interval.....	65
Tabel 4. 31	Daftar Distribusi Nilai Posttest Kelas Kontrol.....	67
Tabel 4. 32	Statistik Deskriptif Posttest Kelas Kontrol	68
Tabel 4. 33	Uji Normalitas Sebaran Posttest Kelas Kontrol.....	68



DAFTAR GAMBAR

Figure 1 Bentuk umum persamaan linear satu variabel.....21



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Soal Pretest	84
Lampiran 2 : Soal Posttest	86
Lampiran 3 : kisi – kisi pretest.....	88
Lampiran 4 : kisi – kisi posttest	94
Lampiran 5 : Lembar Pedoman Penskoran Pretest	101
Lampiran 6 : Lembar Pedoman Penskoran Posttes.....	105
Lampiran 7 : Bukti Lembaran Validasi.....	146
Lampiran 8 : Rubrik Penskoran kemampuan Literasi Numerasi	162
Lampiran 9 : Lembar Jawaban Pretest.....	164
Lampiran 10 : Lembar Jawaban Posttes	165
Lampiran 11 : Surat Rekomendasi Dari Prodi	166
Lampiran 12 : Surat Izin Penelitian Dari Dinas	167
Lampiran 13 : Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	168
Lampiran 14 : SK Pembimbing	169
Lampiran 15 : Tabel Disribusi Normal	170
Lampiran 16 : Tabel Distribusi Chi Square	140
Lampiran 17 : Tabel Distribusi Fcc	140
Lampiran 18 : Tabel Uji Hipotesis.....	140
Lampiran 19 : Foto kegiatan Peneliti.....	141

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang struktur, pola dan hubungan antar bilangan, besaran, ruang dan bentuk. Matematika digunakan untuk mengukur, menghitung, dan memodelkan fenomena di berbagai bidang, termasuk sains, teknologi, ekonomi, dan banyak lainnya, ini melibatkan konsep-konsep seperti angka, operasi, geometri, aljabar, statistik dan banyak cabang lainnya. Sejumlah hasil penelitian dan survei di tingkat nasional dan internasional telah membuktikan Secara global, berdasarkan penilaian PIRLS (*Progress in International Reading Study*) yaitu studi internasional yang dilaksanakan oleh IEA (*international association for the evaluation of educational achievement*) pada tahun 2019, Indonesia menduduki peringkat ke-72 dari 77 negara dan skor matematika berada di peringkat 72 dari 78 negara.

Matematika merupakan ilmu yang bersifat kritis, logis, kreatif serta sistematis dalam pelaksanaannya. Terdapat lima standar proses pembelajaran matematika yang dirumuskan oleh NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) yang dikenal dengan kemampuan matematis. Standar proses dalam NCTM meliputi kemampuan pemecahan masalah, penalaran, berkomunikasi, membuat koneksi dan

penyajian.¹ Kelima standar pembelajaran matematika yang disebutkan diatas mengarah kepada literasi numerasi. Dengan demikian, untuk mencapai lima standar pembelajaran matematika tersebut diperlukan siswa yang cakap dalam mewujudkannya. Terlebih lagi, Indonesia saat ini telah memasuki era revolusi industri 4.0, dimana masyarakat harus melakukan inovasi untuk mampu memfasilitasi, menggali dan mendukung kualitas keterampilan pribadi serta mengembangkan rasa kemandirian. Agar mewaspadai hal tersebut, perlu adanya informasi yang dapat mendukung hal tersebut.

Untuk memperoleh informasi, seseorang harus mampu menggalinya, terutama melalui kegiatan literasi. Sebagai fungsi literasi itu sendiri, yaitu menghubungkan individu dan masyarakat, merupakan alat penting bagi individu untuk berkembang dan berpartisipasi aktif. Namun Indonesia saat ini menghadapi tantangan yang sangat besar untuk mencapai hal tersebut, karena saat ini tidak hanya terjadi krisis ekonomi yang disebabkan oleh turunnya nilai rupiah dibandingkan nilai tukar mata uang asing yang buruk, namun juga krisis literasi. Hasil survey awal pada SMP 4 Kluet Utara, bahwasannya nilai AKM numerasi mengalami kemajuan dari tahun sebelumnya, akan tetapi masih berada pada katagori sedang dengan skor 57,78%. Berdasarkan hasil AKM yang dilaksanakan pada seluruh sekolah menengah pertama yang berada

¹EWA Supriyadi dkk, “analisis kemampuan koneksi matematis berdasarkan NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) Siswa Smk Kelas XI Jurusan Multimedia Pada Pokok Bahasan Hubungan Antar Garis,” *Kadikma* 8, no. 1 (2017): 128–136.

pada Aceh Selatan menyatakan bahwa nilai AKM pada tahun 2024 masih berada pada tingkatan sedang.²

Dari hasil Penilaian yang dilakukan oleh OECD (*organization for economic cooperation and development*) pada survey PISA tahun 2022, skor literasi membaca Indonesia mengalami penurunan 12 poin bila dibandingkan dengan survey PISA pada tahun 2018. Skor literasi Indonesia pada tahun 2022 mencapai 359, skor ini mengalami penurunan dibandingkan dengan skor PISA pada tahun 2018 yaitu 371.

Literasi numerasi adalah kemampuan menggunakan berbagai simbol dan angka yang berkaitan dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari.³ Literasi numerasi merupakan kemampuan seseorang untuk memahami, menggunakan, menganalisis dan menginterpretasi informasi yang berbentuk angka dalam berbagai konteks kehidupan. Literasi numerasi erat kaitannya dengan penyelesaian masalah, ini mencakup kemampuan dasar matematika, seperti menghitung, mengukur, mengenali pola, serta menggunakan logika untuk menyelesaikan masalah matematis.

Pemecahan masalah dalam matematika bukan hanya sekedar menyelesaikan masalah, tetapi juga mencari solusi terhadap masalah kontekstual yang dihadapi

² Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. *Rapor Pendidikan Indonesia Kabupaten Aceh Selatan 2024*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2024, <https://data.kemdikbud.go.id/publikasi/p/rapor-pendidikan-indonesia/rapor-pendidikan-indonesia-kab-aceh-selatan-2024>. Diakses pada tanggal 08 Januari 2025.

³Detalia Noriza Munahefi et al., “Pengembangan kemampuan literasi numerasi melalui pembelajaran tematik terintegrasi berbasis proyek,” *prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 6 (2023): 663–669.

siswa sehari-hari yang memerlukan kemampuan berpikir atau bernalar. Oleh karena itu, komponen - komponen dalam pelaksanaan literasi numerasi tidak dapat dipisahkan dari muatan matematika.⁴ Dalam menyikapi hal tersebut kualitas pendidikan juga harus mendapatkan perhatian khusus dikarenakan dengan kualitas pendidikan yang baik akan menghasilkan pencapaian yang baik juga. Kualitas adalah penilaian terhadap baik atau buruk nya sesuatu, dengan adanya kualitas dapat membantu untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari sesuatu tersebut. Kualitas pendidikan adalah usaha dari lembaga pendidikan untuk dapat mengoptimalkan dan meningkatkan kemampuan belajar dengan cara memanfaatkan sumber-sumber pendidikan⁵ khususnya kualitas dalam mempelajari matematika.

Matematika merupakan disiplin ilmu yang terkait dengan berbagai bidang studi, termasuk fisika dan sains lainnya. Namun, masalah utama dalam pendidikan saat ini adalah banyak siswa yang merasa kesulitan dalam memahami matematika, menyebabkan ketidakgemaran dan kesulitan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Melihat persoalan tersebut agar belajar matematika terlihat lebih menarik banyak hal penting yang harus diperhatikan. Dalam konteks pembelajaran saat ini, diharapkan para guru meningkatkan usaha mereka untuk mengembangkan pencapaian belajar

⁴M.Anas Thohir Aurila Putri Marhaeni, “Kendala peningkatan kemampuan literasi numerasi berbasis permainan tradisional Di SDN Plosokerep 2 Blitar,” *Karya pendidikan matematika*(2016): 1–9.

⁵Hengki Nurhuda, “Masalah-Masalah Pendidikan Nasional; Faktor-Faktor Dan Solusi Yang Ditawarkan,” *Jurnal Pemikiran dan Pendidikan Dasar* 5, no. 2 (2022): 129.

siswa. Ini terkait dengan cara guru menyampaikan materi pembelajaran, yang dapat dilakukan melalui berbagai pendekatan model atau strategi pembelajaran.⁶

Terkait dalam pemanfaatan model, pendekatan dan strategi yang memiliki pengaruh besar terhadap hasil belajar siswa, maka dengan itu peneliti memilih model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi matematika siswa. Pembelajaran kolaboratif merupakan model pembelajaran kelompok yang dimana mempunyai aturan-aturan tertentu. Pembelajaran kelompok yang dipimpin siswa bertujuan untuk melatih siswa belajar mandiri dengan mengidentifikasi gaya belajarnya sendiri dalam kelompok. Namun, belajar dalam kelompok selalu memuat aturan bekerja dalam kelompok.⁷ Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw adalah model pembelajaran yang mampu memberikan tanggung jawab besar kepada siswa dalam pelaksanaan pembelajaran bukan guru,⁸ Dengan begitu siswa akan mencari informasi dengan cara mandiri dan berkelompok. Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok asal dan kelompok ahli, dimana pada kelompok asal mereka membagi materi perindividu untuk didiskusikan pada kelompok ahli. Pada kelompok ahli

⁶Nabila Yuliana, "Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar," *Pedagogia: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Indonesia* 2, no. 1 (2018): 21–28.

⁷Rien Anitra, "Palam Pembelajaembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar," *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)* 6, no. 1 (2021): 8–12.

⁸Rasmi Djabba, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sd Negeri 48 Parepare the Implementation of Cooperative Learning Model Jigsaw Type in Improving Students Science Learning Outcomes At Class V Sd Negeri," *Klasikal: Journal of Education, Language Teaching and Science* 2, no. 1 (2020): 21–26.

mereka membaca bersama, mencari solusi, serta mengeluarkan pendapat masing-masing mengenai materi yang mereka pelajari. Pada kooperatif tipe jigsaw ini siswa akan berhadapan berulang kali dengan proses literasi yang harus mereka kuatkan. Yang pertama saat mereka berhadapan dengan kelompok ahli, mereka membahas materi yang menjadi bidang ahli mereka dan saat kembali ke kelompok asal, mereka mendengarkan presentasi dari teman ahli dari kelompok asal dan juga mempresentasikan sendiri tentang materi yang didapatkan dari kelompok ahli dan ditutup dengan presentasi perwakilan kelompok asal kepada seluruh teman di kelas. Dengan adanya keterkaitan kooperatif tipe jigsaw dengan literasi numerasi, mendorong peneliti untuk mengeksperimenkan apakah ada peran model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap kemampuan literasi numerasi siswa.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti sangat berkeinginan untuk meneliti tentang penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap kemampuan literasi numerasi siswa SMP/MTs.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah: Apakah kemampuan literasi numerasi pada siswa SMP/MTs yang diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw lebih baik dari pada kemampuan literasi numerasi siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional?

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui perbedaan kemampuan literasi numerasi pada siswa SMP/MTs yang diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw lebih baik dari pada kemampuan literasi numerasi siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

D. Manfaat Penelitian

Harapannya, penelitian ini dapat berkontribusi pada upaya meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa SMP/MTs dan memberikan manfaat dari temuan penelitian ini.

1. Secara Teoritis

Dengan penelitian ini, tujuannya adalah memberikan kontribusi informasi dan pengetahuan tambahan untuk pengembangan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw guna meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Selain manfaatnya dalam kemajuan ilmu pengetahuan, diharapkan penelitian ini juga dapat membantu peneliti lainnya.

2. Secara Praktis

a. Bagi Guru

Melaui penelitian ini guru dapat menerapkan model pembelajaran tertentu yang relavandengan materi yang diajarkan. Dengan begitu model yang diterapkan tersebut dapan meningkatkan kreativitas dan berfikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

b. Bagi Siswa

Tentunya memberikan pengalaman belajar yang baru yaitu dengan penerapan model kooperatif tipe jigsaw, sehingga siswa dituntut mencari solusi dari permasalahan yang ada dan mendiskusikan secara berkelompok.

c. Bagi Peneliti

Memberikan pemahaman tentang cara memilih model pembelajaran yang sesuai untuk suatu materi tertentu, serta memberikan wawasan dan pengalaman bagi peneliti yang mengajar di lapangan.

E. Definisi Operasional

Untuk memastikan bahwa penelitian ini mencapai tujuan yang diinginkan dan menghindari kebingungan pembaca, perlu diberikan klarifikasi terhadap beberapa istilah yang digunakan. Berikut adalah penjelasan istilah-istilah yang terkait:

1. Penerapan

Penerapan menurut KBBI adalah perbuatan menerapkan. Penerapan yang dimaksud pada penelitian ini adalah mengaplikasikan model kooperatif tipe jigsaw untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa.

2. Literasi Numerasi

Literasi numerasi adalah kemampuan seseorang dalam merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan informasi yang berkaitan dengan angka ini mencakup kemampuan membaca, menafsirkan, dan menggunakan data numerik dalam berbagai konteks, seperti keuangan, matematika, sains, dan kehidupan

sehari-hari. Literasi numerasi memungkinkan seseorang mengambil keputusan tentang informasi berdasarkan data numerik, dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan perhitungan dan pengukuran. Pada penelitian ini indikator kemampuan literasi numerasi yang akan digunakan yaitu:

- a. *Formulating situations mathematically* (merumuskan masalah secara matematis)
- b. *Employ mathematical concepts, facts, procedures and reasoning* (menerapkan konsep, prosedur, fakta dan penalaran dalam masalah)
- c. *Interpreting, applying and evaluating mathematical outcomes* (menafsirkan, mengaplikasikan dan menggunakan hasil penyelesaian masalah).

3. Persamaan linear satu variabel

Materi persamaan linear satu variabel merupakan pembelajaran matematika pada fase D, pada elemen aljabar. Persamaan linear merupakan salah satu materi yang diajarkan di SMP kelas VII pada semester ganjil di kurikulum merdeka. Adapun capaian pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajarannya (TP) berdasarkan elemen aljabar yang telah tertera adalah:

Tabel 1. 1Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran

Capain Pembelajaran	Elemen	Tujuan Pembelajaran
Di akhir fase D siswa dapat menyelesaikan persamaan dan	Aljabar	A1. Memahamai dan mengidentifikasi persamaan linear satu variabel
		A2. Menentukan penyelesaian dari persamaan linear satu variabel

pertidaksamaan linear satu variabel		A3. Menyusun persamaan linear satu variabel dari masalah kontekstual
		A4. Mengaplikasikan persamaan linear satu variabel dalam kehidupan sehari – hari

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran menurut KBBI adalah proses, cara. Pembelajaran adalah proses individu untuk mendapatkan ilmu, keterampilan, sikap serta pemahaman baru melalui mencari informasi, pengalaman maupun lingkungan. Matematika berasal dari Yunani yaitu, *mathein* atau *mathenien* yaitu mempelajari.¹ Pembelajaran matematika merupakan suatu proses kegiatan. Matematika merupakan bahasa simbolik, matematika menggunakan simbol – simbol seperti angka, huruf, tanda dan rumus untuk mewakili ide atau konsep tertentu. Dengan bahasa simbolik matematika bisa digunakan oleh siapa saja di mana pun, karena simbol – simbol ini memiliki arti yang sama dan tidak bergantung pada bahasa atau budaya. Matematika adalah ilmu tentang keteraturan, ilmu tentang struktur yang diurutkan dari elemen tak terdefinisi ke elemen terdefinisi aksioma atau postulat dan akhirnya dalil.² Matematika merupakan bidang ilmu yang melatih penalaran supaya berfikir logis dan sistematis dalam menyelesaikan masalah dan keputusan.³ Melihat definisi tersebut dapat kita

¹Sugiyanti, “Peningkatan Hasil Belajar Membuat Skets Grafik Fungsi Aljabar Sederhana Pada Sistem Koordinat Kartesius Melalui,” *Edunomika* 2, no. 1 (2018): 175–186.

²Muhammad Daut Siagian, “Pembelajaran matematika dalam perspektif konstruktivisme,” *nizhamiyah jurnal Pendidikan Islam dan Teknologi Pendidikan* VII, no. 2 (2017): 61–73.

³Erna Yayuk, *Pembelajaran Matematika SD*, (Malang: UMM Press, 2019).hal. 1

simpulkan bahwa matematika merupakan ilmu yang mempelajari tentang perhitungan, pengkajian dan



penggunaan nalar atau kemampuan berfikir seseorang secara logika dan pikiran logis, kritis, analitis dan sistematis dan juga matematika merupakan bahasa simbolis yang maknanya bersifat universal misalnya saja angka 1, secara *linguistik* pengucapan 1 di antar negara bahkan daerah dapat saja berbeda-beda dalam penyebutan bahasanya. Namun, secara simbolis siapa saja dan dari Negara mana saja akan memahami makna dari angka 1. Hal ini lah yang menunjukkan matematika merupakan bahasa simbolik yang bersifat universal.¹

Maka dari itu tujuan utama matematika adalah untuk memahami dan menjelaskan pola, hubungan, dan fenomena dalam dunia dengan menggunakan bahasa dan alat formal matematika. Matematika digunakan untuk memecahkan masalah, memodelkan fenomena alam, mendukung ilmu pengetahuan dan teknologi, serta memberikan dasar untuk berbagai bidang lain seperti fisika, ekonomi, dan ilmu komputer.

B. Literasi Numerasi

1. Pengertian literasi Numerasi

Literasi numerasi didefinisikan sebagai kemampuan untuk menerapkan pemikiran berhitung dan keterampilan kerja membaca dalam kehidupan sehari-hari dan kemampuan untuk menjelaskan informasi numerik di lingkungan siswa.²

¹Ibid, h.61-73

²Meliya Dwi Nastiti and Aris Naeni Dwiyantri, "Kajian Literatur: Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar Kelas Atas," *Prosiding Seminar Nasional Sultan Agung ke-4q*, no. November (2022): 126-133.

Literasi numerasi adalah kemampuan seseorang dalam merumuskan, menerapkan dan menjelaskan matematika dalam konteks, termasuk kemampuan bernalar secara matematis serta menggunakan konsep, proses, dan fakta untuk mendeskripsikan, menjelaskan, atau memprediksi suatu fenomena. Pengetahuan matematika membantu seseorang memahami peran matematika dalam kehidupan dan menggunakannya secara efektif.³

Literasi numerasi keterampilan dan pemahaman matematika yang akan berguna dalam kehidupan dimasa depan tidak hanya dalam hal sederhana saja.⁴ Ojose menyimpulkan kembali literasi numerasi sebagai kemampuan dalam menggunakan konsep untuk memecahkan masalah sehari – hari .⁵ Berdasarkan definisi literasi numerasi yang diungkapkan oleh Ojase di atas, disimpulkan bahwa literasi numerasi adalah pengetahuan dan kecakapan untuk menggunakan berbagai macam angka dan simbol-simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari dan menganalisis informasi yang ditampilkan dalam bentuk (grafik,

³Dewi Yanwari Madyaratri, Wardono, and Andreas Priyono Budi Prasetyo, “Kemampuan literasi matematika siswa pada pembelajaran *Problem Based Learning* Dengan tinjauan gaya belajar,” *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika 2* (2019): 648–658.

⁴Kaye Stacey, “The PISA View of Mathematical Literacy in Indonesia,” *Journal on Mathematics Education 2*, no. 2 (2011): 103.

⁵ Bobby OjoseJose B, “Mathematics Literacy: Are We Able To Put The Mathematics We Learn Into Everyday Use,” *Journal Of Mathematics Education 4*, no. 1 (2011): 89–100.

tabel, bagan, dan sebagainya), lalu menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

Literasi numerasi adalah keterampilan atau kemampuan operasi hitung untuk diimplementasikan dalam kehidupan nyata dan untuk menginterpretasikan berbagai informasi kuantitatif yang sangat sering dijumpai.⁶ Literasi numerasi merupakan keterampilan inti yang membekali siswa dengan keterampilan memilih dan menganalisis informasi secara kritis dan menerapkannya untuk membuat keputusan dalam hidup dan keterampilan dasar yang membekali siswa dengan persiapan yang diperlukan untuk mengimplementasikan literasi numerasi dalam kehidupan sehari – hari, serta kemampuan menafsirkan informasi kuantitatif yang ditemukan di lingkungan.⁷ Literasi numerasi merupakan kegiatan dalam memahami atau memecahkan persoalan mengenai matematika.

Menurut OECD proses literasi dibagi menjadi tiga proses yaitu :

1. *Formulating situations mathematically* (merumuskan masalah secara matematis)
2. *Employ mathematical concepts, facts, procedures and reasoning* (menerapkan konsep, prosedur, fakta dan penalaran dalam masalah)

⁶ Tatang Herman dkk, Kecakapan Abad 21 : Literasi Matematis, Berpikir Matematis Dan Berpikir Komputasi (Bandung: Indonesia Emas Group, 2023).h.59

⁷Fajar Setiawan and Sukamto Sukamto, “The Implementation of Pioneer Teaching Campus (Ptc) As a Forerunner of Literacy and Numeracy Learning Movement At Elementary School,” *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 10, no. 2 (2021): 339–345.

3. *Interpreting, applying and evaluating mathematical outcomes* (menafsirkan, mengaplikasikan dan menggunakan hasil penyelesaian masalah).⁸

C. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

1. Pengertian Kooperatif Tipe jigsaw

Kooperatif tipe jigsaw dikembangkan serta diujicoba pertama kali oleh Elliot Aronson dan kawan-kawannya di Universitas Texas, lalu diadaptasi kembali oleh Slavin di Universitas John Hopkins. Pembelajaran kolaboratif tipe Jigsaw adalah metode pembelajaran yang berfokus pada struktur kelompok belajar dengan banyak fungsi, dapat diterapkan di berbagai mata pelajaran dan tingkatan pendidikan.

Pendekatan ini bertujuan untuk mengembangkan keterampilan dan keahlian setiap individu melalui kerjasama aktif dalam kelompok. Pembelajaran kooperatif *puzzle* adalah jenis pembelajaran kooperatif yang mendorong siswa untuk aktif dan saling membantu dalam menguasai materi untuk mencapai keberhasilan.⁹ Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang lebih banyak melibatkan interaksi aktif antar siswa dengan siswa, siswa dengan

⁸OECD, "PISA 2018 Mathematic Framework" in *PISA Assessment and analytical framework*, (Paris : OECD Publishing, 2019), h. 79-80.

⁹Nur Ainun Lubis and Hasrul Harahap, "Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw," *Jurnal As-Salam* 1, no. 1 (2016): 96-102.

guru maupun siswa dengan lingkungan belajarnya. Siswa belajar bersama-sama dan memastikan bahwa setiap anggota kelompok telah benar-benar menguasai materi yang sedang dipelajari.

2. Karakteristik Kooperatif Tipe Jigsaw

Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw siswa dibagi dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4 - 5 orang. Kooperatif tipe jigsaw ini berbeda dengan model kooperatif yang lainnya, dimana kooperatif tipe jigsaw ini terdapat kelompok ahli dan kelompok asal. Kelompok asal adalah kelompok induk siswa yang dimana setiap kelompok awal mempelajari sebagian informasi atau materi tertentu. Sedangkan kelompok ahli adalah kelompok anggota yang berasal dari kelompok asal.¹⁰ Kooperatif tipe jigsaw ini memiliki karakteristik pada pemilihan materi yang ingin diajarkan, pada kooperatif tipe jigsaw materi yang digunakan tidak boleh berkesenambungan satu dengan yang lain. Secara ter perinci, ciri-ciri pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw mencakup:

- a. Siswa bekerja bersama dalam kelompok untuk menyelesaikan materi pelajaran
- b. Pembentukan kelompok melibatkan siswa dengan tingkat kemampuan yang beragam, baik tinggi, sedang, maupun rendah.
- c. Jika memungkinkan, anggota kelompok berasal dari latar belakang suku, ras, budaya dan jenis kelamin yang beragam.

¹⁰Ibid. h.96 - 102

- d. Pemberian penghargaan lebih berfokus pada prestasi kelompok dari pada individu.

3. Langkah-langkah metode Jigsaw

Prosedur metode pembelajaran jigsaw meliputi sintak dan langkah-langkah sebagai

berikut :

- a. Fase 1 menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa yaitu guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
- b. Fase 2 guru menyajikan informasi, guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan menyuguhkan berbagai fakta yang berkaitan langsung dengan pembelajaran.
- c. Fase 3 *group* atau membentuk kelompok asal, siswa dikelompokkan menjadi kelompok asal dengan anggota 4-5 orang dengan kemampuan akademik yang heterogeny, dan diberikan sub pokok atau topik yang berbeda untuk mereka pelajari.
- d. Fase 4 kelompok ahli, guru menuruh siswa untuk berkumpul membentuk satu kelompok ahli yang sesuai dengan sub bab atau topik yang mereka dapatkan dan mendiskusikan Bersama dalam kelompok ahli tersebut.
- e. Fase 5 tim ahli Kembali kepada kelompok asal, siswa Kembali kepada kelompok asal untuk menjelaskan apa saja yang mereka dapatkan dalam kelompok ahli.

- f. Fase 6 evaluasi, siswa melakukan presentasi secara perwakilan kelompok dan juga diberikan tes diakhir.¹¹
- g. Fase 7 memberikan penghargaan, Guru memberikan penghargaan baik secara individu maupun kelompok.

4. Kelebihan kooperatif tipe jigsaw

Dalam kooperatif tipe jigsaw ini mempunyai beberapa kelebihan, Dimana guru tidak dominan lagi dalam mengajarkan suatu materi. Sehingga siswa lebih banyak mencari informasi serta berfikir kritis setiap pelaksanaannya.¹² Adapun kelebihan kooperatif tipe jigsaw diantaranya adalah:

- a. Menumbuhkan kerja sama (saling bantu) serta minat belajar yang tinggi dalam kelompok.
- b. Meningkatkan rasa saling simpati dan menghargai antar siswa.
- c. Memberikan kebebasan terhadap siswa dalam menyampaikan gagasan.
- d. Melatih siswa untuk bisa berkomunikasi secara aktif dan efektif.

5. Kekurangan kooperatif tipe jigsaw

- a. Siswa mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi yang telah mereka pelajari kepada teman-temannya karena kurang percaya diri
- b. Perbedaan pendapat siswa terhadap pemahaman konsep

¹¹ Sukarmini, dkk, "Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar ekonomi kelas X SMA Negeri 1Manggis," *jurnal teknologi pembelajaran indonesia*, vol 6 (2016), h.3.

¹²Ramli Abdullah, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Mata Pelajaran Kimia Di Madrasah Aliyah," *Lantanida Journal* 5, no. 1 (2017): 13.

- c. Menghabiskan waktu yang lama bagi guru untuk menilai pribadi siswa
- d. Membutuhkan waktu cenderung lama dalam mengelompokkan siswa, jikalau jumlah siswa lebih banyak, Jadi guru menghabiskan banyak waktu untuk mengumpulkan siswa.

Melihat kekurangan diatas, memerlukan antisipasi atau pencegahan dalam pembelajarannya guna meningkatkan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw :

- a. Dalam pengelompokkan siswa dilakukan terlebih dahulu mengurutkan kemampuan matematis siswa dan dalam hal itu siswa tidak perlu tahu.
- b. Agar siswa tetap aktif berdiskusi dalam kelompok, guru benar-benar memperhatikan jalan aktivitas setiap kelompok.
- c. Sebelum kembali kepada kelompok asal, perlu dilakukan tes penguasaan materi yang menjadi tugas mereka, jika terdapat salah satu dari tim ahli yang belum tuntas maka diadakan remedial oleh teman dalam satu tim.

D. Materi Persamaan Linear Satu Variabel

1. Kalimat Terbuka

- a. Pengertian pernyataan

Pernyataan adalah kalimat matematika yang sudah pasti benar atau salahnya.

Contoh :

- $4 + 3 = 7$ (Pernyataan yang benar)
- $65 - 6 = 58$ (Pernyataan yang salah)

b. Pengertian kalimat terbuka

Kalimat terbuka adalah pernyataan yang belum tentu benar atau salah nya.

Contohnya

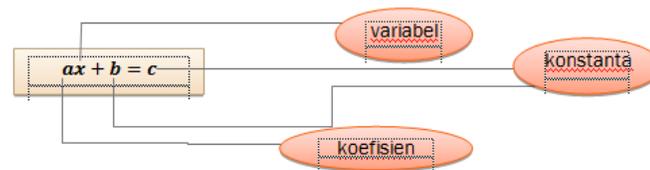
- $5 + a = 72$ adalah kalimat terbuka

Jika a diganti dengan 67 maka kalimat tersebut bernilai benar, tetapi jika

$a \neq 67$ maka kalimat tersebut menjadi kalimat yang salah.

c. Pengertian Persamaan linear satu variable (PLSV)

Bentuk umum persamaan linear satu variable adalah



Gambar 1 Bentuk umum persamaan linear satu variabel

1) Pengertian

Persamaan linear satu variable adalah kalimat terbuka yang mengandung variable dengan nilai variable pangkat tertingginya satu dan ditandai dengan sama dengan.

Contoh Persamaan Linear Satu Variabel

- $x - 2 = 5$ adalah persamaan linear dengan satu variable yaitu x
- $3a + 9 = 0$ persamaan linear dengan satu variable yaitu a
- $2z + 5 = 10$ persamaan linear dengan satu variabel yaitu z

2) Penyelesaian PLSV

- a. Dengan cara mengganti atau mensubstitusi variable dengan suatu variable. Suatu persamaan dapat diselesaikan dengan cara mengganti atau mensubstitusi variable dengan suatu bilangan sehingga persamaan tersebut menjadi benar dan bilangan pengganti tersebut adalah penyelesaiannya.

Contoh

- $x + 2 = 5$, dengan x bilangan asli

Untuk $x = 1$ maka $1 + 2 = 5$ adalah kalimat yang salah

Untuk $x = 2$ maka $2 + 2 = 5$ adalah kalimat yang salah

Untuk $x = 3$ maka $3 + 2 = 5$ adalah kalimat yang benar

Jadi, penyelesaian dari permasalahan diatas adalah 3.

- b. Dengan cara menambahkan atau mengurangi kedua ruas dengan bilangan yang sama. Suatu persamaan dapat diselesaikan dengan cara menambah atau mengurangi kedua ruas dengan bilangan yang sama.

Contoh :

- $x - 4 = 13$, dengan x bilangan asli

$$x - 4 + 4 = 13 + 4 \quad (\text{kedua ruas ditambah dengan } 4)$$

$$x = 17$$

- c. Dengan cara mengalikan atau membagi kedua ruas dengan bilangan yang sama. Suatu persamaan bisa diselesaikan dengan mengalikan atau membagi kedua ruas dengan bilangan yang sama.

Contoh :

$$\frac{1}{2}x = 28, \quad \text{dengan } x \text{ anggota bilangan asli}$$

$$\leftrightarrow 2x \cdot \frac{1}{2}x = 2x \cdot 28 \quad (\text{kedua ruas dikali dengan 2})$$

$$\leftrightarrow x = 56$$

3) Menyusun persamaan linear satu variabel dari masalah kontekstual

Berikut langkah – langkah nya :

a) Mengidentifikasi informasi penting dari masalah

(1). Baca dan pahami masalah

Baca masalah dengan cermat dan pastikan ananda memahami situasi yang digambarkan.

(a) Cari informasi yang diberikan

Identifikasi informasi apa saja yang diberikan dalam masalah, seperti angka, nilai dan kondisi yang ada.

(b) Tentukan apa yang ditanyakan

Tentukan apa yang perlu dicari atau dihitung berdasarkan informasi yang diberikan.

b) Menentukan variabel

(a) Definisikan variabel

Pilih variabel yang digunakan untuk mewakili nilai yang tidak diketahui atau yang dicari dalam masalah. Misalkan x atau huruf lain yang sesuai dengan variabel.

(b) Hubungan variabel dengan informasi yang diberikan

Gunakan informasi dari masalah untuk menghubungkan variabel dengan nilai – nilai yang diketahui.

c) Menyusun persamaan dari situasi nyata

(a) Gunakan informasi untuk membuat persamaan

Susun informasi yang telah diidentifikasi dan variabel yang telah ditentukan ke dalam bentuk persamaan linear satu variabel.

(b) Tulis persamaan linear satu variabel

Persamaan harus berbentuk $ax + b = c$ dimana a, b dan c adalah bilangan real dan $a \neq 0$.

Contoh soal dan penyelesaiannya

1. Seorang siswa membeli 5 buku tulis dan 3 pensil dengan total biaya Rp35.000. jika harga sebuah buku tulis adalah Rp5.000, berapa harga sebuah pensil?

Jawab

- Untuk menyelesaikannya ikuti langkah – langkah yang telah dituliskan diatas

- a. Mengidentifikasi informasi penting dari masalah
- Harga sebuah buku tulis : Rp5.000
 - Jumlah buku tulis yang dibeli : 5
 - Jumlah pensil yang dibeli : 3
 - Total biaya : Rp35.000
- b. Menentukan variabel
- Misalkan p adalah harga sebuah pensil
- c. Menyusun persamaan dari situasi nyata :
- Total biaya = (jumlah buku tulis x harga buku tulis) +
(jumlah pensil x harga pensil)
 - $5 \times 5.000 + 3p = 35.000$
- d. Setelah mengidentifikasi masalah dan sudah didapatkan persamaan, bisa diselesaikan dengan menerapkan konsep penyelesaian persamaan linear satu variabel.

Contoh:

$$5 \times 5.000 + 3p = 35.000$$

$$25.000 + 3p = 35.000$$

$$3p = 35.000 - 25.000$$

$$3p = 10.000$$

$$p = \frac{10.000}{3}$$

$$p = 3.333,33$$

4) Penerapan Persamaan Linear dalam kehidupan sehari – hari

Persamaan linear satu variable adalah kalimat terbuka yang mengandung variable dengan nilai variable pangkat tertingginya satu dan ditandai dengan sama dengan. Persamaan ini dapat digunakan untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan sehari – hari, seperti menghitung biaya,menentukan jumlah barang, waktu/jarak, barang diskon dan masih banyak lainnya. Berikut beberapa contoh penerapan persamaan linear :

a. Menghitung biaya total

Misalkan kamu membeli beberapa barang dengan harga yang sama. Jika harga setiap barang adalah Rpx dan kamu membeli n barang, maka biaya total yang harus kamu bayar adalah $n \times x$. persamaan ini bisa ditulis sebagai

$$biaya\ total = n \times x$$

b. Menentukan jumlah barang yang dibeli

Jika kamu memiliki jumlah uang tertentu dan kamu ingin membeli barang dengan harga tertentu, kamu bisa menggunakan persamaan linear untuk menentukan berapa banyak barang yang bisa kamu beli. Misalkan jumlah uang yang kamu miliki adalah RpM dan harga per barang adalah RpP , maka jumlah barang n yang bisa kamu beli adalah :

$$n = \frac{M}{P}$$

c. Mengelola waktu

Misalkan kamu mempunyai tugas yang membutuhkan waktu tertentu untuk diselesaikan, dan kamu ingin mengetahui berapa banyak waktu yang kamu perlukan untuk menyelesaikan beberapa tugas. Jika waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan satu tugas adalah t jam, maka total waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan n tugas adalah :

$$\text{waktu total} = n \times t$$

E. Penelitian Relevan

1. Penelitian yang dilakukan Renaldy dkk, dengan judul “Pengaruh Model Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi SPLDV”. Adapun hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kelas yang diajarkan menggunakan model kooperatif tipe jigsaw memiliki rata – rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan rata – rata pada kelas kontrol, dengan skor rata – rata pada kelas eksperimen adalah 71,21053 sedangkan pada kelas kontrol adalah 57,9474. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada materi PLDV.¹³

Persamaan penelitian ini dengan penelitian renaldy dkk, yaitu sama – sama menggunakan model kooperatif tipe jigsaw akan tetapi berbeda pada hasil yang ingin dilihat. Penelitian renaldy dkk, ingin melihat pengaruh model

¹³ Reynaldi Nomor dkk, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi SPLDV”, Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora, Volume 2, No 4, Desember 2022. H.50-58.

pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar siswa, sedangkan pada penelitian ini yang ingin dilihat kemampuan literasi numerasi siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe jigsaw.

2. Penelitian yang dilakukan Lilis Saputri dengan judul “Pengaruh Model Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis”. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu atau *quasi* eksperimen, dengan hasil penelitian dari hasil analisis data, nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $4,227 > 4,171$. Maka disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model kooperatif tipe jigsaw terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII MTs Miftahul Ula Pematang Cengal.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian Lilis Saputri, yaitu sama – sama menggunakan model kooperatif tipe jigsaw akan tetapi berbeda pada hasil yang ingin dilihat. Penelitian Lilis, ingin melihat pengaruh model pembelajaran kooperatif terhadap kemampuan pemahaman konsep, sedangkan pada penelitian ini yang ingin dilihat kemampuan literasi numerasi siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe jigsaw.¹⁴

3. Penelitian yang dilakukan Sugiarni dan Iqbal, dengan judul “Pengaruh Model Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa SMP Kelas VII”. Adapun hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kelas yang diajarkan menggunakan model kooperatif tipe jigsaw memiliki nilai rata –

¹⁴ Lilis Saputri, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Pemahaman Konsep Matematis”, Jurnal Serunai Matematika, Volume 12, No 1, Maret 2020. H.13-18.

rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata – rata pada kelas kontrol. penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dan teknik pengumpulan data nya dengan memberikan *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui adanya keefektifan model kooperatif tipe jigsaw ini terhadap pemahaman konsep matematis. Diperoleh skor rata – rata *posttest* pada kelas eksperimen adalah 15,96 sedangkan skor rata – rata *posttest* pada kelas kontrol adalah 14,16. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematis siswa .¹⁵

Persamaan penelitian ini dengan penelitian Sugiarni dan Iqbal, yaitu sama – sama menggunakan model kooperatif tipe jigsaw akan tetapi berbeda pada hasil yang ingin dilihat. Sugiarni dan Iqbal, ingin melihat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap pemahaman konsep matematis, sedangkan pada penelitian ini yang ingin dilihat kemampuan literasi numerasi siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe jigsaw.¹⁶

¹⁶ Sugiarni dan Iqbal, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk meningkatkan pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Kelas VII", Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 6, No 1, Januari 2018. H.1-13.

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode *quasi* eksperimen. Dalam penelitian ini, terdapat dua kelas, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen, yang melibatkan tahapan *pretest* dan *post-test*. *Pretest* (Tes awal) dilakukan ketika sebelum dilaksanakan tindakan, Sedangkan *posttest* (Tes Akhir) setelah dilakukan nya tindakan. Dengan begitu hasil perlakuan atau tindakan akan lebih akurat atau pasti, dikarenakan dapat memebandingkan hasil dari sebelum dilakukan tindakan dan sesudah dilakukan tindakan.

Tabel 3. 1Desain *pre-test post-test*

Kelas	<i>Pre-test</i>	Tindakan	<i>Post-test</i>
Eksperimen	O_1	X	O_2
Kontrol	O_1	-	O_2

Sumber : Adaptasi dari Sugiyono¹

Keterangan :

O_1 : *Pretest*

O_2 : *Posttest*

X : Perlakuan menggunakan kooperatif tipe jigsaw

¹Sugiyono, Metode Penelitian...., (Bandung : Alfabeta, 2011), h.77

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dapat dipahami sebagai seluruh unsur suatu penelitian termasuk objek dan subjek yang mempunyai ciri dan sifat tertentu. Jadi, pada prinsipnya populasi mencakup seluruh anggota sekelompok orang, hewan, peristiwa, atau benda yang hidup bersama di tempat yang sama dengan cara yang dirancang untuk menarik kesimpulan dari hasil akhir penelitian. Populasi merupakan objek/subyek dari keseluruhan penelitian, sedangkan sampel adalah suatu bagian atau wakil dari populasi. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 4 Kluet Utara, sedangkan yang menjadi sampelnya adalah dua kelas yang akan ditentukan dengan menggunakan *random sampling* dalam memilih sampel. *Random sampling* dikenal dengan metode pemilihan sampel secara acak dimana setiap populasi memiliki kesempatan yang sama terpilih sebagai sampel.¹ Lalu memastikan kedua kelas bukan merupakan kelas unggul

C. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah sarana atau alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data guna mempermudah pekerjaannya dan menghasilkan hasil yang lebih baik, tepat, menyeluruh, sistematis, dan mudah diolah.² Instrumen yang digunakan peneliti terdiri dari dua jenis yaitu instrumen utama terdiri dari

¹Ketut Tangking Widarsa dkk, Metode Sampling Penelitian Kedokteran Dan Kesehatan (Denpasar: Baswara Press, 2022).hlm.7

²Ema Nurzainul Hakimah, "Pengaruh Kesadaran Merek, Persepsi Kualitas, Asosiasi Merek, Loyalitas Merek Terhadap Keputusan Pembelian Makanan Khas Daerah Kediri Tahu Merek 'POO' Pada Pengunjung Toko Pusat Oleh-Oleh Kota Kediri," *Nusamba* 1, no. 1 (2016): 13–21.

pretes dan *posttest*, sedangkan instrument pendukung terdiri dari modul ajar dan LKPD guna untuk mendukung proses pembelajaran berlangsung.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang dilakukan oleh peneliti dalam mengumpulkan data untuk diolah dan dianalisis untuk mendapatkan jawaban atas pertanyaan penelitian yang diajukan. Teknik pengumpulan data biasanya menyesuaikan dengan pendekatan penelitian yang digunakan. Teknik pengumpulan data pada peneliti ini yaitu berbentuk tes, Penggunaan tes bertujuan untuk menilai pencapaian pembelajaran pada materi persamaan linear satu variabel dengan menerapkan model kooperatif tipe jigsaw, tes yang dilakukan pada penelitian ini yaitu tes awal dan tes akhir. Tes awal dilakukan agar mengetahui kemampuan awal siswa pada materi persamaan linear satu variabel, tes awal ini dilakukan sebelum terjadi proses belajar mengajar, tes akhir dilakukan setelah proses belajar mengajar untuk mengevaluasi pemahaman dan pengetahuan siswa terhadap materi yang telah diajarkan. Tes ini diberikan kepada seluruh sampel penelitian, mencakup kelas kontrol dan kelas eksperimen.

E. Teknik Analisi Data

Teknis analisis data merupakan proses pengolahan dan interpretasi data dengan maksud untuk menyusun informasi sesuai fungsinya, sehingga memperoleh makna dan arti yang sesuai dengan tujuan penelitian. Sebelum data diolah dengan uji statistik, data diubah terlebih dahulu dari data ordinal menjadi data interval. Salah satu metode yang sering digunakan yaitu metode *successive interval* (MSI).

1. Mengubah data ordinal ke dalam data interval

Uji statistik data yang akan digunakan nantinya merupakan data interval, akan tetapi hasil *pretest dan posttest* diperoleh data ordinal, maka dari itu data ordinal diubah menjadi data interval, dengan menggunakan MSI.³ Berikut cara manual menggunakan MSI :

- a. Hitung frekuensi setiap jawaban.
- b. Tentukan proporsi berdasarkan frekuensi dengan membagi setiap bagianskala ordinal dengan total skala keseluruhan.
- c. Hitung proporsi kumulatif, di mana setiap proporsi dijumlahkan secara berurutan.
- d. Cari nilai Z dari proporsi kumulatif.
- e. Menghitung fungsi densitas menggunakan rumus:

$$F(Z) = \frac{1}{\sqrt{2n}} \text{Exp} \left(-\frac{1}{2} Z^2 \right)$$

- f. Menghitung skale value (SV), dengan rumus :

$$SV = \frac{\text{Densityatlowerlimit} - \text{Densityatupperlimit}}{\text{Areabelowlimit} - \text{Areabelowlowerlimit}}$$

- g. Merubah skale value terkecil (FK) setara satu, dengan rumus

$$y = SV + |SV \text{ min} |$$

³Linda Rosmery Tambunan and Elvira Sundari, "Pengembangan Buku Digital Pada Materi Persamaan Garis Singgung Lingkaran," *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 9, no. 4 (2020): 1184.

2. Uji Statistik

a. Menyusun daftar distribusi frekuensi dengan panjang kelas yang seragam, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menghitung rentang R dengan mengurangkan nilai data terbesar dengan data terkecil.
- 2) Menentukan jumlah kelas interval K dengan menggunakan rumus.

$$K = 1 + (3,3) \log n.$$

- 3) Menentukan panjang kelas dengan menggunakan suatu rumus:

$$P = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyaknya kelas}}$$

- 4) Mengambil ujung bawah kelas pertama.

Dalam hal ini biasa diambil dengan data terkecil atau data lebih kecil dari data yang terkecil tetapi selisih nya harus kurang dari panjang kelas yang telah ditentukan.⁴

b. Menghitung rata – rata skor tes *pretest* dan *posttest* dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan :

\bar{x} = skor rata- rata siswa

f_i = frekuensi kelas interval data

x_i = nilai tengah kelas interval ke -i⁵

⁴Sudjana, *Metode Statistika ...*, h 47-48

c. Menghitung varians (s)

$$s^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan :

s^2 = varians

x_i = nilai x ke i

f_i = frekuensi data ke i

n = jumlah siswa.⁶

d. Uji Normalitas

Uji normalitas berencana untuk memutuskan apakah data dari pertemuan tinjauan berasal dari populasi normal atau tidak. Uji chi-kuadrat pada penelitian ini digunakan untuk melakukan uji normalitas. Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan pada setiap kelompok dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, baik sebelum maupun setelah uji. Hal ini dilakukan untuk menilai apakah kemampuan dasar siswa dalam kedua kelas tersebut memiliki distribusi yang normal. Uji normalitas diperlukan untuk memastikan homogenitas dalam pengujian, dan dilakukan menggunakan rumus berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan :

⁵ Sudjana, *Metode Statistika ...*, h 70

⁶ Sudjana, *Metode Statistika ...*, h .95.

χ^2 = distribusi Chi-kuadrat

k = banyaknya kelas

o_i = frekuensi hasil pengamatan

E_i = frekuensi hasil yang di harapkan.⁷

Hipotesis yang disajikan adalah:

H_0 : Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

H_1 : Sampel berasal dari populasi tidak berdistribusi normal

Langkah berikutnya adalah membandingkan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel} dengan tingkat signifikan $\alpha = 0.05$ dan derajat kebebasan $(dk) = k - 1$, kriteria pengujian jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel (1-\alpha)(k-1)}$ maka H_0 ditolak, Jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel (1-\alpha)(k-1)}$ maka H_0 diterima.

e. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah beberapa varians populasi dari penelitian ini mempunyai varians yang sama. Uji kesamaan dua varians dilaksanakan untuk menguji sebaran data tersebut homogen atau tidak, uji homogenitas ini dilaksanakan apabila kelompok data dari penelitian ini berdistribusi normal.⁸ Adapun langkah – langkah nya sebagai berikut :

1) Menetapkan hipotesis penelitian

H_0 : varians kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen

⁷ Sudjana, *Metode Statistika ...*, h. 273.

⁸Rektor Sianturi, “Uji Homogenitas Sebagai Syarat Pengujian Analisis,” *Jurnal Pendidikan, Sains Sosial, dan Agama* 8, no. 1 (2022): 386–397.

H_1 : varians kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak homogen

2) Menghitung F_{hitung} dengan menggunakan rumus

$$F = \frac{\text{Variansi terbesar}}{\text{Variansi terkecil}}$$

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Kriteria pengujian adalah tolak H_0 hanya jika $F \geq F_{\frac{1}{2}} \alpha (v_1 v_2)$

dalam hal lain H_1 diterima.⁹

f. Uji Kesamaan Dua Rata – rata

Setelah data *pretest* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homegen, maka tahap selanjutnya akan dilakukan uji kesamaan dua rata – rata dengan menggunakan statistic uji – t. Dengan rumus sebagai berikut

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :

\bar{x}_1 = Nilai rata – rata siswa kelas eksperimen

\bar{x}_2 = Nilai rata – rata siswa kelas kontrol

n_1 = Jumlah sampel kelas eksperimen

⁹Ibid.h.249-250.

n_2 = Jumlah sampel kelas kontrol

s_1^2 = Varians kelompok eksperimen

s_2^2 = Varians kelompok kontrol

s^2 = Varians gabungan / simpangan gabunngan

Hipotesis penelitian :

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ Nilai rata – rata *pretest* kelas eksperimen tidak berbeda secara signifikan dengan nilai *pretest* kelas kontrol

$H_0: \mu_1 \neq \mu_2$ Nilai rata – rata *pretest* kelas eksperimen berbeda secara signifikan dengan nilai *pretest* kelas kontrol

Selanjutnya menentukan nilai t_{tabel} dengan derajat kebebasan sebagai berikut $dk = n_1 + n_2 - 2$ dengan peluang $(1 - \alpha)$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Kriteria pengujian adalah tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{(1-\alpha)}$ dan terima H_0 jika $t_{hitung} \leq t_{(1-\alpha)}$ dan tolak H_1

g. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilaksanakan untuk mengevaluasi perbedaan *posttest* antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah menerima perlakuan yang berbeda. Tes yang diterapkan adalah uji-t. Hipotesis penelitian yang akan diuji adalah sebagai berikut:

Hipotesis penelitian:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ Kemampuan literasi numerasi siswa dengan menggunakan Model kooperatif tipe jigsaw sama dengan kemampuan literasi numerasi siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa SMP/MTs.

$H_0: \mu_1 > \mu_2$ Kemampuan literasi numerasi siswa dengan menggunakan Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw lebih baik dibandingkan dengan kemampuan literasi numerasi siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa SMP/MTs.

Statistik yang digunakan adalah :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :

\bar{x}_1 = Nilai rata – rata siswa kelas eksperimen

\bar{x}_2 = Nilai rata – rata siswa kelas kontrol

n_1 = Jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 = Jumlah sampel kelas kontrol

s_1^2 = Varians kelompok eksperimen

s_2^2 = Varians kelompok kontrol

s^2 = Varians gabungan / simpangan gabungan¹⁰

Selanjutnya menentukan nilai t dari tabel dengan derajat kebebasan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dengan peluang $(1 - \alpha)$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

¹⁰Sudjana, *Metode Statistika*, 2005.h.239

Kriteria pengujian adalah tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{(1-\alpha)}$ dan terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{(1-\alpha)}$ dan tolak H_1 .

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini bertepatan di SMP Negeri 4 Kluet Utara, di Desa Kampung Tinggi, Kecamatan Kluet Utara, Kabupaten Aceh Selatan, Provinsi Aceh, Indonesia. Dari data sekolah SMP Negeri 4 Kluet Utara dengan keadaan fisik sekolah cukup memadai, terutama ruang guru, ruang belajar, ruang kepala sekolah, laboratorium IPA, laboratorium komputer, perpustakaan, ruang tata usaha, toilet umum, lapangan olahraga dan sebagainya. Jumlah seluruh siswa di SMP Negeri 4 Kluet Utara adalah 195 siswa dengan jumlah siswa laki – laki adalah 105 dan jumlah siswa perempuan adalah 90 siswa.

Adapun jumlah siswa yang terdapat di SMP Negeri 4 Kluet Utara dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut

Tabel 4. 1 Distribusi jumlah siswa (i) kelas VII, VIII, IX SMP Negeri 4

No	Kelas	Jumlah Rombel	Jumlah Siswa		Jumlah
			L	P	
1	VII-1/VII-3	3	38	33	71
2	VIII-1/VIII-3	3	43	34	77
3	IX-1/IX2	2	24	23	47
Jumlah		8	105	90	195

Sumber: Dokumentasi Tata Usaha SMP Negeri 4 Kluet Utara

B. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian di SMP Negeri 4 Kluet Utara pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025 mulai dari tanggal 20 Agustus 2024 sampai dengan 9 September 2024 pada siswa kelas VII-2 sebagai kelas eksperimen dan VII-1 sebagai kelas kontrol. Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti berkonsultasi terlebih dahulu bersama guru mata pelajaran matematika tentang siswa yang akan di teliti. Adapun jadwal kegiatan penelitian dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut :

Tabel 4. 2 Jadwal kegiatan penelitian

No	Hari/Tanggal	Waktu (menit)	Kegiatan	Kelas
1	Selasa/20 Agustus 2024	80	<i>Pretest</i>	Kontrol
2	Kamis/22 Agustus 2024	80	<i>Pretest</i>	Eksperimen
3	Selasa/27 Agustus 2024	80	Mengajar pertemuan ke – II	Kontrol
4	Senin /2 September 2024	80	Mengajar pertemuan ke – II	Eksperimen
5	Kamis/5 September 2024	80	Mengajar pertemuan ke – III	Eksperimen
6	Senin/9 September 2024	40	<i>Posttest</i>	Eksperimen
7	Senin/9 September 2024	40	<i>Posttest</i>	Kontrol

Sumber: Jadwal penelitian pada tanggal 20 Agustus s.d 9 September 2024 di kelas VII-1 dan VII-2

C. Deskripsi Hasil Penelitian

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah kemampuan literasi umerasi siswa kelas VII-2 SMP Negeri 4 Kluet Utara sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada materi persamaan linear satu variabel. Data kemampuan literasi numerasi merupakan data berskala ordinal, berdasarkan prosedur statistik uji-t, homegen dan lainnya mengharuskan data

berskala interval. Dimana dalam penelitian ini menggunakan metode MSI (*Method Of Successive Interval*).

1. Analisis hasil *pretest* kemampuan literasi numerasi siswa kelas eksperimen
 - a. Konversi data ordinal ke interval

Berikut disajikan data *pretest* dan hasil konversi data *pretest* kelas eksperimen yang dilanjutkan dengan uji normalitas pada nilai *pretes* kelas eksperimen.

Tabel 4.3 Hasil Pretest Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas Eksperimen

No	Kode Kelas Eksperimen	Skor Pretest			Jumlah Skor
		1	2	3	
1	AR	1	0	3	4
2	NFR	1	2	3	6
3	TSY	2	1	3	6
4	AR	2	1	0	3
5	FA	2	1	1	4
6	NA	4	3	1	8
7	ZA	2	1	2	5
8	MF	1	1	0	2
9	MA	1	0	0	1
10	LSN	1	0	0	1
11	MSR	1	0	0	1
12	HSR	1	1	1	3
13	SRK	1	0	2	3
14	NA	2	1	4	7
15	MR	1	1	2	4
16	MA	1	1	0	2
17	MAP	1	3	1	5
18	MH	0	0	0	0
19	PTR	2	2	0	4
20	FTL	2	1	1	4
21	SA	2	1	0	3
22	MA	2	0	0	2

Sumber :Pengolahan Data pretest kelas eksperimen 2024

Setelah dilakukan penskoran untuk hasil tes siswa, selanjutnya akan dilakukan pengkonversian data – data diatas ke data interval, dengan menggunakan MSI (*Method Seccesive Interval*). Berikut ini merupakan langkah – langkah mengubah data ordinal menjadi data interval menggunakan perhitungan manual untuk data kemampuan literasi numerasi siswa kelas eksperimen sebagai berikut :

1) Menghitung Frekuensi

Langkah pertama menghitung frekuensi yaitu hasil penskoran tes awal di kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut :

Tabel 4. 4 Hasil Penskoran Skala Ordinal *Pretest* Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas Eksperimen.

No	Indikator yang diukur	0	1	2	3	4	Jumlah
Soal 1	Formulate	1	9	11	0	1	22
Soal 2	Employ	8	11	1	2	0	22
Soal 3	Interpret	10	5	3	3	1	22
Jumlah		19	25	15	5	2	66

Sumber: Hasil penskoran pretest siswa kelas eksperimen

Berdasarkan tabel 4.4 di atas, frekuensi berskala ordinal 0 s/d 4 dengan jumlah skor jawaban 66 dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut ini :

Tabel 4. 5 Frekuensi Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas Eksperimen

Skala skor ordinal	Frekuensi
0	19
1	25
2	15
3	5

4	2
Jumlah	66

Sumber : Hasil penskoran pretest kemampuan literasi numerasi siswa kelas eksperimen

Tabel 4.5 di atas memiliki makna bahwa skala ordinal 0 memiliki frekuensi 19, skala ordinal 1 memiliki frekuensi 25, skala ordinal 2 memiliki frekuensi 15, skala ordinal 3 memiliki frekuensi 5, dan skala ordinal 4 memiliki frekuensi 12.

2) Menghitung Proporsi

Menghitung proporsi dengan membagi frekuensi dengan jumlah seluruh responden, yaitu ditunjukkan seperti pada tabel 4.6 di bawah ini :

Tabel 4. 6 Menghitung Proporsi

Skala Ordinal	Frekuensi (f)	Proporsi (p)
0	19	$P_1 = \frac{19}{66} = 0.288$
1	25	$P_2 = \frac{25}{66} = 0.379$
2	15	$P_3 = \frac{15}{66} = 0.227$
3	5	$P_4 = \frac{5}{66} = 0.076$
4	2	$P_1 = \frac{2}{66} = 0.030$

Sumber : Hasil perhitungan proporsi

3) Menghitung Proporsi Kumulatif

Proporsi kumulatif dihitung dengan cara menjumlahkan proporsi secara berurutan setiap nilai.

$$PK_1 = 0,288$$

$$PK_2 = 0,288 + 0,379 = 0,667$$

$$PK_3 = 0,667 + 0,227 = 0,894$$

$$PK_4 = 0,894 + 0,076 = 0,970$$

$$PK_5 = 0,970 + 0,030 = 1$$

4) Menghitung Nilai Z

Nilai Z diperoleh dari tabel distribusi normal baku dengan asumsi bahwa kumulatif berdistribusi normal baku. $PK_1 = 0,288$ sehingga nilai P yang akan dihitung ialah $0,5 - 0,288 = 0,212$ letakkan disebelah kiri karena nilai $PK_1 = 0,288$ ialah kurang dari 0,5. Selanjutnya lihat tabel z yang mempunyai luas 0,212, ternyata nilai tersebut terletak diantara nilai $z = 0,55$ yang mempunyai luas 0,2088 dan $z = 0,56$ yang mempunyai luas 0,2123. Oleh karena itu nilai z untuk daerah dengan proporsi 0,212 dapat ditentukan dengan interpolasi sebagai berikut:

- a) Jumlahkan kedua luas yang mendekati 0,212

$$x = 0,2088 + 0,2123$$

$$x = 0,4211$$

- b) Mencari nilai pembagi

$$\text{pembagi} = \frac{x}{\text{nilai yang diinginkan}} = \frac{0,4211}{0,212} = 1,9863$$

Ket :

0,4211= jumlah antara dua nilai yang mendekati 0,1125 pada tabel z

0,212 = nilai yang diinginkan sebenarnya

1,9863= nilai yang akan digunakan sebagai pembagi dalam interpolasi

Sehingga nilai z dari interpolasi adalah :

$$z = \frac{0,55 + 0,56}{1,9863} = \frac{1,11}{1,9863} = 0,5596$$

Karena z berada disebelah kiri 0, maka z bernilai negatif. Dengan demikian $PK_1 = 0,212$ memiliki nilai $z_1 = -0,5596$. dilakukan perhitungan yang sama untuk nilai PK_2, PK_3, PK_4 . Sehingga diperoleh PK_2 memiliki nilai $z_2 = 0,4307$, PK_3 memiliki nilai $z_3 = 1,2478$, PK_4 memiliki nilai $z_4 = 1,8764$ dan PK_5 memperoleh nilai z yang tidak terdefinisi.

5) Menghitung Nilai Densitas Fungsi Z

Nilai densitas atau $f(z)$ dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$F(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \text{Exp} \left(-\frac{1}{2} z^2 \right)$$

Untuk $z_1 = -0,5596$ dengan $\pi = \frac{22}{7} = 3,14$

$$F(z_1) = \frac{1}{\sqrt{2 \frac{22}{7}}} \text{Exp} \left(-\frac{1}{2} (-0,5596)^2 \right)$$

$$F(z_1) = \frac{1}{\sqrt{\frac{44}{7}}} \text{Exp} \left(-\frac{1}{2} (0,3131) \right)$$

$$F(z_1) = \frac{1}{2,5071} \text{Exp} (-0,1565)$$

$$F(z_1) = \frac{1}{2,5071} 0,8551$$

$$F(z_1) = 0,3411$$

Jadi diperoleh nilai $F(z_1) = 0,3411$.

Dengan menerapkan cara yang sama untuk $F(z_2), F(z_3), F(z_4), F(z_5)$ diperoleh nilai $F(z_2)$ yaitu 0.3635, $F(z_3) = 0.1831$, $F(z_4) = 0,0686$ dan $F(z_5)$ sebesar 0.

6) Menghitung scala value

Untuk menghitung scala value digunakan rumus sebagai berikut:

$$SV = \frac{\text{density at lower limit} - \text{density at upper limit}}{\text{area under upper limit} - \text{area under lower limit}}$$

density at lower limit = nilai densitas batas atas

density at upper limit = nilai densitas batas bawah

area under upper limit = area batas atas

area under lower limit = area batas bawah

Cara mencari nilai densitas yaitu batas bawah dikurangi batas atas.

Sedangkan untuk nilai area batas atas dikurangi dengan batas bawah.

Untuk SV_0 nilai batas bawah untuk densitas pertama adalah 0 (kurang dari 0,3411 dan untuk proporsi komulatif juga 0 (dibawah nilai 0,288).

Tabel 4. 7 Tabel 4.7 Nilai Proporsi Komulatif dan Densitas (FZ)

Proporsi Komulatif	Densitas F(Z)
0,288	0,3411
0,667	0,3635
0,894	0,1831
0,970	0,0686
1.000	0,0000

Sumber : Nilai Proporsi Komulatif dan Densitas (FZ)

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai scala value sebagai berikut :

$$SV_1 = \frac{0 - 0,3411}{0,288 - 0} = \frac{-0,3411}{0,288} = -1,1847$$

$$SV_2 = \frac{0,3411 - 0,3635}{0,667 - 0,288} = \frac{-0,0224}{0,379} = -0,0593$$

$$SV_3 = \frac{0,3635 - 0,1831}{0,894 - 0,667} = \frac{0,1804}{0,227} = 0,7938$$

$$SV_4 = \frac{0,1831 - 0,0686}{0,970 - 0,894} = \frac{0,1145}{0,076} = 1,5188$$

$$SV_5 = \frac{0,0686 - 0}{1 - 0,970} = \frac{0,0686}{0,03} = 2,263$$

7) Menghitung pengskalaan

Nilai hasil pengskalaan dapat dihitung dengan cara berikut :

SV terkecil (*SV min*)

Ubah nilai SV terkecil (nilai negatif terbesar) menjadi sama dengan 1

$$SV_1 = -1,1847$$

Nilai 1 diperoleh dari :

$$-1,1847 + x = 1$$

$$x = 1 + 1,1847$$

$$x = 2,1847$$

Transformasikan nilai skala dengan rumus $y = SV + |SV \text{ min} |$

$$y_1 = -1,1847 + 2,1847 = 1,0000$$

$$y_2 = -0,0593 + 2,1847 = 2,1254$$

$$y_3 = 0,7938 + 2,1847 = 2,9785$$

$$y_4 = 1,5118 + 2,1847 = 3,6965$$

$$y_5 = 2,2637 + 2,1847 = 4,4484$$

Tabel 4. 8 Hasil Mengubah Skala Ordinal Menjadi Skala Interval Data Pretest

Skala Ordinal	Frekuensi (f)	Proporsi (p)	Proporsi Kumulatif (pk)	Z	Densitas (fz)	Skala Nilai (sv)	Skala MSI (y)
0	19	0.288	0.288	-0.5596	0.3411	-1.1847	1.0000
1	25	0.379	0.667	0.4307	0.3635	-0.0593	2.1254
2	15	0.227	0.894	1.2478	0.1831	0.7938	2.9785
3	5	0.076	0.970	1.8764	0.0686	1.5118	3.6965
4	2	0.030	1.000		0.0000	2.2637	4.4484

Sumber : Pengolahan Data

Berdasarkan tabel 4.8, selanjutnya mengganti angka skor jawaban *pretest* kelas eksperimen dengan skor yang ada pada kolom *skala value*. Berikut disajikan konversi nilai kelas eksperimen dengan MSI.

Tabel 4. 9 Data Interval Pretest Kelas Eksperimen

No	Nama Siswa	Skor Pretest			Jumlah Skor
		1	2	3	
1	ARS	2.1254	1.0000	3.6965	6.8219
2	NFR	2.1254	2.9785	3.6965	8.8004
3	TSY	2.9785	2.1254	3.6965	8.8004
4	AR	2.9785	2.1254	1.0000	6.1039
5	FA	2.9785	2.1254	2.1254	7.2293
6	NA	4.4484	3.6965	2.1254	10.2703
7	ZA	2.9785	2.1254	2.9785	8.0824
8	MF	2.1254	2.1254	1.0000	5.2508
9	MA	2.1254	1.0000	1.0000	4.1254
10	LSN	2.1254	1.0000	1.0000	4.1254
11	MSR	2.1254	1.0000	1.0000	4.1254
12	HSR	2.1254	2.1254	2.1254	6.3762
13	SRK	2.1254	1.0000	2.9785	6.1039
14	NA	2.9785	2.1254	4.4484	9.5523
15	MR	2.1254	2.1254	2.9785	7.2293
16	MA	2.1254	2.1254	1.0000	5.2508

17	MAP	2.1254	3.6965	2.1254	7.9473
18	MH	1.0000	1.0000	1.0000	3.0000
19	PTR	2.9785	2.9785	1.0000	6.9570
20	FTL	2.9785	2.1254	2.1254	7.2293
21	SA	2.9785	2.1254	1.0000	6.1039
22	MA	2.9785	1.0000	1.0000	4.9785

Sumber: Hasil Pengolahan Data

b. Statistik Deskriptif

Berikut ini disajikan hasil analisis deskriptif untuk nilai *pretest* kelas eksperimen. Berdasarkan data skor total dari data *pretest* kemampuan literasi numerasi kelas eksperimen maka distribusi frekuensi untuk data *pretest* kemampuan literasi numerasi sebagai berikut:

$$\text{Rentang (R)} = \text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah} = 10,2703 - 3,0000 = 7,270$$

$$\text{Diketahui } n = 22$$

$$\text{Banyak kelas interval (K)} = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log 22$$

$$= 1 + 3,3 (1,3424)$$

$$= 1 + 4,42992$$

$$= 5,430$$

$$\text{Banyak kelas interval} = 5,430 \text{ (diambil 5)}$$

$$\text{Panjang kelas interval (P)} = \frac{R}{K} = \frac{7,270}{5} = 1,4541$$

Tabel 4. 10 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen

Skor Tes	Frekuensi (fi)	Nilai Tengah (xi)	xi ²	fi.xi	fi.xi ²
3.0000 - 4.4541	4	3.727	13.891	14.908	55.564

4.4542 - 5.9083	3	5.181	26.845	15.544	80.536
5.9084 - 7.3625	9	6.635	44.029	59.719	396.263
7.3626 - 8.8167	4	8.090	65.442	32.359	261.770
8.8168 - 10.2708	2	9.544	91.084	19.088	182.168
Total	22	33.177	241.292	141.617	976.300

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan tabel 4.10 diperoleh nilai rata – rata dan varians sebagai berikut :

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{141,617}{22} = 6,437$$

Varians dan simpangan bakunya adalah :

$$s_1^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$s_1^2 = \frac{22(976,300) - (141,617)^2}{22(22-1)}$$

$$s_1^2 = \frac{22(976,300) - (141,617)^2}{22(21)}$$

$$s_1^2 = \frac{21478,6 - 20055,3743}{462}$$

$$s_1^2 = \frac{1423,2257}{462}$$

$$s_1^2 = 3,080$$

$$s_1 = \sqrt{3,080}$$

$$s_1 = 1,755$$

Variansnya adalah $s_1^2 = 3,080$ dan simpangan bakunya adalah

Tabel 4. 11 Statistik Deskriptif *Pretest* Kelas Eksperimen

Data	n	Min	Max	\bar{x}	s^2	s_1
<i>Pretest</i> kelas eksperimen	22	3,0000	10,2703	6,437	3,080	1,755

Sumber: Hasil Pengolahan Data

c. Uji Normalitas

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui apakah data dari kelas eksperimen dalam penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas tersebut dilakukan dengan uji distribusi chi-kuadrat. Adapun hipotesis dalam uji kenormalan satu *pretest* kelas eksperimen adalah sebagai berikut:

H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : sampel berasal dari populasi tidak berdistribusi normal

Berdasarkan perhitungan sebelumnya, untuk *pretest* kelas eksperimen diperoleh $\bar{x} = 6,437$ dan $s_1 = 1,755$

Tabel 4. 12 Uji Normalitas Sebaran *Pretest* Kelas Eksperimen

Skor Tes	Batas Kelas	Nilai z	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	Frekuensi Diharapkan (E_i)	Frekuensi Pengamatan (O_i)	Chi Kuadrat
	2.99995	-1.96	0.4750				
3.0000 - 4.4541				0.1042	2.2924	4	1.272
	4.45405	-1.13	0.3708				
4.4542 - 5.9083				0.2529	5.5638	3	1.181
	5.90825	-0.30	0.1179				
5.9084 - 7.3625				0.3198	7.0356	9	0.548
	7.36245	0.53	0.2019				
7.3626 - 8.8167				0.21	4.6464	4	0.0899
	8.81665	1.36	0.4131				
8.8168 - 10.2708				0.0723	1.5906	2	0.105
	10.27075	2.18	0.4854			22	3.197

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Keterangan

Batas Kelas = *batas bawah* – 0,00005 = 3,0000 – 0,00005 = 2,99995

$$\begin{aligned}
 Z_{score} &= \frac{x_i - \bar{x}}{s_1} \\
 &= \frac{2,99995 - 6,437}{1,755} \\
 &= -1,96
 \end{aligned}$$

Batas luas daerah dapat dilihat pada tabel Z_{score}

Luas daerah $|0,4750 - 0,3708| = 0,1042$ dijumlahkan jika berbeda tanda di Z_{score}

Frekuensi harapan + luas daerah \times banyak data

Adapun nilai chi – kuadrat dihitung sebagai berikut :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan setelah dilakukan penggabungan daftar distribusi frekuensi, dapat dilihat bahwa banyak kelas adalah 5. Sehingga dk untuk distribusi chi – kuadrat adalah $dk = (5-1) = 4$. Maka dari tabel $\chi_{0,95(4)}^2$ diperoleh 9,4888. Karena $3,197 \leq 9,4888$, $\chi_{hitung}^2 \leq \chi_{tabel}^2$ maka diterima H_0 . Dan dapat disimpulkan bahwa sebaran data *pretest* kelas VII-2 SMP Negeri 4 Kluet Utara berdistribusi normal.

2. Analisis hasil *pretest* kemampuan literasi numerasi siswa kelas kontrol
 - a. Konversi data ordinal ke interval

Tabel 4. 13 Hasil *Pretest* Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas Kontrol

No	Kode Kelas Kontrol	Skor <i>Pretest</i>			Jumlah Skor
		1	2	3	
1	KS	2	1	1	4
2	SR	3	4	2	9
3	WND	2	1	0	3
4	MLD	2	1	0	3

5	SS	1	0	0	1
6	ME	1	1	1	3
7	EK	1	1	0	2
8	MAH	3	1	3	7
9	ISP	3	1	0	4
10	ZNR	3	1	0	4
11	TSY	1	3	2	6
12	MS	1	1	1	3
13	MIB	2	0	0	2
14	ZA	3	2	1	6
15	AN	2	1	0	3
16	RA	2	3	0	5
17	KRNS	2	1	0	3
18	HH	3	1	1	5
19	ADH	2	1	2	5
20	SFN	1	0	3	4
21	UM	1	0	0	1
22	UW	1	1	1	3

Sumber: hasil olah data pretest kontrol 2024

Tabel 4. 14 Hasil Penskoran Skala Ordinal *Pretest* Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas Kontrol .

No	Indikator yang diukur	0	1	2	3	4	Jumlah
Soal 1	Formulate	0	8	8	6	0	22
Soal 2	Employ	4	14	1	2	1	22
Soal 3	Interpret	11	6	3	2	0	22
Jumlah		15	28	12	10	1	66

Sumber: Hasil Penskoran Kelas Kontrol

Tabel 4. 15 Hasil *Pretest* Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas Kontrol Dengan Cara MSI

Skala Ordinal	Frekuensi (f)	Proporsi (p)	Proporsi Kumulatif (pk)	Z	Densitas (fz)	Skala Nilai (sv)	Skala MSI (y)
0	15	0.227	0.227	-0.7479	0.3016	-1.3269	1.0000

1	28	0.424	0.652	0.3894	0.3697	-0.1607	2.1662
2	12	0.182	0.833	0.9674	0.2498	0.6597	2.9865
3	10	0.152	0.985	2.1661	0.0382	1.3966	3.7235
4	1	0.015	1.000		0.0000	2.5206	4.8475

Sumber: Hasil Pengolahan Data Dengan Menggunakan MSI Microsoft Excel

Tabel 4. 16 Hasil Data *Pretest* Skala Ordinal Ke Sekala Interval Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas Kontrol

No	Kode Kelas Kontrol	Skor <i>Pretest</i>			Jumlah Skor
		1	2	3	
1	KS	2.9865	2.1662	2.1662	7.3188
2	SR	3.7235	4.8475	2.9865	11.5575
3	WND	2.9865	2.1662	1.0000	6.1527
4	MLD	2.9865	2.1662	1.0000	6.1527
5	SS	2.1662	1.0000	1.0000	4.1662
6	ME	2.1662	2.1662	2.1662	6.4985
7	EK	2.1662	2.1662	1.0000	5.3323
8	MAH	3.7235	2.1662	3.7235	9.6131
9	ISP	3.7235	2.1662	1.0000	6.8896
10	ZNR	3.7235	2.1662	1.0000	6.8896
11	TSY	2.1662	3.7235	2.9865	8.8762
12	MS	2.1662	2.1662	2.1662	6.4985
13	MIB	2.9865	1.0000	1.0000	4.9865
14	ZA	3.7235	2.9865	2.1662	8.8762
15	AN	2.9865	2.1662	1.0000	6.1527
16	RA	2.9865	3.7235	1.0000	7.7100
17	KRNS	2.9865	2.1662	1.0000	6.1527
18	HH	3.7235	2.1662	2.1662	8.0558
19	ADH	2.9865	2.1662	2.9865	8.1392
20	SFN	2.1662	1.0000	3.7235	6.8896
21	UM	2.1662	1.0000	1.0000	4.1662
22	UW	2.1662	2.1662	2.1662	6.4985

Sumber: Hasil Pengolahan Data *Pretest* Kelas Kontrol

b. Statistik Deskriptif

Berikut ini disajikan hasil analisis deskriptif untuk nilai *pretest* kelas eksperimen. Berdasarkan data skor total dari data *pretest* kemampuan

literasi numerasi kelas eksperimen maka distribusi frekuensi untuk data *pretest* kemampuan literasi numerasi sebagai berikut:

$$\text{Rentang (R)} = \text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah} = 11,5575 - 4,1662 = 7,391$$

$$\text{Diketahui } n = 22$$

$$\text{Banyak kelas interval (K)} = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log 22$$

$$= 1 + 3,3 (1,3424)$$

$$= 1 + 4,42992$$

$$= 5,430$$

$$\text{Banyak kelas interval} = 5,430 \text{ (diambil 5)}$$

$$\text{Panjang kelas interval (P)} = \frac{R}{K} = \frac{7,391}{5} = 1,4783$$

Tabel 4. 17 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest* Kelas Kontrol

Skor Tes	Frekuensi (F _i)	Nilai Tengah (x _i)	xi ²	fi.xi	fi.xi ²
4.1662 - 5.6445	4	4.905	24.062	19.621	96.250
5.6446 - 7.1229	10	6.384	40.752	63.838	407.523
7.1230 - 8.6013	4	7.862	61.813	31.449	247.254
8.6014 - 10,0797	3	9.341	87.246	28.022	261.738
10.0798 - 11.5581	1	10.819	117.049	10.819	117.049
Total	22	39.311	330.923	153.748	1129.812

Sumber: pengolahan data

Berdasarkan tabel 4.17 diperoleh nilai rata – rata dan varians sebagai berikut :

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{153,748}{22} = 6,989$$

Varians dan simpangan bakunya adalah :

$$s_1^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$s_1^2 = \frac{22(1129,812) - (153,748)^2}{22(22-1)}$$

$$s_1^2 = \frac{22(1129,812) - (153,748)^2}{22(21)}$$

$$s_1^2 = \frac{24855,864 - 23638,4475}{462}$$

$$s_1^2 = \frac{1217,4165}{462}$$

$$s_1^2 = 2,635$$

$$s_1 = \sqrt{2,635}$$

$$s_1 = 1,623$$

Variansnya adalah $s_1^2 = 2,635$ dan simpangan bakunya adalah $s_1 = 1,623$

Tabel 4. 18 Statistik Deskriptif *Pretest* Kelas Kontrol

Data	n	Min	Max	\bar{x}	s^2	s_1
<i>Pretest</i> kelas kontrol	22	4,1662	11,5575	6,989	2,635	1,623

Sumber: pengolahan data

c. Uji Normalitas

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui apakah data dari kelas kontrol dalam penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas tersebut dilakukan dengan uji distribusi chi-kuadrat. Adapun hipotesis dalam uji kenormalan data *pretest* kelas kontrol adalah sebagai berikut:

H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : sampel berasal dari populasi tidak berdistribusi normal

Berdasarkan perhitungan sebelumnya, untuk *pretest* kelas kontrol diperoleh $\bar{x} = 6,989$ dan $s_1 = 1,623$.

Tabel 4. 19 Uji Normalitas Sebaran Pretest Kelas Kontrol

Skor Tes	Batas Kelas	Nilai z	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	Frekuensi Diharapkan (E_i)	Frekuensi Pengamatan (O_i)	Chi Kuadrat
	4.16615	-1.74	0.4591				
4.1662 - 5.6445				0.1624	3.5728	4	0.051
	5.64445	-0.83	0.2967				
5.6446 - 7.1229				0.3286	7.2292	10	1.062
	7.12285	0.08	0.0319				
7.1230 - 8.6013				0.3070	6.7540	4	1.123
	8.60125	0.99	0.3389				
8.6014 - 10,0797				0.13	2.9128	3	0.0026
	10.07965	1.90	0.4713				
10.0798 - 11.5581				0.0262	0.5764	1	0.311
	11.55805	2.81	0.4975			22	2.550

Sumber: hasil pengolahan data *pretest* kelas kontrol

Keterangan

Batas Kelas = *batas bawah* – 0,00005 = 4,1662 – 0,00005 = 4,16615

$$\begin{aligned}
 Z_{score} &= \frac{x_i - \bar{x}}{s_1} \\
 &= \frac{4,16615 - 6,989}{1,623} \\
 &= -1,74
 \end{aligned}$$

Batas luas daerah dapat dilihat pada tabel Z_{score}

Luas daerah $|0,4591 - 0,2967| = 0,1624$ dijumlahkan jika berbeda tanda di Z_{score}

Frekuensi harapan + luas daerah \times banyak data

Adapun nilai chi – kuadrat dihitung sebagai berikut :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan setelah dilakukan penggabungan daftar distribusi frekuensi, dapat dilihat bahwa banyak kelas adalah 5. Sehingga dk untuk distribusi chi – kuadrat adalah $dk = (5-1) = 4$. Maka dari tabel $\chi_{0,95(4)}^2$ diperoleh 9,4888. Karena $2,550 \leq 9,4888$, $\chi_{hitung}^2 \leq \chi_{tabel}^2$ maka diterima H_0 . Dan dapat disimpulkan bahwa sebaran data *pretest* kelas VII-1 SMP Negeri 4 Kluet Utara berdistribusi normal.

d. Uji homogenitas data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

Uji homogenitas varians bertujuan untuk mengetahui apakah sampel penelitian mempunyai varians yang sama, sehingga generalisasi dari hasil penelitian yang sama atau berbeda. Hipotesis yang akan diuji pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ yaitu :

H_0 = Data memiliki varians yang sama

H_1 = Data tidak memiliki varians yang sama

Berdasarkan perhitungan sebelumnya didapatkan

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

$$F_{hitung} = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

$$F_{hitung} = \frac{3,080}{2,635}$$

$$F_{hitung} = 1,1688$$

Keterangan :

s_1^2 = sampel dari populasi ke satu

s_2^2 = sampel dari populasi ke kedua

Selanjutnya menghitung F_{tabel}

$$dk_1 = (n_1 - 1) = 22 - 1 = 21$$

$$dk_2 = (n_2 - 1) = 22 - 1 = 21$$

Berdasarkan taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) dengan $dk_1 = (n_1 - 1)$ dan $dk_2 = (n_2 - 1)$. kriteria pengambilan keputusan yaitu , jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka diterima H_0 .ditolak H_0 jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$. diperoleh $F_{hitung} = 1,1688$ dan $F_{tabel} = F_{(dk_1,dk_2)} = 0.05_{(21,21)} = 2,05$. Oleh karena $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ yaitu $1,1688 \leq 2,05$, maka diterima H_0 dan tolak H_1 . Dapat disimpulka bahwa data memiliki varians yang sama.

3. Analisis hasil *posttest* kemampuan pemahaman konsep siswa kelas eksperimen
 - a. Konversi data ordinal ke interval

Berikut disajikan data ordinal dari *posttest* kelas eksperimen

Tabel 4. 20 Hasil Penskoran Skala Ordinal *Posttest* Kemampuan Literasi

No	Kode Kelas Eksperimen	Skor Pretest			Jumlah Skor
		1	2	3	
1	ARS	3	0	4	7
2	NFR	4	3	0	7
3	TSY	4	3	0	7
4	AR	3	3	1	7
5	FA	3	3	1	7
6	NA	4	3	1	8
7	ZA	4	3	1	8

8	MF	4	0	0	4
9	MA	4	3	0	7
10	LSN	4	3	1	8
11	MSR	4	3	1	8
12	HSR	4	2	2	8
13	SRK	4	0	4	8
14	NA	3	1	4	8
15	MR	4	2	4	10
16	MA	4	0	2	6
17	MAP	4	3	1	8
18	MH	4	3	0	7
19	PTR	4	3	0	7
20	FTL	4	3	0	7
21	SA	3	3	1	7
22	MA	3	3	0	6

Sumber: hasil pengolahan data posttest eksperimen 2024

Tabel 4. 21 Hasil Penskoran Skala Ordinal Posttest Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas Eksperimen

No	Indikator yang diukur	0	1	2	3	4	Jumlah
Soal 1	Formulate	0	0	0	6	16	22
Soal 2	Employ	4	1	2	15	0	22
Soal 3	Interpret	8	8	2	0	4	22
Jumlah		12	9	4	21	20	66

Sumber: hasil penskoran data posttest kelas eksperimen

Tabel 4. 22 Hasil Posttest Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas Eksperimen dengan cara MSI

Skala Ordinal	Frekuensi (f)	Proporsi (p)	Proporsi Kumulatif (pk)	Z	Densitas (fz)	Skala Nilai (sv)	Skala MSI (y)
0	12	0.182	0.182	-0.9085	0.2640	-1.4520	1.0000
1	9	0.136	0.318	0.4728	0.3567	-0.6796	1.7724
2	4	0.061	0.379	0.3087	0.3803	-0.3898	2.0623
3	21	0.318	0.697	0.5157	0.3492	0.0978	2.5498

4	20	0.303	1.000		0.0000	1.1524	3.6044
---	----	-------	-------	--	--------	--------	--------

Sumber: hasil pengolahan data dengan menggunakan msi microsoft excel

Tabel 4. 23 Hasil Konversi Data *Posttest* Skala Ordinal Ke Skala Interval Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas Eksperimen

No	Kode Kelas Eksperimen	Skor Pretest			Jumlah Skor
		1	2	3	
1	ARS	2.5498	1.0000	3.6044	7.1542
2	NFR	3.6044	2.5498	1.0000	7.1542
3	TSY	3.6044	2.5498	1.0000	7.1542
4	AR	2.5498	2.5498	1.7724	6.8720
5	FA	2.5498	2.5498	1.7724	6.8720
6	NA	3.6044	2.5498	1.7724	7.9266
7	ZA	3.6044	2.5498	1.7724	7.9266
8	MF	3.6044	1.0000	1.0000	5.6044
9	MA	3.6044	2.5498	1.0000	7.1542
10	LSN	3.6044	2.5498	1.7724	7.9266
11	MSR	3.6044	2.5498	1.7724	7.9266
12	HSR	3.6044	2.0623	2.0623	7.7289
13	SRK	3.6044	1.0000	3.6044	8.2088
14	NA	2.5498	1.7724	3.6044	7.9266
15	MR	3.6044	2.0623	3.6044	9.2710
16	MA	3.6044	1.0000	2.0623	6.6666
17	MAP	3.6044	2.5498	1.7724	7.9266
18	MH	3.6044	2.5498	1.0000	7.1542
19	PTR	3.6044	2.5498	1.0000	7.1542
20	FTL	3.6044	2.5498	1.0000	7.1542
21	SA	2.5498	2.5498	1.7724	6.8720
22	MA	2.5498	2.5498	1.0000	6.0996

Sumber: hasil pengolahan data *posttest* kelas eksperimen

b. Statistik deskriptif

Berikut ini disajikan hasil analisis deskriptif untuk nilai *posttest* kelas eksperimen. Berdasarkan data skor total dari data *posttest* kemampuan literasi numerasi kelas eksperimen maka distribusi frekuensi untuk data *posttest* kemampuan literasi numerasi sebagai berikut:

$$\text{Rentang (R)} = \text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah} = 9,2710 - 5,6044 = 4,902$$

Diketahui $n = 22$

$$\begin{aligned} \text{Banyak kelas interval (K)} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 22 \\ &= 1 + 3,3 (1,3424) \\ &= 1 + 4,42992 \\ &= 5,430 \end{aligned}$$

Banyak kelas interval = 5,430 (diambil 5)

$$\text{Panjang kelas interval (P)} = \frac{R}{K} = \frac{3,667}{5} = 0,7333$$

Tabel 4. 24 Distribusi Frekuensi Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

Skor Tes	Frekuensi (f_i)	Nilai Tengah (x_i)	x_i^2	$f_i \cdot x_i$	$f_i \cdot x_i^2$
5.6044 - 6.3377	2	5.971	35.653	11.942	71.307
6.3378 - 7.0711	4	6.704	44.950	26.818	179.799
7.0712 - 7.8045	8	7.438	55.322	59.503	442.573
7.8046 - 8.5379	7	8.171	66.769	57.199	467.385
8.5380 - 9.2713	1	8.905	79.293	8.905	79.293
Total	22	37.189	281.987	164.366	1240.356

Sumber: hasil pengolahan data kelas eksperimen

Berdasarkan tabel 4.24 diperoleh nilai rata – rata dan varians sebagai berikut :

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{164,366}{22} = 7,471$$

Varians dan simpangan bakunya adalah :

$$s_1^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$s_1^2 = \frac{22(1240,356) - (164,366)^2}{22(22-1)}$$

$$s_1^2 = \frac{22(1240,356) - (164,366)^2}{22(21)}$$

$$s_1^2 = \frac{27287,832 - 27016,182}{462}$$

$$s_1^2 = \frac{271,65}{462}$$

$$s_1^2 = 0,588$$

$$s_1 = \sqrt{0,588}$$

$$s_1 = 0,767$$

Variansnya adalah $s_1^2 = 0,588$ dan simpangan bakunya adalah $s_1 = 0,767$

Tabel 4. 25 Statistik Deskriptif *Posttest* Kelas Eksperimen

Data	<i>n</i>	Min	Max	\bar{x}	s^2	s_1
<i>Pretest</i> kelas kontrol	22	5.6044	9,2710	7,471	0,588	0,767

Sumber: pengolahan data

c. Uji normalitas

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui apakah data dari kelas eksperimen dalam penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas tersebut dilakukan dengan uji distribusi chi- kuadrat. Adapun hipotesis dalam uji kenormalan data *posttest* kelas eksperimen adalah sebagai berikut:

H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : sampel berasal dari populasi tidak berdistribusi normal

Berdasarkan perhitungan sebelumnya, untuk *posttest* kelas eksperimen diperoleh $\bar{x} = 7,471$ dan $s_1 = 0,767$

Tabel 4. 26 Uji Normalitas Sebaran *Posttest* Kelas Eksperimen

Skor	Batas	Nilai z	Batas	Luas	Frekuen	Freku	Chi
------	-------	---------	-------	------	---------	-------	-----

Tes	Kelas		Luas Daerah	Daerah	si Diharapkan (Ei)	ensi Pengamatan (Oi)	Kuadrat
	5.60435	-1.79	0.4633				
5.6044 - 6.3377				0.1447	3.1834	2	0.44 0
	6.33765	-0.91	0.3186				
6.3378 - 7.0711				0.3026	6.6572	4	1.06 1
	7.07105	-0.04	0.0160				
7.0712 - 7.8045				0.3127	6.8794	8	0.18 3
	7.80445	0.83	0.2967				
7.8046 - 8.5379				0.16	3.5134	7	3.46 00
	8.53785	1.71	0.4564				
8.5380 - 9.2713				0.0387	0.8514	1	0.02 6
	9.27125	2.58	0.4951			22	5.16 9

Sumber: hasil pengolahan data

Keterangan

Batas Kelas = *batas bawah* – 0,00005 = 5,6044 – 0,00005 = 5,60435

$$\begin{aligned}
 Z_{score} &= \frac{x_i - \bar{x}}{s_1} \\
 &= \frac{5,60435 - 7,471}{0.767} \\
 &= -2,43
 \end{aligned}$$

Batas luas daerah dapat dilihat pada tabel Z_{score}

Luas daerah $|0,4633 - 0,3186| = 0,1447$ dijumlahkan jika berbeda tanda di Z_{score}

Frekuensi harapan + luas daerah \times banyak data

Adapun nilai chi – kuadrat dihitung sebagai berikut :

$$x^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan setelah dilakukan penggabungan daftar distribusi frekuensi, dapat dilihat bahwa banyak kelas adalah 5. Sehingga dk untuk distribusi chi – kuadrat adalah $dk = (5-1) = 4$. Maka dari tabel $x^2_{0,95(4)}$ diperoleh 9,4888. Karena $5,169 \leq 9,4888$, $x^2_{hitung} \leq x^2_{tabel}$ maka diterima H_0 . Dan dapat disimpulkan bahwa sebaran data *posttest* kelas VII-2 SMP Negeri 4 Kluet Utara berdistribusi normal.

4. Analisis hasil *posttest* kemampuan pemahaman konsep siswa kelas kontrol
 - a. Konversi data ordinal ke interval

Berikut disajikan data ordinal dari *posttest* kelas kontrol

Tabel 4. 27 Hasil Penskoran Skala Ordinal *Posttest* Kemampuan Literasi

No	Kode Kelas Kontrol	Skor Pretest			Jumlah Skor
		1	2	3	
1	KS	3	1	0	4
2	SR	1	1	0	2
3	WND	1	1	1	3
4	MLD	3	1	0	4
5	SS	1	0	0	1
6	ME	3	1	0	4
7	EK	1	0	0	1
8	MAH	1	1	0	2
9	ISP	1	1	0	2
10	ZNR	1	0	0	1

11	TSY	1	1	0	2
12	MS	1	1	0	2
13	MIB	1	1	0	2
14	ZA	4	1	0	5
15	AN	1	1	0	2
16	RA	3	0	1	4
17	KRNS	1	1	1	3
18	HH	3	1	3	7
19	ADH	2	1	0	3
20	SFN	2	0	2	4
21	UM	1	1	1	3
22	UW	3	1	1	5

Sumber: hasil pengolahan data posttest kelas kontrol 2024

Tabel 4. 28 Hasil Penskoran Skala Ordinal Posttest Kemampuan Literasi

No	Indikator yang diukur	0	1	2	3	4	Jumlah
Soal 1	Formulate	0	13	2	6	1	22
Soal 2	Employ	5	17	0	0	0	22
Soal 3	Interpret	15	5	1	1	0	22
Jumlah		20	35	3	7	1	66

Sumber : hasil pengolahan data

Tabel 4. 29 Hasil Posttest Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas kontrol dengan MSI

Skala Ordinal	Frekuensi (f)	Proporsi (p)	Proporsi Kumulatif (pk)	Z	Densitas (fz)	Skala Nilai (sv)	Skala MSI (y)
0	20	0.303	0.303	-0.5157	0.3492	-1.1524	1.0000
1	35	0.530	0.833	0.9674	0.2498	0.1874	2.3398
2	3	0.045	0.879	1.1689	0.2014	1.0644	3.2167
3	7	0.106	0.985	2.1661	0.0382	1.5390	3.6914
4	1	0.015	1.000		0.0000	2.5206	4.6730

Sumber: hasil pengolahan data menggunakan msi microsoft excel

Tabel 4. 30 Hasil Konversi Data Posttest skala ordinal ke skala interval

No	Kode Kelas Kontrol	Skor Pretest			Jumlah Skor
		1	2	3	
1	KS	3.6914	2.3398	1.0000	7.0312
2	SR	2.3398	2.3398	1.0000	5.6796
3	WND	2.3398	2.3398	2.3398	7.0194
4	MLD	3.6914	2.3398	1.0000	7.0312
5	SS	2.3398	1.0000	1.0000	4.3398
6	ME	3.6914	2.3398	1.0000	7.0312
7	EK	2.3398	1.0000	1.0000	4.3398
8	MAH	2.3398	2.3398	1.0000	5.6796
9	ISP	2.3398	2.3398	1.0000	5.6796
10	ZNR	2.3398	1.0000	1.0000	4.3398
11	TSY	2.3398	2.3398	1.0000	5.6796
12	MS	2.3398	2.3398	1.0000	5.6796
13	MIB	2.3398	2.3398	1.0000	5.6796
14	ZA	4.6730	2.3398	1.0000	8.0128
15	AN	2.3398	2.3398	1.0000	5.6796
16	RA	3.6914	1.0000	2.3398	7.0312
17	FM	2.3398	2.3398	2.3398	7.0194
18	HH	3.6914	2.3398	3.6914	9.7225
19	ADH	3.2167	2.3398	1.0000	6.5565
20	SFN	3.2167	1.0000	3.2167	7.4334
21	UM	2.3398	2.3398	2.3398	7.0194
22	UW	3.6914	2.3398	2.3398	8.3710

Sumber: hasil pengolahan data *posttest* kelas kontrol

b. Statistik deskriptif

Berikut ini disajikan hasil analisis deskriptif untuk nilai *posttest* kelas kontrol. Berdasarkan data skor total dari data *posttest* kemampuan literasi numerasi kelas kontrol maka distribusi frekuensi untuk data *posttest* kemampuan literasi numerasi sebagai berikut:

Rentang (R) = nilai tertinggi – nilai terendah = 9,7225 – 4,3398 = 5,383

Diketahui n = 22

$$\begin{aligned}
 \text{Banyak kelas interval (K)} &= 1 + 3,3 \log n \\
 &= 1 + 3,3 \log 22 \\
 &= 1 + 3,3 (1,3424) \\
 &= 1 + 4,42992 = 5,430
 \end{aligned}$$

Banyak kelas interval = 5,430 (diambil 5)

$$\text{Panjang kelas interval (P)} = \frac{R}{K} = \frac{5,383}{5} = 1,0765$$

Tabel 4. 31 daftar distribusi nilai *posttest* kelas kontrol

Skor Tes	Frekuensi (f_i)	Nilai Tengah (x_i)	x_i^2	$f_i \cdot x_i$	$f_i \cdot x_i^2$
4.3398 - 5.4163	3	4.878	23.795	14.634	71.386
5.4164 - 6.4929	7	5.955	35.458	41.683	248.205
6.4930 - 7.5695	9	7.031	49.438	63.281	444.946
7.5696 - 8.6461	2	8.108	65.737	16.216	131.474
8.6462 - 9.7227	1	9.184	84.354	9.184	84.354
Total	22	35.156	258.783	144.998	980.366

Sumber: hasil pengolahan data kelas eksperimen

Berdasarkan tabel 4.31 diperoleh nilai rata – rata dan varians sebagai berikut :

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{144,998}{22} = 6,591$$

Varians dan simpangan bakunya adalah :

$$s_1^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$s_1^2 = \frac{22(980,366) - (144,998)^2}{22(22-1)}$$

$$s_1^2 = \frac{22(980,366) - (144,998)^2}{22(21)}$$

$$s_1^2 = \frac{21568,052 - 21024,42}{462}$$

$$s_1^2 = \frac{543,632}{462}$$

$$s_1^2 = 1,177$$

$$s_1 = \sqrt{1,177}$$

$$s_1 = 1,085$$

Variansnya adalah $s_1^2 = 1,177$ dan simpangan bakunya adalah $s_1 = 1,085$

Tabel 4. 32 Statistik Deskriptif *Posttest* Kelas Kontrol

Data	<i>n</i>	Min	Max	\bar{x}	s^2	s_1
<i>Pretest</i> kelas kontrol	22	4,3398	9,7225	6,529	1,177	1,085

Sumber: hasil pengolahan data *posttest* kelas kontrol

c. Uji normalitas

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui apakah data dari kelas kontrol dalam penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas tersebut dilakukan dengan uji distribusi chi-kuadrat. Adapun hipotesis dalam uji kenormalan data *posttest* kelas kontrol adalah sebagai berikut:

H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : sampel berasal dari populasi tidak berdistribusi normal

Berdasarkan perhitungan sebelumnya, untuk *posttest* kelas kontrol diperoleh $\bar{x} = 6,591$ dan $s_1 = 1,085$

Tabel 4. 33 Uji Normalitas Sebaran *Posttest* Kelas Kontrol

Skor Tes	Batas Kelas	Nilai <i>z</i>	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	Frekuensi Diharapkan (<i>E_i</i>)	Frekuensi Pengamatan (<i>O_i</i>)	Chi Kuadrat
----------	-------------	----------------	-------------------	-------------	---	---	-------------

	4.33975	-2.08	0.4812				
4.3398 - 5.4163				0.121 3	2.6686	3	0.041
	5.41625	-1.08	0.3599				
5.4164 - 6.4929				0.324 0	7.1280	7	0.002
	6.49285	-0.09	0.0359				
6.4930 - 7.5695				0.351 8	7.7396	9	0.205
	7.56945	0.90	0.3159				
7.5696 - 8.6461				0.15	3.4034	2	0.5787
	8.64605	1.89	0.4706				
8.6462 - 9.7227				0.027 5	0.6050	1	0.258
	9.72265	2.89	0.4981			22	1.085

Sumber: hasil pengolahan data

Keterangan

Batas Kelas = *batas bawah* – 0,00005 = 4,3398 – 0,00005 = 4,33975

$$\begin{aligned}
 Z_{score} &= \frac{x_i - \bar{x}}{s_1} \\
 &= \frac{4,33975 - 6,591}{1,085} \\
 &= -2,08
 \end{aligned}$$

Batas luas daerah dapat dilihat pada tabel Z_{score}

Luas daerah $|0,4812 - 0,3599| = 0,1213$ dijumlahkan jika berbeda tanda di Z_{score}

Frekuensi harapan + luas daerah \times banyak data

Adapun nilai chi – kuadrat dihitung sebagai berikut :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan setelah dilakukan penggabungan daftar distribusi frekuensi, dapat dilihat bahwa banyak kelas adalah 5. Sehingga dk untuk distribusi chi – kuadrat adalah $dk = (5-1) = 4$. Maka dari tabel $x_{0,95(4)}^2$ diperoleh 9,4888. Karena $1,085 \leq 9,4888$, $x_{hitung}^2 \leq x_{tabel}^2$ maka diterima H_0 . Dan dapat disimpulkan bahwa sebaran data *posttest* kelas VII-1 SMP Negeri 4 Kluet Utara berdistribusi normal.

d. Uji homogenitas data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

Uji homogenitas varians bertujuan untuk mengetahui apakah sampel penelitian mempunyai varians yang sama, sehingga generalisasi dari hasil penelitian yang sama atau berbeda. Hipotesis yang akan diuji pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ yaitu :

H_0 = Data memiliki varians yang sama

H_1 = Data tidak memiliki varians yang sama

Berdasarkan perhitungan sebelumnya didapatkan

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

$$F_{hitung} = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

$$F_{hitung} = \frac{1,177}{0,588}$$

$$F_{hitung} = 2,00$$

Keterangan :

s_1^2 = sampel dari populasi ke satu

s_2^2 = sampel dari populasi ke kedua

Selanjutnya menghitung F_{tabel}

$$dk_1 = (n_1 - 1) = 22 - 1 = 21$$

$$dk_2 = (n_2 - 1) = 22 - 1 = 21$$

Berdasarkan taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) dengan $dk_1 = (n_1 - 1)$ dan $dk_2 = (n_2 - 1)$. kriteria pengambilan keputusan yaitu , jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka diterima H_0 , ditolak H_0 jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$. diperoleh $F_{hitung} = 2,00$ dan $F_{tabel} = F_{(dk_1,dk_2)} = 0.05_{(21,21)} = 2,05$. Oleh karena $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ yaitu $2,00 \leq 2,05$, maka diterima H_0 dan tolak H_1 . Dapat disimpulkan bahwa data memiliki varians yang sama.

e. Uji kesamaan dua rata – rata

Berdasarkan perhitungan sebelumnya , diketahui bahwa data skor tes awal (*pretest*) kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen. Maka untuk menguji kesamaan dua rata – rata menggunakan uji –t. Hipotesis yang akan diuji pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$. adapun rumusan hipotesis Yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ Nilai rata – rata *pretest* kelas eksperimen tidak berbeda secara signifikan dengan nilai *pretest* kelas kontrol

$H_0: \mu_1 \neq \mu_2$ Nilai rata – rata *pretest* kelas eksperimen berbeda secara signifikan dengan nilai *pretest* kelas kontrol

uji yang digunakan adalah uji dua pihak, maka menurut Sudjana kriteria pengujiannya adalah terima H_0 jika $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t_{hitung} < t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$ dan dalam hal lain tolak H_0 . derajat kebebasan untuk daftar distribusi t ialah $(n_1 + n_2 - 2)$

dengan peluang $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$. sebelum menguji kesamaan dua rata – rata kedua populasi terlebih dahulu data – data tersebut didistribusikan kedalam rumus varians gabungan sehingga diperoleh:

$$\text{Kelas eksperimen : } n_1 = 22 \quad \bar{x} = 6,437 \quad s_1^2 = 3,080 \quad s_1 = 1,755$$

$$\text{Kelas kontrol : } n_2 = 22 \quad \bar{x} = 6,989 \quad s_2^2 = 2,635 \quad s_2 = 1,623$$

$$S^2_{gab} = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$S^2_{gab} = \frac{(22 - 1)3,080 + (22 - 1)2,635}{22 + 22 - 2}$$

$$S^2_{gab} = \frac{(21)3,080 + (21)2,635}{42}$$

$$S^2_{gab} = \frac{64,68 + 34,083}{42}$$

$$S^2_{gab} = \frac{98,763}{42}$$

$$S^2_{gab} = 2,35$$

$$S_{gab} = \sqrt{2,35}$$

$$S_{gab} = 1,53$$

Berdasarkan perhitungan diatas, diperoleh $s = 1,53$ maka dapat dihitung nilai t sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{6,437 - 6,989}{1,53 \sqrt{\frac{1}{22} + \frac{1}{22}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{-0,552}{1,53 \sqrt{0,045 + 0,045}}$$

$$t_{hitung} = \frac{-0,552}{1,53\sqrt{0,09}}$$

$$t_{hitung} = \frac{-0,552}{1,53(0,3)}$$

$$t_{hitung} = \frac{-0,552}{0,459}$$

$$t_{hitung} = -1,2026$$

Berdasarkan data di atas diperoleh derajat kebebasan yaitu $dk = 22 + 22 - 2 = 42$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0.05$ maka diperoleh nilai $t_{(0,975)(42)} = 2,00$ sehingga $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t_{hitung} < t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$ yaitu $-2,00 < -1,2026 < 2,00$. Maka sesuai dengan kriteria pengujian H_0 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa nilai rata – rata *pretest* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berbeda secara signifikan.

f. Uji Hipotesis

Uji ini terkait dengan pengujian kesamaan dua rata – rata dari *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemampuan literasi numerasi siswa pada kelas eksperimen yang menerapkan model kooperatif tipe jigsaw dalam proses pembelajarannya dan kelas kontrol menerapkan pembelajaran konvensional.

Rumusan uji hipotesis yang akan diuji dengan menggunakan rumus uji – t adalah sebagai berikut :

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ Kemampuan literasi numerasi siswa dengan menggunakan

Model kooperatif tipe jigsaw sama dengan kemampuan literasi numerasi siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa SMP/MTs.

$H_0: \mu_1 > \mu_2$ Kemampuan literasi numerasi siswa dengan menggunakan Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw lebih baik dibandingkan dengan kemampuan literasi numerasi siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa SMP/MTs.

Uji yang digunakan adalah pihak kanan, dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dengan kriteria pengujinya adalah tolak H_0 jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dan terima H_1 jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$.

Berdasarkan hasil perhitungan telah diperoleh

$$\text{Kelas eksperimen : } n_1 = 22 \quad \bar{x} = 7,471 \quad s_1^2 = 0,588 \quad s_1 = 0,767$$

$$\text{Kelas kontrol : } n_2 = 22 \quad \bar{x} = 6,591 \quad s_2^2 = 1,177 \quad s_2 = 1,085$$

$$S^2_{gab} = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$S^2_{gab} = \frac{(22 - 1)0,588 + (22 - 1)1,177}{22 + 22 - 2}$$

$$S^2_{gab} = \frac{(21)0,588 + (21)1,177}{42}$$

$$S^2_{gab} = \frac{11,718 + 24,717}{42}$$

$$S^2_{gab} = \frac{36,435}{42}$$

$$S^2_{gab} = 0,86$$

$$S_{gab} = \sqrt{0,86}$$

$$S_{gab} = 0,92$$

Berdasarkan perhitungan diatas, diperoleh $s = 0,92$ maka dapat dihitung nilai t sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{7,471 - 6,591}{0,92 \sqrt{\frac{1}{22} + \frac{1}{22}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,88}{0,92 \sqrt{0,045 + 0,045}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,88}{0,92 \sqrt{0,09}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,88}{0,92(0,3)}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,88}{0,276}$$

$$t_{hitung} = 3,188$$

Berdasarkan kriteria taraf $\alpha = 0,05$ dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ yaitu $dk = (22 + 22 - 2) = 42$ maka diperoleh t_{tabel} sebagai berikut:

$$t_{tabel} = t_{(1-\alpha)(dk)}$$

$$t_{tabel} = t_{(1-0,05)(42)}$$

$$t_{tabel} = 1,67$$

Jadi diperoleh $t_{tabel} = 1,67$

Berdasarkan kriteria pengujian tolak H_0 jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dan terima H_1 jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$. Oleh karena itu $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu $3,188 \geq 1,67$, maka terima H_1 . Dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi

numerasi siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw lebih baik dibandingkan kemampuan literasi numerasi siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang terdiri dari 22 siswa dan kelas kontrol yang terdiri dari 22 siswa. Penelitian ini dilakukan sebanyak 7 kali pertemuan yaitu 4 kali pertemuan pada kelas eksperimen dan 3 kali pertemuan pada kelas kontrol. Pelaksanaan penelitian diawali dengan memberikan *pretest* untuk kelas eksperimen, dan diberikan kesempatan untuk siswa menjawab soal. Pertemuan kedua dan ketiga dilaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, dan pertemuan terakhir siswa diberikan soal *posttest* selama 30 menit.

Selanjutnya dilakukan hal sama pada kelas kontrol, pada pertemuan pertama siswa diberikan soal *pretest* dan diberikan kesempatan untuk menjawab soal. Pada pertemuan kedua dilanjutkan dengan pembelajaran konvensional (tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw). Pada pertemuan terakhir sama halnya dengan kelas eksperimen, juga diberikan *posttest*. Materi yang diajarkan pada penelitian ini adalah materi persamaan linear satu variabel.

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan, yang berfokus pada kemampuan literasi numerasi yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai rata – rata kemampuan literasi numerasi yang diajarkan menggunakan model kooperatif tipe jigsaw lebih baik dari pada nilai rata – rata kemampuan literasi numerasi yang

diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Hasil analisis olah data menunjukkan bahwa nilai rata – rata *posttest* pada kelas eksperimen yaitu 7,104, sedangkan nilai rata – rata *posttest* kelas kontrol yaitu 6,591. Maka dari itu menunjukkan bahwa nilai rata – rata *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dari pada nilai rata – rata *posttest* kelas kontrol ($7,104 > 6,591$). berdasarkan pengujian data menggunakan uji – t menunjukkan bahwa $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu $1,78 \geq 1,67$ yang berarti bahwa terima H_1 dan tolak H_0 .

Berdasarkan uji hipotesis menunjukkan bahwa model kooperatif tipe jigsaw memberikan peningkatan terhadap kemampuan literasi numerasi. Hal ini dikarenakan, model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ini dapat melatih siswa dalam berkomunikasi secara mandiri dan berkelompok dalam penyelesaian masalah. Kooperatif tipe jigsaw merupakan gaya belajar yang berfokus pada kelompok, dimana siswa dibentuk dalam kelompok kecil untuk menghargai pendapat sesama anggota kelompok lainnya. Dalam kelompok kecil tersebut terdiri dari kemampuan yang berbeda – beda dan setiap kelompoknya harus saling membantu dan bekerja sama untuk mempelajari materi tersebut.

Kooperatif tipe jigsaw juga memberikan kontribusi yang baik terhadap literasi numerasi. Dikarenakan kooperatif tipe jigsaw ini selain memiliki tanggung jawab kelompok untuk saling berbagi ide dan pengetahuan, sehingga menjadikan pembelajaran numerasi lebih interaktif karena siswa harus memahami dan menjelaskan konsep ke anggota lainnya sehingga meningkatkan pemahaman konsep secara mendalam terhadap materi numerik. Dengan adanya kegiatan ini akan memberikan efek yang sangat positif dalam meningkatkan literasi numerasi.

Literasi numerasi bukan hanya tentang kemampuan menghitung tetapi mencakup pemahaman dan kemampuan menjelaskan konsep numerik. Dengan model jigsaw, siswa belajar menyampaikan konsep – konsep numerik kepada orang lain yang melatih keterampilan komunikasi mereka dalam konteks numerasi. Dengan adanya model pembelajaran jigsaw, siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran dan perlu memahami materi menyeluruh untuk menjelaskan dan ini membantu mendapatkan pemahaman yang mendalam dibandingkan hanya menghafal rumus dan prosedur. Model kooperatif tipe jigsaw ini dikatakan belum selesai jika salah satu siswa belum memahami materi tersebut, oleh sebab itu, setiap siswa dalam kelompok tersebut bertanggung jawab untuk menyelesaikan dan memahami materi yang diberikan dengan melakukan tutor sebaya.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Renaldy dkk, dengan judul “Pengaruh Model Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi SPLDV”. Menyatakan bahwa hasil belajar siswa meningkat setelah diterapkan model kooperatif tipe jigsaw.¹ Tidak hanya itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh Lilis Saputri dengan judul “Pengaruh Model Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis”. Menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model kooperatif tipe jigsaw terhadap kemampuan

¹ Reynaldi Nomor dkk, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi SPLDV”, Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora, Volume 2, No 4, Desember 2022. H.50-58.

pemahaman konsep matematis siswa kelas VII MTs Miftahul Ula Pamatang Cengal.²

Maka dari itu, dapat disimpulkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw yang digunakan peneliti pada kelas VII-2 SMP Negeri 4 Kluet Utara , mampu menunjukkan perhatian positif terhadap kemampuan literasi numerasi siswa pada materi persamaan linear satu variabel.

² Lilis Saputri, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Pemahaman Konsep Matematis", Jurnal Serunai Matematika, Volume 12, No 1, Maret 2020. H.13-18.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan temuan selama penelitian yang diperoleh terkait kemampuan literasi numerasi yang telah diuraikan, dapat diambil kesimpulan bahwa: kemampuan literasi numerasi yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw lebih baik dibandingkan dengan yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan diatas, dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Mengingat kooperatif tipe jigsaw telah diterapkan pada siswa kelas VII SMP Negeri 4 Kluet Utara, dapat melatih kemampuan literasi numerasi, maka disarankan kepada guru matematika untuk dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika.
2. Dalam pembelajaran terutama pada pembelajaran matematika sangat dibutuhkan kemampuan guru dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan, mengingat bahwa matematika merupakan pembelajaran yang sangat minim penggemarnya dan diperlukan variasi dalam mengajarkannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ana, N. Y. (2018). Penggunaan model pembelajaran discovery learning dalam peningkatan hasil belajar siswa di sekolah dasar. *Jurnal ilmiah pendidikan dan pembelajaran*, 2(1).
- Anitra, R. (2021). Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 6(1), 8.
- Djabba, R. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sd Negeri 48 Parepare. *Klasikal: Journal of Education, Language Teaching and Science*, 2(1), 21-26.
- Hakimah, E. N. (2016). Pengaruh Kesadaran Merek, Persepsi Kualitas, Asosiasi Merek, Loyalitas Merek Terhadap Keputusan Pembelian Makanan Khas Daerah Kediri Tahu Merek "POO" Pada Pengunjung Toko Pusat Oleh-Oleh Kota Kediri. *Jurnal Nusantara Aplikasi Manajemen Bisnis*, 1(1), 13-21.
- Herman, T., Akbar, A., Farokhah, L., Febriandi, R., Zahrah, R. F., Febriani, W. D. & Abidin, Z. (2024). *Kecakapan Abad 21: Literasi Matematis, Berpikir Matematis, dan Berpikir Komputasi*. Indonesia Emas Group.
- Lubis, N. A., & Harahap, H. (2016). Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. *Jurnal As-Salam*, 1(1), 96-102.
- Madyaratrria, D. Y., Wardono, W., & Prasetyo, A. P. B. (2019). Kemampuan literasi matematika siswa pada pembelajaran problem based learning dengan tinjauan gaya belajar. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 2, pp. 648-658).
- Marhaeni, A. P., & Thohir, M. A. (2022). Kendala peningkatan kemampuan literasi numerasi berbasis permainan tradisional di SDN Plosokerep 2 Blitar. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 9(1), 57-65.
- Munahefi, D. N., Lestari, F. D., Mashuri, M., & Kharisudin, I. (2023, March). Pengembangan kemampuan literasi numerasi melalui pembelajaran tematik terintegrasi berbasis proyek. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 6, pp. 663-669).
- Nastiti, M. D., & Dwiyaniti, A. N. (2022). Kajian Literatur: Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar Kelas Atas. In *Seminar Nasional Pendidikan Sultan Agung IV* (Vol. 4, No. 1).
- Nomor, R., Wenas, J. R., & Pangemanan, A. S. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada

- Materi Spldv. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora*, 2(4), 50-58.
- Nurhuda, H. (2022). *Masalah-Masalah Pendidikan Nasional, Faktor-Faktor dan Solusi yang Ditawarkan. Dirasah: Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Dasar Islam*, 5 (2), 127-137.
- Ojose, B. (2023). Mathematics literacy: are we able to put the mathematics we learn into everyday use?. *Journal of mathematics education*, 4(1).
- Saputri, L. (2020). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. *Jurnal Serunai Matematika*, 12(1), 13-18.
- Siagian, M. D., Matematika, P., & Pendahuluan, A. (2017). Issn 2086-4205. *Pembelajaran Matematika Dalam Perspektif Konstruktivisme*, VII (2), 61â, 73.
- Sianturi, R. (2022). Uji homogenitas sebagai syarat pengujian analisis. *Jurnal Pendidikan, Sains Sosial, Dan Agama*, 8(1), 386-397.
- Stacey, K. (2011). The PISA view of mathematical literacy in Indonesia. *Journal on mathematics education*, 2(2), 95-126.
- Sudjana, N. (2005). Metode Statistika Edisi keenam. *Bandung : PT. Tarsito*
- Sugiarnii, R., & Maulan, R. I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa SMP Kelas VII. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1).1-13.
- Sugiyamti, S. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Membuat Skets Grafik Fungsi Aljabar Sederhana Pada Sistem Koordinat Kartesius Melalui Metode Kooperatif Learning Jigsaw Pada Siswa Kelas Viii F Smp Negeri 6 Sukoharjo Semester I Tahun Pelajaran 2017/2018. *Jurnal Ilmiah Edunomika*, 2(01). 175-186
- Sugiyono Prof, D. (2011). prof. dr. sugiyono, metode penelitian kuantitatif kualitatif dan r&d. intro (PDFDrive). pdf. *Bandung Alf*, 143.
- Sukarmini, N. N., Suharsono, D. N., & Sudarma, D. I. K. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan Motivasi Berprestasi Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Kelas X di SMA Negeri 1 Manggis. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 7(2).
- Suprianto, N. C., Setiawan, F., & Naila, I. (2022). Analysis of the Implementation of Limited Face to Face Meeting as an Effort to Prevent Learning Loss Due to the Covid Pandemic Elementary School.
- Supriyadi, E. W. A., Suharto, S., & Hobri, H. (2017). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Nctm (National Council of Teachers of Mathematics) Siswa Smk Kelas Xi Jurusan Multimedia Pada Pokok Bahasan Hubungan Antar Garis. *Kadikma*, 8(1), 128-136.

- Tambunan, L. R., & Sundari, E. (2020). Pengembangan buku digital pada materi persamaan garis singgung lingkaran. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 1184.
- Widarsa, K. T., Astuti, P. A. S., & Kurniasari, N. M. D. (2022). *Metode sampling penelitian kedokteran dan kesehatan*. Baswara Press.
- Yayuk, E. (2019). *Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar* (Vol. 1). UMMPress.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Soal Pretest

SOAL PRETEST

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/(Ganjil)
Materi Pokok : Aljabar

PETUNJUK :

1. Bacalah bismillah dan berdoa sebelum mengerjakan soal.
2. Tulislah nama dan kelas anda pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Selesaikan soal berikut secara mandiri.

SOAL :

1. Putri memiliki hobi baru yaitu merawat kaktus dan sukulen, untuk menambah koleksi tanamannya putri pergi ke toko bunga untuk membeli beberapa tanaman kaktus dan sukulen.



Kaktus bulat
Rp18.000,00



kaktus panjang
Rp25.000,00



Sukulen hijau
Rp10.000,00



Sukulen merah
Rp15.000,00

Putri hanya membawa uang Rp50.000,00. Jika ia hanya membeli 2 sukulen maka kembalian yang ia terima adalah.....??

2. Fitri diminta ibu pergi ke apotek untuk membeli beberapa barang yang diperlukan untuk mengisi P3K, berikut daftar harga beberapa barang perlengkapan P3K.

Barang	Satuan	Harga
Plaster	1 roll (100 cm)	Rp12.000,00
Kapas steril	1 kotak (150 gram)	Rp30.000,00
Sarung tangan	1 kotak (10 buah)	Rp37.000,00
Obat merah	1 botol (30ml)	Rp19.000,00
Obat tetes mata	1 botol (75ml)	Rp14.500,00

Ibu memberikan uang sejumlah berikut ini:



Barang yang mungkin dibeli Fitri adalah...??

3. Rea dan Fara anak kembar yang bersekolah pada sekolah yang sama dan berada pada kelas yang sama pula. Rea dikenal handal dalam pembelajaran matematika sedangkan Fara dikenal handal dalam pelajaran bahasa Indonesia. Suatu hari mereka sama – sama mengikuti ulangan matematika. Nilai ulangan Rea 15 lebihnya dari nilai ulangan Fara. Fara mendapatkan nilai 75 dalam ulangan matematika, berapakah nilai ulangan Rea dan Fara secara berturut-turut?

Lampiran 2 Soal Posttest

SOAL POSTEST

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/(Ganjil)
Materi Pokok : Persamaan Linear Satu Variabel

PETUNJUK :

1. Bacalah bismillah dan berdoa sebelum mengerjakan soal.
2. Tulislah nama dan kelas anda pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Selesaikan soal berikut secara mandiri.

-
1. Rani memiliki tabungan sebesar Rp200.000, dan ia berencana menabung setiap bulan dengan jumlah yang sama. Setelah 4 bulan, total tabungannya menjadi Rp380.000. Berapa jumlah uang yang ditabung rani setiap bulan?
 2. Rara membeli 5 kotak pensil dan 3 buku tulis dengan total biaya Rp30.000. setiap buku tulis harganya Rp2.000 lebih mahal dari pada setiap kotak pensil. Tentukan harga satu kotak pensil dan satu buku tulis.
 3. Selesaikan soal dibawah ini!!
Riyan membeli 5 buku dan 3 pensil dengan total harga Rp50.000.
harga satu buku adalah Rp8.000. berapakah harga satu pensil?

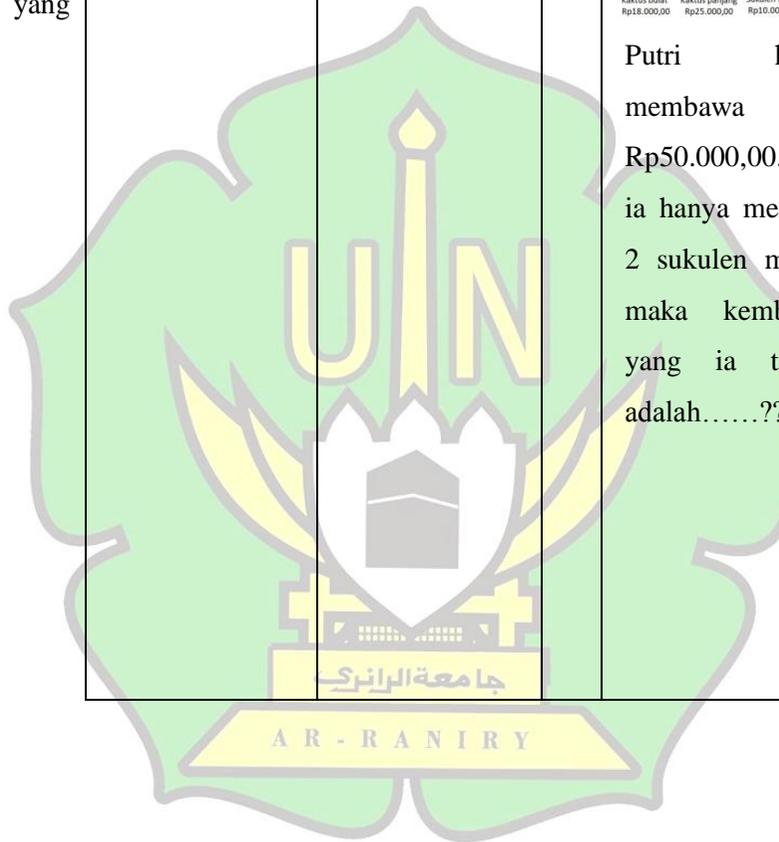
Lampiran 3 kisi – kisi pretest

KISI – KISI SOAL PRETEST

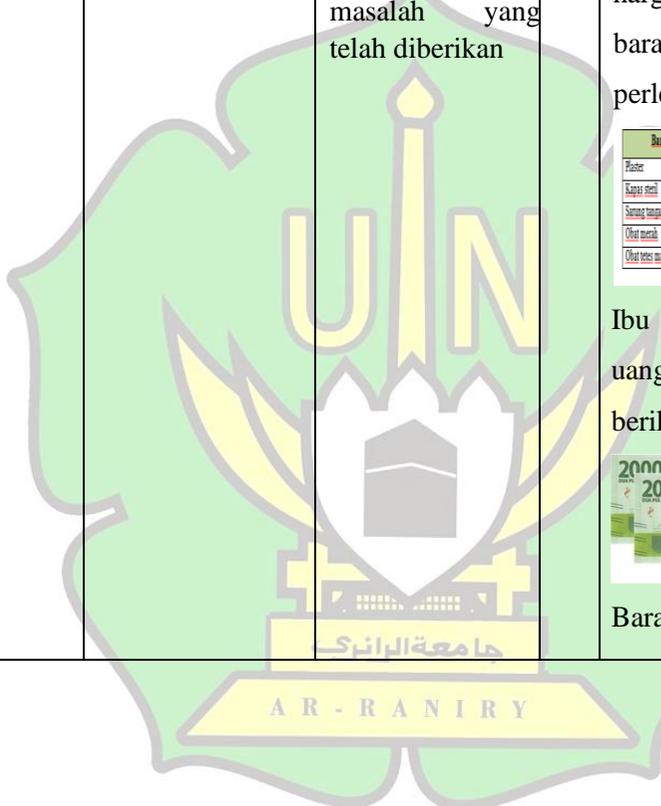
Jenjang Pendidikan : SMP
 Kelas/Semester : VII/Ganjil
 Mata Pelajaran : Matematika
 Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit
 Kurikulum : Kurikulum Merdeka

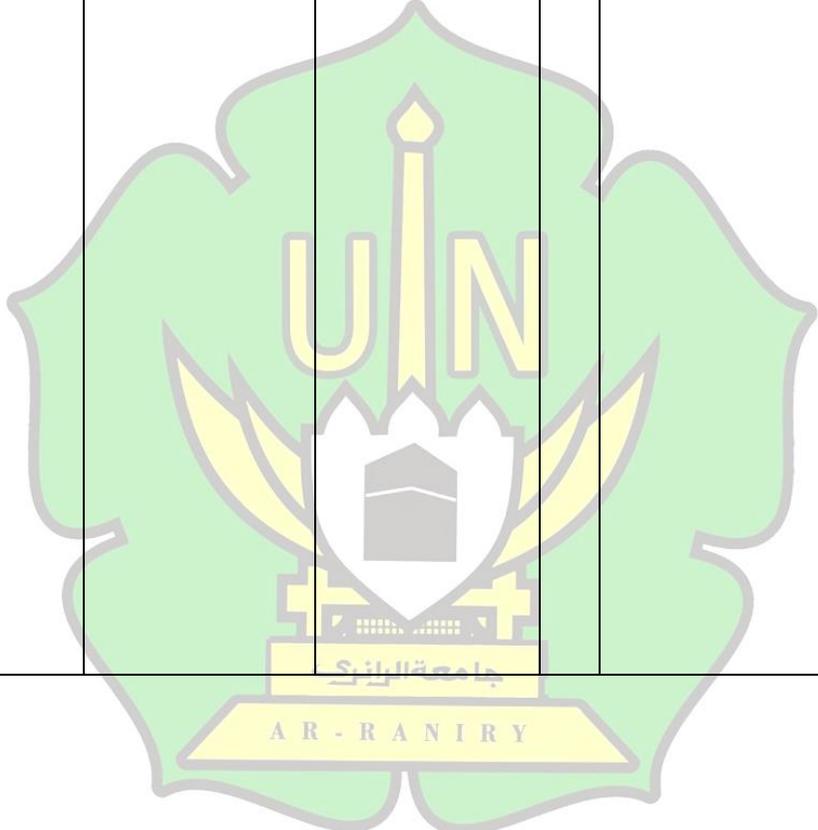
Capaian pembelajaran (CP)	Materi	Indikator soal	No	Soal	Indikator kemampuan numerasi	Level kognitif	Jawaban
Di akhir fase D peserta didik dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. Mereka	Aljabar	Diberikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan aljabar, dan siswa dapat merumuskan model	1	Putri memiliki hobi baru yaitu merawat kaktus dan sukulen, untuk menambah koleksi tanamannya putri	<i>Formulate</i>	(C3)	Dik <ul style="list-style-type: none"> • Uang putri = Rp.50.000,00 • Kaktus bulat = Rp.18.000,00 • Kaktus panjang = Rp.25.000,00 • Sekulen hijau =

<p>dapat menyatakan suatu situasi kedalam bentuk aljabar. Mereka dapat menggunakan sifat- sifat operasi (komutatif, asosiatif dan distributive) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen.</p>		<p>matematika dan menentukan hasil dari permasalahan tersebut.</p>	<p>pergi ke toko bunga untuk membeli beberapa tanaman kaktus dan sukulen.</p>  <p>Kaktus bulat Rp18.000,00 Kaktus panjang Rp25.000,00 Sukulen hijau Rp10.000,00 Sukulen merah Rp15.000,00</p> <p>Putri hanya membawa uang Rp50.000,00. Jika ia hanya membeli 2 sukulen merah, maka kembalian yang ia terima adalah.....??</p>		<p>Rp.10.000,00</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sukulen merah = Rp.15.000,00 • Putri membeli 2 sukulen dan 1 kaktus bulat <p>Dit ??</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uang kembalian diterima putri adalah? <p>Jawab</p> <p>Total harga = harga 2 sukulen merah $= (2 \times 15.000)$ $= 30.000$</p> <p>Uang kembalian = 50.000 $- 30.000$ $= 20.000$</p>
--	--	--	---	--	--



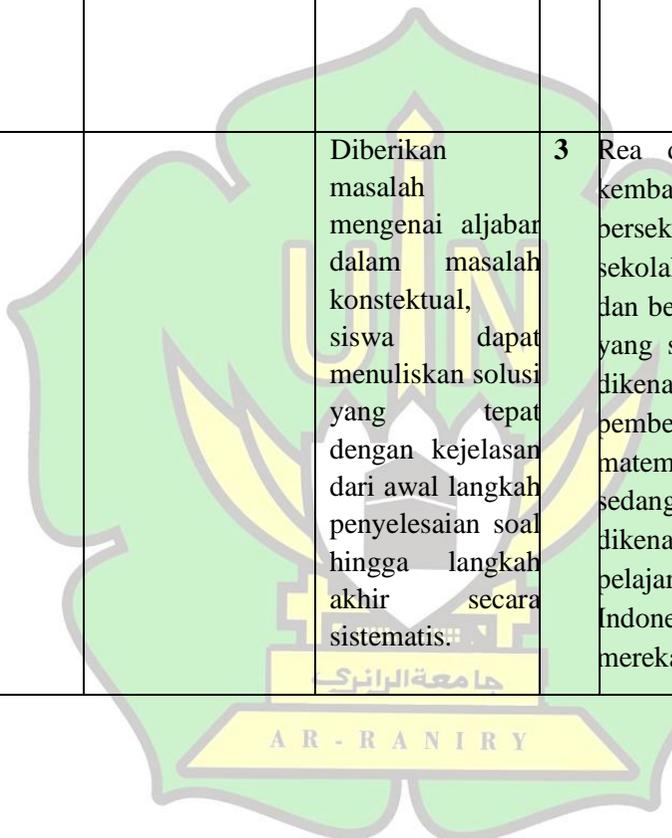
	<p>Diberikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan aljabar, dan siswa dapat menerapkan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah yang telah diberikan</p>	2	<p>Fitri diminta ibu pergi ke apotek untuk membeli beberapa barang yang diperlukan untuk mengisi P3K, berikut daftar harga beberapa barang perlengkapan P3K.</p> <table border="1" data-bbox="1097 805 1355 965"> <thead> <tr> <th>Barang</th> <th>Satuan</th> <th>Harga</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Plaster</td> <td>1 roll (100 cm)</td> <td>Rp12.000,00</td> </tr> <tr> <td>Kapas steril</td> <td>1 kotak (150 gram)</td> <td>Rp30.000,00</td> </tr> <tr> <td>Sarung tangan</td> <td>1 kotak (10 buah)</td> <td>Rp37.000,00</td> </tr> <tr> <td>Obat merah</td> <td>1 botol (30ml)</td> <td>Rp19.000,00</td> </tr> <tr> <td>Obat tetes mata</td> <td>1 botol (75ml)</td> <td>Rp14.500,00</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ibu memberikan uang sejumlah berikut ini:</p>  <p>Barang yang</p>	Barang	Satuan	Harga	Plaster	1 roll (100 cm)	Rp12.000,00	Kapas steril	1 kotak (150 gram)	Rp30.000,00	Sarung tangan	1 kotak (10 buah)	Rp37.000,00	Obat merah	1 botol (30ml)	Rp19.000,00	Obat tetes mata	1 botol (75ml)	Rp14.500,00	<p><i>Employ</i></p>	<p>(C4)</p>	<p>Dik</p> <table border="1" data-bbox="1713 375 2049 550"> <thead> <tr> <th>Barang</th> <th>Satuan</th> <th>Harga</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Plaster</td> <td>1 roll (100 cm)</td> <td>Rp12.000,00</td> </tr> <tr> <td>Kapas steril</td> <td>1 kotak (150 gram)</td> <td>Rp30.000,00</td> </tr> <tr> <td>Sarung tangan</td> <td>1 kotak (10 buah)</td> <td>Rp37.000,00</td> </tr> <tr> <td>Obat merah</td> <td>1 botol (30ml)</td> <td>Rp19.000,00</td> </tr> <tr> <td>Obat tetes mata</td> <td>1 botol (75ml)</td> <td>Rp14.500,00</td> </tr> </tbody> </table> <p>Uang diberikan ibu kepada fitri = Rp.50.000,00</p> <p>Dit</p> <p>Barang yang mungkin dibeli fitri adalah?</p> <p>Jawab</p> <p>Langkah pertama cek masing masing pilihan jawaban sehingga uang yang dimiliki akan tercukupi dengan jumlah uang yang ada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pilihan 1 yaitu 1 kotak kapas steril dan 1 roll plaster <p>Total harga = 30.000+</p>	Barang	Satuan	Harga	Plaster	1 roll (100 cm)	Rp12.000,00	Kapas steril	1 kotak (150 gram)	Rp30.000,00	Sarung tangan	1 kotak (10 buah)	Rp37.000,00	Obat merah	1 botol (30ml)	Rp19.000,00	Obat tetes mata	1 botol (75ml)	Rp14.500,00
Barang	Satuan	Harga																																								
Plaster	1 roll (100 cm)	Rp12.000,00																																								
Kapas steril	1 kotak (150 gram)	Rp30.000,00																																								
Sarung tangan	1 kotak (10 buah)	Rp37.000,00																																								
Obat merah	1 botol (30ml)	Rp19.000,00																																								
Obat tetes mata	1 botol (75ml)	Rp14.500,00																																								
Barang	Satuan	Harga																																								
Plaster	1 roll (100 cm)	Rp12.000,00																																								
Kapas steril	1 kotak (150 gram)	Rp30.000,00																																								
Sarung tangan	1 kotak (10 buah)	Rp37.000,00																																								
Obat merah	1 botol (30ml)	Rp19.000,00																																								
Obat tetes mata	1 botol (75ml)	Rp14.500,00																																								



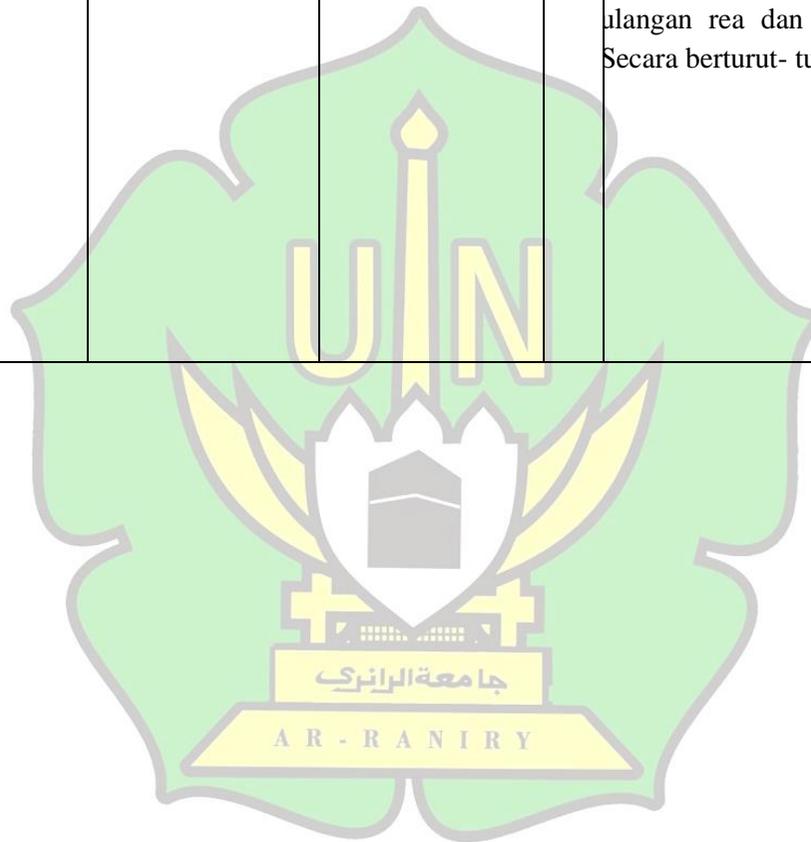


			mungkin dibeli fitri adalah...??			<p>12.000 = 42.000</p> <p>Karena Rp42.000,00 < Rp50.000,00 maka uang cukup</p> <ul style="list-style-type: none">• Pilihan 2 yaitu 1 kotak sarung tangan dan 1 botol obat merah <p>Total harga = 37.000 + 19.000 = 56.000</p> <p>Karena Rp56.000,00 > Rp50.000,00 maka uang tidak mencukupi</p> <ul style="list-style-type: none">• Pilihan 3 yaitu 1 kotak sarung tangan dan 1 botol obat tetes mata <p>Total harga = 37.00 + 14.500 = 51.500</p> <p>Karena Rp51.500,00 > Rp50.000,00 maka uang tidak cukup</p> <ul style="list-style-type: none">• Pilihan yaitu 1 kotak
--	--	--	-------------------------------------	--	--	---

						<p>kapas steril dan 1 kotak sarung tangan Total harga = 30.000 + 37.000 = 67.00</p> <p>Karena Rp67.000,00 > Rp50.000,00 maka uang tidak cukup Jadi barang yang mungkin dibeli Fitri adalah 1 kotak kapas steril dan 1 roll plaster.</p>
	<p>Diberikan masalah mengenai aljabar dalam masalah kontekstual, siswa dapat menuliskan solusi yang tepat dengan kejelasan dari awal langkah penyelesaian soal hingga langkah akhir secara sistematis.</p>	3	<p>Rea dan Fara anak kembar yang bersekolah pada sekolah yang sama dan berada pada kelas yang sama pula. Rea dikenal handal dalam pembelajaran matematika sedangkan Fara dikenal handal dalam pelajaran bahasa Indonesia. Suatu hari mereka sama – sama</p>	<i>Interpre</i>	(C4)	<p>Dik</p> <p>Nilai ulangan Rea 15 lebih besar dari ulangan Fara.</p> <p>Dit: ulangan Rea dan Fara berturut – turut adalah??</p> <p>Penyelesaian : Misalkan ulangan Rea $Z=75$</p> <p>Maka ulangan Fara</p> $= Z + 15$ $= 75 + 15$



			<p>mengikuti ulangan matematika. Nilai ulangan rea 15 lebihnya dari nilai ulangan fara. Fara mendapatkan nilai 75 dalam ulangan matematika, perapakah nilai ulangan rea dan fara Secara berturut- turut?</p>			<p>= 90</p> <p>Jadi nilai uangan rea dan fara secara berturut – turut adalah 75 dan 90.</p>
--	--	--	--	--	--	---



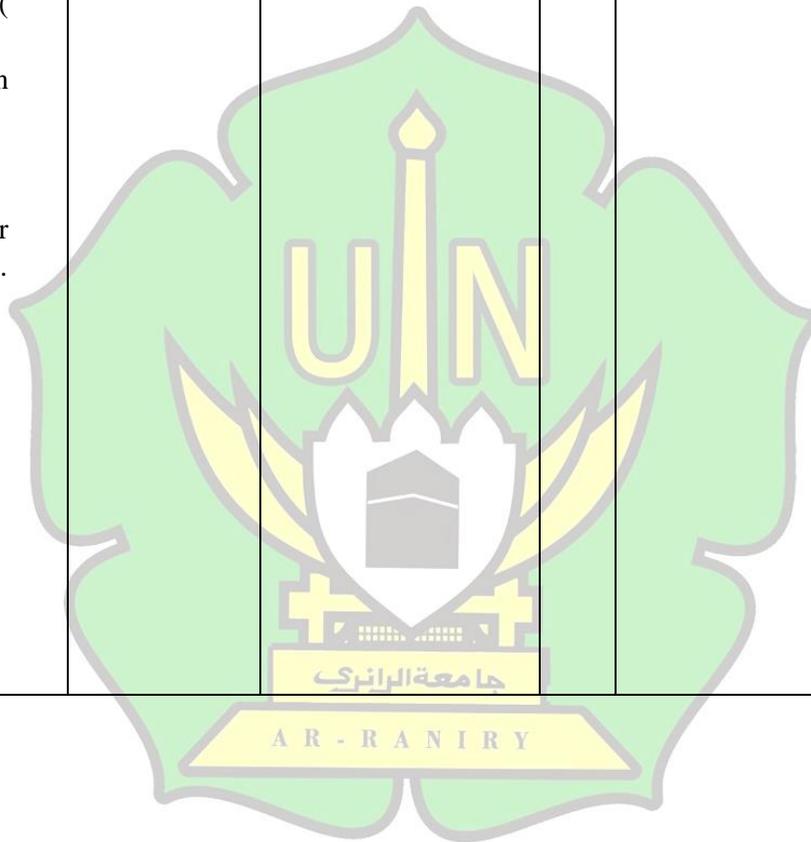
Lampiran 4 kisi – kisi posttest

KISI – KISI SOAL POSTTES

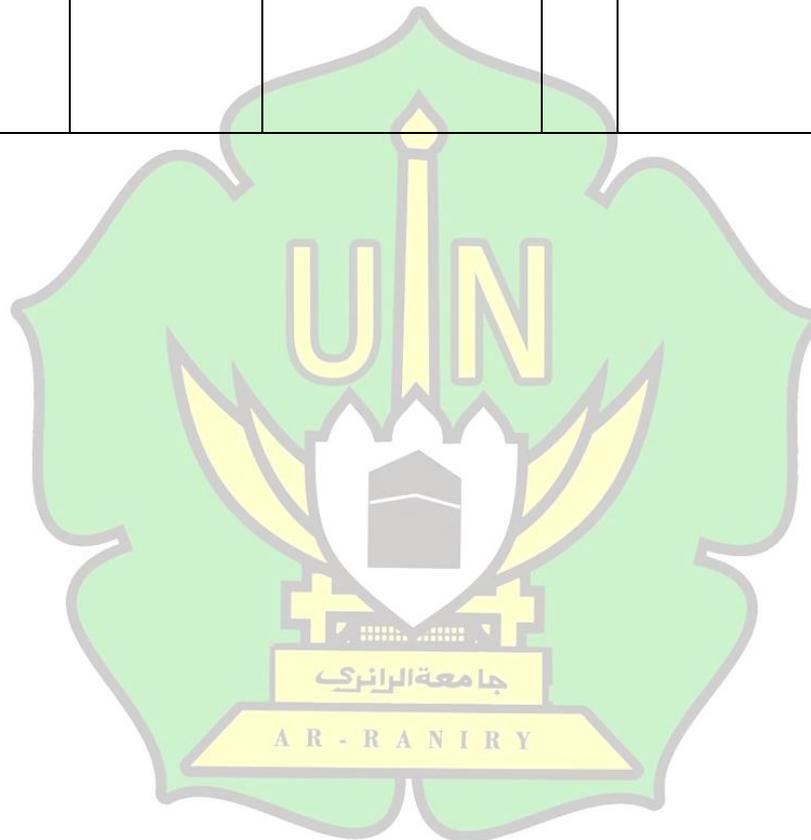
Jenjang Pendidikan : SMP
 Kelas/Semester : VII/Ganjil
 Mata Pelajaran : Matematika
 Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit
 Kurikulum : Kurikulum Merdeka

Capaian pembelajaran (CP)	Materi	Indikator soal	No	Soal	Indikator kemampuan numerasi	Level kognitif	Jawaban
Di akhir fase D peserta didik dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan	Persamaan linear satu variabel	Diberikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel, dan siswa dapat merumuskan model matematika dan menentukan hasil dari permasalahan	1	Rani memiliki tabungan sebesar Rp200.000, dan ia berencana menabung setiap bulan dengan jumlah yang sama. Setelah 4 bulan, total	Formulate	(C4)	Petunjuk untuk menyelesaikan soal : <ul style="list-style-type: none"> Misalkan jumlah uang yang ditabung setiap bulan adalah x. maka setelah 4 bulan, total tabungan rani adalah jumlah tabungan awal ditambah 4 kali

<p>bilangan. Mereka dapat menyatakan suatu situasi kedalam bentuk aljabar. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif dan distributive) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen.</p>		<p>tersebut.</p>	<p>tabungannya menjadi Rp380.000. Berapa jumlah uang yang ditabung rani setiap bulan?</p>		<p>jumlah tabungan bulanan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buatlah persamaan linear satu variable berdasarkan informasi tersebut dan selesaikan untuk menemukan nilai x. <p>Dik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tabungan awal rani = Rp200.000 • Total tabungan setelah 4 bulan = Rp380.000 <p>Dit :</p> <p>Berapa jumlah uang yang ditabung rani setiap bulan?</p> <p>Penyelesaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jumlah tabungan setelah 4 bulan = Rp380.000 <p>Maka persamaan linear yang dapat dibentuk adalah</p> $200 + 4x = 380.00$
---	--	------------------	---	--	---

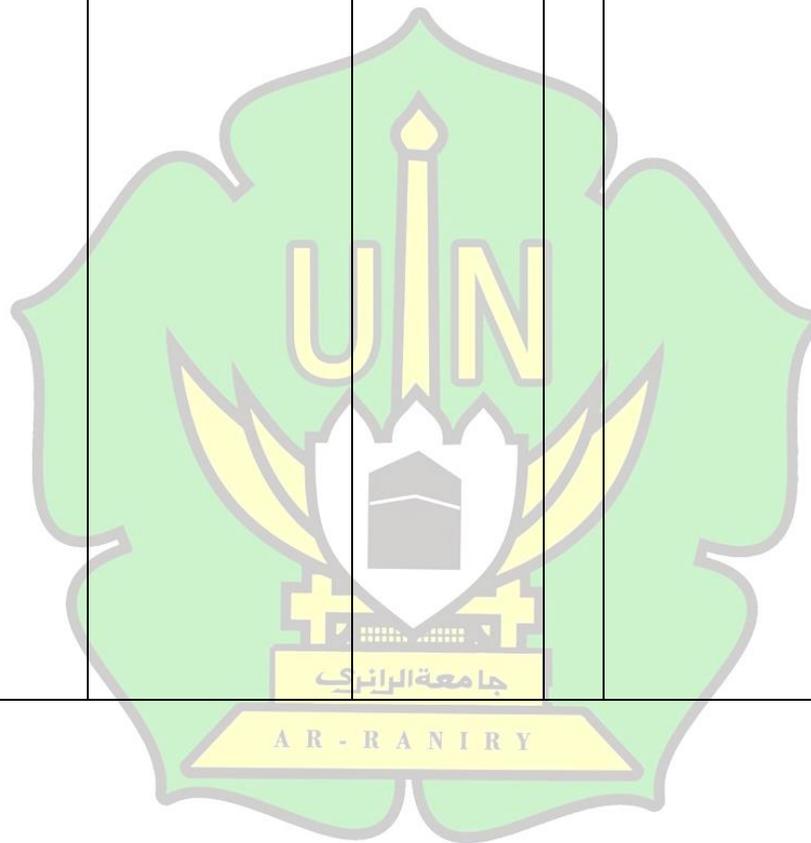


							$200 - 200 + 4$ $= 380 - 200$ $0 + 4x = 180$ $4x = 180$ $\frac{4x}{4} = \frac{180}{4}$ $x = 45.000$ <p>Jadi jumlah uang yang ditabung rani pada setiap bulan adalah Rp45.000</p>
--	--	--	--	--	--	--	--



		<p>Diberikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel, dan siswa dapat menerapkan konsep matematika, fakta – fakta serta prosedur dan penalaran dan menentukan hasil dari permasalahan tersebut.</p>	2	<p>Rara membeli 5 kotak pensil dan 3 buku tulis dengan total biaya Rp30.000. setiap buku tulis harganya Rp2.000 lebih mahal dari pada setiap kotak pensil. Tentukan harga satu kotak pensil dan satu buku tulis.</p>	Employ	(C4)	<p>Petunjuk untuk menyelesaikan soal : Misalkan harga satu kotak pensil adalah p dan harga satu buku tulis adalah b. buatlah persamaan linear satu variable berdasarkan informasi yang diberikan dan selesaikan untuk menemukan harga p dan b</p> <p>Dik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Total biaya 5 kotak pensil dan 3 buku tulis = Rp30.000 • Setiap buku tulis harganya Rp2.000 lebih mahal dari setiap kotak pensil <p>Dit : Tentukan harga satu kotak pensil dan satu buku tulis?</p> <p>Penyelesaian Sesuai pernyataan yang telah ditentukan dari soal yang</p>
--	--	--	---	--	--------	------	--





diberikan, maka bisa dibuat dua persamaan.

$$1. 5p + 3b = 30.00$$

$$2. b = p + 2.000$$

Substitusikan persamaan kedua kedalam persamaan pertama.

$$5p + 3(p + 2.000)$$

$$= 30.00$$

$$5p + 3p + 6.000$$

$$= 30.00$$

$$8p + 6.000$$

$$= 30.00$$

$$8p + 6.000 - 6.000$$

$$= 30.000$$

$$- 6.000$$

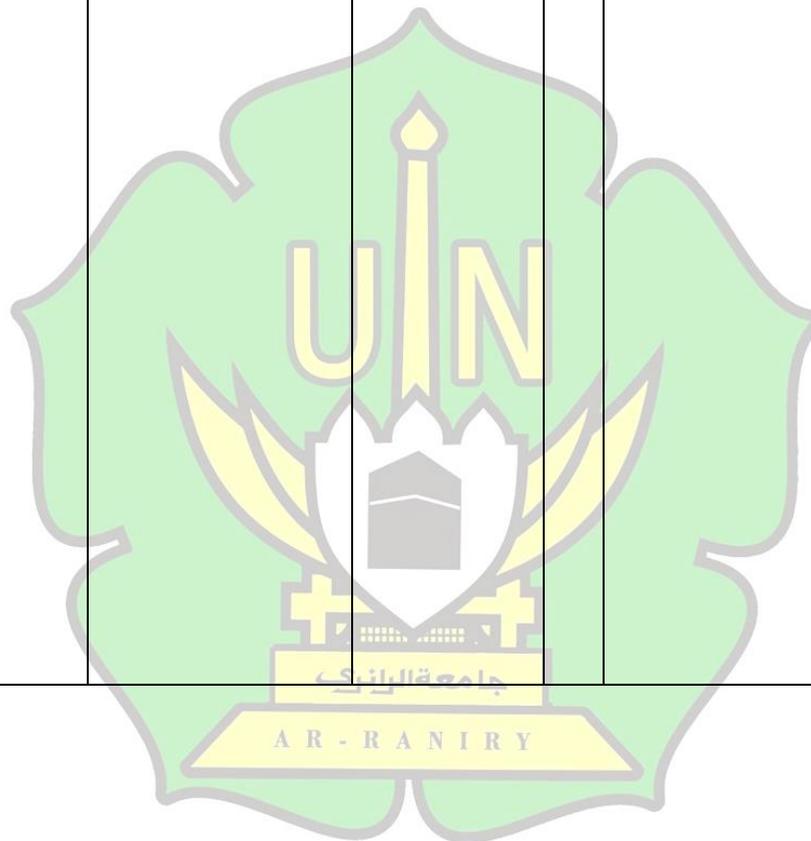
$$8p = 24.000$$

$$8p = \frac{24.000}{8}$$

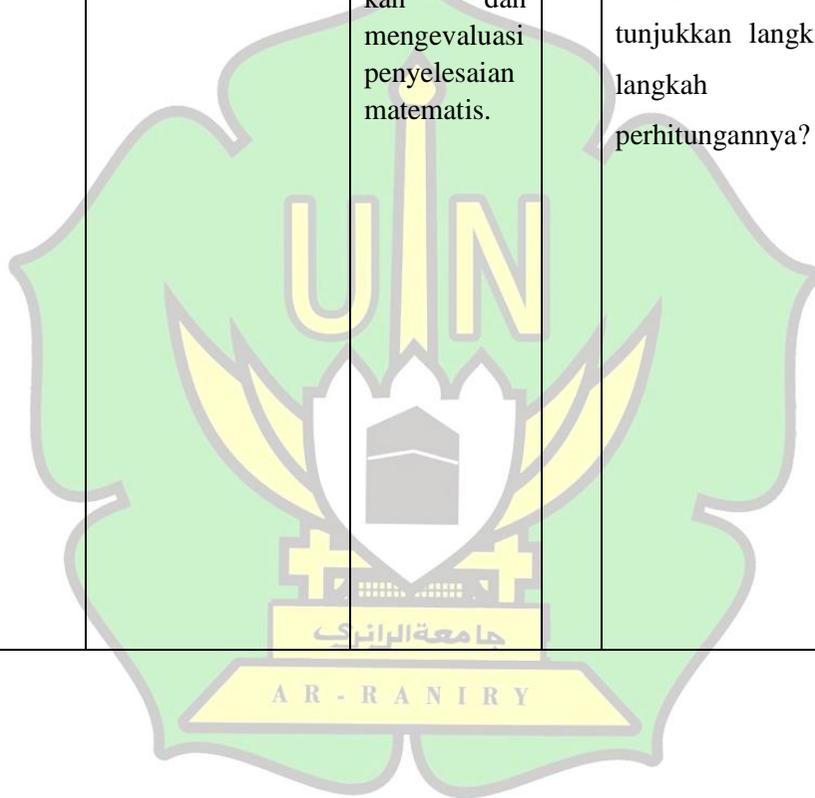
$$\frac{8p}{8} = \frac{24.000}{8}$$

$p = 3.000$ (harga satu kotak pensil)

					<p>Untuk mengetahui harga satu buku substitusi nilai p kedalam persamaan .</p> $b = p + 2.000$ $b = 3.000 + 2.000$ $b = 5.000$ <p>Jadi harga satu kotak pensil adalah Rp3.000 dan harga satu buku tulis adalah Rp5.000</p> <p>(soal ini menguji kemampuan dalam menerapkan konsep matematika(penyelesaian persamaan linear satu variable), memahami fakta – fakta matematika (harga barang), serta menggunakan prosedur dan penalaran untuk menyelesaikan masalah nyata.)</p>
--	--	--	--	--	--



		<p>Diberikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel, dan siswa dapat menafsirkan, mengaplikasikan dan mengevaluasi penyelesaian matematis.</p>	<p>3</p>	<p>Selesaikan persamaan berikut $4x + 7 = 3x + 12$. setelah mendapatkan nilai x, apakah solusi tersebut benar jika dimasukkan kembali ke persamaan asli, tunjukkan langkah – langkah perhitungannya?</p>	<p><i>Interpret</i></p>	<p>(C4)</p>	<p>Dik : $4x + 7 = 3x + 12$.</p> <p>Dit : Nilai x dan kebenaran persamaan tersebut?</p> <p>Penyelesaian : $4x + 7 = 3x + 12$ $4x - 3x = 12 - 7$ $x = 5$</p> <p>Jadi, nilai $x = 5$</p> <p>Untuk mengetahui persamaan iti benar substitusikan nilai $x = 5$</p> <p>Kedalam persamaan awal $4x + 7 = 3x + 12$ $4(5) + 7 = 3(5) + 12$ $20 + 7 = 15 + 12$ $27 = 27$</p> <p>Maka solusi $x = 5$ benar</p>
--	--	--	----------	--	-------------------------	-------------	---



LEMBAR PEDOMAN PENSKORAN PRETES

No	Soal																		
1.	<p>Putri memiliki hobi baru yaitu merawat kaktus dan sukulen, untuk menambah koleksi tanamannya putrid pergi ke toko bunga untuk membeli beberapa tanaman kaktus dan sukulen.</p> <div style="text-align: center;">  <table border="0" style="margin: 0 auto; text-align: center;"> <tr> <td>Kaktus bulat Rp18.000,00</td> <td>Kaktus panjang Rp25.000,00</td> <td>Sukulen hijau Rp10.000,00</td> <td>Sukulen merah Rp15.000,00</td> </tr> </table> </div> <p>Putri hanya membawa uang Rp50.000,00. Jika ia hanya membeli 2 sukulen merah, maka kembalian yang ia terima adalah.....??</p>	Kaktus bulat Rp18.000,00	Kaktus panjang Rp25.000,00	Sukulen hijau Rp10.000,00	Sukulen merah Rp15.000,00														
Kaktus bulat Rp18.000,00	Kaktus panjang Rp25.000,00	Sukulen hijau Rp10.000,00	Sukulen merah Rp15.000,00																
2.	<p>Fitri diminta ibu pergi ke apotek untuk membeli beberapa barang yang diperlukan untuk mengisi P3K, berikut daftar harga beberapa barang perlengkapan P3K.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Barang</th> <th style="text-align: center;">Satuan</th> <th style="text-align: center;">Harga</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Plaster</td> <td>1 roll (100 cm)</td> <td>Rp12.000,00</td> </tr> <tr> <td>Kapassteril</td> <td>1 kotak (150 gram)</td> <td>Rp30.000,00</td> </tr> <tr> <td>Sarungtangan</td> <td>1 kotak (10 buah)</td> <td>Rp37.000,00</td> </tr> <tr> <td>Obatmerah</td> <td>1 botol (30ml)</td> <td>Rp19.000,00</td> </tr> <tr> <td>Obattetesmata</td> <td>1 botol (75ml)</td> <td>Rp14.500,00</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ibu memberikan uang sejumlah berikut ini:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Barang yang mungkin dibeli Fitri adalah...??</p>	Barang	Satuan	Harga	Plaster	1 roll (100 cm)	Rp12.000,00	Kapassteril	1 kotak (150 gram)	Rp30.000,00	Sarungtangan	1 kotak (10 buah)	Rp37.000,00	Obatmerah	1 botol (30ml)	Rp19.000,00	Obattetesmata	1 botol (75ml)	Rp14.500,00
Barang	Satuan	Harga																	
Plaster	1 roll (100 cm)	Rp12.000,00																	
Kapassteril	1 kotak (150 gram)	Rp30.000,00																	
Sarungtangan	1 kotak (10 buah)	Rp37.000,00																	
Obatmerah	1 botol (30ml)	Rp19.000,00																	
Obattetesmata	1 botol (75ml)	Rp14.500,00																	

3.	<p>Rea dan fara anak kembar yang bersekolah pada sekolah yang sama dan berada pada kelas yang sama pula. Rea dikenal handal dalam pembelajaran matematika sedangkan fara dikenal handal dalam pelajaran bahasa Indonesia. Suatu hari mereka sama – sama mengikuti ulangan matematika. Nilai ulangan rea 15 lebihnya dari nilai ulangan fara.</p> <p>Fara mendapatkan nilai 75 dalam ulangan matematika, berapakah nilai ulangan rea dan fara secara berturut- turut?</p>	
No	Jawaban	Skor
1.	<p>Dik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uang putri = Rp.50.000,000 • Kaktus bulat = Rp.18.000,00 • Kaktus panjang = Rp.25.000,00 • Sekulen hijau = Rp.10.000,00 • Sukulen merah = Rp.15.000,00 • Putrimembeli 2 sukulen merah <p>Dit ??</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uang kembalian diterimaputri adalah? <p>Jawab</p> <p>Harga sekulen merah = 15.000,00 Total harga = harga 2 sukulen merah = (2 x 15.000) = 30.000,00 Uang kembalian putri = 50.000 – 30.000 = 20.000,00</p> <p>Jadi uang kembalian yang diterima putri adalah Rp.20.000,00</p>	4

2

Dik

Barang	Satuan	Harga
Plaster	1 roll (100 cm)	Rp12.000,00
Kapassteril	1 kotak (150 gram)	Rp30.000,00
Sarung tangan	1 kotak (10 buah)	Rp37.000,00
Obatmerah	1 botol (30ml)	Rp19.000,00
Obattetes mata	1 botol (75ml)	Rp14.500,00

4

Uang diberikan ibu kepada fitri = Rp.50.000,00

Dit

Barang yang mungkin dibeli fitri adalah?

Jawab

Langkah pertama cek masing masing pilihan jawaban sehingga uang yang dimiliki akan tercukupi dengan jumlah uang yang ada.

- **Pilihan 1 yaitu 1 kotak kapas steril dan 1 roll plaster**

$$\begin{aligned} \text{Total harga} &= 30.000 + 12.000 \\ &= 42.000 \end{aligned}$$

Karena $\text{Rp}42.000,00 < \text{Rp}50.000,00$ maka **uang cukup**

- **Pilihan 2 yaitu 1 kotak sarung tangan dan 1 botol obat merah**

$$\begin{aligned} \text{Total harga} &= 37.000 + 19.000 \\ &= 56.000 \end{aligned}$$

Karena $\text{Rp}56.000,00 > \text{Rp}50.000,00$ maka **uang tidak mencukupi**

<p>3.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pilihan 3 yaitu 1 kotak sarung tangan dan 1 botol obat tetes mata Total harga = $37.00 + 14.500$ = 51.500 Karena Rp51.500,00 > Rp50.000,00 maka uang tidak cukup • Pilihan yaitu 1 kotak kapas steril dan 1 kotak sarung tangan Total harga = $30.000 + 37.000$ = 67.00 Karena Rp67.000,00 > Rp50.000,00 maka uang tidak cukup <p>Jadi barang yang mungkin dibeli fitri adalah 1 kotak kapas steril dan 1 roll plaster.</p> <p>Dik</p> <p>Nilai ulangan rea 15 lebih besar dari ulangan fara.</p> <p>Dit: ulangan rea dan fara berturut – turut adalah??</p> <p>Penyelesaian : Misalkan ulangan rea $Z=75$</p> <p>Maka ulangan fara</p> $= Z + 15$ $= 75 + 15$ $= 90$ <p>Jadi nilai uangan rea dan fara secara berturut – turut adalah 75 dan 90.</p>	<p>4</p>
-----------	---	----------

LEMBAR PEDOMAN PENSKORAN POSTEST

No	Soal	
<p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p>	<p>Rani memiliki tabungan sebesar Rp200.000, dan ia berencana menabung setiap bulan dengan jumlah yang sama. Setelah 4 bulan, total tabungannya menjadi Rp380.000. Berapa jumlah uang yang ditabung rani setiap bulan?</p> <p>Rara membeli 5 kotak pensil dan 3 buku tulis dengan total biaya Rp30.000. setiap buku tulis harga nya Rp2.000 lebih mahal dari pada setiap kotak pensil. Tentukan harga satu kotak pensil dan satu buku tulis.</p> <p>Selesaikan persamaan berikut $4x + 7 = 3x + 12$. setelah mendapatkan nilai x, apakah solusi tersebut benar jika dimasukkan kembali ke persamaan asli, tunjukkan langkah – langkah perhitungannya?</p>	
No	Jawaban	Skor
<p>1.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Misalkan jumlah uang yang ditabung setiap bulan adalah x. maka setelah 4 bulan, total tabungan rani adalah jumlah tabungan awal ditambah 4 kali jumlah tabungan bulanan. • Buatlah persamaan linear satu variable berdasarkan informasi tersebut dan selesaikan untuk menemukan nilai x. <p>Dik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tabungan awal rani = Rp200.000 • Total tabungan setelah 4 bulan = Rp380.000 <p>Dit?</p> <p>Berapa jumlah uang yang ditabung rani setiap bulan?</p>	<p>4</p>

<p>2.</p>	<p>Penyelesaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jumlah tabungan setelah 4 bulan = Rp380.000 <p>Maka persamaan linear yang dapat dibentuk adalah</p> $200 + 4x = 380.00$ $200 - 200 + 4x = 380 - 200$ $0 + 4x = 180$ $4x = 180$ $\frac{4x}{4} = \frac{180}{4}$ $x = 45.000$ <p>Jadi jumlah uang yang ditabung rani pada setiap bulan adalah Rp45.000</p> <p>Petunjuk untuk menyelesaikan soal :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Misalkan harga satu kotak pensil adalah p dan harga satu buku tulis adalah b. buatlah persamaan linear satu variable berdasarkan informasi yang diberikan dan selesaikan untuk menemukan harga p dan b <p>Dik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Total biaya 5 kotak pensil dan 3 buku tulis = Rp30.000 • Setiap buku tulis harga nya Rp2.000 lebih mahal dari setiap kotak pensil <p>Dit :</p> <p>Tentukan harga satu kotak pensil dan satu buku tulis?</p> <p>Penyelesaian</p> <p>Sesuai pernyataan yang telah ditentukan dari soal yang diberikan, maka bisa dibuat dua persamaan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $5p + 3b = 30.00$ 2. $b = p + 2.000$ <p>Substitusikan persamaan kedua kedalam persamaan</p>	<p>4</p>
-----------	--	----------

pertama.

$$5p + 3(p + 2.000) = 30.00$$

$$5p + 3p + 6.000 = 30.00$$

$$8p + 6.000 = 30.00$$

$$8p + 6.000 - 6.000 = 30.000 - 6.000$$

$$8p = 24.000$$

$$\frac{8p}{8} = \frac{24.000}{8}$$

$$p = 3.000$$

$p = 3.000$ (harga satu kotak pensil)

Untuk mengetahui harga satu buku substitusi nilai p kedalam persamaan . $b = p + 2.000$

$$b = 3.000 + 2.000$$

$$b = 5.000$$

3.

Jadi harga satu kotak pensil adalah Rp3.000 dan harga satu buku tulis adalah Rp5.000

Dik :

$$4x + 7 = 3x + 12.$$

Dit : Nilai x dan kebenaran persamaan tersebut?

Penyelesaian :

$$4x + 7 = 3x + 12$$

$$4x - 3x = 12 - 7$$

$$x = 5$$

Jadi, nilai $x = 5$

Untuk mengetahui persamaan ini benar substitusikan nilai $x = 5$

Kedalam persamaan awal

$$4x + 7 = 3x + 12$$

$$4(5) + 7 = 3(5) + 12$$

$$20 + 7 = 15 + 12$$

$$27 = 27$$

4

	Maka solusi $x = 5$ benar	
--	---------------------------	--

Lampran 6 Perangkat Pembelajaran

MODUL AJAR

INFORMASI UMUM

A. Identitas Sekolah

Satuan Pendidikan	: SMP
Penyusun	: Rika Yunasari
Institusi	: Univesitas Islam Negri Ar- Raniry Banda Aceh
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Persamaan Linear Satu Variabel
Fase/Kelas/ Semester	: D/VII/Ganjil
Kurikulum	: Kurikulum Merdeka
Tahun Pelajaran	: 2024/2025
Alokasi Waktu	: 2 x 40 Menit
Model Pembelajaran	: Kooperatif Tipe Jigsaw

B. Kompetensi Inti

1. Tujuan Pembelajaran
A1. Menyebutkan contoh kalimat terbuka
A2. Menentukan penyelesain pada kalimat terbuka (nilai yang menngantikan bilangan yang belum diketahui) sehingga kalimat tersebut bernilai benar.
A3. Menyusun persamaan linear satu variabel dari masalah kontekstual
A4. Dapat mengaplikasikan persamaan linear satu variabel dalam kehidupan sehari-hari

C. Profil Pelajar Pancasila

Profil pelajar pancasila ada 6 yaitu mandiri, bernalar kritis, kreatif, bergotong royong, berkebinikaan global, beriman, bertaqwa kepada tuhan yang maha esa dan berakhlak mulia.

A. Gotong Royong	Bekerja sama melakukan aktivitas pembelajaran dalam kelompok masing – masing
B. Mandiri	Mencari informasi melalui studi literatur
C. Bernalar Kritis	Menghasilkan pemahaman
D. Kreatif	Menghasilkan produk

D. Sarana dan Prasarana

1. Sarana (Media, alat lingkungan belajar, bahan bacaan)	spidol, papan tulis, materi persamaan linear
2. Prasarana	LKPD, buku bacaan, materi ajar

E. Target Peserta Didik

Peserta didik regular, peserta didik kesulitan belajar dan peserta didik pencapaian tinggi.

F. Model Pembelajaran

Tatap Muka dengan model kooperatif tipe jigsaw

G. Asesmen

Secara umum jenis, dan waktu asesmen, serta bentuk instrument asesmen dapat dilihat pada tabel berikut. Sedangkan instrument dan rubric asesmen secara lengkap dapat dilihat pada lampiran untuk masing – masing aspek asesmen.

No	Jenis Asesmen	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
1	Awal	Tes Terulis	Soal Uraian	Awal pembelajaran
2	Formatif	Pengamatan	Lembar pengamatan skala penilaian yang disertai	Selama proses pembelajaran (diskusi) pengisian LKPD

			rubrik	
3	Sumatif	Tes Tertulis	Soal Uraian	Akhir pembelajaran

KOMPETINSI INTI

KEGIATAN AWAL		
Fase Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan <i>syukur</i> kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berdoa untuk memulai pembelajaran. 2. Guru memeriksa kehadiran siswa dan meminta siswa mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan 3. Menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran dengan cara menanyakan kesehatan siswa dan kesiapan siswa untuk belajar. <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Guru mengecek pemahaman siswa tentang materi Sebelumnya <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini kepada Siswa untuk menyelesaikan persamaan linear 7. Guru menyampaikan kepada siswa langkah- 	5 Menit

	langkah pembelajaran hari ini menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw.	
KEGIATAN INTI		
Fase I Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok	8. Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok heterogen terdiri dari 4 kelompok (asal)	2 Menit
Fase II Menentukan ketua untuk setiap kelompok	9. Guru memilih salah satu siswa dari setiap kelompok asal untuk menjadi ketua kelompok. Siswa yang dipilih sebagai ketua ialah siswa yang memiliki kemampuan unggul dari kelompok yang telah dibentuk	1 Menit
Fase III Pembagian Materi pembelajaran	10. Guru membagi submateri yang berbeda – berbeda pada setiap kelompok asal dan bertugas untuk mempelajarinya secara mendalam.	2 Menit
Fase IV Diskusi kelompok ahli	<p>Mengamati</p> <p>11. Siswa yang memiliki submateri yang sama berkumpul dalam satu kelompok yang dinamakan dengan kelompok ahli</p> <p>Mencoba</p> <p>12. Siswa dalam kelompok ahli akan berdiskusi tentang satu topik yang mereka dapatkan yang menjadi tanggung jawab dan mencatat topik – topik yang penting untuk dibahas dan menyelesaikan LKPD yang diberikan. (pada kegiatan ini dapat meningkatkan literasi numerasi, dikarenakan siswa di tuntut untuk bisa memahami dan menggunakan konsep matematika dengan lebih baik, untuk menyelesaikan masalah).</p>	20 Menit

	<p>Membimbing</p> <p>13. Siswa yang kurang memahami tentang sub Materi yang diperoleh, bisa menanyakan kepada guru</p> <p>14. Guru membimbing siswa yang mempunyai kendala dalam mendiskusikan sub materi dalam kelompok</p>	
<p>Fase V Diskusi kelompok asal</p>	<p>Mengkomunikasikan</p> <p>15. Siswa kelompok ahli kembali kepada kelompok asal untuk menjelaskan submateri yang telah mereka pelajari dikelompok ahli.</p> <p>16. Guru mengamati proses yang sedang berlangsung dari masing-masing kelompok, jika ada siswa yang kesulitan dalam menjelaskan bagian sub materinya yang menjadi tanggung jawabnya. Guru meminta ketua kelompok untuk membantu dan diarahkan oleh guru</p> <p>17. Jika presentasi sudah selesai siswa diberikan kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami</p> <p>18. Guru menyimpulkan dan memberi Penguatan tentang penyelesaian persamaan linear satu variabel.</p>	<p>40 Menit</p>
KEGIATAN AKHIR		
<p>Penutup</p>	<p>19. Guru memberikan apresiasi kepada Setiap kelompok</p> <p>20. Guru dan siswa membuat rangkuman tentang materi persamaan linear dan bagaimana cara menyelesaikannya.</p> <p>21. Guru memperbaiki dan menyimpulkan kembali kesimpulan yang diberikan siswa jika ada yang belum tepat</p>	<p>10 Menit</p>

	22. Guru memberikan refleksi atau gambaran tentang proses pembelajaran 23. Guru memberikan tugas kepada siswa dan diselesaikan dirumah 24. Siswa dan guru berdoa bersama sebelum menutup pembelajaran 25. Guru memberikan salam kepada siswa untuk mengakiri pembelajaran	
--	--	--

H. Refleksi siswa dan pendidik

a. Refleksi Siswa

Siswa mengisi lembar refleksi berikut

Refleksi Siswa

Nama Siswa :

Kelas :

Pertanyaan Refleksi	Jawaban Refleksi
Bagian manakah menurut mu yang paling sulit dari pelajaran ini?	
Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?	
Kepada siapa kamu akan meminta bantuan untuk memahami pelajaran ini?	
Jika kamu diminta untuk menilai pembelajaran hari ini dengan memberikan bintang 1-5, berapa bintang yang akan kamu berikan terhadap usahamu dalam pelajaran ini?	

I. Refleksi Pendidik

Setelah pembelajaran untuk modul 1, Guru melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah dilaksanakan dengan menjawab beberapa pertanyaan berikut. Pertanyaan kunci yang akan membantu guru untuk merefleksikan kegiatan di kelas misalnya:

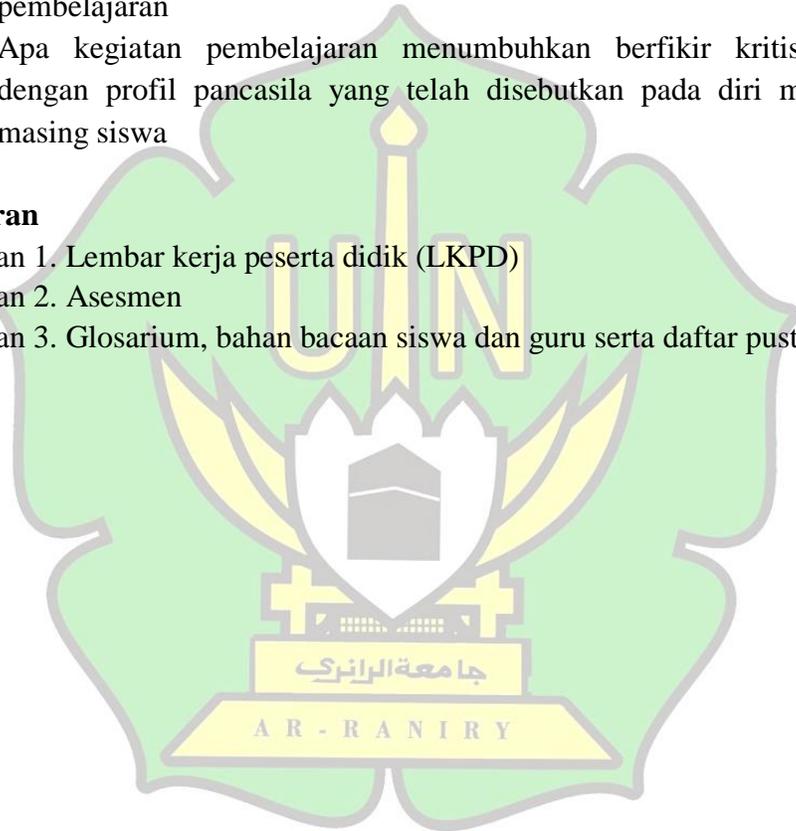
1. Apakah modul pembelajaran kooperatif tipe jigsaw digunakan sesuai dengan materi dan karakteristik siswa.
2. Bagaimana kesesuaian waktu dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran ini?
3. Apakah semua siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran
4. Apakah semua siswa nyaman dalam belajar kelompok
5. Kesulitan apa saja yang dialami siswa
6. Apa tindak lanjut yang perlu dilakukan untuk memperbaiki pembelajaran
7. Apa kegiatan pembelajaran menumbuhkan berfikir kritis sesuai dengan profil pancasila yang telah disebutkan pada diri masing – masing siswa

J. Lampiran

Lampiran 1. Lembar kerja peserta didik (LKPD)

Lampiran 2. Asesmen

Lampiran 3. Glosarium, bahan bacaan siswa dan guru serta daftar pustaka



Lampiran 2 Lembar Kerja Peserta Didik

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LKPD Kelompok Ahli 1

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semeseter : VII/Genap
Materi Pokok : Persamaan
Linear Satu Variabel
Alokasi Waktu : 20 Menit

NamaKelompok :

Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.

Indikator

Memahami dan mengidentifikasi persamaan linear satu variabel

Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pengertian persamaan linear satu variabel

PETUNJUK

1. Siapkan bolpoint/pensil
2. Baca dan pahami LKPD berikut dengan seksama
3. Bacalah setiap perintah yang diberikan
4. Kerjakan setiap soal dan tuliskan jawaban pada tempat yang disediakan
5. Jika terdapat masalah yang belum bisa diselesaikan tanyakan kepada guru

MATERI

Persamaan Linear Satu Variabel

A. Kalimat Terbuka

1. Pengertian pernyataan

Pernyataan adalah kalimat matematika yang sudah pasti benar atau salahnya.

Contoh :

- $4 + 3 = 7$ (Pernyataan yang benar)
- $65 - 6 = 58$ (Pernyataan yang salah)

2. Pengertian kalimat terbuka

Kalimat terbuka adalah pernyataan yang belum tentu benar atau salah nya.

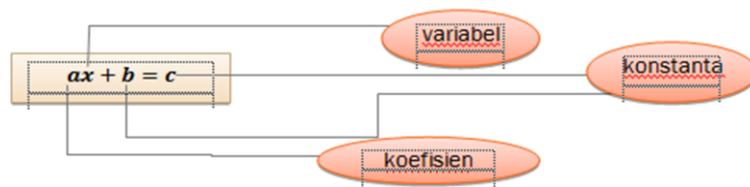
Contohnya

- $5 + a = 72$ adalah kalimat terbuka

Jika a diganti dengan 67 maka kalimat tersebut bernilai benar, tetapi jika $a \neq 67$ maka kalimat tersebut menjadi kalimat yang salah.

B. Pengertian Persamaan linear satu variable (PLSV)

Bentuk umum persamaan linear satu variable adalah



1. Pengertian

Persamaan linear satu variable adalah kalimat terbuka yang mengandung variable dengan nilai variable pangkat tertingginya satu dan ditandai dengan sama dengan.

2. Contoh Persamaan Linear Satu Variabel

- $x - 2 = 5$ adalah persamaan linear dengan satu variable yaitu x
- $3a + 9 = 0$ persamaan linear dengan satu variable yaitu a

**BACALAH MATERI DIATAS DAN SELESAIKAN
PERMASALAHAN DIBAWAH INI**

Masalah 1 :

1. Tentukan apakah persamaan berikut merupakan persamaan linear satu variable jelaskan, dan jika iya sebutkan variabelnya.
 - a. $2x + 5 = 0$
 - b. $3y - 4 = 12$
 - c. $x^2 + 3 = 0$
 - d. $5z + 7 - z = 9$

DISKUSI

Carilah informasi bersama teman sekelompok, tentang materi persamaan linear satu variable dan unsur – unsur apasaja yang teman – teman ketahui yang terdapat didalamnya.

Jawab disini

**SELESAIKAN MASALAH
DIBAWAH INI**

KEGIATAN 1

1. Tentukan apakah persamaan berikut merupakan persamaan linear satu variable jelaskan, dan jika iya sebutkan variabelnya.
- $2x + 5 = 0$
 - $3y - 4 = 12$
 - $x^2 + 3 = 0$
 - $5z + 7 - z = 9$

INFO

Petunjuk untuk menjawab soal 1:

- Hitamkan jawaban anda dan berikan penjelasan pada kolom disampingnya

Jawab disini

a. Iya Tidak

Jelaskan

b. Iya Tidak

Jelaskan

c. Iya Tidak

Jelaskan

d. Iya Tidak

Jelaskan

**BUATLAH KESIMPULAN YANG
ANANDA DAPATKAN PADA
KEGIATAN 1 MENGENAI
PERSAMAAN LINEAR SATU
VARIABEL**

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LKPD Kelompok Ahli 2

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Genap
Materi Pokok : Persamaan Linear
Alokasi Waktu : 20 Menit

NamaKelompok :

Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.

Indikator

Menentukan cara dalam menyelesaikan persamaan linear satu variabel

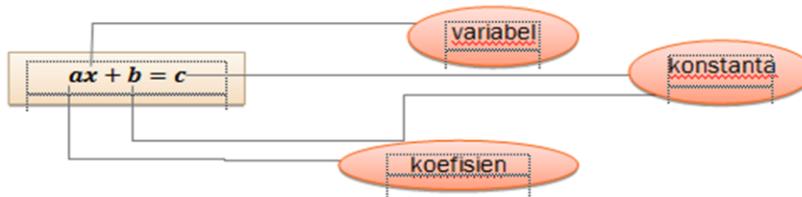
Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan penyelesaian persamaan linear satu variabel

PETUNJUK

1. Siapkan bolpoint/pensil
2. Baca dan pahami LKPD berikut dengan seksama
3. Bacalah setiap perintah yang diberikan
4. Kerjakan setiap soal dan tuliskan jawaban pada tempat yang disediakan
5. Jika terdapat masalah yang belum bisa diselesaikan tanyakan kepada guru

MATERI

Bentuk umum persamaan linear satu variable adalah



C. penyelesaian PLSV salah satunya dengan menambah atau mengurangi kedua ruas dengan bilangan yang sama.

1. Dengan cara mengganti atau mensubstitusi variable dengan suatu variable

Suatu persamaan dapat diselesaikan dengan cara mengganti atau mensubstitusi variable dengan suatu bilangan sehingga persamaan tersebut menjadi benar dan bilangan pengganti tersebut adalah penyelesaiannya.

Contoh

• $x + 2 = 5$, dengan x bilangan asli

Untuk $x = 1$ maka $1 + 2 = 5$ adalah kalimat yang salah

Untuk $x = 2$ maka $2 + 2 = 5$ adalah kalimat yang salah

Untuk $x = 3$ maka $3 + 2 = 5$ adalah kalimat yang benar

Jadi, penyelesaian dari permasalahan diatas adalah 3.

2. Dengan cara menambahkan atau mengurangi kedua ruas dengan bilangan yang sama
Suatu persamaan dapat diselesaikan dengan cara menambah atau mengurangi kedua ruas dengan bilangan yang sama.

Contoh :

• $x - 4 = 13$, dengan x bilangan asli

$x - 4 + 4 = 13 + 4$ (kedua ruas ditambah dengan 4)

$x = 17$

3. Dengan cara mengalikan atau membagikedua ruas dengan bilangan yang sama

Suatu persamaan bisa diselesaikan dengan mengalikan atau membagi kedua ruas dengan bilangan yang sama.

Contoh :

$\frac{1}{2} x = 28$, dengan x anggota bilangan asli

$\leftrightarrow 2 x \frac{1}{2} x = 2 x 28$ (kedua ruas dikali dengan 2)

$\leftrightarrow x = 56$

**BACALAH MATERI DIATAS DAN SELESAIKAN
SOAL DI BAWAH INI**

SOAL

Ari membeli 4 buku dan 2 pena dengan total biaya Rp80.000. jika harga satu buku adalah Rp15.000, berapa harga satu pena.

JAWAB DISINI

Langkah 1. Tulis
diketahui pada kolom
disamping

Tulis persamaan yang didapatkan dari
soal pada kolom dibawah ini

$$\dots X + \dots = \dots$$

Langkah 2. Misalkan
harga satu pena dengan
x

Langkah 3

Sederhanakan persamaan yang diperoleh, sehingga mendapatkan variable pengganti x dan dimana nantinya ketika dijumlahkan persamaan akan menghasilkan 80.000

- Kalikan terlebih dahulu buku yang ingin dibeli ari dengan harga satu buku, sehingga persamaannya menjadi $\dots + \dots =$
- Sederhanakan kembali persamaan yang telah di dapatkan dengan menggunakan penyelesaian persamaan linear satu variabel, sehingga nantinya akan mendapatkan nilai dari

- Jadi harga satu pena adalah \dots
- Untuk mengetahui bahwa jawaban yang telah diselesaikan benar, substitusikan nilai x yang telah di dapatkan pada persamaan yang telah diperoleh pada langkah 2

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LKPD Kelompok Ahli 3

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Genap
Materi Pokok : Persamaan Linear
Alokasi Waktu : 20 Menit

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.

Indikator

menyusun persamaan linear satu variabel dari masalah kontekstual

Diberikan soal kontekstual siswa dapat menyusun persamaan linear dari masalah kontekstual tersebut

PETUNJUK

1. Siapkan bolpoint/pensil
2. Baca dan pahami LKPD berikut dengan seksama
3. Bacalah setiap perintah yang diberikan
4. Kerjakan setiap soal dan tuliskan jawaban pada tempat yang disediakan
5. Jika terdapat masalah yang belum bisa diselesaikan tanyakan kepada guru

MATERI

D. Menyusun persamaan linear satu variabel dari masalah kontekstual

Berikut langkah – langkah nya :

1. Mengidentifikasi informasi penting dari masalah

a. Baca dan pahami masalah

Baca masalah dengan cermat dan pastikan ananda memahami situasi yang digambarkan.

b. Cari informasi yang diberikan

Identifikasi informasi apa saja yang diberikan daam masalah, seperti angka, nilai dan kondisi yang ada.

c. Tentukan apa yang ditanyakan

Tentukan apa yang perlu dicari atau dihitung berdasarkan informasi yang diberikan.

2. Menentukan variabel

a. Definisikan variabel

Pilih variabel yang digunakan untuk mewakili nilai yang tidak diketahui atau yang dicari dalam masalah. Misalakan x atau huruf lain yang sesuai dengan variabel.

b. Hubungan variabel dengan informasi yang diberikan

Gunakan informasi dari masalah untuk menghubungkan variabel dengan nilai – nilai yang diketahui.

3. Menyusun persamaan dari situasi nyata

a. Gunakan informasi untuk membuat persamaan

Susun informasi yang telah diidentifikasi dan variabel yang telah ditentukan ke dalam bentuk persamaan linear satu variabel.

b. Tulis persamaan linear satu variabel

Persamaan harus berbentuk $ax + b = c$ dimana a, b dan c adalah bilangan real dan $a \neq 0$.

4. Contoh soal dan penyelesaiannya

Seorang siswa membeli 5 buku tulis dan 3 pensil dengan total biaya Rp35.000. jika harga sebuah buku tulis adalah Rp5.000, berapa harga sebuah pensil?

Jawab

- Untuk menyelesaikannya ikuti langkah – langkah yang telah dituliskan diatas

1. Mengidentifikasi informasi penting dari masalah

- Harga sebuah buku tulis : Rp5.000
- Jumlah buku tulis yang dibeli : 5
- Jumlah pensil yang dibeli : 3
- Total biaya : Rp35.000

2. Menentukan variabel

- Misalkan p adalah harga sebuah pensil

3. Menyusun persamaan dari situasi nyata :

- Total biaya = (jumlah buku tulis x harga buku tulis) + (jumlah pensil x harga pensil)
- $5 \times 5.000 + 3p = 35.000$

4. Setelah mengidentifikasi masalah dan sudah didapatkan persamaan, bisa diselesaikan dengan menerapkan konsep penyelesaian persamaan linear satu variabel.

Contoh:

$$5 \times 5.000 + 3p = 35.000$$

$$25.000 + 3p = 35.000$$

$$3p = 35.000 - 25.000$$

$$3p = 10.000$$

$$p = \frac{10.000}{3}$$

$$p = 3.333,33$$

BACALAH MATERI DIATAS, SETELAH MEMBACA SELESAIKAN SOAL DIBAWAH INI BERSAMA TEMAN

SOAL

pak ahmad ingin menjual 10 kilogram beras dan 5 kilogram gula dengan total pendapatan Rp200.000. jika harga per kilogram beras yang dijual pak ahmad adalah Rp10.000, berapa harga per kilogram gula yang dijual pak ahmad?

Ikuti langkah – langkah yang telah di jelaskan pada materi diatas, dan kerjakan pertahap agar mudah dalam memahami dan menyelesaikannya.

Tahap 1

Mengidentifikasi informasi penting dalam masalah

Tahap 2

Menentukan variabel

Tahap 3

Menyusun persamaan dari situasi

Tahap 4

Selesaikan persamaan

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LKPD Kelompok Ahli 4

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Genap
Materi Pokok : Persamaan
Linear
Alokasi Waktu : 20 Menit

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.

Indikator

Dapat mengaplikasikan persamaan linear satu variable dalam kehidupan sehari – hari

Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari – hari, yang berkaitan dengan persamaan linear satu variable

PETUNJUK

1. Siapkan bolpoint/pensil
2. Baca dan pahami LKPD berikut dengan seksama
3. Bacalah setiap perintah yang diberikan
4. Kerjakan setiap soal dan tuliskan jawaban pada tempat yang disediakan
5. Jika terdapat masalah yang belum bisa diselesaikan tanyakan kepada guru

MATERI

E. Penerapan Persamaan Linear dalam kehidupan sehari – hari

Persamaan linear satu variable adalah kalimat terbuka yang mengandung variable dengan nilai variable pangkat tertingginya satu dan ditandai dengan sama dengan. Persamaan ini dapat digunakan untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan sehari – hari, seperti menghitung biaya,menentukan jumlah barang, waktu/jarak, barang diskon dan masih banyak lainnya. Berikut beberapa contoh penerapan persamaan linear :

1. Menghitung biaya total

Misalkan kamu membeli beberapa barang dengan harga yang sama. Jika harga setiap barang adalah Rpx dan kamu membeli n barang, maka biaya total yang harus kamu bayar adalah $n \times x$. persamaan ini bisa ditulis sebagai

$$\text{biaya total} = n \times x$$

2. Menentukan jumlah barang yang dibeli

Jika kamu memiliki jumlah uang tertentu dan kamu ingin membeli barang dengan harga tertentu, kamu bisa menggunakan persamaan linear untuk menentukan berapa banyak barang yang bisa kamu beli. Misalkan jumlah uang yang kamu miliki adalah RpM dan harga per barang adalah RpP , maka jumlah barang n yang bisa kamu beli adalah :

$$n = \frac{M}{P}$$

3. Mengelola waktu

Misalkan kamu mempunyai tugas yang membutuhkan waktu tertentu untuk diselesaikan, dan kamu ingin mengetahui berapa banyak waktu yang kamu

perlu untuk menyelesaikan beberapa tugas. Jika waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan satu tugas adalah t jam, maka total waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan n tugas adalah :

$$\text{waktu total} = n \times t$$

BACALAH MATERI DIATAS, SETELAH MEMBACA SELESAIKAN KEGIATAN DIBAWAH INI BERSAMA TEMAN

KEGIATAN

Disiskusikan bersama teman kelompok :

1. Carilah sebanyak – banyak nya dari sumber manapun yang anda ketahui tentang pengaplikasian/penerapan persamaan linear satu variable dalam kehidupan sehari – hari dan tuliskan pada kolom yang telah disediakan...

TULISKAN JAWABAN ANANDA DISINI

INFO

Setelah menyelesaikan kegiatan 1, jawablah soal pada kegiatan 2 dibawah ini bersama teman kelompokmu

KEGIATAN

Ibu membeli 3 kg apel dan 2 kg jeruk, jika total harga yang dibayar adalah Rp50.000 dan harga per kilogram jeruk adalah Rp10.000, berapa harga per kilogram apel?

Langkah 1 : tuliskan yang diketahui dari permasalahan pada kegiatan 2

Langkah 2 : tuliskan yang ditanyakan dari permasalahan pada kegiatan 2

Langkah 3 : tuliskan penyelesaian dari permasalahan pada kegiatan 2

Misalkan yang ditanyakan dengan

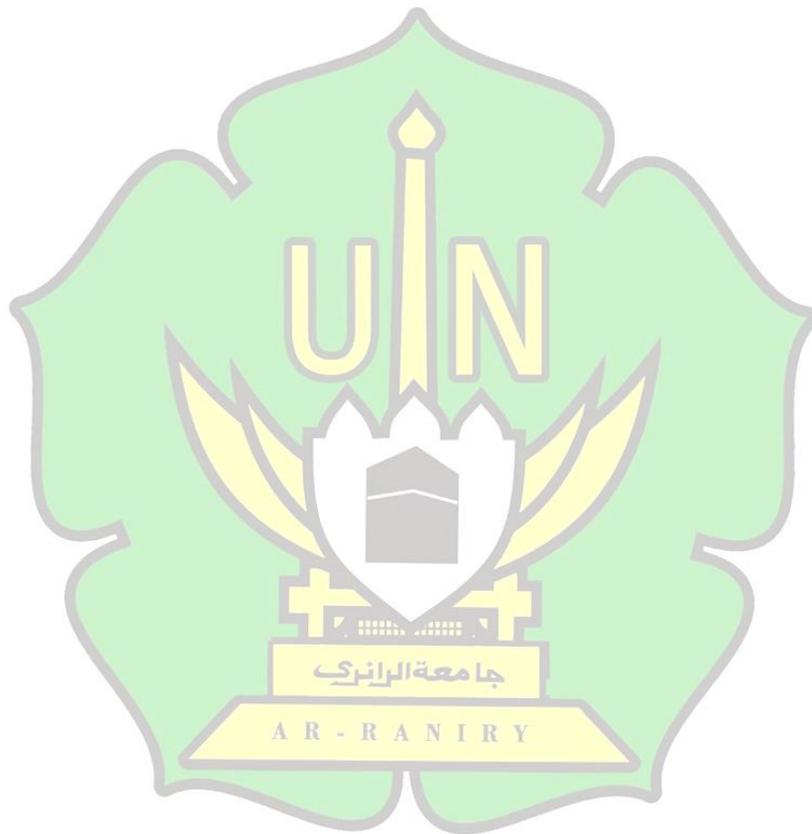
Tuliskan persamaan yang didapat kan pada permasalahan kegiatan 2

..... + X =

Selesaikan persamaan linear satu variable dengan menggunakan persamaan yang telah di dapatkan sebelumnya dan buatlah

ASESMEN AWAL

1. Tentukan penyelesaian setiap kalimat terbuka di bawah ini.
 - a. $3x + 2 = 5$
 - b. $x + 5 = 3$
2. Jika $4x + 8 = 6x - 6$, maka nilai dari $x - 2$ adalah?
3. Penyelesaian dari persamaan $3x - 5 = 25$ adalah?



ASESMEN FORMATIF
MATERI PERSAMAAN LINEAR

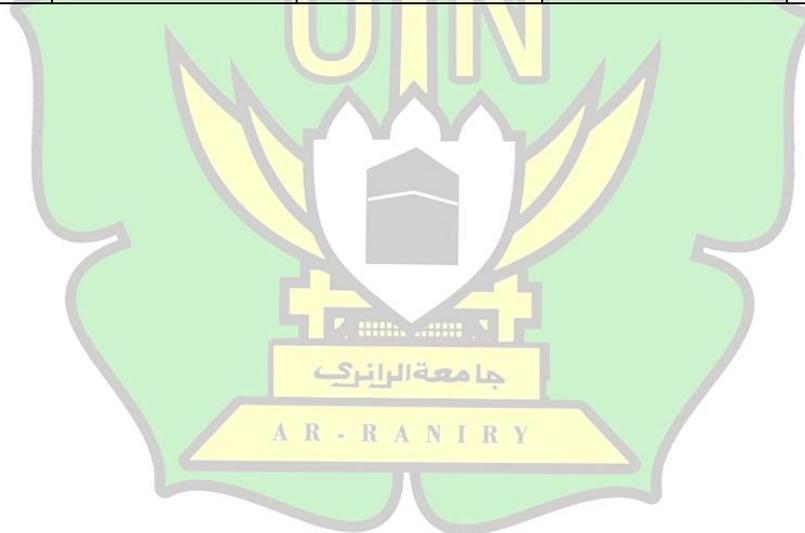
Asesmen formatif ketika pembelajaran siswa melakukan diskusi, presentasi, mengisi LKPD dan refleksi tertulis dengan format sebagai berikut:

no	Nama Siswa	Diskusi			Presentasi			Penyelesaian LKPD			Refleksi Tertulis		
		Ide	Aktif	Kerja sama	Ide	aktif	Kerja sama	ide	Aktif	Kerja sama	ide	aktif	Kerja sama
1													
2													
3													

Adapun kriteria pengamatan setiap jenis kegiatan siswa dapat dilihat ditabel berikut:

Jenis pengamatan	Kriteria	Sangat Baik(SB)	Baik (B)	Cukup (c)	Perlu Bimbingan (PB)
		(Skor 4)	(skor 3)	(skor 2)	(skor 1)
Ide	Memberikan ide/gagasan yang akurat terhadap penyelesaian masalah selama berdiskusi didalam kelompok	Dapat memberikan ide/gagasan yang akurat terhadap penyelesaian masalah selama berdiskusi kelompok lebih 75%	Dapat memberikan ide/gagasan yang akurat terhadap penyelesaian masalah selama berdiskusi kelompok antara 50% s/d 75%	Dapat memberikan ide/gagasan yang akurat terhadap penyelesaian masalah selama berdiskusi kelompok antara 25% s/d lebih 50%	Dapat memberikan ide/gagasan yang akurat terhadap penyelesaian masalah selama berdiskusi kelompok antara 0% s/d lebih 25%

Aktif	Aktif bertanya dan menjawab soal selama proses belajar	Aktif bertanya dan menjawab soal selama proses pembelajaran lebih 75%	Aktif bertanya dan menjawab soal selama proses pembelajaran antara 50% s/d 75%	Aktif bertanya dan menjawab soal selama proses pembelajaran antara 25% s/d 50%	Aktif bertanya dan menjawab soal selama proses pembelajaran antara 0% s/d 25%
Kerja Sama	Bekerja sama dengan penuh tanggung jawab dengan anggota kelompok untuk menyelesaikan suatu masalah selama diskusi kelompok	Selalu bekerja sama dengan penuh tanggung jawab dengan anggota kelompok dalam menyelesaikan suatu permasalahan	Sering bekerja sama dengan penuh tanggung jawab dengan anggota kelompok dalam menyelesaikan masalah	Kadang – kadang bekerja sama dengan penuh tanggung jawab dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah yang ada	Hanya satu kali bekerja sama dengan penuh tanggung jawab dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan



Glosarium, bahan bacaan siswa dan guru serta daftar pustaka

GLOSARIUM

Equivalen	: Kesetaraan
Kalimat terbuka	: Pernyataan yang belum tentu nilai kebenarannya atau pernyataan yang belum tentu benar atau salah.
PLSV	: Persamaan linear satu variable
Pengertian PLSV	: kalimat terbuka yang mengandung variable dan nilai variable pangkat tertingginya adalah satu dan disertai dengan sama
Pernyataan	: Pernyataan adalah kalimat matematika yang sudah pasti benar atau salahnya
Substitusi	: pengganti atau penukar

BAHAN BACAAN

Materi Persamaan Linear Satu Variabel

A. Kalimat Terbuka

1. Pengertian pernyataan

Pernyataan adalah kalimat matematika yang sudah pasti benar atau salahnya.

Contoh :

- $4 + 3 = 7$ (Pernyataan yang benar)
- $65 - 6 = 58$ (Pernyataan yang salah)

2. Pengertian kalimat terbuka

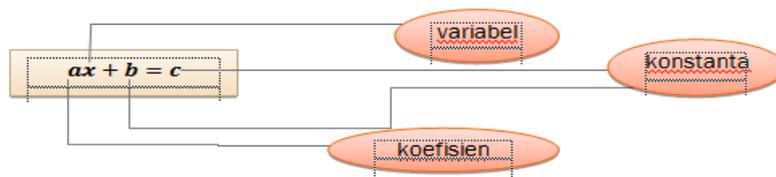
Kalimat terbuka adalah pernyataan yang belum tentu benar atau salah nya.

Contohnya

- $5 + a = 72$ adalah kalimat terbuka
Jika a diganti dengan 67 maka kalimat tersebut bernilai benar, tetapi jika $a \neq 67$ maka kalimat tersebut menjadi kalimat yang salah.

B. Pengertian Persamaan linear satu variable (PLSV)

1. Bentuk umum persamaan linear satu variable adalah



2. Pengertian Persamaan Linear Satu Variabel

Persamaan linear satu variable adalah kalimat terbuka yang mengandung variable dengan nilai variable pangkat tertingginya satu dan ditandai dengan sama dengan.

Contoh Persamaan Linear Satu Variabel

- $x - 2 = 5$ adalah persamaan linear dengan satu variable yaitu x

- $3a + 9 = 0$ persamaan linear dengan satu variable yaitu a
- $2z + 5 = 10$ persamaan linear dengan satu variabel yaitu z

C. penyelesaian PLSV salah satunya dengan menambah atau mengurangi kedua ruas dengan bilangan yang sama.

1. Dengan cara mengganti atau mensubstitusi variable dengan suatu variable
Suatu persamaan dapat diselesaikan dengan cara mengganti atau mensubstitusi variable dengan suatu bilangan sehingga persamaan tersebut menjadi benar dan bilangan pengganti tersebut adalah penyelesaiannya.

Contoh

- $x + 2 = 5$, dengan x bilangan asli
Untuk $x = 1$ maka $1 + 2 = 5$ adalah kalimat yang salah
Untuk $x = 2$ maka $2 + 2 = 5$ adalah kalimat yang salah
Untuk $x = 3$ maka $2 + 2 = 5$ adalah kalimat yang benar

Jadi, penyelesaian dari permasalahan diatas adalah 3.

2. Dengan cara menambahkan atau mengurangi kedua ruas dengan bilangan yang sama
Suatu persamaan dapat diselesaikan dengan cara menambah atau mengurangi kedua ruas dengan bilangan yang sama.

Contoh :

- $x - 4 = 13$, dengan x bilangan asli
 $x - 4 + 4 = 13 + 4$ (kedua ruas ditambah dengan 4)
 $x = 17$

3. Dengan cara mengalikan atau membagi kedua ruas dengan bilangan yang sama

Suatu persamaan bisa diselesaikan dengan mengalikan atau membagi kedua ruas dengan bilangan yang sama.

Contoh :

$$\frac{1}{2}x = 28, \quad \text{dengan } x \text{ anggota bilangan asli}$$

$$\leftrightarrow 2x \cdot \frac{1}{2}x = 2x \cdot 28 \quad (\text{kedua ruas dikali dengan 2})$$

$$\leftrightarrow x = 56$$

F. Menyusun persamaan linear satu variabel dari masalah kontekstual

Berikut langkah – langkah nya :

1. Mengidentifikasi informasi penting dari masalah
 - a. Baca dan pahami masalah
Baca masalah dengan cermat dan pastikan ananda memahami situasi yang digambarkan.
2. Cari informasi yang diberikan
Identifikasi informasi apa saja yang diberikan dalam masalah, seperti angka, nilai dan kondisi yang ada.
3. Tentukan apa yang ditanyakan
Tentukan apa yang perlu dicari atau dihitung berdasarkan informasi yang diberikan.
4. Menentukan variabel
 - a. Definisikan variabel
Pilih variabel yang digunakan untuk mewakili nilai yang tidak diketahui atau yang dicari dalam masalah. Misalkan x atau huruf lain yang sesuai dengan variabel.
 - b. Hubungan variabel dengan informasi yang diberikan
Gunakan informasi dari masalah untuk menghubungkan variabel dengan nilai – nilai yang diketahui.
5. Menyusun persamaan dari situasi nyata
 - a. Gunakan informasi untuk membuat persamaan
Susun informasi yang telah diidentifikasi dan variabel yang telah ditentukan ke dalam bentuk persamaan linear satu variabel.
 - b. Tulis persamaan linear satu variabel
Persamaan harus berbentuk $ax + b = c$ dimana a,b dan c adalah bilangan real dan $a \neq 0$.
6. Contoh soal dan penyelesaiannya
Seorang siswa membeli 5 buku tulis dan 3 pensil dengan total biaya Rp35.000. jika harga sebuah buku tulis adalah Rp5.000, berapa harga sebuah pensil?

Jawab

- Untuk menyelesaikannya ikuti langkah – langkah yang telah dituliskan diatas
- a. Mengidentifikasi informasi penting dari masalah
- Harga sebuah buku tulis : Rp5.000
 - Jumlah buku tulis yang dibeli : 5
 - Jumlah pensil yang dibeli : 3
 - Total biaya : Rp35.000
- b. Menentukan variabel
- Misalkan p adalah harga sebuah pensil
- c. Menyusun persamaan dari situasi nyata :
- Total biaya = (jumlah buku tulis x harga buku tulis) + (jumlah pensil x harga pensil)
 - $5 \times 5.000 + 3p = 35.000$
- d. Setelah mengidentifikasi masalah dan sudah didapatkan persamaan, bisa diselesaikan dengan menerapkan konsep penyelesaian persamaan linear satu variabel.

Contoh:

$$5 \times 5.000 + 3p = 35.000$$

$$25.000 + 3p = 35.000$$

$$3p = 35.000 - 25.000$$

$$3p = 10.000$$

$$p = \frac{10.000}{3}$$

$$p = 3.333,33$$

2. Penerapan Persamaan Linear dalam kehidupan sehari – hari

Persamaan linear satu variable adalah kalimat terbuka yang mengandung variable dengan nilai variable pangkat tertingginya satu dan ditandai dengan sama dengan. Persamaan ini dapat digunakan untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan sehari – hari, seperti menghitung biaya,menentukan jumlah

barang, waktu/jarak, barang diskon dan masih banyak lainnya. Berikut beberapa contoh penerapan persamaan linear :

4. Menghitung biaya total

Misalkan kamu membeli beberapa barang dengan harga yang sama. Jika harga setiap barang adalah Rpx dan kamu membeli n barang, maka biaya total yang harus kamu bayar adalah $n \times x$. persamaan ini bisa ditulis sebagai

$$\text{biaya total} = n \times x$$

5. Menentukan jumlah barang yang dibeli

Jika kamu memiliki jumlah uang tertentu dan kamu ingin membeli barang dengan harga tertentu, kamu bisa menggunakan persamaan linear untuk menentukan berapa banyak barang yang bisa kamu beli. Misalkan jumlah uang yang kamu miliki adalah RpM dan harga per barang adalah RpP , maka jumlah barang n yang bisa kamu beli adalah :

$$n = \frac{M}{P}$$

6. Mengelola waktu

Misalkan kamu mempunyai tugas yang membutuhkan waktu tertentu untuk diselesaikan, dan kamu ingin mengetahui berapa banyak waktu yang kamu perlukan untuk menyelesaikan beberapa tugas. Jika waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan satu tugas adalah t jam, maka total waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan n tugas adalah :

$$\text{waktu total} = n \times t$$

Lampiran 7 Bukti Lembaran Validasi



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
 FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

LEMBAR VALIDASI
 MODUL AJAR

Satuan Pendidikan : SMP
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VII/Ganjil
 Pokok Bahasan : Persamaan Linear Satu Variable
 Penulis : Rika Yunasari
 Nama Validator : Cut Meun Salurifah, S.Ag., M.Pd
 Pekerjaan : Dosen

Petunjuk!

Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut Bapak/Ibu

- Keterangan: 1 : Berarti "tidak baik"
 2 : Berarti "kurang baik"
 3 : Berarti "cukup baik"
 4 : Berarti "baik"
 5 : Berarti "sangat baik"

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Format a. Kejelasan pembagian materi b. Pengaturan ruang atau tata letak c. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai			✓ ✓		
2	Bahasa a. Kebenaran tata bahasa b. Kesederhanaan struktur kalimat c. Kejelasan petunjuk atau arahan d. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan			✓ ✓ ✓ ✓		
3	Isi a. Kesesuaian dengan tingkat kognitif siswa b. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis c. Kesesuaian dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw d. Model penyajian e. Kelayakan kelengkapan belajar f. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan			✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓	



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH**

Simpulan penilain secara umum : (lingkari yang sesuai)

a. Satuan pembelajaran ini :

1. Tidak baik
2. Kurang baik
- ③ 3. Cukup baik
4. Baik
5. Sangat baik

b. Satuan pembelajaran ini

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
- ③ 3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
4. Dapat digunnakan tanpa revisi

Mohon menuliskan butir – butir revisi pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran :

.....
.....
.....
.....
.....

Banda Aceh, 12 Agustus 2024
Validator/Penilai

(Cut. Intan Saifurrahman, S.Pd., M.Pd.)
NIP. 197903262006042026



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Pokok Bahasan : Persamaan Linear Satu Variable
Penulis : Rika Yunasari
Nama Validator : Nur Mean Sulawiyah, S.Ag, M.Pd
Pekerjaan : Dosen

Petunjuk!

Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut Bapak/Ibu

- Keterangan: 1 : Berarti "tidak baik"
2 : Berarti "kurang baik"
3 : Berarti "cukup baik"
4 : Berarti "baik"
5 : Berarti "sangat baik"

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Format a. Kejelasan pembagian materi b. System penomoran jelas c. Pengaturan ruang atau tata letak d. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai e. Kesesuaian ukuran sisik lembar kerja dengan peserta didik			✓ ✓ ✓ ✓ ✓		
2	Bahasa a. Kebenaran tata bahasa b. Kesesuaian kalimat dengan tingkat perkembangan siswa c. Mendorong minat untuk bekerja d. Kesederhanaan struktur kalimat e. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda f. Kejelasan petunjuk atau arahan g. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan			✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓		
3	Isi a. Kesesuaian dengan tingkat kognitif siswa b. Merupakan materi/tugas yang esensial c. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis d. Kesesuaian dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw e. Perananan siswa dalam menemukan konsep/prosedur			✓ ✓ ✓ ✓ ✓		✓



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

	serta penyelesaiannya secara mandiri					✓	✓
f.	Kelayakan kelengkapan belajar						
g.	Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan						

Simpulan penilain secara umum : (lingkari yang sesuai)

- a. Satuan pembelajaran ini :
1. Tidak baik
 2. Kurang baik
 3. Cukup baik
 4. Baik
 5. Sangat baik
- b. Satuan pembelajaran ini
1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
 2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
 3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
 4. Dapat digunnakan tanpa revisi

Mohon menuliskan butir – butir revisi pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran :

①. Pilih lah abstraksi yang sesuai dengan Model yang akan diterapkan. (ganti sub materi pada LKPD).

Banda Aceh, 12 Agustus 2024
Validator/Penilai


(Cut Intan Salasitah, S.Ag., M.Pd)
NIP 197902262006042026



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

LEMBAR VALIDASI PRE-TEST
KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI

Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Pokok Bahasan : Persamaan Linear Satu Variable
Penulis : Rika Yunasari
Nama Validator : Cut Intan Saufiyah, S.A., M.Pd
Pekerjaan : Dosen

Petunjuk!

1. Sebagai pedoman Bapak/Ibu untuk mengisi kolom – kolom validasi isi bahasa, soal dan kesimpulan perlu dipertimbangkan hal – hal berikut :
 - a. Validasi
 - Apakah soal sudah sesuai dengan indicator pembelajaran?
 - Apakah tujuan/maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas?
 - b. Bahasa soal
 - Apakah soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia?
 - Apakah kalimat soal tidak mengandung arti ganda?
 - Kalimat soal menggunakan bahasa yang familiar/serderhana dan mudah dipahami.
2. Berilah tanda (✓) dalam kolom penilaian menurut pendapat Bapak/Ibu!

Keterangan :

V : Valid	SDP : Sangat mudah dipahami
CV : Cukup Valid	DP : Dapat dipahami
KV : Kurang Valid	KDP : Kurang dapat dipahami
TV : Tidak Valid	TDP : Tidak dapat dipahami
TR : Dapat digunakan tanpa revisi	
RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil	
RB : Dapat digunakan dengan revisi besar	
PK : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi	



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

No Butir Soal	Validasi Isi				Bahasa Soal				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1	✓					✓			✓			
2												
3												

3. Jika ada yang perlu dikomentari mohon menuliskan pada kolom surat berikut atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran :

.....
.....
.....
.....
.....

Banda Aceh, 12 Agustus 2024
Validator/Penilai

(GK) Intan Salasihah, S.Ag., M.Pd.)
NIP 197903261006042026



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

LEMBAR VALIDASI POST-TEST
KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI

Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Pokok Bahasan : Persamaan Linear Satu Variable
Penulis : Rika Yunasari
Nama Validator : Cut Intem Saasihyah, S.Ag, M.Pd
Pekerjaan : Dosen

Petunjuk!

1. Sebagai pedoman Bapak/Ibu untuk mengisi kolom – kolom validasi isi bahasa, soal dan kesimpulan perlu dipertimbangkan hal – hal berikut :
 - a. Validasi
 - Apakah soal sudah sesuai dengan indikator pembelajaran?
 - Apakah tujuan/maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas?
 - b. Bahasa soal
 - Apakah soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia?
 - Apakah kalimat soal tidak mengandung arti ganda?
 - Kalimat soal menggunakan bahasa yang familiar/ sederhana dan mudah dipahami.
2. Berilah tanda (✓) dalam kolom penilaian menurut pendapat Bapak/Ibu!

Keterangan :

V : Valid	SDP : Sangat mudah dipahami
CV : Cukup Valid	DP : Dapat dipahami
KV : Kurang Valid	KDP : Kurang dapat dipahami
TV : Tidak Valid	TDP : Tidak dapat dipahami
TR : Dapat digunakan tanpa revisi	
RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil	
RB : Dapat digunakan dengan revisi besar	
PK : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi	



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

No Butir Soal	Validasi Isi				Bahasa Soal				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1		✓				~				✓		
2		~				~				~		
3		~				~				~		

3. Jika ada yang perlu dikomentari mohon menuliskan pada kolom surat berikut atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran :

Untuk soal nomor dua dan tiga ditukar
posisi

Banda Aceh, 15 Agustus 2024
Validator/Penilai

(Aslim, S.Pd.)
NIP. 197512312009121003



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

LEMBAR VALIDASI
MODUL AJAR

Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Pokok Bahasan : Persamaan Linear Satu Variable
Penulis : Rika Yunasari
Nama Validator : Asma S.Pd
Pekerjaan : Guru

Petunjuk!

Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut Bapak/Ibu

- Keterangan: 1 : Berarti "tidak baik"
2 : Berarti "kurang baik"
3 : Berarti "cukup baik"
4 : Berarti "baik"
5 : Berarti "sangat baik"

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Format a. Kejelasan pembagian materi b. Pengaturan ruang atau tata letak c. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai			✓ ✓ ✓		
2	Bahasa a. Kebenaran tata bahasa b. Kesederhanaan struktur kalimat c. Kejelasan petunjuk atau arahan d. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan			✓ ✓ ✓	✓	
3	Isi a. Kesesuaian dengan tingkat kognitif siswa b. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis c. Kesesuaian dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw d. Model penyajian e. Kelayakan kelengkapan belajar f. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan			✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓		



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH**

Simpulan penilain secara umum : (lingkari yang sesuai)

a. Satuan pembelajaran ini :

1. Tidak baik
2. Kurang baik
- ③ 3. Cukup baik
4. Baik
5. Sangat baik

b. Satuan pembelajaran ini

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
- ③ 3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
4. Dapat digunnakan tanpa revisi

Mohon menuliskan butir – butir revisi pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran :

.....
.....
.....
.....
.....

Banda Aceh, 19 Agustus 2024
Validator/Penilai

(.....
ASLIM, Spd.
NIP. 1975024 200012 1003 .



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Pokok Bahasan : Persamaan Linear Satu Variable
Penulis : Rika Yunasari
Nama Validator : Asyiah, S.Pd
Pekerjaan : Guru

Petunjuk!

Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut Bapak/Ibu

- Keterangan: 1 : Berarti "tidak baik"
2 : Berarti "kurang baik"
3 : Berarti "cukup baik"
4 : Berarti "baik"
5 : Berarti "sangat baik"

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Format a. Kejelasan pembagian materi b. System penomoran jelas c. Pengaturan ruang atau tata letak d. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai e. Kesesuaian ukuran sisik lembar kerja dengan peserta didik			✓ ✓ ✓ ✓ ✓		
2	Bahasa a. Kebenaran tata bahasa b. Kesesuaian kalimat dengan tingkat perkembangan siswa c. Mendorong minat untuk bekerja d. Kesederhanaan struktur kalimat e. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda f. Kejelasan petunjuk atau arahan g. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan			✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓		
3	Isi a. Kesesuaian dengan tingkat kognitif siswa b. Merupakan materi/tugas yang esensial c. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis d. Kesesuaian dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw e. Perananan siswa dalam menemukan konsep/prosedur		✓	✓ ✓ ✓ ✓		



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

	serta penyelesaiannya secara mandiri							
f.	Kelayakan kelengkapan belajar				✓			
g.	Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan					✓		

Simpulan penilain secara umum : (lingkari yang sesuai)

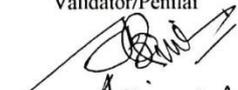
- a. Satuan pembelajaran ini :
 - 1. Tidak baik
 - 2. Kurang baik
 - 3. Cukup baik
 - 4. Baik
 - 5. Sangat baik
- b. Satuan pembelajaran ini
 - 1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
 - 2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
 - 3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
 - 4. Dapat digunakan tanpa revisi

Mohon menuliskan butir – butir revisi pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran :

.....
.....
.....
.....
.....

Banda Aceh, 15 Agustus 2024
Validator/Penilai


(Aslim, SPd.....)
NIP. 19751231 20012 1003



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

LEMBAR VALIDASI PRE-TEST
KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI

Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Pokok Bahasan : Persamaan Linear Satu Variable
Penulis : Rika Yunasari
Nama Validator : Asim, S. Pd
Pekerjaan : Guru

Petunjuk!

1. Sebagai pedoman Bapak/Ibu untuk mengisi kolom – kolom validasi isi bahasa, soal dan kesimpulan perlu dipertimbangkan hal – hal berikut :
 - a. Validasi
 - Apakah soal sudah sesuai dengan indicator pembelajaran?
 - Apakah tujuan/maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas?
 - b. Bahasa soal
 - Apakah soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia?
 - Apakah kalimat soal tidak mengandung arti ganda?
 - Kalimat soal menggunakan bahasa yang familiar/ sederhana dan mudah dipahami.
2. Berilah tanda (✓) dalam kolom penilaian menurut pendapat Bapak/Ibu!

Keterangan :

V : Valid	SDP : Sangat mudah dipahami
CV : Cukup Valid	DP : Dapat dipahami
KV : Kurang Valid	KDP : Kurang dapat dipahami
TV : Tidak Valid	TDP : Tidak dapat dipahami
TR : Dapat digunakan tanpa revisi	
RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil	
RB : Dapat digunakan dengan revisi besar	
PK : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi	



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

No Butir Soal	Validasi Isi				Bahasa Soal				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1	✓					✓			✓			
2												
3												

3. Jika ada yang perlu dikomentari mohon menuliskan pada kolom surat berikut atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran :

.....
.....
.....
.....
.....

Banda Aceh, 12 Agustus 2024
Validator/Penilai

(Intan Salasihah S.Ag., M.Pd.)
NIP 197903261006042026



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

LEMBAR VALIDASI POST-TEST
KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI

Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Pokok Bahasan : Persamaan Linear Satu Variable
Penulis : Rika Yunasari
Nama Validator : Astim, S. Pd
Pekerjaan : Guru

Petunjuk!

1. Sebagai pedoman Bapak/Ibu untuk mengisi kolom – kolom validasi isi bahasa, soal dan kesimpulan perlu dipertimbangkan hal – hal berikut :
 - a. Validasi
 - Apakah soal sudah sesuai dengan indikator pembelajaran?
 - Apakah tujuan/maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas?
 - b. Bahasa soal
 - Apakah soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia?
 - Apakah kalimat soal tidak mengandung arti ganda?
 - Kalimat soal menggunakan bahasa yang familiar/ sederhana dan mudah dipahami.
2. Berilah tanda (✓) dalam kolom penilaian menurut pendapat Bapak/Ibu!

Keterangan :

V : Valid	SDP : Sangat mudah dipahami
CV : Cukup Valid	DP : Dapat dipahami
KV : Kurang Valid	KDP : Kurang dapat dipahami
TV : Tidak Valid	TDP : Tidak dapat dipahami
TR : Dapat digunakan tanpa revisi	
RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil	
RB : Dapat digunakan dengan revisi besar	
PK : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi	



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

No Butir Soal	Validasi Isi				Bahasa Soal				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1		✓				~				✓		
2		~				~				~		
3		~				~				~		

3. Jika ada yang perlu dikomentari mohon menuliskan pada kolom surat berikut atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran :

Untuk soal nomor dua dan tiga ditukar
posisi

Banda Aceh, 15 Agustus 2024
Validator/Penilai

(Aslim, S.Pd.)
NIP. 197512312009121003

Lampiran 8 Rubrik Penskoran kemampuan Literasi Numerasi

Indikator	Aspek yang dinilai	Skor	Kriteria Penilaian Skor
<i>Formulat</i>	Merumuskan model matematika dari matematika itu sendiri	0	Tidak ada jawaban
		1	Dapat merumuskan model matematika dari matematika itu sendiri, akan tetapi salah
		2	Dapat merumuskan model matematika dari matematika itu sendiri, tetapi banyak kesalahan
		3	Dapat merumuskan model matematika dari matematika itu sendiri, tetapi belum lengkap
		4	Dapat merumuskan model matematika dari matematika itu sendiri, dengan tepat dan lengkap
<i>Employ</i>	Menerapkan konsep matematika untuk menyelesaikan permasalahan	0	Tidak ada jawaban
		1	Dapat menerapkan model matematika yang sesuai untuk menyelesaikan masalah matematis, akan tetapi salah
		2	Dapat menerapkan model matematika yang sesuai untuk menyelesaikan masalah matematis, tetapi banyak kesalahan
		3	Dapat menerapkan model matematika yang sesuai untuk menyelesaikan masalah matematis, akan tetapi belum lengkap
		4	Dapat menerapkan model matematika yang sesuai untuk menyelesaikan masalah matematis, dengan tepat dan lengkap
	Menuliskan solusi yang tepat dengan memberikan	0	Tidak ada jawaban
		1	Dapat menggunakan konsep, fakta dan prosedur, akan tetapi salah
		2	Dapat menunjukkan penggunaan

<i>Inerpret</i>	tafsiran yang jelas dari awal langkah penyelesaian sampai akhir secara matematis		konsep, fakta dan prosedur matematika yang tidak lengkap, namun sudah mengarah ke solusi, tetapi masih banyak kesalahan
		3	Dapat menggunakan konsep – konsep, fakta dan prosedur yang sesuai dan mengarah pada solusi umum, akan tetapi terdapat sedikit kesalahan
		4	Dapat menuliskan solusi dengan memberikan penjelasan dari awal langkah penyelesaian soal sampai akhir secara matematis dengan tepat.



Lampiran 9 Lembar Jawaban Pretest

No. _____
Date. _____

1 Dik = Ia Membeli Sekule 2 (2)
Dit = 15.000 1
Penye = 15.000 = 30.000 ia Membayar 50.000
Jadi uang kembalinya = 20.000

2. obat Tetes Mata 1 Botol (75 ml) 14.000
Obat Merah 1 Botol (30 ml) 19.000 (1)
Plaster 1 roll (100 cm) 12.000

3 75 + 15
2

Lampiran 10 Lembar Jawaban Posttes

No. _____
Date: _____

<input checked="" type="checkbox"/>	(1.) Dik tabungan awal Rani =200 = 200	(8)
<input type="checkbox"/>	tabungan setelah 4 bulan = 380	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	DIT = Berapa jumlah uang	
<input type="checkbox"/>	yang ditabung Rani setiap bulan??	
<input type="checkbox"/>	Jawab :	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	$200 + 4x = 380$	
<input type="checkbox"/>	$200 - 200 + 4x = 380 - 200$	
<input type="checkbox"/>	$4x = 1800$	
<input type="checkbox"/>	$\frac{4x}{4} = \frac{180}{4}$	A
<input type="checkbox"/>	$x = 45.000$	
<input type="checkbox"/>		
<input checked="" type="checkbox"/>	(2.) * $5P + 3b = 30.000$	
<input type="checkbox"/>	* $b = P + 2000$	
<input type="checkbox"/>	Substitusikan	
<input type="checkbox"/>	$5P + 3(P + 2000) = 30.000$	
<input type="checkbox"/>	$5P + 3P + 6.000 = 30.000$	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	$8P + 6000 = 30000$	
<input type="checkbox"/>	$8P + 6000 - 6000 = 30.000 - 6000$	
<input type="checkbox"/>	$8P = 24.000$	
<input type="checkbox"/>	$\frac{8P}{8} = \frac{24}{8}$	
<input type="checkbox"/>	$P = 3000$	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input checked="" type="checkbox"/>	(3.) selesaikan persamaan berikut $4x + 7 = 5x + 12$.	
<input type="checkbox"/>	Setelah mendapatkan nilai x, apakah solusi.	

Lampiran 11 Surat Rekomendasi Dari Prodi



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Syeikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-9592/Un.08/FTK.1/TL.00/10/2024
Lamp : -
Hal : *Penelitian Ilmiah Mahasiswa*

Kepada Yth,

1. Kepala Kantor Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Wilayah Kabupaten Aceh Selatan
2. Kepala SMP Negeri 4 Kluet Utara Kabupaten Aceh Selatan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/Nim : Rika Yunasari / 200205044
Semester/Jurusan : IX / Pendidikan Matematika (PMA)
Alamat Sekarang : Jl. Laks. Malahayati Gampoeng Kajhu Kecamatan Baitussalam Kabupaten Aceh Besar

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa SMP/MTs.*

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 31 Oktober 2024
an. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik
danKelembagaan,



Berlaku sampai : 30 November 2024

Prof. Habiburrahim, S.Ag., M.Com., Ph.D.
NIP. 197208062003121002

Lampiran 12 Surat Izin Penelitian Dari Dinas

	PEMERINTAH KABUPATEN ACEH SELATAN DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN Il. Cut Nyak Dhien No. 14/144, Telp/Fax (0656) 322174, Email : disdikbud.acehsel@ gmail.com TAPAKTUAN Kode Pos : 73711
Nomor : 423.4/2085/2024	Tapaktuan, 04 November 2024
Lampiran : -	
Perihal : <u>Izin Penelitian Ilmiah Mahasiswa</u>	Kepada Yth, Kepala SMPN 4 Kluet Utara Kab. Aceh Selatan di- Tempat
Sesuai dengan Surat Kementerian Agama Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Nomor : B-9592.Un.08.FTK-1/TL.00/10/2024 tanggal 31 Oktober 2024 perihal Penelitian Ilmiah Mahasiswa..	
Pada prinsipnya Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Aceh Selatan memberikan izin kepada :	
Nama	: RIKA YUNASARI
NIM	: 200205044
Jurusan/Program Studi	: Pendidikan Matematika (PMA)
Untuk Melakukan Penelitian di SMP Negeri 4 Kluet Utara Kabupaten Aceh Selatan Untuk Penyusunan Skripsi dengan Judul : "PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA SMP/MTs" , dengan ketentuan data yang diambil hanya sebatas pembuatan karya Tulis / Working Paper (Skripsi) untuk penyelesaian Study pada Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.	
Demikian surat izin ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan seperlunya.	
 R. ARWIS, S.Pd., M.Pd Pembina Utama Muda NIP. 19690708 200012 1 007	

Lampiran 13 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN ACEH SELATAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 4 KLUET UTARA



Jln. Tjg. Alburrahman Kumpang Tinggi, Kec. Kluet Utara, Kab. Aceh Selatan 23771 HPDN 10102715

SURAT KETERANGAN

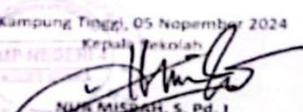
Nomor 422 / 293 / 2024

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMP Negeri 4 Kluet Utara, menerangkan bahwa :

Nama	RIKA YUNASARI
NIM	200205044
Fakultas	TABIBIAH dan KEGURUAN
Program Studi	Pendidikan Matematika
Judul Skripsi	Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa SMP/MTs

Yang bersangkutan telah melakukan penelitian di SMP Negeri 4 Kluet Utara pada tanggal 20 Agustus s/d 09 September 2024

Demikian Surat Keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kumpang Tinggi, 05 Nopember 2024
Kepala Sekolah

Nuzul Muisakh, S. Pd. I
NIP. 198007152003122004

Lampiran 14 SK Pembimbing



KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
402 Tahun 2024

TENTANG:
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk Pembimbing skripsi;
b. bahwa yang namanya tersebut dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan mampu untuk diangkat dalam jabatan sebagai Pembimbing skripsi Mahasiswa;
c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Presiden Nomor 74 Tahun 2012, tentang perubahan atas peraturan pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang pengelolaan keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang perubahan Institusi Agama Islam negeri Ar-Raniry Banda Aceh Menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 44 Tahun 2022, tentang Organisasi & Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama Nomor 14 Tahun 2022,
tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Depag RI;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/Kmk.05/2011, tentang penetapan institusi agama Islam Negeri UIN Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Surat Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, Tentang Pendelegasian Wewenang kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Menetapkan : **MEMUTUSKAN**
Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh tentang Pembimbing Skripsi Mahasiswa
- KESATU : Mencabut Keputusan Dekan FTK UIN Ar-Raniry No: B-2397/Un.08/FTK/Kp.07.6/3/2024
KEDUA : Menunjuk Saudara:
- Dr. Alyub, S. Ag. M. Pd**
- Untuk membimbing Skripsi
- Nama : Rika Yunasari
NIM : 200205044
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa SMP/MTs
- KETIGA : Kepada pembimbing yang tercantum namanya diatas diberikan honorarium sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku;
- KEEMPAT : Pembiayaan akibat keputusan ini dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor SP DIPA-025.04.2.423925/2024 Tanggal 24 November 2023 Tahun Anggaran 2024;
- KELIMA : Surat Keputusan ini berlaku selama enam bulan sejak ditetapkan;
- KEENAM : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
Pada tanggal : 21 Oktober 2024
Dekan,


Saiful Muluk



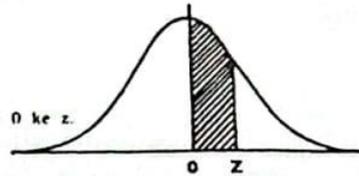
Tembusan

1. Sekjen Kementerian Agama RI di Jakarta;
2. Dirjen Pendidikan Islam Kementerian Agama RI di Jakarta;
3. Direktur Perguruan Tinggi Agama Islam Kementerian Agama RI di Jakarta;
4. Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara (KPPN), di Banda Aceh;
5. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh
6. Kepala Bagian Keuangan dan Akuntansi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Yang bersangkutan;
8. Arsip.

Lampiran 15 Tabel Disribusi Normal

DAFTAR F

LUAS DIBAWAH LENGKUNGAN NORMAL STANDAR Dari 0 ke z.
(Bilangan dalam badan daftar menyatakan desimal).



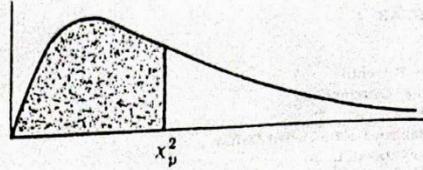
z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,0	0000	0040	0080	0120	0160	0199	0239	0279	0319	0359
0,1	0398	0438	0478	0517	0557	0596	0636	0675	0714	0754
0,2	0793	0832	0871	0910	0948	0987	1026	1064	1103	1141
0,3	1179	1217	1255	1293	1331	1368	1406	1443	1480	1517
0,4	1554	1591	1628	1664	1700	1736	1772	1808	1844	1879
0,5	1915	1950	1985	2019	2054	2088	2123	2157	2190	2224
0,6	2258	2291	2324	2357	2389	2422	2454	2486	2518	2549
0,7	2580	2612	2642	2673	2704	2734	2764	2794	2823	2852
0,8	2881	2910	2939	2967	2996	3023	3051	3078	3106	3133
0,9	3159	3186	3212	3238	3264	3289	3315	3340	3365	3389
1,0	3413	3438	3461	3485	3508	3531	3554	3577	3599	3621
1,1	3643	3665	3686	3708	3729	3749	3770	3790	3810	3830
1,2	3849	3869	3888	3907	3925	3944	3962	3980	3997	4015
1,3	4032	4049	4066	4082	4099	4115	4131	4147	4162	4177
1,4	4192	4207	4222	4236	4251	4265	4279	4292	4306	4319
1,5	4332	4345	4357	4370	4382	4394	4406	4418	4429	4441
1,6	4452	4463	4474	4484	4495	4505	4515	4525	4535	4545
1,7	4554	4564	4573	4582	4591	4599	4608	4616	4625	4633
1,8	4641	4649	4656	4664	4671	4678	4686	4693	4699	4706
1,9	4713	4719	4726	4732	4738	4744	4750	4756	4761	4767
2,0	4772	4778	4783	4788	4793	4798	4803	4808	4812	4817
2,1	4821	4826	4830	4834	4838	4842	4846	4850	4854	4857
2,2	4861	4864	4868	4871	4875	4878	4881	4884	4887	4890
2,3	4893	4896	4898	4901	4904	4906	4909	4911	4913	4916
2,4	4918	4920	4922	4925	4927	4929	4931	4932	4934	4936
2,5	4938	4940	4941	4943	4945	4946	4948	4949	4951	4952
2,6	4953	4955	4956	4957	4959	4960	4961	4962	4963	4964
2,7	4965	4966	4967	4968	4969	4970	4971	4972	4973	4974
2,8	4974	4975	4976	4977	4977	4978	4979	4979	4980	4981
2,9	4981	4982	4982	4983	4984	4984	4985	4985	4986	4986
3,0	4987	4987	4987	4988	4988	4989	4989	4989	4990	4990
3,1	4990	4991	4991	4991	4992	4992	4992	4992	4993	4993
3,2	4993	4993	4994	4994	4994	4994	4994	4995	4995	4995
3,3	4995	4995	4995	4996	4996	4996	4996	4996	4996	4997
3,4	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4998
3,5	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998
3,6	4998	4998	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999
3,7	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999
3,8	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999
3,9	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000

Number: Theory and Problems of Statistics, Spiegel, M.R., Ph.D., Schaum Publishing Co., New York, 1961.

Lampiran 16 Tabel Distribusi Chi Square

DAFTAR H

Nilai Persentil
Untuk Distribusi χ^2
 $V = dk$
(Bilangan Dalam Badan Daftar
Menyatakan χ^2_p)



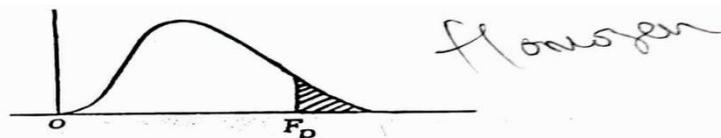
V	$\chi^2_{0.995}$	$\chi^2_{0.99}$	$\chi^2_{0.975}$	$\chi^2_{0.95}$	$\chi^2_{0.90}$	$\chi^2_{0.75}$	$\chi^2_{0.50}$	$\chi^2_{0.25}$	$\chi^2_{0.10}$	$\chi^2_{0.05}$	$\chi^2_{0.025}$	$\chi^2_{0.01}$	$\chi^2_{0.005}$
1	7.88	6.63	5.02	3.84	2.71	1.32	0.455	0.102	0.016	0.004	0.001	0.0002	0.000
2	10.6	9.21	7.38	5.99	4.61	2.77	1.39	0.575	0.211	0.103	0.051	0.0201	0.010
3	12.8	11.3	9.35	7.81	6.25	4.11	2.37	1.21	0.584	0.352	0.216	0.115	0.072
4	11.9	13.3	11.1	9.49	7.78	5.39	3.36	1.92	1.06	0.711	0.484	0.297	0.207
5	16.7	15.1	12.8	11.1	9.24	6.63	4.35	2.67	1.61	1.15	0.831	0.554	0.412
6	18.5	16.8	14.4	12.6	10.6	7.84	5.35	3.45	2.20	1.64	1.24	0.872	0.676
7	20.3	18.5	16.0	14.1	12.0	9.04	6.35	4.25	2.83	2.17	1.69	1.24	0.989
8	22.0	20.1	17.5	15.5	13.1	10.2	7.34	5.07	3.49	2.73	2.18	1.65	1.34
9	23.6	21.7	19.0	16.9	14.7	11.4	8.34	5.90	4.17	3.33	2.70	2.09	1.73
10	25.2	23.2	20.5	18.3	16.0	12.5	9.34	6.74	4.87	3.94	3.25	2.56	2.16
11	26.8	24.7	21.9	19.7	17.3	13.7	10.3	7.58	5.58	4.57	3.82	3.05	2.60
12	28.3	26.2	23.3	21.0	18.5	14.8	11.3	8.41	6.30	5.23	4.40	3.57	3.07
13	29.8	27.7	24.7	22.4	19.8	16.0	12.3	9.30	7.04	5.89	5.01	4.11	3.57
14	31.3	29.1	26.1	23.7	21.1	17.1	13.3	10.2	7.79	6.57	5.63	4.66	4.07
15	32.8	30.6	27.5	25.0	22.3	18.2	14.3	11.0	8.55	7.26	6.26	5.23	4.60
16	34.3	32.0	28.8	26.3	23.5	19.4	15.3	11.9	9.31	7.96	6.91	5.81	5.14
17	35.7	33.4	30.2	27.6	24.8	20.5	16.3	12.8	10.1	8.67	7.56	6.41	5.70
18	37.2	34.8	31.5	28.9	26.0	21.6	17.3	13.7	10.9	9.39	8.23	7.01	6.26
19	38.6	36.2	32.9	30.1	27.2	22.7	18.3	14.6	11.7	10.1	8.91	7.63	6.84
20	40.0	37.6	34.2	31.4	28.4	23.8	19.3	15.5	12.4	10.9	9.59	8.26	7.43
21	41.4	38.9	35.5	32.7	29.6	24.9	20.3	16.3	13.2	11.6	10.3	8.90	8.03
22	42.8	40.3	36.8	33.9	30.8	26.0	21.3	17.2	14.0	12.3	11.0	9.54	8.64
23	44.2	41.6	38.1	35.2	32.0	27.1	22.3	18.1	14.8	13.1	11.7	10.2	9.26
24	45.6	43.0	39.4	36.4	33.2	28.2	23.3	19.0	15.7	13.8	12.4	10.9	9.89
25	46.9	44.3	40.6	37.7	34.4	29.3	24.3	19.9	16.5	14.6	13.1	11.5	10.5
26	48.3	45.6	41.9	38.9	35.6	30.4	25.3	20.8	17.3	15.4	13.8	12.2	11.2
27	49.6	47.0	43.2	40.1	36.7	31.5	26.3	21.7	18.1	16.2	14.6	12.9	11.8
28	51.0	48.3	44.5	41.3	37.9	32.6	27.3	22.7	18.9	16.9	15.3	13.6	12.5
29	52.3	49.6	45.7	42.6	39.1	33.7	28.3	23.6	19.8	17.7	16.0	14.3	13.1
30	53.7	50.9	47.0	43.8	40.3	34.8	29.3	24.5	20.6	18.5	16.8	15.0	13.8
40	56.8	63.7	59.3	55.8	51.8	45.6	39.3	33.7	29.1	26.5	24.4	22.2	20.7
50	79.5	76.2	71.4	67.5	63.2	56.3	49.3	42.9	37.7	34.8	32.1	29.7	28.0
60	92.0	88.4	83.3	79.1	74.1	67.0	59.3	52.3	46.5	43.2	40.5	37.5	35.5
70	104.2	100.4	95.0	90.5	85.5	77.6	69.3	61.7	55.3	51.7	48.8	45.4	43.3
80	116.3	112.3	106.6	101.9	96.6	88.1	79.3	71.1	64.3	60.4	57.2	53.5	51.2
90	128.3	124.1	118.1	113.1	107.6	98.6	89.3	80.6	73.3	69.1	65.6	61.8	59.2
100	140.2	135.8	129.6	124.3	118.5	109.1	99.3	90.1	82.4	77.9	74.2	70.1	67.3

Sumber : Table of Percentage Points of the χ^2 Distribution. Thompson, C.M., Biometrika, Vol.32 (1941).

Lampiran 17 Tabel Distribusi F

DAFTAR 1

Nilai Persentil
Untuk Distribusi F
(Bilangan Dalam Badan Daftar
Menyatakan F_p ; Baris Atas Untuk
 $p = 0,05$ dan Baris Bawah Untuk $p = 0,01$)



V_2 - dk penyebut	V_1 - dk pembilang																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞
1	161 4052	200 4999	216 5403	225 5625	230 5764	234 5859	237 5928	239 5981	241 6022	242 6056	243 6082	244 6106	245 6142	246 6169	248 6208	249 6234	250 6258	251 6286	252 6302	253 6323	253 6334	254 6352	254 6361	254 6366
2	18,51 98,49	19,00 99,01	19,16 99,17	19,25 99,25	19,30 99,30	19,33 99,33	19,36 99,34	19,37 99,36	19,38 99,38	19,39 99,40	19,40 99,41	19,41 99,42	19,42 99,43	19,43 99,44	19,44 99,45	19,45 99,46	19,46 99,47	19,47 99,48	19,47 99,48	19,48 99,49	19,49 99,49	19,49 99,49	19,50 99,50	19,50 99,50
3	10,13 34,12	9,55 30,81	9,28 29,46	9,12 28,71	9,01 28,24	8,94 27,91	8,88 27,67	8,84 27,49	8,81 27,34	8,78 27,23	8,76 27,13	8,74 27,05	8,71 26,92	8,69 26,83	8,66 26,69	8,64 26,60	8,62 26,50	8,60 26,41	8,58 26,30	8,57 26,27	8,56 26,23	8,56 26,18	8,54 26,14	8,54 26,12
4	7,71 21,20	6,91 18,00	6,59 16,69	6,39 15,98	6,26 15,52	6,16 15,21	6,09 14,98	6,04 14,80	6,00 14,66	5,96 14,54	5,93 14,45	5,91 14,37	5,87 14,24	5,84 14,15	5,80 14,02	5,77 13,93	5,74 13,83	5,71 13,74	5,70 13,69	5,68 13,61	5,66 13,57	5,65 13,52	5,64 13,48	5,63 13,46
5	6,61 16,26	5,79 13,27	5,41 12,06	5,19 11,39	5,05 10,97	4,95 10,67	4,88 10,45	4,82 10,27	4,78 10,15	4,74 10,05	4,70 9,96	4,68 9,89	4,64 9,77	4,60 9,68	4,56 9,55	4,53 9,47	4,50 9,38	4,46 9,29	4,44 9,24	4,42 9,17	4,40 9,13	4,38 9,07	4,37 9,04	4,36 9,02
6	5,99 13,74	5,14 10,92	4,76 9,78	4,53 9,15	4,39 8,75	4,28 8,47	4,21 8,26	4,15 8,10	4,10 7,98	4,06 7,87	4,03 7,79	4,00 7,72	3,96 7,60	3,92 7,52	3,87 7,39	3,84 7,31	3,81 7,23	3,77 7,14	3,75 7,09	3,72 7,02	3,71 6,98	3,69 6,94	3,68 6,90	3,67 6,88
7	5,59 12,25	4,74 9,55	4,35 8,45	4,12 7,85	3,97 7,46	3,87 7,19	3,79 7,00	3,73 6,84	3,68 6,71	3,63 6,62	3,60 6,54	3,57 6,47	3,52 6,35	3,49 6,27	3,44 6,15	3,41 6,07	3,38 5,98	3,34 5,90	3,32 5,85	3,29 5,78	3,28 5,75	3,25 5,70	3,24 5,67	3,23 5,65
8	5,32 11,26	4,46 8,65	4,07 7,59	3,84 7,01	3,69 6,63	3,58 6,37	3,50 6,19	3,44 6,03	3,39 5,91	3,34 5,82	3,31 5,74	3,28 5,67	3,23 5,56	3,23 5,48	3,15 5,36	3,12 5,28	3,08 5,20	3,05 5,11	3,03 5,06	3,00 5,00	2,98 4,96	2,96 4,91	2,94 4,88	2,93 4,86
9	5,12 10,56	4,26 8,02	3,86 6,99	3,63 6,42	3,48 6,06	3,37 5,80	3,29 5,62	3,23 5,47	3,18 5,35	3,13 5,26	3,10 5,18	3,07 5,11	3,02 5,00	2,98 4,92	2,93 4,80	2,90 4,73	2,86 4,64	2,82 4,56	2,80 4,51	2,77 4,45	2,76 4,41	2,73 4,36	2,72 4,33	2,71 4,31

DAFTAR I (lanjutan)

M ₁ = dk penyebut	M ₂ = dk pembilang																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞			
10	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02	2,97	2,94	2,91	2,86	2,82	2,77	2,74	2,70	2,67	2,64	2,61	2,59	2,56	2,55	2,54	2,54			
11	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90	2,86	2,82	2,79	2,74	2,70	2,65	2,61	2,57	2,53	2,50	2,47	2,45	2,42	2,41	2,40	2,40			
12	9,65	7,20	6,22	5,67	5,32	5,07	4,88	4,74	4,63	4,54	4,46	4,40	4,29	4,21	4,10	4,02	3,94	3,86	3,80	3,74	3,70	3,66	3,62	3,60	3,60			
13	4,75	3,88	3,49	3,26	3,11	3,00	2,92	2,85	2,80	2,76	2,72	2,69	2,64	2,60	2,54	2,50	2,46	2,42	2,40	2,36	2,35	2,32	2,31	2,30	2,30			
14	9,33	6,93	5,95	5,41	5,06	4,82	4,65	4,50	4,39	4,30	4,22	4,16	4,05	3,98	3,86	3,78	3,70	3,61	3,56	3,49	3,46	3,41	3,38	3,36	3,36			
15	4,67	3,80	3,41	3,18	3,02	2,92	2,84	2,77	2,72	2,67	2,63	2,60	2,55	2,51	2,46	2,42	2,38	2,34	2,32	2,28	2,26	2,24	2,22	2,21	2,21			
16	9,07	6,70	5,74	5,20	4,86	4,62	4,44	4,30	4,19	4,10	4,02	3,96	3,85	3,78	3,67	3,59	3,51	3,42	3,37	3,30	3,27	3,21	3,18	3,16	3,16			
17	4,60	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,77	2,70	2,65	2,60	2,56	2,53	2,48	2,44	2,39	2,35	2,31	2,27	2,24	2,21	2,19	2,16	2,14	2,13	2,13			
18	8,86	6,51	5,56	5,03	4,69	4,46	4,28	4,14	4,03	3,94	3,86	3,80	3,70	3,62	3,51	3,43	3,34	3,26	3,21	3,14	3,11	3,06	3,02	3,00	3,00			
19	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,70	2,64	2,59	2,55	2,51	2,48	2,43	2,39	2,33	2,29	2,25	2,21	2,18	2,15	2,12	2,10	2,08	2,07	2,07			
20	8,68	6,36	5,42	4,89	4,56	4,32	4,14	4,00	3,89	3,80	3,73	3,67	3,56	3,48	3,36	3,29	3,20	3,12	3,07	3,00	2,97	2,92	2,89	2,87	2,87			
21	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54	2,49	2,45	2,42	2,37	2,33	2,28	2,24	2,20	2,16	2,13	2,09	2,07	2,04	2,02	2,01	2,01			
22	8,53	6,23	5,29	4,77	4,44	4,20	4,03	3,89	3,78	3,69	3,61	3,55	3,45	3,37	3,25	3,18	3,10	3,01	2,96	2,89	2,86	2,80	2,77	2,75	2,75			
23	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,62	2,55	2,50	2,45	2,41	2,38	2,33	2,29	2,23	2,19	2,15	2,11	2,08	2,04	2,02	2,02	1,99	1,97	1,96			
24	8,40	6,11	5,18	4,67	4,34	4,10	3,93	3,79	3,68	3,59	3,52	3,45	3,35	3,27	3,16	3,08	3,00	2,92	2,86	2,79	2,76	2,70	2,67	2,65	2,65			
25	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,58	2,51	2,46	2,41	2,37	2,34	2,29	2,25	2,19	2,15	2,11	2,07	2,04	2,00	1,98	1,95	1,93	1,92	1,92			
26	8,28	6,01	5,09	4,58	4,25	4,01	3,85	3,71	3,60	3,51	3,44	3,37	3,27	3,19	3,07	3,00	2,91	2,83	2,78	2,71	2,68	2,62	2,59	2,57	2,57			
27	4,38	3,52	3,13	2,90	2,74	2,63	2,55	2,48	2,43	2,38	2,34	2,31	2,26	2,21	2,15	2,11	2,07	2,02	2,00	1,96	1,94	1,91	1,89	1,88	1,88			
28	8,18	5,93	5,01	4,50	4,17	3,94	3,77	3,63	3,52	3,43	3,36	3,30	3,19	3,12	3,00	2,92	2,84	2,76	2,70	2,63	2,60	2,54	2,51	2,49	2,49			
29	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,52	2,45	2,40	2,35	2,31	2,28	2,23	2,18	2,12	2,08	2,04	1,99	1,96	1,92	1,90	1,87	1,85	1,84	1,84			
30	8,10	5,85	4,94	4,43	4,10	3,87	3,71	3,56	3,45	3,37	3,30	3,23	3,13	3,05	2,94	2,86	2,77	2,69	2,63	2,56	2,53	2,47	2,44	2,42	2,42			
31	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,49	2,42	2,37	2,32	2,28	2,25	2,20	2,15	2,09	2,05	2,00	1,96	1,93	1,89	1,87	1,84	1,82	1,81	1,81			
32	8,02	5,78	4,87	4,37	4,04	3,81	3,65	3,51	3,40	3,31	3,24	3,17	3,07	2,99	2,88	2,80	2,72	2,63	2,58	2,51	2,47	2,42	2,38	2,36	2,36			
33	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,47	2,40	2,35	2,30	2,26	2,23	2,18	2,13	2,07	2,03	1,98	1,93	1,91	1,87	1,84	1,81	1,80	1,78	1,78			
34	7,94	5,72	4,82	4,31	3,99	3,76	3,59	3,45	3,35	3,26	3,18	3,12	3,02	2,94	2,83	2,75	2,67	2,58	2,53	2,46	2,42	2,37	2,33	2,31	2,31			
35	4,28	3,42	3,03	2,80	2,64	2,53	2,45	2,38	2,32	2,28	2,24	2,20	2,14	2,10	2,04	2,00	1,96	1,91	1,88	1,84	1,82	1,79	1,77	1,76	1,76			
36	7,88	5,66	4,76	4,26	3,94	3,71	3,54	3,41	3,30	3,21	3,14	3,07	2,97	2,89	2,78	2,70	2,62	2,53	2,48	2,41	2,37	2,32	2,28	2,26	2,26			



DAFTAR I (lanjutan)

V ₂ = dk penyebut	V ₁ = dk pembilang																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞	
24	4,26 7,82	3,40 5,61	3,01 4,72	2,78 4,22	2,62 3,90	2,51 3,67	2,43 3,50	2,36 3,36	2,30 3,25	2,26 3,17	2,22 3,09	2,18 3,03	2,13 2,93	2,09 2,85	2,02 2,74	1,98 2,66	1,94 2,58	1,89 2,49	1,86 2,44	1,82 2,36	1,80 2,33	1,76 2,27	1,74 2,23	1,73 2,21	
25	4,24 7,77	3,38 5,57	2,99 4,68	2,76 4,18	2,60 3,86	2,49 3,63	2,41 3,46	2,34 3,32	2,28 3,21	2,24 3,13	2,20 3,05	2,16 2,99	2,11 2,89	2,06 2,81	2,00 2,70	1,96 2,62	1,92 2,54	1,87 2,45	1,84 2,40	1,80 2,32	1,77 2,29	1,74 2,23	1,72 2,19	1,71 2,15	1,71 2,13
26	4,22 7,72	3,37 5,53	2,89 4,64	2,74 4,14	2,59 3,82	2,47 3,59	2,39 3,42	2,32 3,29	2,27 3,17	2,22 3,09	2,18 3,02	2,15 2,96	2,10 2,86	2,05 2,77	1,99 2,66	1,95 2,58	1,90 2,50	1,85 2,41	1,82 2,36	1,78 2,28	1,76 2,25	1,72 2,21	1,70 2,19	1,69 2,15	1,69 2,13
27	4,21 7,68	3,35 5,49	2,96 4,60	2,73 4,11	2,57 3,79	2,46 3,56	2,37 3,39	2,30 3,26	2,25 3,14	2,20 3,06	2,16 2,98	2,13 2,93	2,08 2,83	2,03 2,74	1,97 2,63	1,93 2,55	1,88 2,47	1,84 2,38	1,80 2,33	1,76 2,25	1,74 2,21	1,71 2,16	1,68 2,12	1,67 2,10	1,67 2,08
28	4,20 7,64	3,34 5,45	2,95 4,57	2,71 4,07	2,56 3,76	2,44 3,53	2,36 3,36	2,29 3,23	2,24 3,11	2,19 3,03	2,15 2,95	2,12 2,90	2,06 2,80	2,02 2,71	1,96 2,60	1,91 2,52	1,87 2,44	1,81 2,35	1,78 2,30	1,75 2,22	1,72 2,18	1,69 2,13	1,67 2,09	1,65 2,06	1,65 2,03
29	4,18 7,60	3,33 5,52	2,93 4,54	2,70 4,04	2,54 3,73	2,43 3,50	2,35 3,33	2,28 3,20	2,22 3,08	2,18 3,00	2,14 2,92	2,10 2,87	2,05 2,77	2,00 2,68	1,94 2,57	1,90 2,49	1,85 2,41	1,80 2,32	1,77 2,27	1,73 2,19	1,71 2,15	1,68 2,10	1,65 2,06	1,64 2,03	1,64 2,01
30	4,17 7,56	3,32 5,39	2,92 4,51	2,69 4,02	2,53 3,70	2,42 3,47	2,34 3,30	2,27 3,17	2,21 3,06	2,16 2,98	2,12 2,90	2,09 2,84	2,04 2,74	1,99 2,66	1,93 2,55	1,89 2,47	1,84 2,38	1,79 2,29	1,76 2,24	1,72 2,16	1,69 2,13	1,66 2,07	1,64 2,03	1,62 2,01	1,62 1,99
32	4,15 7,50	3,30 5,34	2,90 4,46	2,67 3,97	2,51 3,66	2,40 3,42	2,32 3,25	2,25 3,12	2,19 3,01	2,14 2,94	2,10 2,86	2,07 2,80	2,02 2,70	1,97 2,62	1,91 2,51	1,86 2,42	1,82 2,34	1,76 2,25	1,74 2,20	1,69 2,12	1,67 2,08	1,64 2,02	1,61 1,98	1,59 1,96	1,59 1,96
34	4,13 7,44	3,28 5,29	2,88 4,42	2,65 3,93	2,49 3,61	2,38 3,38	2,30 3,21	2,23 3,08	2,17 2,97	2,12 2,89	2,08 2,82	2,05 2,76	2,00 2,66	1,95 2,58	1,89 2,47	1,84 2,38	1,80 2,30	1,74 2,21	1,71 2,15	1,67 2,08	1,64 2,04	1,61 1,98	1,59 1,94	1,57 1,91	1,57 1,91
36	4,11 7,39	3,26 5,25	2,80 4,38	2,63 3,89	2,48 3,58	2,36 3,35	2,28 3,18	2,21 3,04	2,15 2,94	2,10 2,86	2,06 2,78	2,03 2,72	1,99 2,62	1,93 2,54	1,87 2,43	1,82 2,35	1,78 2,26	1,72 2,17	1,69 2,12	1,65 2,04	1,62 2,00	1,59 1,94	1,56 1,90	1,55 1,87	1,55 1,87
38	4,10 7,35	3,25 5,21	2,85 4,34	2,62 3,86	2,46 3,54	2,35 3,32	2,26 3,15	2,19 3,02	2,14 2,91	2,09 2,82	2,05 2,75	2,02 2,69	1,96 2,59	1,92 2,51	1,85 2,40	1,80 2,32	1,76 2,22	1,71 2,14	1,67 2,08	1,63 2,00	1,60 1,97	1,57 1,90	1,54 1,86	1,53 1,84	1,53 1,84
40	4,08 7,31	3,23 5,18	2,84 4,31	2,61 3,83	2,45 3,51	2,34 3,29	2,25 3,12	2,18 2,99	2,12 2,88	2,07 2,80	2,04 2,73	2,00 2,66	1,95 2,56	1,90 2,49	1,84 2,37	1,79 2,29	1,74 2,20	1,69 2,11	1,66 2,05	1,61 1,97	1,59 1,94	1,55 1,88	1,53 1,84	1,51 1,81	1,51 1,81
42	4,07 7,27	3,22 5,15	2,83 4,29	2,59 3,80	2,44 3,49	2,32 3,26	2,24 3,10	2,17 2,96	2,11 2,86	2,06 2,77	2,02 2,70	1,99 2,64	1,94 2,54	1,89 2,46	1,82 2,35	1,78 2,26	1,73 2,17	1,68 2,08	1,64 2,02	1,60 1,94	1,57 1,91	1,54 1,85	1,51 1,80	1,49 1,78	1,49 1,78
44	4,06 7,24	3,21 5,12	2,82 4,26	2,58 3,78	2,43 3,46	2,31 3,24	2,23 3,07	2,16 2,94	2,10 2,84	2,05 2,75	2,01 2,68	1,98 2,62	1,92 2,52	1,88 2,44	1,81 2,32	1,76 2,24	1,72 2,15	1,66 2,06	1,63 2,00	1,58 1,92	1,56 1,88	1,52 1,82	1,50 1,78	1,48 1,75	1,48 1,75
46	4,05 7,21	3,20 5,10	2,81 4,24	2,57 3,76	2,42 3,44	2,30 3,22	2,22 3,05	2,14 2,92	2,09 2,82	2,04 2,73	2,00 2,66	1,97 2,60	1,91 2,50	1,87 2,42	1,80 2,30	1,75 2,22	1,71 2,13	1,65 1,98	1,62 1,90	1,57 1,86	1,54 1,80	1,51 1,80	1,48 1,76	1,46 1,72	1,46 1,72
48	4,04 7,19	3,19 5,08	2,80 4,22	2,56 3,74	2,41 3,42	2,30 3,20	2,21 3,04	2,14 2,90	2,08 2,80	2,03 2,71	1,99 2,64	1,96 2,58	1,90 2,48	1,86 2,40	1,79 2,28	1,74 2,20	1,70 2,11	1,64 2,02	1,61 1,96	1,56 1,88	1,53 1,84	1,50 1,78	1,47 1,73	1,45 1,70	1,45 1,70

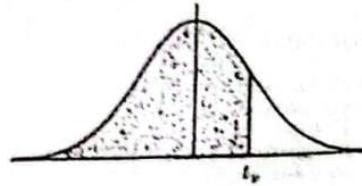
ANU



Lampiran 18 Tabel Uji Hipotesis

DAFTAR G

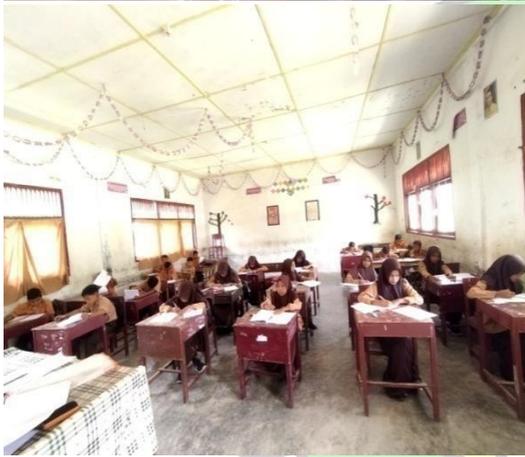
Nilai Persentil
Untuk Distribusi t
 $\nu = dk$
(Bilangan Dalam Radan $\nu = df$
Menyatakan t_p)



ν	$t_{0.995}$	$t_{0.99}$	$t_{0.975}$	$t_{0.95}$	$t_{0.90}$	$t_{0.80}$	$t_{0.75}$	$t_{0.70}$	$t_{0.60}$	$t_{0.55}$
1	63.66	31.82	12.71	6.31	3.08	1.376	1.000	0.727	0.525	0.158
2	9.92	6.96	4.30	2.92	1.89	1.061	0.816	0.617	0.289	0.112
3	5.84	4.54	3.18	2.35	1.64	0.978	0.765	0.584	0.277	0.107
4	4.77	3.75	2.78	2.13	1.53	0.911	0.711	0.569	0.271	0.104
5	4.03	3.36	2.57	2.02	1.48	0.920	0.727	0.559	0.267	0.102
6	3.71	3.14	2.45	1.94	1.44	0.906	0.718	0.553	0.265	0.101
7	3.50	3.00	2.36	1.90	1.42	0.896	0.711	0.549	0.263	0.100
8	3.36	2.90	2.31	1.86	1.40	0.889	0.706	0.546	0.262	0.100
9	3.25	2.82	2.26	1.83	1.38	0.883	0.703	0.544	0.261	0.100
10	3.17	2.76	2.23	1.81	1.37	0.879	0.700	0.542	0.260	0.129
11	3.11	2.72	2.20	1.80	1.36	0.876	0.697	0.540	0.260	0.129
12	3.06	2.68	2.18	1.78	1.36	0.873	0.695	0.539	0.259	0.128
13	3.01	2.66	2.16	1.77	1.35	0.870	0.691	0.538	0.259	0.128
14	2.98	2.62	2.14	1.76	1.34	0.868	0.692	0.537	0.258	0.128
15	2.95	2.60	2.13	1.75	1.34	0.866	0.691	0.536	0.258	0.128
16	2.92	2.58	2.12	1.75	1.34	0.865	0.690	0.535	0.258	0.128
17	2.90	2.57	2.11	1.74	1.33	0.863	0.689	0.534	0.257	0.128
18	2.88	2.55	2.10	1.73	1.33	0.862	0.688	0.534	0.257	0.127
19	2.86	2.54	2.09	1.73	1.33	0.861	0.688	0.533	0.257	0.127
20	2.84	2.53	2.09	1.72	1.32	0.860	0.687	0.533	0.257	0.127
21	2.83	2.52	2.08	1.72	1.32	0.859	0.686	0.532	0.257	0.127
22	2.82	2.51	2.07	1.72	1.32	0.858	0.686	0.532	0.256	0.127
23	2.81	2.50	2.07	1.71	1.32	0.858	0.685	0.532	0.256	0.127
24	2.80	2.49	2.06	1.71	1.32	0.857	0.685	0.531	0.256	0.127
25	2.79	2.48	2.06	1.71	1.32	0.856	0.684	0.531	0.256	0.127
26	2.78	2.48	2.06	1.71	1.32	0.856	0.684	0.531	0.256	0.127
27	2.77	2.47	2.05	1.70	1.31	0.855	0.684	0.531	0.256	0.127
28	2.76	2.47	2.05	1.70	1.31	0.855	0.683	0.530	0.256	0.127
29	2.76	2.46	2.04	1.70	1.31	0.854	0.683	0.530	0.256	0.127
30	2.75	2.46	2.04	1.70	1.31	0.854	0.683	0.530	0.256	0.127
40	2.70	2.42	2.02	1.68	1.30	0.851	0.681	0.529	0.255	0.126
60	2.66	2.39	2.00	1.67	1.30	0.848	0.679	0.527	0.254	0.126
120	2.62	2.36	1.98	1.66	1.29	0.845	0.677	0.525	0.253	0.126
∞	2.58	2.33	1.96	1.645	1.28	0.842	0.674	0.521	0.253	0.126

Sumber : Statistical Tables for Biological, Agricultural and Medical Research, Fisher, R. A. dan Yates, F.,
Table III, Oliver & Boyd Ltd, Edinburgh.

Lampiran 19 Foto kegiatan Peneliti





DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Rika Yunasari

Tempat/Tanggal Lahir : Ruak, 08 Desember 2002

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Status : Belum Kawin

Alamat : Ruak, Kec. Kluet Utara, Kab. Aceh Selatan

Pekerjaan/NIM : Mahasiswa/200205044

Nama Orang Tua

Ayah : Alm. Yulidin Ahmad
Lismarsyah

Ibu : Murina

Riwayat Pendidikan

1. SDN RUAK tamat tahun 2014
2. MTS_S Darul Aitami Aceh Selatan, tamat tahun 2017
3. MAS Darul Aitami Aceh Selatan, tamat tahun 2020
4. Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, masuk tahun akademik 2020/2021

Banda Aceh, 20 Desember 2024

Rika Yunasari