LAMPIRAN

Lampiran 1 Modul Ajar

MODUL AJAR PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL

Identitas dan Informasi Umum

Nama Penyusun	Ega Florentina Br Haloho
Nama Sekolah	UPT SMP Negeri 29 Medan
Mata Pelajaran	Matematika
Elemen Mapel	Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel
Fase	D
Kelas	VIII
Alokasi Waktu	2 x 40 menit (2JP)
Jumlah Pertemuan	2 Pertemuan

INFORMASI UMUM

Profil Pancasila	1. Beriman dan bertakwa 2. Bernalar kritis dan Kreatif 3. Gotong Royong
Metode Pembelajaran	Ceramah, Tanya Jawab , Diskusi Kelompok, Penugasan(LKS)
Model Pembelajaran	Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write*
Sarana dan Prasarana	**Alat :** Papan Tulis Spidol **Bahan :** LKS Modul Ajar Buku Paket

Capaian Pembelajaran	Pada akhir Fase D, peserta didik mampu menyajikan dan menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel, serta menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi, dan persamaan linear.
Kompetensi Awal	Sebelum mempelajari Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel, siswa diharapkan sudah menguasai operasi hitung bilangan bulat dan pecahan, memahami tanda relasi (=,<,≤,>,≥) mengenal serta menyederhanakan bentuk aljabar, melakukan operasi sederhana pada bentuk aljabar, memindahkan suku dalam persamaan sederhana, serta mampu menerjemahkan masalah sehari-hari ke dalam model matematika sederhana.
Target Peserta Didik	Peserta didik reguler

KOMPETENSI INTI

Tujuan Pembelajaran	1. Menemukan kebenaran dari sebuah kalimat, baik kalimat terbuka atau tertutup 2. Membuat simulasi untuk memodelkan kalimat terbuka dan tertutup 3. Memodelkan masalah matematika yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel 4. Menentukan solusi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel menggunakan aturan penjumlahan dan pengurangan 5. Menentukan solusi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel menggunakan aturan perkalian dan pembagian

	6. Memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linier satu variabel 7. Memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pertidaksamaan linier satu variabel
Pemahaman Bermakna	Dapat menemukan konsep persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel serta menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel.
Pertanyaan Pemantik	1. Apa perbedaan kalimat *"Suatu bilangan dikali 3 hasilnya 21"* dengan kalimat *"5 dikali 3 hasilnya 15"*? 2. Jika seseorang memiliki uang Rp100.000, lalu membeli beberapa buku tulis, bagaimana cara mengetahui berapa maksimal jumlah buku yang bisa dibeli? 3. Pernahkah kamu membaca tulisan "Batas berat maksimal 100 kg" di lift? Menurutmu, itu bisa ditulis dalam matematika dengan tanda apa? (=, >, atau <?) 4. Ani memiliki uang saku Rp10.000. Ia ingin membeli pensil seharga Rp2.000 per buah. Jika Ani ingin menyisakan uang, berapa banyak pensil yang dapat dibeli Ani?

PERTEMUAN I

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN		WAKTU
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Kegiatan Pendahuluan	1.Guru membuka pembelajaran dengan salam pembuka dan	1. Siswa menjawab salam	10 Menit

	berdoa untuk memulai pembelajaran. 2. Salah seorang siswa diminta untuk memimpin doa, kemudian guru mengecek kehadiran siswa dengan melakukan absensi kelas. 3. Menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran 4. Mengingatkan kembali materi prasyarat dengan pertanyaan pemantik a. Apa perbedaan kalimat *"Suatu bilangan dikali 3 hasilnya 21"* dengan kalimat *"5 dikali 3 hasilnya 15"*? Penjelasan : kalimat *"5 dikali 3 hasilnya 15"* merupakan kalimat tertutup, karena kebenarannya dapat langsung ditentukan,	2. Siswa berdoa 3. Siswa mendengarkan penjelasan guru 4. Siswa mengingat kembali materi prasyarat	

	yaitu benar, tanpa perlu mencari nilai lain. Sedangkan kalimat *"Suatu bilangan dikali 3 hasilnya 21"* merupakan kalimat terbuka, karena mengandung variabel atau bilangan yang belum diketahui, sehingga kebenarannya belum dapat ditentukan sebelum bilangan tersebut diketahui. Kalimat terbuka tersebut baru dapat dinilai kebenarannya setelah bilangan yang dimaksud ditemukan, misalnya dengan memisalkan bilangan tersebut sebagai $x$sehingga diperoleh persamaan $3x = 21$. b. Jika seseorang memiliki uang Rp100.000, lalu membeli beberapa buku tulis, bagaimana cara mengetahui berapa maksimal		

	jumlah buku yang bisa dibeli? Penjelasan : Untuk mengetahui jumlah maksimal buku yang dapat dibeli, kita perlu: 1. Mengetahui harga satu buku 2. Memisalkan jumlah buku dengan suatu variabel, misalnya x 3. Membuat pertidaksamaan, karena uang yang digunakan tidak boleh melebihi Rp100.000 Jika harga satu buku Rp10.000, maka model matematikanya: $10.000x \leq 100.000$ Dengan menyelesaikan pertidaksamaan tersebut, kita dapat mengetahui jumlah		

	maksimal buku yang bisa dibeli. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung. a. Menemukan kebenaran dari sebuah kalimat, baik kalimat terbuka atau tertutup b. Membuat simulasi untuk memodelkan kalimat terbuka dan tertutup. c. Memodelkan masalah matematika yang berkaitan dengan persamaan linier satu variabel. d. Memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linier satu variabel	5. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang dipaparkan oleh guru.	
Kegiatan Inti	Fase I : *Think* (Berpikir)		15 Menit
	6. Guru menyajikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan PLSV. PERMASALAHAN	6. Siswa mendengarkan penjelasan guru	

	Dina membeli 2 porsi bakso dan 1 gelas es teh dengan total harga Rp. 40.000. Jika harga bakso adalah Rp. 15.000 per porsi dan harga es teh adalah x, buatlah persamaan untuk menentukan harga es teh. Penyelesaian : Diketahui : bakso Rp. 15.000 + 1 es teh x = Rp. 40.000 Model : 2(15.000) + x = 40.000 Maka : 30.000 + x = 40.000 x = 40.000 – 30.000 x = 10. 0000 Jadi harga es teh yaitu 10.000		
	7. Guru memberikan LKS yang berisi soal-soal pemicu pemahaman konsep PLSV	7. Siswa membaca soal dan memahami soal yang diberikan	
	8. Guru mengarahkan siswa untuk berpikir	8. Siswa menuliskan terlebih dahulu hasil	

	secara individu terlebih dahulu dan membuat catatan dari hasil LKS untuk dibawa ke forum diskusi yang berisi permasalahan tentang menyelesaikan persamaan linear satu variabel.	berpikir awal dalam buku catatan	
	Fase II : *Talk* (Berbicara)		25 menit
	9. Guru membentuk kelompok kecil (3-5 orang per kelompok)	9. Siswa Berdiskusi dalam kelompok mengenai jawaban masing-masing.	
	10. Guru mengarahkan siswa untuk mendiskusikan hasil pikirannya dengan teman kelompok yang berisi permasalahan dan membahas isi catatan yang sudah dibuat per individu	10. Siswa menyampaikan pendapat dan mendengarkan pendapat teman.	
	11. Guru memantau dalam proses mengamati diskusi dan membimbing kelompok yang mengalami kesulitan.	11. Siswa berdiskusi dan menyelesaikan soal-soal lanjutan secara bersama-sama.	

	Fase III : *Write* (Menulis)		20 Menit
	12. Guru mengarahkan siswa untuk menuliskan hasil diskusi dan kesimpulan dalam bentuk jawaban lengkap dan sistematis.	12. Siswa menuliskan jawaban atau ringkasan dari hasil diskusi dalam bentuk tulisan	
	13. Guru memfasilitasi siswa untuk menyusun laporan mini atau ringkasan jawaban dalam LKS	13. Siswa menyusun jawaban akhir dari Lembar Kerja Siswa	
	14. Guru meminta kepada salah satu kelompok sebagai perwakilan untuk menuliskan jawaban di papan tulis serta menjelaskannya.	14. Kelompok yang menjadi perwakilan mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.	
	15. Guru menyuruh siswa dari kelompok lain untuk memberikan saran dan pertanyaan kepada kelompok yang maju ke depan	15. Siswa dari kelompok lain memberi saran dan pertanyaan.	
Kegiatan Penutup	16. Guru memberikan penguatan maupun penghargaan atas prestasi yang dilakukan	16. Siswa mengucapkan terimakasih kepada guru.	10 Menit

	oleh kelompok yang mau di depan kelas dan juga kepada siswa yang memberi tanggapan dan masukan.		
	17. Siswa dipandu oleh guru melakukan refleksi dan evaluasi tentang apa yang belum dipahami terhadap kegiatan pembelajaran	17. Siswa merefleksi dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran	
	18. Siswa dipandu oleh guru untuk membuat kesimpulan dan menyamakan gagasan tentang pembelajaran yang telah dilaksanakan.	18. Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran	
	19. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dan memberikan pesan agar siswa mempelajari materi berikut nya, memberi salam dan berdoa sebelum pulang.	19. Siswa menjawab salam guru dan berdoa	

PERTEMUAN II

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN		WAKTU
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
Kegiatan Pendahuluan	1.Guru membuka pembelajaran dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. 2. Salah seorang siswa diminta untuk memimpin doa, kemudian guru mengecek kehadiran siswa dengan melakukan absensi kelas. 3. Menyiapkan fisik dan psikis Peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran 4.Mengingatkan kembali materi prasyarat dengan pertanyaan pemantik PtLSV a. Pernahkah kamu membaca tulisan "Batas berat maksimal	1. Siswa menjawab salam 2. Siswa berdoa 3. Siswa mendengarkan penjelasan guru 4. Siswa mengingat kembali materi prasyarat	10 Menit

	100 kg" di lift? Menurutmu, itu bisa ditulis dalam matematika dengan tanda apa? (=, >, atau <?) Penjelasan : Tulisan *"batas berat maksimal 100 kg"* berarti berat tidak boleh melebihi 100 kg. Dalam matematika, kalimat tersebut dituliskan menggunakan tanda kurang dari atau sama dengan (≤), yaitu: berat ≤ 100 Kalimat ini termasuk pertidaksamaan, karena menunjukkan adanya batasan, bukan nilai yang pasti. b. Ani memiliki uang saku Rp10.000. Ia ingin membeli pensil seharga Rp2.000 per buah. Jika Ani ingin menyisakan uang,		

	berapa banyak pensil yang dapat dibeli Ani? Penjelasan : Ani ingin membeli pensil dengan uang yang tidak boleh habis seluruhnya, sehingga jumlah uang yang digunakan harus kurang dari Rp10.000. Dengan memisalkan jumlah pensil sebagai x, Model matematikanya: $2.000x < 10.000$ Pertidaksamaan tersebut digunakan untuk menentukan jumlah maksimal pensil yang dapat dibeli Ani. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung. a. Memodelkan masalah matematika yang berkaitan dengan	5. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang dipaparkan oleh guru.	

	pertidaksamaan linier satu variabel b. Menentukan solusi pertidaksamaan linier satu variabel menggunakan aturan penjumlahan dan pengurangan c. Menentukan solusi dan pertidaksamaan linier satu variabel menggunakan aturan perkalian dan pembagian d. Memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pertidaksamaan linier satu variabel		
Kegiatan Inti	Fase I : *Think* (Berpikir)		15 Menit
	6. Guru menyajikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan PtLSV PERMASALAHAN: Sebuah lift hanya boleh membawa beban maksimal 600 kg. Jika di dalam lift sudah ada 8 orang dengan total berat 520	6. Siswa mendengarkan penjelasan guru	

	kg, berapa maksimal berat orang yang masih boleh dimasukkan ? PENYELESAIAN : Model : $520 + x \leq 600$ Maka : $x \leq 600 - 520$ $x \leq 80$ Jadi berat orang yang boleh dimasukkan tidak lebih dari 80 kg		
	7. Guru memberikan LKS yang berisi soal-soal pemicu pemahaman	7. Siswa membaca soal dan memahami soal yang diberikan	
	8. Guru mengarahkan siswa untuk berpikir secara individu terlebih dahulu.	8. Siswa menuliskan terlebih dahulu hasil berpikir awal dalam buku catatan	
	Fase II : *Talk* (Berbicara)		25 Menit
	9. Guru membentuk kelompok kecil (3-5 orang per kelompok)	9. Siswa Berdiskusi dalam kelompok mengenai jawaban masing-masing.	
	10. Guru mengarahkan siswa untuk mendiskusikan hasil	10. Siswa menyampaikan pendapat dan	

	pikirannya dengan teman kelompok. 11. Guru memantau dan proses mengamati diskusi dan membimbing kelompok yang mengalami kesulitan.	mendengarkan pendapat teman. 11. Siswa menyelesaikan soal-soal lanjutan secara bersama-sama.	
	Fase III : *Write* (Menulis)		20 Menit
	12. Guru mengarahkan siswa untuk menuliskan hasil diskusi dan kesimpulan dalam bentuk jawaban lengkap dan sistematis. 13. Guru memfasilitasi siswa untuk menyusun laporan mini atau ringkasan jawaban dalam LKS. 14. Guru meminta kepada salah satu kelompok sebagai perwakilan untuk menuliskan jawaban	12. Siswa menuliskan jawaban atau ringkasan dari hasil diskusi dalam bentuk tulisan 13. Siswa menyusun jawaban akhir dari Lembar Aktivitas Siswa 14. Kelompok yang menjadi perwakilan mempresentasikan hasil diskusi	

	di papan tulis serta menjelaskannya. 15. Guru menyuruh siswa dari kelompok lain untuk memberikan saran dan pertanyaan kepada kelompok yang maju ke depan	kelompoknya di depan kelas. 15. Siswa dari kelompok lain memberi saran dan pertanyaan.	
Kegiatan Penutup	16. Guru memberikan penguatan maupun penghargaan atas prestasi yang dilakukan oleh kelompok yang mau di depan kelas dan juga kepada siswa yang memberi tanggapan dan masukan. 17. Siswa dipandu oleh guru melakukan refleksi dan evaluasi tentang apa yang belum dipahami terhadap kegiatan pembelajaran	16. Siswa mengucapkan terimakasih kepada guru. 17. Siswa merefleksi dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran	10 Menit

	18. Siswa dipandu oleh guru untuk membuat kesimpulan dan menyamakan gagasan tentang pembelajaran yang telah dilaksanakan. 19. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dan memberikan pesan agar siswa mempelajari materi berikut nya, memberi salam dan berdoa sebelum pulang.	18. Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran 19. Siswa menjawab salam guru dan berdoa	

ASESMEN/PENILAIAN

1. Instrumen Penilaian Pengetahuan
   a. Asesmen Diagnostik : Tes tertulis (uraian)
   b. Asesmen Formatif : Penugasan Lembar Kerja Siswa
   c. Asesmen Sumatif : Tes tertulis (uraian)

Pedoman Penskoran Komunikasi Matematis Siswa

Aspek komunikasi	Indikator	Skor
Ekspresi Matematika	Tidak ada jawaban.	0
	Dapat menyatakan ide matematika menggunakan simbol – simbol atau bahasa matematika secara tertulis ke	1

	bentuk model matematika tetapi tidak benar dan tidak lengkap.	
	Dapat menyatakan ide matematika menggunakan simbol – simbol atau bahasa matematika secara tertulis ke bentuk model matematika secara lengkap tetapi tidak benar.	2
	Dapat menyatakan ide matematika menggunakan simbol – simbol atau bahasa matematika secara tertulis ke bentuk model matematika secara benar tetapi tidak lengkap.	3
	Dapat menyatakan ide matematika menggunakan simbol – simbol atau bahasa matematika secara tertulis ke bentuk model matematika secara lengkap dan benar.	4
Menggambar (membuat dan membaca gambar)	Tidak ada jawaban.	0
	Dapat melukiskan maupun membaca gambar, grafik, dan tabel tetapi tidak benar dan tidak lengkap.	1
	Dapat melukiskan maupun membaca gambar, grafik, dan tabel secara lengkap tetapi tidak benar.	2
	Dapat melukiskan maupun membaca gambar, grafik, dan tabel secara benar tetapi tidak lengkap.	3
	Dapat melukiskan maupun membaca gambar, grafik, dan tabel secara benar dan lengkap.	4
Menulis/menjelaskan	Tidak ada jawaban.	0
	Dapat menjelaskan suatu masalah dengan memberikan argumentasi terhadap permasalahan matematika dan menarik kesimpulan serta memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi tetapi tidak benar dan tidak lengkap.	1

	Dapat menjelaskan suatu masalah dengan memberikan argumentasi terhadap permasalahan matematika dan menarik kesimpulan serta memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi secara lengkap tetapi tidak benar.	2
	Dapat menjelaskan suatu masalah dengan memberikan argumentasi terhadap permasalahan matematika dan menarik kesimpulan serta memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi secara benar tetapi tidak lengkap.	3
	Dapat menjelaskan suatu masalah dengan memberikan argumentasi terhadap permasalahan matematika dan menarik kesimpulan serta memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi tetapi benar dan lengkap.	4

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY

Lampiran 2 Lembar Kerja Siswa

LEMBAR KERJA SISWA I

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (2 pertemuan)

Hari/Tanggal :

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok : 1.

2.

3.

4.

5.

Petunjuk

1. Bacalah LKS dengan baik dan cermat
2. Kerjakan secara berkelompok sesuai instruksi dan tanyakan ke guru jika ada yang belum ielas

Tujuan Pembelajaran

1. Menemukan kebenaran dari sebuah kalimat, baik kalimat terbuka atau tertutup
2. Membuat simulasi untuk memodelkan kalimat terbuka dan tertutup
3. Memodelkan masalah matematika yang berkaitan dengan persamaan linier satu variabel
4. Menentukan solusi persamaan linier satu variabel menggunakan aturan penjumlahan dan pengurangan
5. Menentukan solusi persamaan linier satu variabel menggunakan aturan perkalian dan pembagian
6. Memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linier satu variabel

Petunjuk Belajar

1. Amatilah permasalahan yang disajikan.
2. Bacalah dengan teliti apa yang harus dikerjakan, kemudian diskusikan dengan teman kelompokmu
3. Setiap siswa harus aktif bekerja, agar dapat mengerti apa yang kita pelajari saat ini
4. Pahamilah setiap kegiatan yang dilakukan
5. Kerjakan lah dengan baik dan teliti

KEGIATAN 1

Perhatikan kalimat-kalimat berikut ini !

1. Monas terletak di DKI Jakarta
2. *x* adalah ibukota Indonesia
3. London terletak di negara Jepang

Dari ketiga kalimat tersebut, lengkapi tabel di bawah ini dengan cara mengelompokkannya berdasarkan nilai kebenarannya!

1.	Kalimat yang belum dapat dinyatakan benar atau salah	
2.	Kalimat yang bernilai (dapat dinyatakan) benar	
3.	Kalimat yang bernilai (dapat dinyatakan) salah	

Nomor 1 merupakan kalimat .....sehingga tidak dapatdinyatakan benar atau salah. Nomor 2 dan nomor 3 merupakan kalimat ..... yang dapat dinyatakan benar saja atau salah aja, namun tidak kedua-duanya (benar dan salah)

Setelah mengisi tabel diatas maka :

Kalimat tertutup (pernyataan) adalah

Kalimat terbuka adalah

KEGIATAN 2

Untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan PLSV maka langkah pertama yang harus dilakukan adalah membuat model matematika. Langkah kedua adalah selesaikan PLSV menggunakan metode yang telah dipelajari. Dan langkah terakhir adalah membuat kesimpulan.

Contoh :

Nilai Andi 7 lebih tinggi dai nilai Budi. Jika nilai Andi sama dengan *a,* maka model matematika untuk nilai Budi adalah.....

Jawab :

Nilai Andi = 7 + nilai Budi maka nilai Budi = nilai Andi – 7

Maka nilai Budi = *a - 7*

Jawab lah pertanyaan berikut!

1. Uang Nusa adalah uang Rara ditambah Rp. 3.000. Jika jumlah yang keduanya adalah Rp.18.000, maka tentukan banyak uang Nusa!

Penyelesaian :

Misalkan R = uang rara

N = Uang Nusa

Diketahui : uang nusa = ...

uang nusa + uang rara = ...

Dari soal :

N = R + ...

N + R = ...

Substitusi persamaan pertama ke persamaan kedua

(R + ...) + R = 18.000

..... + ... = 18.000

Jadi banyak uang Nusa adalah .....

Dari penyelesaian tersebut maka kesimpulan yang didapatkan adalah.....
.....

2. Panjang sebuah persegi panjang adalah dua kali lebarnya. Jika keliling persegi panjang adalah 60 cm. Tentukan panjang dan lebarnya!

Diketahui : Keliling persegi panjang = ……

Panjang =.....x lebar

Ditanya : Tentukan panjang dan lebar persegi panjang

Penyelesaian : Misalkan lebar = ...cm

Maka panjang = ...cm

Rumus keliling persegi panjang = ...

Substitusi nilai ke rumus keliling =

.....= 2 x (.....+ .....)

.....

.....

Jawaban :

Lebar = ... cm

Panjang =.....cm

Kesimpulan :

Jadi panjang persegi panjang adalah..... cm dan lebarnya ..... cm

3. Rina membeli 3 buah buku dan 2 buah pensil dengan total harga Rp.28.000. Jika harga sebuah buku Rp.8.000, buatlah model matematis dalam bentuk persamaan linier satu variabel lalu tentukan harga sebuah pensil!

Diketahui : Harga 1 buku = Rp…….

Banyak buku = …… buah

Banyak pensil =…… buah

Total harga = Rp ……..

Ditanya : Model matematis untuk menentukan harga sebuah pensil

Penyelesaian :

Misalkan harga 1 pensil = x

Maka ;

Harga 3 buku = 3 x ..... = Rp.....

Harga 2 pensil = 2 x ..... = Rp.....

Model matematis :

3(.....) + 2 (....) = Rp 28.000

..... + 2 .....= Rp 28.000

Selesaikan persamaan :

..... = ... - .....

..... = ...

x = ...

Jadi harga sebuah pensil yaitu Rp. .....

Kesimpulan .....

Character Building UNIVERSITY

LEMBAR KERJA SISWA II

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (2 pertemuan)

Hari/Tanggal :

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok : 1.

2.

3.

4.

5.

Petunjuk

1. Bacalah LKS dengan baik dan cermat
2. Kerjakan secara berkelompok sesuai instruksi dan tanyakan ke guru jika ada yang belum jelas

Tujuan Pembelajaran

1. Memodelkan masalah matematika yang berkaitan dengan pertidaksamaan linier satu variabel
2. Menentukan solusi pertidaksamaan linier satu variabel menggunakan aturan penjumlahan dan pengurangan
3. Menentukan solusi pertidaksamaan linier satu variabel menggunakan aturan perkalian dan pembagian
4. Memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pertidaksamaan linier satu variabel

Petunjuk Belajar

1. Amatilah permasalahan yang disajikan.
2. Bacalah dengan teliti apa yang harus dikerjakan, kemudian diskusikan dengan teman kelompokmu
3. Setiap siswa harus aktif bekerja, agar dapat mengerti apa yang kita pelajari saat ini
4. Pahamilah setiap kegiatan yang dilakukan
5. Kerjakan lah dengan baik dan teliti

KEGIATAN 1

Untuk menyelesaikan masalah PtLSV, sama seperti dalam menyelesaikan masalah PLSV. Langkah pertama yang harus dilakukan adalah membuat model matematika. Langkah

kedua adalah selesaikan PLSV menggunakan metode yang telah dipelajari. Dan langkah terakhir adalah membuat kesimpulan.

Contoh :

Rata-rata nilai UH matematika Jeno adalah tidak kurang dari 7. Kalimat matematika yang sesuai adalah.....

Jawab :

Misal rata-rata nilai UH matematika Jeno = a

Tidak kurang artinya lebih dari sama dengan

Maka kalimat matematika yang sesuai adalah $a \geq 7$

Jawablah pertanyaan berikut!

1. Seorang siswa ingin membeli beberapa buku tulis dengan harga Rp 5.000 per buku. Ia hanya membawa uang Rp 40.000. Jika x adalah banyaknya buku tulis yang dapat dibeli, buatlah model pertidaksamaan dan tentukan nilai x.

Diketahui : Harga 1 buku tulis = Rp …….

Uang yang dimiliki = Rp …..

Ditanya : Model pertidaksamaan dan nilai x yang memenuhi

Penyelesaian :

Misalkan banyak buku tulis = x

Maka total harga buku tulis = ... x ..... = ...

Karena uang yang dimiliki tidak boleh melebihi Rp. 40.000, maka

.....≤ 40.000

Selesaikan pertidaksamaan :

.....≤ 40.000

$x \leq \frac{40.000}{.....}$ maka x ≤ .....

Kesimpulan.....

2. Banyak uang Alya adalah tiga kali uang Cinta. Jika jumlah uang keduanya tidak lebih dari Rp. 32.000, maka tentukan kira-kira banyak uang Alya!

Diketahui : Jumlah uang keduanya .....

Uang Alya = ...uang Cinta

Ditanya : Banyak uang Alya

Penyelesaian : Misalkan uang Cinta = x

Maka uang Alya = ...

Karena jumlah uang keduanya tidak lebih dari Rp. 32.000, maka

.....≤ 32.000

..... ≤ .....

x ≤ .....

Jadi uang Cinta paling banyak .....

Maka uang Alya = 3 x ..... = ...

Kesimpulan : .....

3. Panjang suatu persegi panjang adalah 4 cm lebih dari lebarnya. Kelilingnya kurang dari 48 cm. Tentukan batas nilai lebar dalam bentuk x!

Diketahui : Keliling persegi panjang …….

Panjang = ……

Ditanya : Batas nilai lebar dalam bentuk x

Penyelesaian :

Misalkan lebar = x cm

Maka panjang = ... +..... cm

Rumus keliling persegi panjang .....

Karena keliling nya kurang dari 48 cm, maka

2 x ((.....+.....) +.....) < 48

2 x (..... +.....) < 48

x < .....

Jadi batas nilai lebar.....

Kesimpulan .....

Lampiran 3 Soal Pretest

SOAL PRETEST KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Nama :

Kelas :

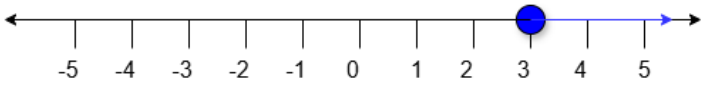
Hari/Tanggal :

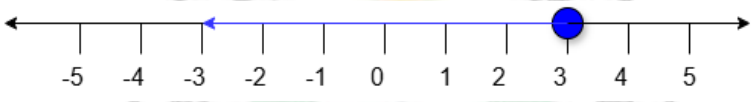
1. Bacalah doa sebelum mengerjakan soal
2. Isilah terlebih dahulu nama dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan
3. Bacalah dengan cermat setiap soal yang disajikan dan jawablah pada lembar jawaban yang telah disediakan
4. Jawablah soal beserta Langkah-langkah pengerjaannya
5. Jika ada soal yang tidak jelas,silahkan bertanya pada guru
6. Periksa Kembali soal yang telah dijawab

Soal :

1. Tuliskan model SPLSV dari pernyataan berikut
   a. Empat kali suatu bilangan ditambah 3 sama dengan sembilan belas
   b. Rina dan Dini bersepeda bersama. Jarak yang di tempuh Rina adalah 3 kali jarak Dini. Jika jumlah jarak mereka adalah 48 km buat model SPLSV .
2. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan dan pertidaksamaan berikut lalu gambarkan pada garis bilangan
   a. $3x - 9 = 0$
   b. $2x + 5 \leq 11$
3. a. Dinda membeli 3 boneka dengan harga Rp. 180.000. Tentukan harga 1 boneka dan jelaskan langkah-langkah penyelesaiannya.
   b. Sella mengatakan bahwa penyelesaian dari persamaan $13-7p = 34$ yang dimana $p=3$. Menurut kamu, apakah jawaban sella tersebut tepat atau tidak. Jelaskan dengan menunjukkan langkah-langkah perhitungan yang tepat.

Lampiran 4 Alternatif Penyelesaian Soal Pretest

No.	Penyelesaian	Skor
1.	Ekspresi Matematika a. Diketahui : empat kali suatu bilangan ditambah 3 sama dengan 19 Ditanya : Model SPLSV Jawaban : Misal bilangan = x Maka persamaan $4x + 3 = 19$	4
	b. Diketahui : Jarak Rina = 3x Dini Jarak Dini = x Ditanya : model SPLSV Jawaban : Jarak rina = 3x Jarak dini = x Maka $3x + x = 48$ $4x = 48$	4
2.	Menggambar secara Matematika a. Diketahui : Persamaan : $3x - 9 = 0$ Ditanya : Himpunan penyelesaian dan Garis bilangan Jawab : $3x - 9 = 0$ $3x = 9$ $x = \frac{9}{3}$ $x = 3$ Garis Bilangan  	4

	b. Diketahui persamaan : $2x + 5 \leq 11$ Ditanya : Himpunan penyelesaian dan garis bilangan Jawaban : $2x + 5 \leq 11$ $2x \leq 11 - 5$ $2x \leq 6$ $x \leq \frac{6}{2}$ $x \leq 3$ Garis Bilangan  	4
3.	Menulis dan Menjelaskan Matematika a. Diketahui : 3 boneka = Rp. 180.000 Ditanya : Harga 1 boneka Jawaban : Misalkan boneka = x Maka $3x = 180.000$ $x = \frac{180.000}{3}$ $x = 60.000$ Maka harga 1 boneka yang dibeli Dinda adalah Rp. 60.000.	4
	b. Diketahui : persamaan $13 – 7p = 34$ Ditanya : nilai p yang memenuhi persamaan Jawaban : $p = -3$ Perhitungan $13 – 7p = 34$ $-7p = 34 -13$	4

	-7p = 21 p = -3 Jadi p = 3 adalah salah karena penyelesaian yang benar adalah p = -3. Jika nilai p = -3 dimasukkan ke persamaan maka persamaan akan jadi benar. Maka jawaban sella adalah salah.	

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY

Lampiran 5 Soal Posttest

SOAL POSTTEST KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Nama :

Kelas :

Hari/Tanggal :

1. Bacalah doa sebelum mengerjakan soal
2. Isilah terlebih dahulu nama dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan
3. Bacalah dengan cermat setiap soal yang disajikan dan jawablah pada lembar jawaban yang telah disediakan
4. Jawablah soal beserta Langkah-langkah pengerjaannya
5. Jika ada soal yang tidak jelas,silahkan bertanya pada guru
6. Periksa Kembali soal yang telah dijawab

Soal :

1. Tuliskan model SPLSV dari pernyataan berikut
   a. Seorang kurir menempuh jarak maksimal 800 km dalam 4 hari. Jika jarak yang ditempuh per hari adalah *z* km. Buatlah model SPLSV dan tentukan jarak per hari.
   b. Seorang petani memiliki pupuk maksimal 450 kg untuk digunakan dalam 5 hari. Jika banyak pupuk yang digunakan setiap harinya adalah *p* kg, buatlah model matematis nya dan tunjukkan penggunaan pupuk tersebut dalam 5 hari.
2. Kerjakan sesuai dengan petunjuk yang sudah diberi tahukan
   a. Ani ingin menyelesaikan persamaan $3x - 7 = 2$ dengan metode coba-coba (trial and error). Buatlah tabel nilai percobaan untuk $x = 0,1,2,3$ lalu tentukan nilai x yang memenuhi persamaan.
   b. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan berikut dan gambarkan pada garis bilangan $3x - 2 = 13$
3. a. Budi memiliki uang sebesar Rp 50.000. Ia membeli beberapa buku dengan harga Rp 8.000 per buku. Jika sisa uang Budi tidak boleh kurang dari Rp 10.000, berapakah jumlah buku maksimal yang bisa dibeli Budi, Jelaskah dengan langkah-langkah yang tepat!

   b. Jennie membeli beberapa baju dengan harga Rp. 25.000 per buah dan 1 celana dengan harga Rp. 55.000. Jika total belanja Jennie adalah Rp. 155.000, buatlah model persamaan linier satu variabel lalu tentukan jumlah baju yang dibeli dengan langkah – langkah yang tepat.

Lampiran 6 Alternatif Penyelesaian Soal Posttest

No.	Penyelesaian	Skor
1.	Ekspresi Matematika a. Diketahui : Total jarak maksimal 4 hari = 800 km Jarak per hari = z km Lama perjalanan = 4 hari Ditanya : Model SPLSV dan jarak perhari Jawaban : Karena menempuh jarak maksimal maka ≤ 800 Model SPLSV $4z \leq 800$ Maka jarak perhari $4z \leq 800$ $z \leq \frac{800}{4}$ $z \leq 200$ jarak per hari terbesar yang mungkin yaitu 200 km	4
	b. Diketahui : Total pupuk : 450 kg Lama penggunaan : 5 hari Pupuk yang digunakan per hari : p kg Ditanya : Model SPLSV dan penggunaan pupuk dalam 5 hari Jawaban : Karena pupuk digunakan setiap hari dalam jumlah yang sama dan jumlah total tidak boleh melebihi 450 kg maka model matematis yaitu $5p \leq 450$ kg Maka penggunaan pupuk per hari $5p \leq 450$ $p \leq \frac{450}{5}$ $p \leq 90$ Petani boleh menggunakan pupuk sebanyak banyak nya 90 kg, agar tidak melebihi total 450 kg dalam 5 hari.	4

<table>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Menggambar Matematika

a. Diketahui : Persamaan 3x – 7 = 2

Nilai x = 0,1,2,3

Ditanya : Buatkan tabel nilai percobaan

Jawaban : Tabel percobaan

<table>
<tr><th>X</th><th>3x - 7 = 2</th><th>Apakah 2 = ?</th></tr>
<tr><td>0</td><td>3 (0) - 7 = -7</td><td>Tidak memenuhi</td></tr>
<tr><td>1</td><td>3 (1) – 7 = -4</td><td>Tidak memenuhi</td></tr>
<tr><td>2</td><td>3 (2) – 7 = -1</td><td>Tidak memenuhi</td></tr>
<tr><td>3</td><td>3 (3) -7 = 2</td><td>Memenuhi</td></tr>
</table>

Maka nilai x yang memenuhi yaitu 3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>b. Diketahui : persamaan 3x – 2 = 13

Ditanya : Himpunan penyelesaian dan garis bilangan

Jawaban : 3x – 2 = 13

3x = 13 + 2

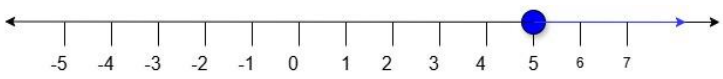
3x = 15

$x = \frac{15}{3}$

x = 5

Maka himpunan penyelesaiannya x = 5

Garis bilangan


</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Menulis dan menjelaskan Matematika

a. Diketahui : Uang budi = Rp. 50.000</td>
<td>4</td>
</tr>
</table>

	Harga 1 buku = Rp. 8.000 sisa uang Budi tidak boleh kurang dari Rp 10.000 ($\geq$ 10.000) Ditanya : Jumlah maksimal buku yang bisa dibeli Jawaban : Misal banyak buku yang dibeli : x Total harga buku 8.000x Sisa uang 50.000 – 8.000x Maka $50.000 - 8.000x \geq 10.000$ $-8.000x \geq 10.000 - 50.000$ $-8.000x \geq -40.000$ $8.000x \leq 40.000$ $x \leq \frac{40.000}{8.000}$ $x \leq 5$ Budi dapat membeli paling banyak 5 buku, agar sisa uang nya tidak kurang dari Rp. 10.000	
	b. Diketahui : Harga baju = Rp. 25.000/buah Harga celana = Rp. 55.000/buah Total belanja = Rp. 155.000 Ditanya : Model persamaan dan jumlah baju yang dibeli Jawaban : Model persamaan Misalkan baju = n $25.000n + 55.000 = 155.000$ Kurangkan kedua ruas dengan 55.000 $25.000n + 55.000 - 55.000 = 155.000 - 55.000$	4

	25.000n = 100.000 n = $\frac{100.000}{25.000}$ n = 4 Maka jumlah baju yang dapat dibeli jennie yaitu 4 buah baju.	

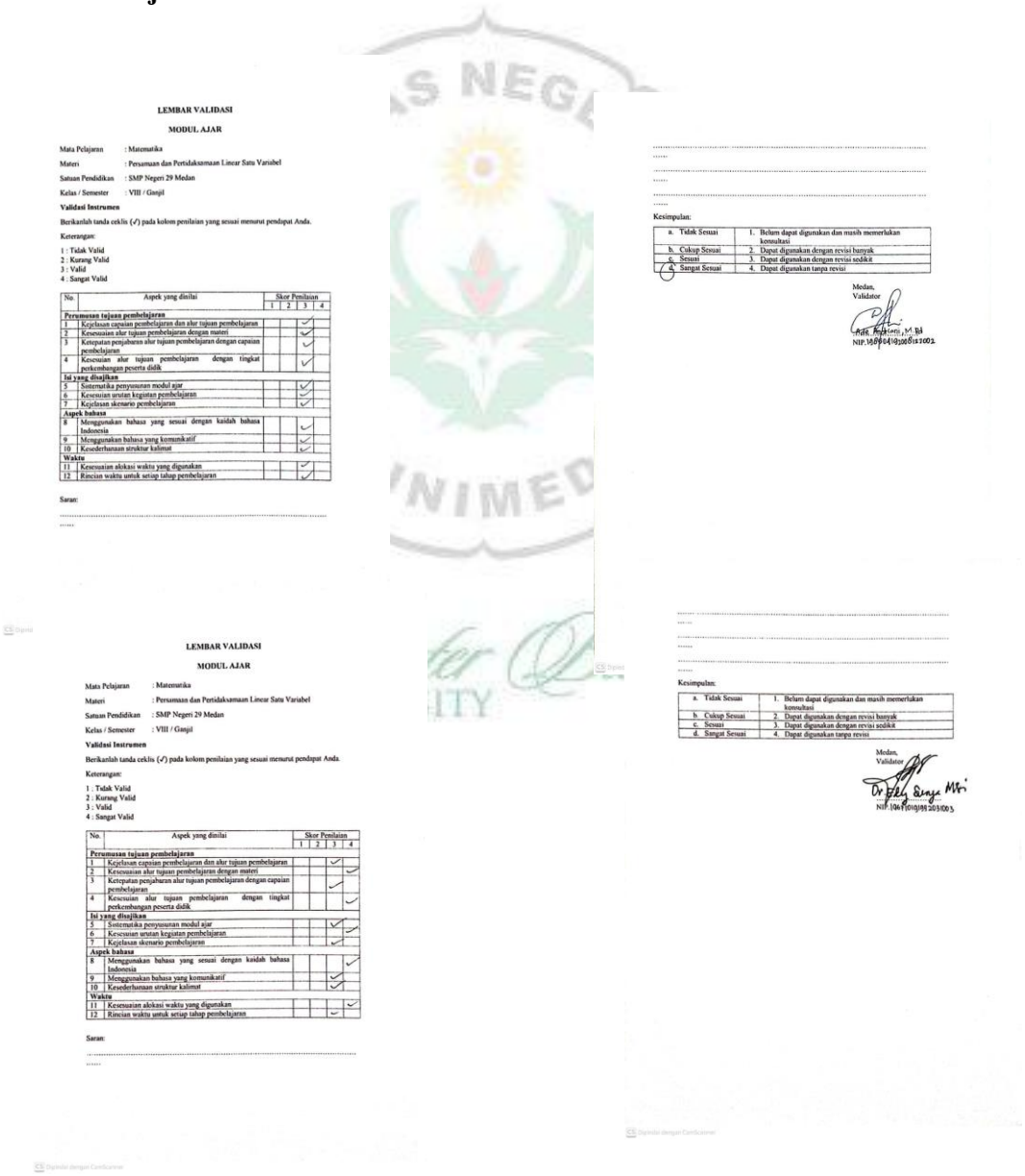
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY

Lampiran 7 Lembar Validasi Ahli

Nama validator ahli

No.	Keterangan	Nama validator ahli	Status Validator
1.	Validator 1	Ade Andriani,M.Pd	Dosen Validator
2.	Validator 2	Dr. Edy Surya, M.Si	Dosen Validator
3.	Validator 3	Drs, Rosita, M.Pd	Guru Validator

a. Modul Ajar



LEMBAR VALIDASI

MODUL AJAR

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel
Satuan Pendidikan : SMP Negeri 29 Medan
Kelas / Semester : VIII / Ganjil

Validasi Instrumen

Berikanlah tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda.

Keterangan:
1 : Tidak Valid
2 : Kurang Valid
3 : Valid
4 : Sangat Valid

No.	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian 1	2	3	4
Perumusan tujuan pembelajaran					
1	Kejelasan capaian pembelajaran dan alur tujuan pembelajaran			✓	
2	Kesesuaian alur tujuan pembelajaran dengan materi			✓	
3	Ketepatan penjabaran alur tujuan pembelajaran dengan capaian pembelajaran			✓	
4	Kesesuaian alur tujuan pembelajaran dengan tingkat perkembangan peserta didik			✓	
Isi yang disajikan					
5	Sistematika penyusunan modul ajar			✓	
6	Kesesuian urutan kegiatan pembelajaran			✓	
7	Kejelasan skenario pembelajaran			✓	
Aspek bahasa					
8	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia			✓	
9	Menggunakan bahasa yang komunikatif			✓	
10	Kesederhanaan struktur kalimat			✓	
Waktu					
11	Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan			✓	
12	Rincian waktu untuk setiap tahap pembelajaran			✓	

Saran:
.....
.....

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

Kesimpulan:

a. Tidak Sesuai	1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
b. Cukup Sesuai	2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
c. Sesuai	3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
d. Sangat Sesuai	4. Dapat digunakan tanpa revisi

Medan,
Validator

NIP.

LEMBAR VALIDASI

MODUL AJAR

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel
Satuan Pendidikan : SMP Negeri 29 Medan
Kelas / Semester : VIII / Ganjil

Validasi Instrumen

Berikanlah tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda.

Keterangan:
1 : Tidak Valid
2 : Kurang Valid
3 : Valid
4 : Sangat Valid

No.	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian 1	2	3	4
Perumusan tujuan pembelajaran					
1	Kejelasan capaian pembelajaran dan alur tujuan pembelajaran			✓	
2	Kesesuaian alur tujuan pembelajaran dengan materi				✓
3	Ketepatan penjabaran alur tujuan pembelajaran dengan capaian pembelajaran			✓	
4	Kesesuaian alur tujuan pembelajaran dengan tingkat perkembangan peserta didik				✓
Isi yang disajikan					
5	Sistematika penyusunan modul ajar			✓	✓
6	Kesesuian urutan kegiatan pembelajaran				✓
7	Kejelasan skenario pembelajaran			✓	
Aspek bahasa					
8	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				✓
9	Menggunakan bahasa yang komunikatif			✓	
10	Kesederhanaan struktur kalimat			✓	
Waktu					
11	Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan				✓
12	Rincian waktu untuk setiap tahap pembelajaran			✓	

Saran:
.....
.....

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

Kesimpulan:

a. Tidak Sesuai	1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
b. Cukup Sesuai	2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
c. Sesuai	3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
d. Sangat Sesuai	4. Dapat digunakan tanpa revisi

Medan,
Validator

Dr. Edy Surya, M.Si
NIP.

LEMBAR VALIDASI

MODUL AJAR

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 29 Medan

Kelas / Semester : VIII / Ganjil

Validasi Instrumen

Berikanlah tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda.

Keterangan:

1 : Tidak Valid
2 : Kurang Valid
3 : Valid
4 : Sangat Valid

No.	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Perumusan tujuan pembelajaran					
1	Kejelasan capaian pembelajaran dan alur tujuan pembelajaran			✓	
2	Kesesuaian alur tujuan pembelajaran dengan materi				✓
3	Ketepatan penjabaran alur tujuan pembelajaran dengan capaian pembelajaran			✓	
4	Kesesuaian alur tujuan pembelajaran dengan tingkat perkembangan peserta didik				✓
Isi yang disajikan					
5	Sistematika penyusunan modul ajar			✓	
6	Kesesuaian urutan kegiatan pembelajaran				✓
7	Kejelasan skenario pembelajaran			✓	
Aspek bahasa					
8	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				✓
9	Menggunakan bahasa yang komunikatif			✓	
10	Kesederhanaan struktur kalimat			✓	
Waktu					
11	Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan				✓
12	Rincian waktu untuk setiap tahap pembelajaran			✓	

Saran:

.....
.....

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

Kesimpulan:

a. Tidak Sesuai	1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
b. Cukup Sesuai	2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
c. Sesuai	3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
d. Sangat Sesuai	4. Dapat digunakan tanpa revisi

Medan,
Validator

Dr. Sesmi, M.Pd
NIP. 19691212 199802 01 2001

Dipindai dengan CamScanner
Dipindai dengan CamScanner

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY

b. Lembar Kerja Siswa (LKS)

LEMBAR VALIDASI

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel
Satuan Pendidikan : SMP Negeri 29 Medan
Kelas / Semester : VIII / Ganjil

Validasi Instrumen

Berikanlah tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda.

Keterangan:
1 : Tidak Valid
2 : Kurang Valid
3 : Valid
4 : Sangat Valid

No.	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Perumusan tujuan pembelajaran					
1	Kejelasan capaian pembelajaran dan alur tujuan pembelajaran		✓		
2	Kesesuaian alur tujuan pembelajaran dengan materi		✓		
3	Ketepatan penjabaran alur tujuan pembelajaran dengan capaian pembelajaran		✓		
4	Kesesuian alur tujuan pembelajaran dengan tingkat perkembangan peserta didik		✓		
Kelayakan Penyajian					
5	Teknik penyajian yang digunakan				✓
6	Keterlibatan peserta didik dalam pengerjaan				✓
7	Alternatif penyelesaian soal				✓
Aspek bahasa					
8	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia			✓	
9	Menggunakan bahasa yang komunikatif			✓	
10	Kesederhanaan struktur kalimat			✓	

Saran: Perbaiki tujuan.
Tambah Langkah kerja.

Kesimpulan:

a. Tidak Sesuai	1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
b. Cukup Sesuai	2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
c. Sesuai	3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
d. Sangat Sesuai	4. Dapat digunakan tanpa revisi

Medan,
Validator

Ade Fadhoni, M.Si
NIP. 19860419200812 2002

LEMBAR VALIDASI

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel
Satuan Pendidikan : SMP Negeri 29 Medan
Kelas / Semester : VIII / Ganjil

Validasi Instrumen

Berikanlah tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda.

Keterangan:
1 : Tidak Valid
2 : Kurang Valid
3 : Valid
4 : Sangat Valid

No.	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Perumusan tujuan pembelajaran					
1	Kejelasan capaian pembelajaran dan alur tujuan pembelajaran				✓
2	Kesesuaian alur tujuan pembelajaran dengan materi				✓
3	Ketepatan penjabaran alur tujuan pembelajaran dengan capaian pembelajaran				✓
4	Kesesuian alur tujuan pembelajaran dengan tingkat perkembangan peserta didik			✓	
Kelayakan Penyajian					
5	Teknik penyajian yang digunakan			✓	
6	Keterlibatan peserta didik dalam pengerjaan			✓	
7	Alternatif penyelesaian soal			✓	
Aspek bahasa					
8	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				✓
9	Menggunakan bahasa yang komunikatif				✓
10	Kesederhanaan struktur kalimat			✓	

Saran:

Kesimpulan:

a. Tidak Sesuai	1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
b. Cukup Sesuai	2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
c. Sesuai	3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
d. Sangat Sesuai	4. Dapat digunakan tanpa revisi

Medan,
Validator

Dr. Edy Surya, M.Si
NIP. 19731[illegible]

LEMBAR VALIDASI

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 29 Medan

Kelas / Semester : VIII / Ganjil

Validasi Instrumen

Berikanlah tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda.

Keterangan:

1 : Tidak Valid
2 : Kurang Valid
3 : Valid
4 : Sangat Valid

No.	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Perumusan tujuan pembelajaran					
1	Kejelasan capaian pembelajaran dan alur tujuan pembelajaran				✓
2	Kesesuaian alur tujuan pembelajaran dengan materi			✓	
3	Ketepatan penjabaran alur tujuan pembelajaran dengan capaian pembelajaran				✓
4	Kesesuian alur tujuan pembelajaran dengan tingkat perkembangan peserta didik			✓	
Kelayakan Penyajian					
5	Teknik penyajian yang digunakan			✓	
6	Keterlibatan peserta didik dalam pengerjaan				✓
7	Alternatif penyelesaian soal			✓	
Aspek bahasa					
8	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				✓
9	Menggunakan bahasa yang komunikatif				✓
10	Kesederhanaan struktur kalimat			✓	

Saran:

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

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

Kesimpulan:

a. Tidak Sesuai	1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
b. Cukup Sesuai	2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
c. Sesuai	3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
d. Sangat Sesuai	4. Dapat digunakan tanpa revisi

Medan,
Validator

Dra. Sastra, M.Pd
NIP. 1969 1212 1998 01 2001

Dipindai dengan CamScanner

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY

c. Soal Pretest

LEMBAR VALIDASI

SOAL PRETEST

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel
Satuan Pendidikan : SMP Negeri 29 Medan
Kelas / Semester : VIII / Ganjil

Validasi Instrumen

Berikanlah tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda.

Keterangan:

1 : Tidak Valid
2 : Kurang Valid
3 : Valid
4 : Sangat Valid

No.	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Aspek Materi					
1	Soal sesuai dengan indicator				✓
2	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi dasar yang diukur				✓
3	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas				✓
4	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang, jenis, sekolah dan tingkat kelas				✓
Aspek Konstruksi					
5	Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai				✓
6	Adanya petunjuk yang jelas cara mengerjakan/menyelesaikan soal				✓
7	Tabel, grafik dengan kasus-gambar atau sejenisnya bermakna (jelas keterangannya atau ada hubungannya dengan masalah yang ditanyakan)				✓
8	Butir soal tidak tergantung pada butir soal sebelumnya				✓
Aspek bahasa					
9	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				✓
10	Menggunakan bahasa yang komunikatif				✓
11	Menggunakan bahasa / kata yang umum				✓
12	Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian				✓
13	Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung siswa				✓

Saran:

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

Kesimpulan:

a. Tidak Sesuai	1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
b. Cukup Sesuai	2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
c. Sesuai	3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
(d) Sangat Sesuai	4. Dapat digunakan tanpa revisi

Medan,
Validator

Ade Anonni, M.Si
NIP. 19850419201812 2002

Dipindai dengan CamScanner

LEMBAR VALIDASI

SOAL PRETEST

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel
Satuan Pendidikan : SMP Negeri 29 Medan
Kelas / Semester : VIII / Ganjil

Validasi Instrumen

Berikanlah tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda.

Keterangan:

1 : Tidak Valid
2 : Kurang Valid
3 : Valid
4 : Sangat Valid

No.	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Aspek Materi					
1	Soal sesuai dengan indicator			✓	
2	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi dasar yang diukur				✓
3	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas			✓	
4	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang, jenis, sekolah dan tingkat kelas				✓
Aspek Konstruksi					
5	Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai			✓	
6	Adanya petunjuk yang jelas cara mengerjakan/menyelesaikan soal				✓
7	Tabel, grafik dengan kasus-gambar atau sejenisnya bermakna (jelas keterangannya atau ada hubungannya dengan masalah yang ditanyakan)				✓
8	Butir soal tidak tergantung pada butir soal sebelumnya			✓	
Aspek bahasa					
9	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				✓
10	Menggunakan bahasa yang komunikatif				✓
11	Menggunakan bahasa / kata yang umum			✓	
12	Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian			✓	
13	Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung siswa				✓

Saran:

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

Kesimpulan:

a. Tidak Sesuai	1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
b. Cukup Sesuai	2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
c. Sesuai	3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
d. Sangat Sesuai	4. Dapat digunakan tanpa revisi

Medan,
Validator

Dr. Eky Saputra, M.Si
NIP. 19811019 199203 1003

Dipindai dengan CamScanner

LEMBAR VALIDASI

SOAL PRETEST

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 29 Medan

Kelas / Semester : VIII / Ganjil

Validasi Instrumen

Berikanlah tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda.

Keterangan:

1 : Tidak Valid
2 : Kurang Valid
3 : Valid
4 : Sangat Valid

No.	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Aspek Materi					
1	Soal sesuai dengan indicator			✓	
2	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi dasar yang diukur				✓
3	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas			✓	
4	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang, jenis, sekolah dan tingkat kelas				✓
Aspek Konstruksi					
5	Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai			✓	
6	Adanya petunjuk yang jelas cara mengerjakan/menyelesaikan soal				✓
7	Tabel, grafik dengan kasus-gambar atau sejenisnya bermakna (jelas keterangannya atau ada hubungannya dengan masalah yang ditanyakan)				✓
8	Butir soal tidak tergantung pada butir soal sebelumnya			✓	
Aspek bahasa					
9	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				✓
10	Menggunakan bahasa yang komunikatif				✓
11	Menggunakan bahasa / kata yang umum			✓	
12	Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian			✓	
13	Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung siswa				✓

Saran:

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

Kesimpulan:

a. Tidak Sesuai	1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
b. Cukup Sesuai	2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
c. Sesuai	3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
d. Sangat Sesuai	4. Dapat digunakan tanpa revisi

Medan,
Validator

Dra. Rosita, M.Si
NIP. 1969 1212 1998 01 2 001

Dipindai dengan CamScanner
Dipindai dengan CamScanner
UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY

d. Soal Posttest

LEMBAR VALIDASI

SOAL POSTTEST

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel
Satuan Pendidikan : SMP Negeri 29 Medan
Kelas / Semester : VIII / Ganjil

Validasi Instrumen

Berikanlah tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda.

Keterangan:

1 : Tidak Valid
2 : Kurang Valid
3 : Valid
4 : Sangat Valid

No.	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Aspek Materi					
1	Soal sesuai dengan indicator				✓
2	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi dasar yang diukur			✓	
3	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas			✓	
4	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang, jenis, sekolah dan tingkat kelas			✓	
Aspek Konstruksi					
5	Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai				✓
6	Adanya petunjuk yang jelas cara mengerjakan/menyelesaikan soal				✓
7	Tabel, grafik dengan kasus-gambar atau sejenisnya bermakna (jelas keterangannya atau ada hubungannya dengan masalah yang ditanyakan)				✓
8	Butir soal tidak tergantung pada butir soal sebelumnya				
Aspek bahasa					
9	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				✓
10	Menggunakan bahasa yang komunikatif				✓
11	Menggunakan bahasa / kata yang umum				✓
12	Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian				✓
13	Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung siswa				✓

Saran:

Perbaiki Soal No. 9

Kesimpulan:

a. Tidak Sesuai	1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
b. Cukup Sesuai	2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
(c) Sesuai	3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
d. Sangat Sesuai	4. Dapat digunakan tanpa revisi

Medan,
Validator

Ade Hadiani, M.Si
NIP. 19870416 200812 2002

Dipindai dengan CamScanner

LEMBAR VALIDASI

SOAL POSTTEST

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel
Satuan Pendidikan : SMP Negeri 29 Medan
Kelas / Semester : VIII / Ganjil

Validasi Instrumen

Berikanlah tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda.

Keterangan:

1 : Tidak Valid
2 : Kurang Valid
3 : Valid
4 : Sangat Valid

No.	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Aspek Materi					
1	Soal sesuai dengan indicator			✓	
2	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi dasar yang diukur				✓
3	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas			✓	
4	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang, jenis, sekolah dan tingkat kelas				✓
Aspek Konstruksi					
5	Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai			✓	
6	Adanya petunjuk yang jelas cara mengerjakan/menyelesaikan soal				✓
7	Tabel, grafik dengan kasus-gambar atau sejenisnya bermakna (jelas keterangannya atau ada hubungannya dengan masalah yang ditanyakan)				✓
8	Butir soal tidak tergantung pada butir soal sebelumnya			✓	
Aspek bahasa					
9	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				✓
10	Menggunakan bahasa yang komunikatif				✓
11	Menggunakan bahasa / kata yang umum			✓	
12	Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian				✓
13	Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung siswa			✓	

Saran:

Kesimpulan:

a. Tidak Sesuai	1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
b. Cukup Sesuai	2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
c. Sesuai	3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
d. Sangat Sesuai	4. Dapat digunakan tanpa revisi

Medan,
Validator

Dr. Eka Suya, MS
NIP. 19610319 198203 1003

Dipindai dengan CamScanner

LEMBAR VALIDASI

SOAL POSTTEST

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Persamaan dan Pertsdaksamaan Linear Satu Variabel

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 29 Medan

Kelas / Semester : VIII / Ganjil

Validasi Instrumen

Berikanlah tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda.

Keterangan:

1 : Tidak Valid
2 : Kurang Valid
3 : Valid
4 : Sangat Valid

No.	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Aspek Materi					
1	Soal sesuai dengan indicator			✓	
2	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi dasar yang diukur				✓
3	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas			✓	
4	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang, jenis, sekolah dan tingkat kelas				✓
Aspek Konstruksi					
5	Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai			✓	
6	Adanya petunjuk yang jelas cara mengerjakan/menyelesaikan soal				✓
7	Tabel, grafik dengan kasus-gambar atau sejenisnya bermakna (jelas keterangannya atau ada hubungannya dengan masalah yang ditanyakan)				✓
8	Butir soal tidak tergantung pada butir soal sebelumnya			✓	
Aspek bahasa					
9	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				✓
10	Menggunakan bahasa yang komunikatif				✓
11	Menggunakan bahasa / kata yang umum			✓	
12	Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian				✓
13	Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung siswa			✓	

Saran:

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

Kesimpulan:

a. Tidak Sesuai	1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
b. Cukup Sesuai	2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
c. Sesuai	3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
d. Sangat Sesuai	4. Dapat digunakan tanpa revisi

Medan,
Validator

Dra. Rosna, M.Pd

NIP. 1968 12 12 1998 01 2001

Dipindai dengan CamScanner
Dipindai dengan CamScanner
UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY

Lampiran 8 Uji Validitas

1. Pretest

Correlations

		Soal1a	Soal1b	Soal2a	Soal2b	Soal3a	Soal3b	Total
Soal1a	Pearson Correlation	1	.230	.425*	.236	.245	.176	.697**
	Sig. (2-tailed)		.229	.022	.217	.201	.361	.000
	N	29	29	29	29	29	29	29
Soal1b	Pearson Correlation	.230	1	.313	-.047	.244	.418*	.685**
	Sig. (2-tailed)	.229		.099	.808	.203	.024	.000
	N	29	29	29	29	29	29	29
Soal2a	Pearson Correlation	.425*	.313	1	.387*	.177	.456*	.696**
	Sig. (2-tailed)	.022	.099		.038	.358	.013	.000
	N	29	29	29	29	29	29	29
Soal2b	Pearson Correlation	.236	-.047	.387*	1	.000	.159	.379*
	Sig. (2-tailed)	.217	.808	.038		1.000	.411	.043
	N	29	29	29	29	29	29	29
Soal3a	Pearson Correlation	.245	.244	.177	.000	1	.251	.480**
	Sig. (2-tailed)	.201	.203	.358	1.000		.188	.008
	N	29	29	29	29	29	29	29
Soal3b	Pearson Correlation	.176	.418*	.456*	.159	.251	1	.650**
	Sig. (2-tailed)	.361	.024	.013	.411	.188		.000
	N	29	29	29	29	29	29	29
Total	Pearson Correlation	.697**	.685**	.696**	.379*	.480**	.650**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.043	.008	.000	
	N	29	29	29	29	29	29	29

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

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

2. Posttest

Correlations

		Soal1a	Soal1b	Soal2a	Soal2b	Soal3a	Soal3b	Total
Soal1a	Pearson Correlation	1	.402*	.709**	.381*	.647**	.430*	.741**
	Sig. (2-tailed)		.031	.000	.042	.000	.020	.000
	N	29	29	29	29	29	29	29
Soal1b	Pearson Correlation	.402*	1	.413*	.777**	.270	.669**	.731**
	Sig. (2-tailed)	.031		.026	.000	.156	.000	.000
	N	29	29	29	29	29	29	29
Soal2a	Pearson Correlation	.709**	.413*	1	.482**	.756**	.480**	.806**
	Sig. (2-tailed)	.000	.026		.008	.000	.008	.000
	N	29	29	29	29	29	29	29
Soal2b	Pearson Correlation	.381*	.777**	.482**	1	.518**	.855**	.840**
	Sig. (2-tailed)	.042	.000	.008		.004	.000	.000
	N	29	29	29	29	29	29	29
Soal3a	Pearson Correlation	.647**	.270	.756**	.518**	1	.603**	.805**
	Sig. (2-tailed)	.000	.156	.000	.004		.001	.000
	N	29	29	29	29	29	29	29
Soal3b	Pearson Correlation	.430*	.669**	.480**	.855**	.603**	1	.849**
	Sig. (2-tailed)	.020	.000	.008	.000	.001		.000
	N	29	29	29	29	29	29	29
Total	Pearson Correlation	.741**	.731**	.806**	.840**	.805**	.849**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	29	29	29	29	29	29	29

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

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

Lampiran 9 Uji Reabilitas

1. Pretest

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	29	100.0
	Excluded[a]	0	.0
	Total	29	100.0

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.623	6

2. Posttest

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	29	100.0
	Excluded[a]	0	.0
	Total	29	100.0

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.884	6

Lampiran 10 Nilai Pretest dan Posttest Siswa Kelas Ekperimen

1. Pretest

Kode siswa	soal 1		soal 2		soal 3		jumlah	skor
	1	2	1	2	1	2		
KE-1	3	3	3	1	3	2	15	62.50
KE-2	1	1	0	2	2	2	8	33.33
KE-3	3	3	2	2	3	3	16	66.67
KE-4	1	1	2	2	3	2	11	45.83
KE-5	3	2	3	1	3	2	14	58.33
KE-6	4	1	2	4	4	2	17	70.83
KE-7	3	3	3	1	3	2	15	62.50
KE-8	2	1	2	1	2	1	9	37.50
KE-9	2	1	4	2	3	3	15	62.50
KE-10	3	2	3	1	3	3	15	62.50
KE-11	2	2	1	2	3	4	14	58.33
KE-12	2	1	2	2	3	2	12	50.00
KE-13	1	1	2	2	3	2	11	45.83
KE-14	4	1	2	4	4	2	17	70.83
KE-15	3	1	1	1	4	0	10	41.67
KE-16	4	1	1	0	0	0	6	25.00
KE-17	3	1	1	2	3	2	12	50.00
KE-18	3	1	3	1	1	2	11	45.83
KE-19	3	1	1	1	3	1	10	41.67
KE-20	3	1	2	4	4	2	16	66.67
KE-21	4	3	4	1	3	1	16	66.67
KE-22	4	1	2	4	4	2	17	70.83
KE-23	2	2	1	1	3	1	10	41.67
KE-24	4	3	3	1	3	2	16	66.67
KE-25	4	1	2	1	3	0	11	45.83
KE-26	3	1	1	1	3	2	11	45.83
KE-27	3	3	2	1	3	2	14	58.33
KE-28	3	3	3	1	3	2	15	62.50
KE-29	4	1	1	1	3	2	12	50.00
KE-30	1	1	1	1	3	1	8	33.33
KE-31	3	1	1	1	3	2	11	45.83
KE-32	4	2	1	2	0	0	9	37.50
	Rata-rata						12.63	52.60

2. Posttest

Kode siswa	soal 1		soal 2		soal 3		jumlah	Skor
	1	2	1	2	1	2		
KE-1	3	3	4	3	3	4	20	83.33
KE-2	4	3	4	4	3	3	21	87.50
KE-3	3	3	4	4	4	3	21	87.50
KE-4	3	2	4	3	3	4	19	79.17
KE-5	3	3	4	4	3	3	20	83.33
KE-6	4	3	4	3	4	4	22	91.67
KE-7	3	3	3	3	3	2	17	70.83
KE-8	3	3	4	3	3	2	18	75.00
KE-9	3	3	4	4	3	4	21	87.50
KE-10	3	3	4	2	4	3	19	79.17
KE-11	3	3	3	4	3	4	20	83.33
KE-12	4	3	4	4	4	4	23	95.83
KE-13	3	3	4	3	3	3	19	79.17
KE-14	3	4	4	4	3	4	22	91.67
KE-15	4	4	3	4	3	4	22	91.67
KE-16	3	3	4	3	2	3	18	75.00
KE-17	3	3	3	4	3	4	20	83.33
KE-18	3	3	3	4	3	3	19	79.17
KE-19	3	3	4	3	3	4	20	83.33
KE-20	3	3	4	4	3	4	21	87.50
KE-21	4	3	4	3	4	4	22	91.67
KE-22	3	3	4	4	3	4	21	87.50
KE-23	3	3	3	3	3	3	18	75.00
KE-24	3	4	4	3	4	3	21	87.50
KE-25	4	4	4	4	3	3	22	91.67
KE-26	3	3	4	4	3	3	20	83.33
KE-27	3	3	4	3	3	3	19	79.17
KE-28	3	3	4	3	4	4	21	87.50
KE-29	3	3	4	4	4	4	22	91.67
KE-30	3	3	3	3	3	4	19	79.17
KE-31	3	3	4	4	3	3	20	83.33
KE-32	3	3	4	3	2	3	18	75.00
	Rata-rata						20.16	83.98

Lampiran 11 Nilai Pretest dan Posttest Siswa Kelas Kontrol

1. Pretest

Kode siswa	soal 1		soal 2		soal 3		jumlah	skor
	1	2	1	2	1	2		
KK-1	2	2	1	1	3	2	11	45.83
KK-2	4	4	1	1	3	2	15	62.50
KK-3	2	1	2	1	1	3	10	41.67
KK-4	4	1	1	1	0	2	9	37.50
KK-5	3	2	2	2	3	3	15	62.50
KK-6	1	1	1	1	2	2	8	33.33
KK-7	4	1	1	1	3	1	11	45.83
KK-8	1	1	2	1	3	1	9	37.50
KK-9	4	1	1	1	1	2	10	41.67
KK-10	3	1	4	2	1	1	12	50.00
KK-11	4	1	1	1	3	2	12	50.00
KK-12	1	1	1	1	1	2	7	29.17
KK-13	4	1	1	1	3	2	12	50.00
KK-14	2	1	1	2	0	1	7	29.17
KK-15	4	1	1	1	3	3	13	54.17
KK-16	4	1	1	1	3	1	11	45.83
KK-17	4	1	1	1	3	1	11	45.83
KK-18	1	1	1	1	0	1	5	20.83
KK-19	2	2	1	1	1	2	9	37.50
KK-20	4	1	1	1	3	2	12	50.00
KK-21	1	1	1	1	1	1	6	25.00
KK-22	1	1	2	2	3	1	10	41.67
KK-23	1	1	1	1	1	1	6	25.00
KK-24	4	2	1	1	3	2	13	54.17
KK-25	4	1	1	1	3	1	11	45.83
KK-26	1	1	1	1	2	2	8	33.33
KK-27	4	1	1	1	3	2	12	50.00
KK-28	1	1	1	1	1	1	6	25.00
KK-29	4	1	1	1	3	2	12	50.00
KK-30	4	1	1	1	3	2	12	50.00
KK-31	3	1	2	1	1	2	10	41.67
KK-32	4	1	2	2	1	1	11	45.83
Rata-rata							10.19	42.45

2. Posttest

Kode siswa	soal 1		soal 2		soal 3		jumlah	Skor
	1	2	1	2	1	2		
KK-1	3	3	3	2	3	3	17	70.83
KK-2	3	3	4	3	3	2	18	75.00
KK-3	2	2	4	3	4	4	19	79.17
KK-4	2	2	4	4	2	3	17	70.83
KK-5	3	3	4	4	3	2	19	79.17
KK-6	4	4	4	4	3	3	22	91.67
KK-7	4	3	4	4	4	4	23	95.83
KK-8	3	2	4	3	4	2	18	75.00
KK-9	4	4	3	4	3	1	19	79.17
KK-10	4	4	4	3	4	3	22	91.67
KK-11	3	3	4	4	3	2	19	79.17
KK-12	1	2	4	4	3	3	17	70.83
KK-13	4	3	4	4	3	4	22	91.67
KK-14	3	3	4	3	3	1	17	70.83
KK-15	3	3	4	3	4	4	21	87.50
KK-16	3	2	4	4	2	2	17	70.83
KK-17	4	3	4	3	3	2	19	79.17
KK-18	4	3	2	2	3	3	17	70.83
KK-19	4	2	3	2	3	3	17	70.83
KK-20	3	3	3	4	3	4	20	83.33
KK-21	4	2	3	2	2	3	16	66.67
KK-22	3	3	4	4	3	1	18	75.00
KK-23	3	3	3	2	3	2	16	66.67
KK-24	3	3	4	4	3	3	20	83.33
KK-25	4	2	3	3	2	2	16	66.67
KK-26	3	3	4	3	3	3	19	79.17
KK-27	3	3	4	4	4	1	19	79.17
KK-28	3	3	2	2	3	2	15	62.50
KK-29	3	3	4	3	3	1	17	70.83
KK-30	3	2	4	3	1	2	15	62.50
KK-31	3	3	4	4	3	3	20	83.33
KK-32	2	2	4	4	3	2	17	70.83
	Rata-rata						18.38	76.56

Lampiran 12 Uji Normalitas

1. Uji normalitas kelas kontrol

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PretestKontrol	.156	32	.047	.953	32	.170
PosttestKontrol	.182	32	.008	.940	32	.073

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji normalitas kelas eksperimen

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PretestEksperimen	.157	32	.043	.940	32	.073
PosttestEksperimen	.150	32	.065	.949	32	.134

a. Lilliefors Significance Correction

UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY

Lampiran 13 Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	3.522	1	62	.065
	Based on Median	3.016	1	62	.087
	Based on Median and with adjusted df	3.016	1	55.205	.088
	Based on trimmed mean	3.431	1	62	.069

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY

Lampiran 14 Uji Hipotesis

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	3.522	.065	-3.911	62	.000	-7.42219	1.89757	-11.21538	-3.62900
	Equal variances not assumed			-3.911	56.328	.000	-7.42219	1.89757	-11.22299	-3.62139

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY

Lampiran 15 Surat Izin Observasi

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN MATEMATIKA
Jl. Willem Iskandar Psr V - Medan Estate Kotak Pos No. 1589 Medan
Laman fmipa unimed ac.id

Nomor : 3723 /UN33.4.5/PG/2024 Medan, 08 November 2024
Lampiran : ---
Perihal : Izin Melaksanakan Observasi

Yth. Wakil Dekan Bidang Akademik
Di
Tempat

Dengan hormat, kami sampaikan permohonan agar Saudara dapat menerbitkan izin melaksanakan Observasi Penelitian Skripsi kepada mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama	: Ega Florentina br haloho
NIM	: 4213111010
Program Studi	: S-1 Pendidikan Matematika
Dosen Pembimbing	: Prof. Dr. Hasratuddin, M.Pd
Tempat Observasi	: SMP NEGERI 29 MEDAN
Dinas	: Obsv SMP Medan

Perlu diketahui bahwa kegiatan ini dilakukan dengan maksud untuk keperluan penyusunan proposal penelitian skripsi mahasiswa tersebut dan memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan,

Dr. Pardomuan Sitompul, M.Si
NIP. 19691126 199702 1 001

Kelengkapan Berkas (Lampiran):

1. Fotocopy KTM
2. Fotocopy Kuitansi SPP Terbaru

© SiManTep FMIPA Unimed - Dicetak Oleh : Mutia Khairani, S.Kom
Pada hari, tanggal : Friday, 08 November 2024 Jam : 11:51:18

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 16 Surat Izin Penelitian

Cetak Surat Izin Penelitian https://devakad.unimed.ac.id/adm/pkl/penyelesaian_studi/cetak_sura...

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Jalan Willem Iskandar, Psr V Medan Estate - Kotak Pos 1589 Medan 20221
Telp (061) 6613365, 6613276, 6618754 Fax. (061) 6614002 - 6613319
Laman: www.unimed.ac.id

Medan, 1 September 2025

Nomor : 8354/UN33.4.1/PL/2025
Lampiran : 1 (satu) berkas Proposal Penelitian
Perihal : Izin Melaksanakan Penelitian

Yth. Pimpinan SMPN 29 Medan
Medan
di
Tempat

Dengan hormat, kami memohon bantuan Saudara agar dapat memberikan izin melaksanakan Penelitian di instansi yang Saudara pimpin kepada mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama	:	EGA FLORENTINA BR HALOHO
NIM	:	4213111010
Program Studi	:	PENDIDIKAN MATEMATIKA
Dosen Pembimbing	:	Prof. Dr. Hasratuddin, M.Pd.
Judul Penelitian	:	PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK TALK WRITE TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 29 MEDAN

Perlu diketahui bahwa kegiatan ini dilaksanakan untuk memperoleh data yang akan digunakan dalam penyusunan Skripsi mahasiswa tersebut guna memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerja sama yang baik diucapkan terima kasih

a.n Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik

Dr. Eakter P Sinaga, S.Si., M.Si.
NIP. 197908022009121002

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 17 Surat Balasan Melaksanakan Penelitian

PEMERINTAH KOTA MEDAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPT SMP NEGERI 29 MEDAN
Jl. Letda Sujono / Benteng Hulu Kel. Tembung Kec. Medan Tembung
Telp. (061) 7382780 Kode Pos 20225

Nomor : 070/390
Lampiran : -
Hal : Surat Balasan Melaksanakan Penelitian

Kepada Yth : Bapak/Ibu Wakil Dekan Bidang Akademik
Di,
Tempat

Dengan hormat, menindaklanjuti surat saudara Nomor : 8354/UN33.4.1/PG/2025, Tanggal 01 September 2025, perihal pokok surat, maka dengan ini kami menerangkan dan menjelaskan bahwa :

Nama : EGA FLORENTINA BR HALOHO
NIM : 4213111010
Prodi : PENDIDIKAN MATEMATIKA
Jenjang Studi : S-1
Judul Penelitian : **"PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK TALK WRITE TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 29 MEDAN".**

Benar telah melaksanakan Penelitian di UPT SMP NEGERI 29 MEDAN, sebagai bahan kelengkapan penyusunan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Selama melaksanakan Penelitian nama tersebut diatas didampingi dan dibimbing oleh guru Bidang Studi MATEMATIKA : ROSITA, S.Pd

Demikian surat ini kami perbuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 26 September 2025
Kepala UPT SMP Negeri 29 Medan

Drs. Damirul
NIP. 19681208199801 1001

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 18 Dokumentasi

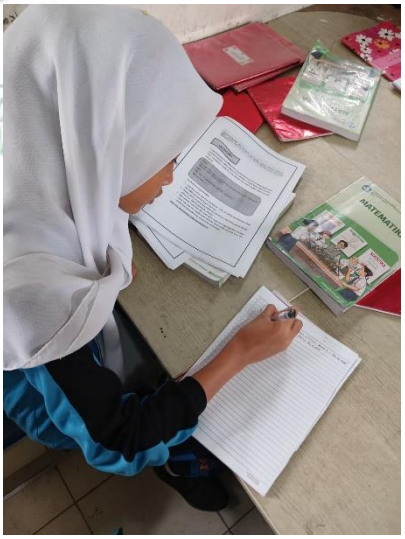
















THE Character Building UNIVERSITY