

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, J. S. et. al (2023). *Model dan metode Pembelajaran Inovatif (Teori dan Panduan Praktis)*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Asep, A. (2017). Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP *Jurnal Teori Dan Riset Matematika (Teorema)*, 2(1), 39–46.
- Asmara, A., & Septiana, A. (2023). *Model pembelajaran Berkonteks Masalah*. CV Azka Pustaka.
- Damanhuri, & Hendrayana, A. (2024). *Pembelajaran Berbasis Proyek Suatu Pengantar*. CV Azka Pustaka.
- Elisya, L. T., M, H., & Eva, M. (2023). Kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan masalah trigonometri ditinjau dari kecemasan matematisnya 1,2,3). *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 9 No 2.
- Fatah, A. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Atau Project Base Learning (PJBL) Melalui Poster Kreatif Dalam Pembelajaran Daring Materi Pemanasan Global Untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Ilmiah. *Amerta : Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 3(2), 45–54.
- Gavrilla, M. S. M., & Hafsah, A. D. (2022). Design research : Pengembangan lintasan belajar dalam pembelajaran matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. *Fibonacci Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 8(1), 31–46.
- Gultom, F., & Sitepu, E. (2025). *Model-model Pembelajaran*. PT. Literasi Nusantara Abadi Grup.
- Indartiningsih, D., Nursalim, M., & Rahmasari, D. (2023). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dengan Brain Based Learning: System Literatur Review. *Transformasi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 7(2), 183–198. <https://doi.org/10.36526/tr.v>

- Kamaruddin, I., Suarni, E., Rambe, S., Sakti, B. P., Rachman, R. S., & Kurniadi, P. (2023). Penerapan Model Pembelajaran dalam pendidikan : Tinjauan literatur Penerapan Model pembelajaran berbasis proyek dalam pendidikan : Tinjauan literatur. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 6, 2742–2747.
- Layali, N. K., & Masri. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Treffinger di SMA. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 05(02), 137–144.
- Lestari, S., & Yuwono, A. A. (2022). *Choaching untuk Meningkatkan Kemampuan Guru dalam menerapkan Pembelajaran Berbasis Proyek*. Kun Fayakun.
- Mafida, I. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Dalam pembelajaran PAI teori David Ausebel, Vigotsky, Jerome S. Bruner. *Al Yasini : Jurnal Keislaman, Sosial, Hukum Dan Pendidikan*, 07(36), 144–159.
- Malik, M. A., & Mas' ud. (2019). *Problem Solving*. Global Research And Consulting Institute.
- Muhartini, Amril, M., & Abu, B. (2023). Pembelajaran kontekstual dan pembelajaran based Learning. *Lencana : Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 1(1), 66–77.
- Novianti, D. (2025). *Kemampuan matematis*. PT. Nasya Expanding Management.
- Nurhasanah, S., Jayadi, A., Sa'diyah, R., & Syafrimen. (2019). *Strategi pembelajaran*. Edu Pustaka.
- Pamungkas, T. (2020). *Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning)*. Guepedia.
- Pratama, W., & Indrayana, B. (2021). Efektivitas Pembelajaran Daring pada

Kegiatan Belajar Mengajar Praktik dalam Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Di SMP N 4 Sungai Penuh. *Indonesia Jurnal Of Sport Science and Coaching*, 03(01), 33–44.

Purnomo, A., Kanusta, M., Fitriyah, Guntur, M., Siregar, R. A., Ritonga, S., Nasution, S. I., Maulidah, S., & Listantia, N. (2022). *Pengantar Model Pembelajaran*. Yayasan Hamjah Diha.

Putri, H. E., Muqodas, I., Wahyudy, M. A., Abdollah, A., Saskia, A. S., & Afita, L. A. N. (2020). *kemampuan Kemampuan matematis dan pengembangan instrumennya*. UPI Sumedang Pres.

Rangkuti, A. N., & Hasibuan, A. I. (2022). *Strategi Pembelajaran Matematika*.

Resti, S., & Rendi, N. F. (2018). *Keterampilan 4c Abad 21 dalam pembelajaran Pendidikan Dasar. VIII*, 107–117.

Riyanto, O. R., Widiyastuti, Yustitia, V., Oktaviyanthi, R., Sari, N. H. M., Izzati, N., Sukmanegara, B., Indratiningsih, D., Wibowo, A., Maharbid, D. A., & Sirojudin Wahid. (2024). *kemampuan Matematis*. CV Zenius Publisher.

Rohmah, A. N., & Ulya, H. (2021). Pengaruh Pembelajaran CORE Melalui Pendekatan Open-Ended terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Buana Matematika : Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 11(2), 137–150.

Salamun, Widyastuti, A., Syawaludin, Astuti, R. N., Iwan, Simarmata, J., Simarmata, E. J., Suleman, Y. N., Lotulung, C., & M. Habibullah Arief. (2023). *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Yayasan Kita Menulis.

Sari, L. K., Sunanih, S., & Saleh, Y. T. (2021). Model Pembelajaran Berbasis Proyek Berpengaruh terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal For Leason and Learning Studies*, 4(1), 112–117.

Setiawan, H. R., & Sormin, D. (2022). *Monograf Startegi Pembelajaran Langsung (Upaya Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa)*. Umsu

Press.

Suharyani, L. A., Nugroho, A. S., Rita, E., & Dewi, S. (2023). Profil keterampilan berpikir kritis siswa SMA pada materi perubahan lingkungan berbasis strategi metakognitif. *Practice of the Science of Teaching Journal : Jurnal Praktisi Pendidikan*, 2(April), 37–44.

Syamsidah, & Suryani, H. (2018). *Buku Model Problem Based Learning (PBL)*. Deepublish.

Tanti, J. S. (2021). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dan keterampilan sosial siswa melalui pembelajaran kooperatif tipe STAD. *AXIOM : Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 10(1), 97–109.

Wildaniati, Y., Merliza, P., Loviana, S., & Juitaning Mustika. (2021). *Kemampuan Matematis Untuk Guru dan Calon Guru Matematika*. V. Idea Sejahterah.

Yohana, Muhiyatul, F., & Heffi, A. (2024). Literatur Review pengaruh Model problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan masalah siswa pada pembelajaran Biologi. *Boichepy: Journal of Science Education*, 4(1), 253–264. <https://doi.org/10.52562/biochephy.v4i1.530>

Yusuf, M. (2022). *Inovasi Pendidikan Abad-21 : Perspektif, Tantangan, dan Praktik Terkini*. Selat Media Partners.

LAMPIRAN

Lampiran 1

Kisi-kisi Soal Pretest Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII(Delapan)
Tahun Pelajaran : 2025/2026

No	Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan Pembelajaran (TP)	Indikator Berpikir Kritis	Kisi-Kisi	No Soal	Butir Soal
1	Di akhir Fase D Peserta didik dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. mereka dapat menyatakan suatu situasi kedalam bentuk aljabar. mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen. Peserta didik dapat memahami relasi	<ul style="list-style-type: none"> Memahami konsep persamaan linear satu variabel Menyelesaikan Model Matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan linear satu Variabel Menyelesaikan persamaan linear satu variabel 	Memberikan penjelasan sederhana, Membangun Keterampilan dasar	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik dapat mengidentifikasi dan merumuskan masalah yang berkaitan dengan soal peserta didik dapat mengidentifikasi dan merumuskan masalah yang berkaitan dengan soal 	1	Pak amir dan pak Budi berjualan mangga di pasar, mereka membeli mangga dari petani dengan harga Rp.8.000 per kg. pak Amir menjual mangga beberapa kg jeruk dengan harga Rp.12.000 per kg dan mendapat keuntungan Rp.16.000, sedangkan pak Budi menjual mangga 2 kg lebih banyak dari pada pak Amir dan memperoleh keuntungan Rp.8.000 lebih banyak dari pak Amir. jelaskan bagaimana menentukan banyak mangga pak Amir yang terjual

<p>dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikan dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik. mereka dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linear. Mereka dapat menyelesaikan system persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk menyelesaikan masalah</p>	<p>Menyimpulkan kegiatan mendedukasi atau mempertimbangkan hasil deduksi, Memberi penjelasan lebih lanjut</p>	<p>Peserta didik memberikan jawaban dan alasan yang relevan beserta solusinya</p>	2	<p>Seorang petani memiliki lahan dengan luas $1.200 m^2$. kemudian ia membagi lahan menjadi 2 bagian. Luas lahan bagian A adalah $300 m^2$ lebih kecil dari dua kali luas lahan bagian B. kemudian petani menjual lahan bagian A dengan harga 500 per m^2. bagaimana menentukan uang yang diterima petani dari penjualan lahan bagian A. berdasarkan perhitungan yang dilakukan apa kesimpulan dari permasalahan tersebut</p>
	<p>Memberikan penjelasan sederhana, Menyimpulkan kegiatan mendedukasi atau mempertimbangkan hasil deduksi,</p>	<p>Peserta didik dapat membuat kesimpulan yang lengkap dan tepat berdasarkan informasi yang diberikan</p>	3	<p>Rani menjual 1 kilogram gula dengan harga Rp.17.000. seorang anak membeli 2 kg gula dan membayar dengan uang Rp.40.000 dan tidak meminta uang pengembalian. Setelah berjualan ternyata uang Rani yang terkumpul adalah Rp.176.000, Tuliskan informasi yang terdapat pada permasalahan tersebut. tentukan banyak gula tejual dan apa kesimpulanmu dari permasalahan tersebut?</p>

		<p>Keterampilan dasar, Memberi penjelasan lebih lanjut</p>	<p>Peserta didik dapat memberikan jawaban yang relevan dan lengkap berdasarkan data</p>	<p>4</p>	<p>Andi memiliki sejumlah kelereng, lalu Andi memberikan 7 kelereng kepada Adiknya, dan memberi 6 kelereng kepada Doni, Andi juga memberi 8 kelereng kepada Toni, Kemudian andi membeli 14 kelereng lagi, sekarang Andi memiliki 22 kelereng. Tuliskan model matematika dari permasalahan tersebut. tentukan banyaknya kelereng Andi mula-mula apakah jawabanmu sesuai dengan permasalahan pada soal?</p>
		<p>Memberi penjelasan lebih lanjut, menyusun strategi</p>	<p>Peserta didik dapat mengidentifikasi dan merumuskan masalah</p>	<p>5</p>	<p>Seorang anak membeli 8 buku dengan harga yang sama, ia mengalami kekurangan Rp.40.000. akhirnya anak tersebut membeli 5 buku dan sisa uangnya Rp.20.000. Tentukan harga 1 buku dan periksa jawabanmu apakah sesuai dengan permasalahan pada soal. Jelaskan strategi untuk menentukan harga 1 buku!</p>

Lampiran 2

Kisi-kisi Soal Posttest Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII(Delapan)
Tahun Pelajaran : 2025/2026

No	Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan Pembelajaran (TP)	Indikator Berpikir Kritis	Kisi-Kisi	No Soal	Butir Soal
1	Di akhir Fase D Peserta didik dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. mereka dapat menyatakan suatu situasi kedalam bentuk aljabar. mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang	<ul style="list-style-type: none"> Memahami konsep persamaan linear satu variabel Menyelesaikan Model Matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan linear satu Variabel Menyelesaikan persamaan linear satu variabel 	Memberikan penjelasan sederhana, Membangun Keterampilan dasar,	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik dapat mengidentifikasi dan merumuskan masalah yang berkaitan dengan soal peserta didik dapat mengidentifikasi dan merumuskan masalah yang berkaitan dengan soal 	1	Sari dan Mika berjualan jeruk di pasar, mereka membeli jeruk dari petani dengan harga Rp.5.000 per kg. Sari menjual beberapa kg jeruk dengan harga Rp.9.000 per kg dan memperoleh keuntungan sebesar Rp.20.000, jika Mika menjual 3 kg jeruk lebih banyak daripada Sari dan memperoleh keuntungan Rp. 12.000 lebih banyak dari Sari. Jelaskan bagaimana menentukan banyaknya jeruk Sari yang terjual

	<p>ekuivalen. Peserta didik dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikan dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik. mereka dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linear. Mereka dapat menyelesaikan system persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah</p>		<p>Menyimpulkan kegiatan mendedukasi atau mempertimbangkan hasil deduksi, Memberi penjelasan lebih lanjut ,</p>	<p>Peserta didik memberikan jawaban dan alasan yang relevan beserta solusinya</p>	2	<p>Seorang penjahit membeli 1.650 m² kain untuk membuat seragam sekolah. Kain tersebut dibagi menjadi dua bagian, yaitu bagian P dan Q. Panjang kain bagian P adalah 150 m² lebih pendek dari tiga kalinya dari panjang kain bagian Q. Penjahit tersebut menggunakan bagian P untuk membuat seragam dengan biaya Rp.50.000 per meter. bagaimana menentukan uang yang dibayar penjahit untuk membeli kain bagian P. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan apa kesimpulan dari permasalahan tersebut</p>
			<p>Memberikan penjelasan sederhana, Menyimpulkan kegiatan mendedukasi atau mempertimbangkan hasil deduksi</p>	<p>Peserta didik dapat membuat kesimpulan yang lengkap dan tepat berdasarkan informasi yang diberikan</p>	3	<p>Dikoperasi sekolah Ani menjual pena dengan harga 1 pena Rp.5.000. Pada hari senin seorang siswa membeli 2 pena dan membayar Rp.20.000 dan lupa mengambil uang pengembalian nya. setelah pulang uang Ani terkumpul Rp.125.000. Tuliskan informasi yang terdapat pada permasalahan tersebut. Tentukan harga 1 pena berilah</p>

			Memberi penjelasan lebih lanjut, menyusun strategi	Peserta didik dapat mengidentifikasi dan merumuskan masalah	5	Roni memiliki sejumlah uang jajan , Roni ingin membeli 8 roti dengan harga yang sama tetapi uang Roni kurang Rp. 16.000, jika Roni membeli 5 roti maka uang jajan Roni tersisa Rp. 8.000, Tentukan uang jajan Roni mula-mula dan periksa jawabanmu apakah sesuai dengan permasalahan pada soal. Jelaskan strategi untuk menentukan uang jajan Roni mula-mula
--	--	--	--	---	---	--

Lampiran 3

Kisi-kisi Soal Pretest Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII(Delapan)
Tahun Pelajaran : 2025/2026

No	Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan Pembelajaran (TP)	Indikator Pemecahan masalah	Kisi-Kisi	No Soal	Butir Soal
1	Di akhir Fase D Peserta didik dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. mereka dapat menyatakan suatu situasi kedalam bentuk aljabar. mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen. Peserta didik dapat memahami relasi dan	<ul style="list-style-type: none"> Memahami konsep persamaan linear satu variabel Menyelesaikan Model Matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan linear satu Variabel Menyelesaikan persamaan linear satu variabel 	Memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah, memeriksa kebenaran	Menuliskan informasi yang diketahui & ditanya membuat model matematika, menyelesaikan persamaan linear satu variabel, memeriksa kembali dan menyimpulkan hasil sesuai konteks	1	Andi membeli 5 buku dan 2 pensil. harga sebuah pensil adalah Rp.3.500. Total uang yang dibayarkan Andi adalah Rp.28.000. Berapakah harga buku yang dibeli Andi?
			Memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah, memeriksa kebenaran	Menuliskan informasi yang diketahui & ditanya membuat model matematika, menyelesaikan persamaan linear satu variabel, memeriksa kembali dan menyimpulkan hasil sesuai konteks	2	Sekelompok tim pekerja dapat menyelesaikan proyek dalam waktu 12 hari jika mereka bekerja 8 jam per hari. merek ingin menyelesaikan pekerjaan lebih cepat selama 3 hari, berapa jam per hari mereka harus bekerja
			Memahami masalah, merencanakan penyelesaian,	Menuliskan informasi yang diketahui & ditanya membuat model matematika,	3	Seorang pedagang menjual 5 pena dan 2 pensil dengan harga Rp.30.000 jika harga sebuah pena

fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikan dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik. mereka dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linear. Mereka dapat menyelesaikan system persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah	menyelesaikan masalah, memeriksa kebenaran	menyelesaikan persamaan linear satu variabel, memeriksa kembali dan menyimpulkan hasil sesuai konteks		adalah Rp.5.000. berpakah harga sebuah pensil?
	Memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah, memeriksa kebenaran	Menuliskan informasi yang diketahui & ditanya membuat model matematika, menyelesaikan persamaan linear satu variabel, memeriksa kembali dan menyimpulkan hasil sesuai konteks	4	Usia ayah sekarang adalah 4 kali usia Budi. lima tahun yang akan datang jumlah usia ayah dan usia budi adalah 55 tahun. berpakah usia Budi sekarang?
	Memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah, memeriksa kebenaran	Menuliskan informasi yang diketahui & ditanya membuat model matematika, menyelesaikan persamaan linear satu variabel, memeriksa kembali dan menyimpulkan hasil sesuai konteks	5	Seorang anak menabung uang setiap harinya, setelah 15 hari tabungan tersebut berjumlah Rp.75.00 setelah 3 hari berikutnya jumlah tabungan menjadi Rp.90.000. berpakah besar tabungan anak tersebut setelah 20 hari

Lampiran 4

Kisi-kisi Soal Postest Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII(Delapan)
Tahun Pelajaran : 2025/2026

No	Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan Pembelajaran (TP)	Indikator Pemecahan masalah	Kisi-Kisi	No Soal	Butir Soal
1	Di akhir Fase D Peserta didik dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. mereka dapat menyatakan suatu situasi kedalam bentuk aljabar. mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif dan distributif) untuk menghasilkan bentuk	<ul style="list-style-type: none"> Memahami konsep persamaan linear satu variabel Menyelesaikan Model Matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan linear satu Variabel Menyelesaikan persamaan 	Memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah, memeriksa kebenaran	Menuliskan informasi yang diketahui & ditanya membuat model matematika, menyelesaikan persamaan linear satu variabel, memeriksa kembali dan menyimpulkan hasil sesuai konteks	1	Rina menyimpan uang setiap hari. pada hari pertama ia menyimpan Rp.25.000. pada hari berikutnya rina membah tabungan sebanyak Rp.5.000 dari hari sebelumnya. setelah beberapa hari uang Rina berjumlah Rp.140.000. Berapa hari Rina menabung?
			Memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah, memeriksa kebenaran	Menuliskan informasi yang diketahui & ditanya membuat model matematika, menyelesaikan persamaan linear satu variabel, memeriksa kembali dan menyimpulkan hasil sesuai konteks	2	Seorang pedagang membeli beberapa kilogram jeruk dengan harga 1 kg jeruk adalah Rp.5000. Pedagang membayar Rp.50.000 dan mendapat kembalian 10.000, berapa kilogram jeruk yang dibeli pedagang tersebut!

Lampiran 20

<p>aljabar yang ekuivalen. Peserta didik dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikan dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik. mereka dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linear. Mereka dapat menyelesaikan system persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah</p>	<p>linear satu variabel</p>	<p>Memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah, memeriksa kebenaran</p>	<p>Menuliskan informasi yang diketahui & ditanya membuat model matematika, menyelesaikan persamaan linear satu variabel, memeriksa kembali dan menyimpulkan hasil sesuai konteks</p>	<p>3</p>	<p>Seorang penjaga perpustakaan menyusun buku cerita dan buku pelajaran. Jumlah seluruh buku adalah 120 buah. banyak buku pelajaran 20 buah lebih banyak dari buku cerita, tentukan masing-masing jenis buku</p>
		<p>Memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah, memeriksa kebenaran</p>	<p>Menuliskan informasi yang diketahui & ditanya membuat model matematika, menyelesaikan persamaan linear satu variabel, memeriksa kembali dan menyimpulkan hasil sesuai konteks</p>	<p>4</p>	<p>Sebuah bak berisi air. setelah diambil 15 liter. sisa air dalam bak adalah 2 kali banyaknya air yang tersisa setelah diambil 25 liter, tentukan banyak air mula-mula</p>
		<p>Memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah, memeriksa kebenaran</p>	<p>Menuliskan informasi yang diketahui & ditanya membuat model matematika, menyelesaikan persamaan linear satu variabel, memeriksa kembali dan menyimpulkan hasil sesuai konteks</p>	<p>5</p>	<p>Sebuah taman berbentuk persegi panjang, dengan panjang 7 meter lebih panjang dari lebarnya. Jika keliling taman tersebut adalah 94 meter, tentukan panjang dan lebar taman tersebut!</p>

Lampiran 5**Soal Posttest Kemampuan Berpikir Kritis Matematis**

Sekolah : SMP Negeri 20 Rejang Lebong

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/genap

❖ Petunjuk Mengerjakan soal

1. Bacalah setiap soal dengan cermat
2. Tuliskan nama pada lembar jawaban yang disediakan
3. Tuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan jelas

❖ Soal

1. Sari dan Mika berjualan jeruk di pasar, mereka membeli jeruk dari petani dengan harga Rp.5.000 per kg. Sari menjual beberapa kg jeruk dengan harga Rp.9.000 per kg dan memperoleh keuntungan sebesar Rp.20.000, jika Mika menjual 3 kg jeruk lebih banyak daripada Sari dan memperoleh keuntungan Rp. 12.000 lebih banyak dari Sari. Jelaskan bagaimana menentukan banyaknya jeruk Sari yang terjual!
2. Seorang penjahit membeli 1.650 m^2 kain untuk membuat seragam sekolah. Kain tersebut dibagi menjadi dua bagian, yaitu bagian P dan Q. Panjang kain bagian P adalah 150 m^2 lebih pendek dari tiga kalinya dari panjang kain bagian Q. Penjahit tersebut menggunakan bagian P untuk membuat seragam dengan biaya Rp.50.000 per meter. bagaimana menentukan uang yang dibayar penjahit untuk membeli kain bagian P. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan apa kesimpulan dari permasalahan tersebut?
3. Dikoperasi sekolah Ani menjual pena dengan harga 1 pena Rp.5.000. Pada hari senin seorang siswa membeli 2 pena dan membayar Rp.20.000 dan lupa mengambil uang pengembalian nya. setelah pulang uang Ani terkumpul Rp.125.000. Tuliskan informasi yang terdapat pada permasalahan tersebut. Tentukan harga 1 pena berilah kesimpulanmu dari permasalahan tersebut?
4. Dina memiliki beberapa pensil, ia meminjamkan 6 pensil kepada temannya, kemudian memberikan 7 pensil kepada adiknya, dan memberi 4 pensil kepada sepupunya, setelah itu Dina membeli 18 pensil lagi, sekarang Dina memiliki 35 pensil, Tuliskan model matematika dari permasalahan tersebut. tentukan banyak pensil Dina mula-mula apakah jawabanmu sesuai dengan permasalahan pada soal?
5. Roni memiliki sejumlah uang jajan, Roni ingin membeli 8 roti dengan harga yang sama tetapi uang Roni kurang Rp. 16.000, jika Roni membeli 5 roti maka uang jajan Roni tersisa Rp. 8.000, berapakah uang jajan Roni mula-mula?

Lampiran 6**Soal Posttest Kemampuan Berpikir Kritis Matematis**

Sekolah : SMP Negeri 20 Rejang Lebong
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semeste : VIII/genap

❖ **Petunjuk Mengerjakan soal**

1. Bacalah setiap soal dengan cermat
2. Tuliskan nama pada lembar jawaban yang disediakan
3. Tuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan jelas

❖ **Soal**

1. Sari dan Mika berjualan jeruk di pasar, mereka membeli jeruk dari petani dengan harga Rp.5.000 per kg. Sari menjual beberapa kg jeruk dengan harga Rp.9.000 per kg dan memperoleh keuntungan sebesar Rp.20.000, jika Mika menjual 3 kg jeruk lebih banyak daripada Sari dan memperoleh keuntungan Rp. 12.000 lebih banyak dari Sari. Jelaskan bagaimana menentukan banyaknya jeruk Sari yang terjual!
2. Seorang penjahit membeli 1.650 m^2 kain untuk membuat seragam sekolah. Kain tersebut dibagi menjadi dua bagian, yaitu bagian P dan Q. Panjang kain bagian P adalah 150 m^2 lebih pendek dari tiga kalinya dari panjang kain bagian Q. Penjahit tersebut menggunakan bagian P untuk membuat seragam dengan biaya Rp.50.000 per meter. bagaimana menentukan uang yang dibayar penjahit untuk membeli kain bagian P. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan apa kesimpulan dari permasalahan tersebut?
3. Dikoperasi sekolah Ani menjual pena dengan harga 1 pena Rp.5.000. Pada hari senin seorang siswa membeli 2 pena dan membayar Rp.20.000 dan lupa mengambil uang pengembalian nya. setelah pulang uang Ani terkumpul Rp.125.000. Tuliskan informasi yang terdapat pada permasalahan tersebut. Tentukan harga 1 pena berilah kesimpulanmu dari permasalahan tersebut?
4. Dina memiliki beberapa pensil, ia meminjamkan 6 pensil kepada temannya, kemudian memberikan 7 pensil kepada adiknya, dan memberi 4 pensil kepada sepupunya, setelah itu Dina membeli 18 pensil lagi, sekarang Dina memiliki 35 pensil, Tuliskan model matematika dari permasalahan tersebut. tentukan banyak pensil Dina mula-mula apakah jawabanmu sesuai dengan permasalahan pada soal?
5. Roni memiliki sejumlah uang jajan, Roni ingin membeli 8 roti dengan harga yang sama tetapi uang Roni kurang Rp. 16.000, jika Roni membeli 5 roti maka uang jajan Roni tersisa Rp. 8.000, berapakah uang jajan Roni mula-mula?

Lampiran 7

Soal Pretest Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Sekolah : SMP Negeri 20 Rejang Lebong

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/genap

❖ Petunjuk Mengerjakan soal

1. Bacalah setiap soal dengan cermat
2. Tuliskan nama pada lembar jawaban yang disediakan
3. Tuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan jelas

❖ Soal

1. Andi membeli 5 buku dan 2 pensil. harga sebuah pensil adalah Rp.3.500. Total uang yang dibayarkan Andi adalah Rp.28.000. Berapakah harga buku yang dibeli Andi?
2. Sekelompok tim pekerja dapat menyelesaikan proyek dalam waktu 12 hari jika mereka bekerja 8 jam per hari. merek ingin menyelesaikan pekerjaan lebih cepat selama 3 hari, berapa jam per hari mereka harus bekerja
3. Seorang pedagang menjual 5 pena dan 2 pensil dengan harga Rp.30.000 jika harga sebuah pena adalah Rp.5.000. berpakah harga sebuah pensil?
4. Usia ayah sekarang adalah 4 kali usia Budi. lima tahun yang akan datang jumlah usia ayah dan usia budi adalah 55 tahun. berapakah usia Budi sekarang?
5. Seorang anak menabung uang setiap harinya, setelah 15 hari tabungan tersebut berjumlah Rp.75.00 setelah 3 hari berikutnya jumlah tabungan menjadi Rp.90.000. berapakah besar tabungan anak tersebut setelah 20 hari?

Soal Posttest
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Sekolah : SMP Negeri 20 Rejang Lebong
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/genap

❖ **Petunjuk Mengerjakan soal**

1. Bacalah setiap soal dengan cermat
2. Tuliskan nama pada lembar jawaban yang disediakan
3. Tuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan jelas

❖ **Soal**

1. Rina menyimpan uang setiap hari. pada hari pertama ia menyimpan Rp.25.000. pada hari berikutnya rina membah tabungan sebanyak Rp.5.000 dari hari sebelumnya. setelah beberapa hari uang Rina berjumlah Rp.140.000. Berapa hari Rina menabung?
2. Seorang pedagang membeli beberapa kilogram jeruk dengan harga 1 kg jeruk adalah Rp.5000. Pedagang membayar Rp.50.000 dan mendapat kembalian 10.000, berapa kilogram jeruk yang dibeli pedagang tersebut!
3. Seorang penjaga perpustakaan menyusun buku cerita dan buku pelajaran. Jumlah seluruh buku adalah 120 buah. banyak buku pelajaran 20 buah lebih banyak dari buku cerita, tentukan banyak masing-masing jenis buku!
4. Sebuah bak berisi air. setelah diambil 15 liter. sisa air dalam bak adalah 2 kali banyaknya air yang tersisa setelah diambil 25 liter, tentukan banyak air mula-mula!
5. Sebuah taman berbentuk persegi panjang, dengan panjang 7 meter lebih panjang dari lebarnya. Jika keliling taman tersebut adalah 94 meter, tentukan panjang dan lebar taman tersebut

Lampiran 9

Kunci Jawaban Pretest Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

No Soal	Kunci Jawaban
1	<p>Pak Amir dan Pak Budi berjualan mangga di pasar, mereka membeli mangga dari petani dengan harga Rp.8.000 per kg. Pak Amir menjual mangga beberapa kg jeruk dengan harga Rp.12.000 per kg dan mendapat keuntungan Rp.16.000, sedangkan Pak Budi menjual mangga 2 kg lebih banyak dari Pak Amir dan memperoleh keuntungan Rp.8.000 lebih banyak dari Pak Amir. Jelaskan bagaimana menentukan banyak mangga Pak Amir yang terjual</p> <p>Memberi penjelasan sederhana</p> <ul style="list-style-type: none"> • Harga beli mangga = Rp.8.000 per kg • Pak Amir menjual per kg jeruk dengan harga Rp.12.000 per kg dengan keuntungan Rp.16.000 • Pak Budi menjual 2 kg lebih banyak dari Pak Amir dengan keuntungan Rp.8.000 lebih banyak dari Pak Amir • Ditanyakan berapa banyak mangga yang dijual Pak Budi <p>Membangun keterampilan dasar</p> <p>keuntungan per kilogram mangga Pak Amir $12.000 - 8.000 = 4.000$ misalkan mangga yang jual Pak Amir adalah x kg, maka keuntungan Pak Amir adalah $4.000 \times x = 16.000$ $x = \frac{16.000}{4.000}$ $x = 4$ Jadi, Pak Amir menjual 4 kg mangga</p> <p>Jumlah mangga yang dijual Pak Amir adalah 4 kg Pak Budi menjual 2 kg lebih banyak sehingga $4 + 2 = 6$ karena harga jual dan harga beli sama maka keuntungan Pak Budi adalah $6 \times 4.000 = 24.000$ Keuntungan Pak Amir adalah $4 \times 4.000 = 16.000$ Keuntungan Pak Budi adalah $6 \times 4 = 24.000$ keuntungan Pak Budi lebih banyak Rp.12.000 dari keuntungan Pak Amir</p>
2	<p>Seorang petani memiliki lahan dengan luas 1.200 m^2. kemudian ia membagi lahan menjadi 2 bagian. Luas lahan bagian A adalah 300 m^2 lebih kecil dari dua kali luas lahan bagian B. kemudian petani menjual lahan bagian A dengan harga 500 per m^2. bagaimana menentukan uang yang diterima petani dari penjualan lahan bagian A. berdasarkan perhitungan yang dilakukan apa kesimpulan dari permasalahan tersebut</p> <p>Penyelesaian :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luas total lahan petani = 1.200 m^2 • Lahan dibagi menjadi dua bagian: A dan B • Luas A 300 m^2 lebih kecil dari dua kali luas B

	<ul style="list-style-type: none"> • Harga jual lahan A = 500 per m² • Ditanya: uang yang diterima petani dari penjualan lahan A <p>Misalkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luas lahan B = x m² • Maka luas lahan A = 2x – 300 m² <p>Karena total luas lahan 1.200 m²: $x + (2x-300) = 1.200$</p> <p>Menyimpulkan kegiatan mendeduksi (menyelesaikan perhitungan)</p> $x + 2x - 300 = 1.200$ $3x - 300 = 1.200$ $3x = 1.200 + 300$ $3x = 1.500$ $x = 5.000$ <p>Jadi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luas lahan B = 500 m² • Luas lahan A = 2(500) – 300 = 1.000 – 300 = 700 m² <p>Memberi penjelasan lanjut Harga jual lahan A = 500 per m² $700 \times 500 = 350.000$</p>
3	<p>Rani menjual 1 kilogram gula dengan harga Rp.17.000. seorang anak membeli 2 kg gula dan membayar dengan uang Rp.40.000 dan tidak meminta uang pengembalian. Setelah berjualan ternyata uang Rani yang terkumpul adalah Rp.176.000, Tuliskan informasi yang terdapat pada permasalahan tersebut. tentukan banyak gula tejual dan apa kesimpulanmu dari permasalahan tersebut?</p> <p>Penyelesaian</p> <p>Memberi penjelasan sederhana</p> <ul style="list-style-type: none"> • Harga gula = Rp17.000 per kg • Seorang anak membeli 2 kg gula • Seharusnya membayar : $2 \times 17.000 = \text{Rp.}34.000$ • Total uang terkumpul setelah berjualan adalah Rp. 176.000 <p>Misal kan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Banyak gula yang terjual = x kg • Harga 1 kg gula = Rp. 17.000 • Maka : $\text{Rp.}17.000 \times x = \text{Rp.}176.000$ • Karena uang kembalian Rp.6.000, sehingga $\text{Rp.}176.000 - 6.000 = \text{Rp.}170.00$ • Maka $\text{Rp.}17.000 \times x = \text{Rp.}170.000$ <p>Menyimpulkan kegiatan mendeduksi $17.000 \times x = 170.000$</p> $x = \frac{170.000}{17.000}$ $x = 10$ <p>Jadi, gula yang terjual adalah 10 kg</p> <p>Jika total uang terkumpul Rp. 170.000, maka</p>

	$170.000 \div 17.000 = 10$
4	<p>Andi memiliki sejumlah kelereng, lalu Andi memberikan 7 kelereng kepada Adiknya, dan memberi 6 kelereng kepada Doni, Andi juga memberi 8 kelereng kepada Toni, Kemudian andi membeli 14 kelereng lagi, sekarang Andi memiliki 22 kelereng. berapakah banyak kelereng Andi mula-mula?</p> <p>Penyelesaian</p> <ul style="list-style-type: none"> • Andi memberi 7 kelereng kepada adiknya • Andi memberi 6 kelereng kepada Doni • Andi memberi 8 kelereng kepada Toni • Kelereng Andi tersisa 22 buah • Ditanyakan jumlah kelereng Andi mula-mula <p>Membangun keterampilan Dasar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberi 7 kelereng kepada adiknya artinya kelereng berkurang 7 • Memberi 6 kelereng kepada Doni artinya kelereng berkurang 6 • Memberi 8 kelereng kepada Toni artinya kelereng berkurang 8 • Membeli 14 kelereng artinya, kelereng bertambah 14 <p>maka persamaan yang diperoleh :</p> $x - 21 + 14 = 22$ $x - 7 = 22$ $x - 7 = 22$ $x = 22 + 7$ $x = 29$ <p>Jadi kelereng Andi mula mula adalah 29</p> <p>Memberi penjelasan lanjut</p> <p>Andi memiliki 29 kelereng kurang 21 ditambah 14</p> $29 - 21 + 14 = 22$
5	<p>Seorang anak membeli 8 buku dengan harga yang sama, ia mengalami kekurangan Rp.40.000. akhirnya anak tersebut membeli 5 buku dan sisa uangnya Rp.20.000. Berpakah uang yang dimiliki anak tersebut mula-mula ?</p> <p>Penyelesaian</p> <ul style="list-style-type: none"> • jika membeli 8 buku kekurangan uang Rp.40.000 • jika membeli 5 buku tersisa Rp. 20.000 • Ditanya uang yang dimiliki mula-mula <p>misalkan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Harga 1 buku = x • Untuk membeli 8 buku, uangnya kurang Rp.40.000 <p>Karena harga buku sama maka persamaan $8x - 40.000 = 5x + 20.000$</p> $3x = 60.000$ $x = \frac{60.000}{3}$ $x = 20.000$ <p>Memberi Penjelasan Lanjut</p> <p>Harga 1 buku adalah Rp. 20.000</p> <p>uang anak mula-mula</p>

	$5x + 20.000 = 5(20.000) + 20.000 = 120.000$ $8 \text{ buku} \times 20.000 = 160.000 \text{ kurang } 40.000$ $5 \text{ buku} \times 20.000 = 100.000 \text{ tersisa } 20.000$ Menyusun strategi <ul style="list-style-type: none"> • Menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan • Menyusun persamaan linear satu variabel • Menyelesaikan persamaan linear satu variabel • Memeriksa kembali hasil perhitungan
--	--

Kunci Jawaban Posttest Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

No	Kunci jawaban
1	<p>Sari dan Mika berjualan jeruk di pasar, mereka membeli jeruk dari petani dengan harga Rp.5.000 per kg. Sari menjual beberapa kg jeruk dengan harga Rp.9.000 per kg dan memperoleh keuntungan sebesar Rp.20.000, jika Mika menjual 3 kg jeruk lebih banyak daripada Sari dan memperoleh keuntungan Rp. 12.000 lebih banyak dari Sari. Jelaskan bagaimana menentukan banyaknya jeruk Sari yang terjual</p> <p>Memberikan penjelasan sederhana</p> <ul style="list-style-type: none"> • harga beli jeruk = Rp.5.000 per kg • Harga jual jeruk Rp.9.000 per kg • Sari menjual beberapa kg jeruk dengan keuntungan 20.000 • Mika menjual 3 kg lebih banyak dengan keuntungan 18.000 lebih banyak dari keuntungan Sari <p>Membangun Keterampilan dasar</p> <p>Keuntungan dari per kg jeruk $9.000 - 5.000 = 4.000$ misakan banyak jeruk dijual sari adalah x kg maka keuntungan sari</p>

	<p> $4.000x = 20.000 \text{ kg}$ $x = \frac{20.000}{4.000}$ $x = 5$ Jadi sari menjual 5 kg jeruk </p> <p> Jumlah jeruk yang dijual sari = 5 kg Mika menjual 3 kg lebih banyak, sehingga $5 + 3 = 8$ Memberi penjelasan lanjut Mika menjual 8 kg jeruk dengan keuntungan $8 \times 4.000 = 32.000$ Sari Menjual 5 kg jeruk dengan keuntungan $5 \times 4.000 = 20.000$ keuntungan Mika lebih banyak 12.000 dari pada keuntungan Sari </p>
2	<p> Seorang penjahit membeli 1.650 m² kain untuk membuat seragam sekolah. Kain tersebut dibagi menjadi dua bagian, yaitu bagian P dan Q. Panjang kain bagian P adalah 150 m² lebih pendek dari tiga kalinya dari panjang kain bagian Q. Penjahit tersebut menggunakan bagian P untuk membuat seragam dengan biaya Rp.50.000 per meter. Hitunglah biaya yang dikeluarkan penjahit untuk membeli kain bagian P </p> <p> Penyelesaian : </p> <ul style="list-style-type: none"> • Seorang penjahit membeli 1.650 m² • Membagi kain menjadi 2 bagian P dan Q • Panjang bagian P adalah 150 m² lebih pendek dari tiga kalinya dari panjang kain bagian P • Biaya Rp.5.000 per meter • Ditanya biaya untuk membeli kain bagian P <p> Misalkan : Panjang kain bagian Q = x meter Panjang kain bagian P = 3x-150 meter $P + Q = 1.650$ $(3x-150) + x = 1.650$ $4x-150 = 1.650$ $4x = 1.800$ $x = 450$ Jadi panjang kain Q = 450 meter Menyimpulkan kegiatan mendedukasi Panjang kain P = 3(450) – 150 = 1.200 meter Diperoleh panjang kain bagian P adalah 1.200 meter Memberi penjelasan lanjut biaya pembuatan seragam dari kain bagian P adalah Rp.50.000 per meter maka total biaya untuk kain bagian P adalah $1.200 \times 50.000 = 60.000.000$ artinya penjahit mengeluarkan biaya sebesar Rp.60.000.000 untuk kain bagian P </p>
3	<p> Dikoperasi sekolah Ani menjual pena dengan harga 1 pena Rp.5.000. Pada hari senin seorang siswa membeli 2 pena dan membayar Rp.20.000 dan lupa mengambil uang pengembalian nya. setelah pulang uang Ani terkumpul Rp.125.000. Tuliskan informasi yang terdapat pada permasalahan tersebut. Tentukan harga 1 pena berilah </p>

	<p>kesimpulanmu dari permasalahan tersebut? Penyelesaian : Memberi penjelasan sederhana</p> <ul style="list-style-type: none"> • Harga 1 pena Rp.5.000 • Seorang siswa membeli 2 pena dan membayar Rp.20.000 tanpa mengambil pengembalian • uang terkumpul Rp. 125.000 • ditanya berapa banyak pena terjual <p>Harga 2 pena = $2 \times 5.000 = 10.000$ uang yang dibayar = 20.000 Sisa uang = 10.000 misalkan banyak pena yang terjual seluruhnya = x Uang hasil penjualan pena = $5.000 x$ Tambahan uang karena kembalikan tidak diambil = 10.000 maka : $5.000 x + 10.000 = 125.000$ Menyimpulkan kegiatan mendedukasi $5.000 x + 10.000 = 125.000$ $5.000 x = 115.000$ $x = 23$ Artinya 23 pena terjual $23 \times 5.000 = 115.000$</p>
4	<p>Dina memiliki beberapa pensil, ia meminjamkan 6 pensil kepada temannya, kemudian memberikan 7 pensil kepada adiknya, dan memberi 4 pensil kepada sepupunya, setelah itu Dina membeli 18 pensil lagi, sekarang Dina memiliki 35 pensil, berapakah banyak pensil Dina mula-mula</p> <p>Penyelesaian</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dina meminjamkan 6 pensil kepada temannya • Memberikan 7 pensil kepada adiknya • Memberikan 4 pensil kepada adiknya • Pensil Dina tersisa 35 buah • Ditanyakan banyak pensil Dina mula-mula <p>Membangun keterampilan dasar misal pensil Dina mula-mula adalah x meminjamkan 6 pensil artinya berkurang 6 memberikan 7 pensil artinya berkurang 7 memberikan 4 pensil artinya berkurang 4 membeli 18 pensil artinya bertambah 18 maka dibuat persamaan $x = 6-7-4 + 18 = 35$ $x + 1 = 35$ $x = 35-1$ $x = 34$ Jadi banyak pensil mula-mula adalah 34 Memberi penjelasan lebih lanjut</p>

	<p>Dina memiliki 34 pensil dikurangi 17 ditambah 18 $34 - 17 + 18 = 35$</p>
5	<p>Roni memiliki sejumlah uang jajan , Roni ingin membeli 8 roti dengan harga yang sama tetapi uang Roni kurang Rp. 16.000, jika Roni membeli 5 roti maka uang jajan Roni tersisa Rp. 8.000, Tentukan uang jajan Roni mula-mula dan periksa jawabanmu apakah sesuai dengan permasalahan pada soal. Jelaskan strategi untuk menentukan uang jajan Roni mula-mula</p> <p>Penyelesaian</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uang Roni kurang Rp.16.000 untuk membeli 8 roti • Uang Roni tersisa Rp.8.000 untuk membeli 5 roti • Ditanyakan uang jajan Roni mula-mula <p>Harga 1 roti = x jika membeli 8 roti uang Roni kurang Rp.15.000 = $8x - 15.000$ Jika membeli 5 roti uang Roni tersisa Rp. 8.000 = $5x + 8.000$ maka persamaannya $8x - 15.000 = 5x + 8.000$ $8x - 5x = 8.000 + 16.000$ $3x + 24.000$ $x = \frac{24.000}{3}$ $x = 8.000$ harga 1 roti Rp. 8.000</p> <p>Memberikan penjelasan lanjut Harga 1 Roti adalah Rp.8.000 Uang jajan Roni mula-mula = $5x + 8.000$ $5 \times 8.000 + 8.000 = 48.000$ jadi uang Roni mula-mula Rp.48.000</p> <p>Menyusun strategi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi yang diketahui dan ditanyakan 2. Membuat persamaan linear satu variabel 3. Menyelesaikan persamaan linear satu variabel 4. Memeriksa jawaban

No Soal	Kunci Jawaban
1	<p>Andi membeli 5 buku dan 2 pensil. harga sebuah pensil adalah Rp.3.500. Total uang yang dibayarkan Andi adalah Rp.28.000. Berapakah harga buku yang dibeli Andi?</p> <p>Jawaban</p> <p>Memahami Masalah</p> <p>Diketahui : Andi membeli 5 buku dan 2 pensil Harga 1 pensil = Rp.3.500 Total uang yang dibayarkan = Rp.28.000</p> <p>Ditanyakan : Harga 1 buku yang dibeli Andi</p> <p>Merencanakan penyelesaian</p> <p>Misalkan Harga 1 buku = x Total harga yang dibayar Andi terdiri dari Harga 5 buku = $5x$ Harga 2 pensil = $2 \times 3.500 = 7.000$</p> <p>Menyelesaikan masalah</p> <p>Persamaan yang diperoleh $5x + 7.000 = 28.000$ $5x = 21.000$ $x = 4.200$</p> <p>Memeriksa kembali</p> <p>Harga 5 buku = $5 \times 4.200 = 21.000$ Harga 2 pensil = $2 \times 3.500 = 7.000$ Total = $21.000 + 7.000 = 28.000$</p>
2	<p>Sekelompok tim pekerja dapat menyelesaikan proyek dalam waktu 12 hari jika mereka bekerja 9 jam per hari. mereka ingin menyelesaikan pekerjaan lebih cepat selama 3 hari, berapa jam per hari mereka harus bekerja</p> <p>jawaban</p> <p>Memahami masalah</p> <p>diketahui :</p> <p>pekerjaan selesai dalam 12 hari jika bekerja 8 jam per hari pekerjaan ingin selesai 3 hari lebih cepat pekerjaan ingin diselesaikan 3 hari lebih cepat, berarti waktu bekerja menjadi $12 - 3 = 9$ hari</p> <p>ditanya :</p> <p>berapa jam per hari mereka harus bekerja agar proyek selesai dalam 3 hari</p> <p>Merencanakan penyelesaian</p> <p>total pekerjaan = banyaknya hari \times jam kerja per hari misalkan jam kerja per hari adalah x</p> <p>Menyelesaikan Masalah</p> <p>Total pekerjaan semula adalah $12 \times 9 = 108$ jam kerja total pekerja jika selesai dalam 9 hari adalah $9 \times x$ karena pekerjaannya sama $9x = 108$</p>

	$x = \frac{108}{9}$ $x = 12$ <p>Jadi, mereka bekerja 12 jam per hari</p> <p>Memeriksa hasil $9 \times 12 = 108$, hasil sama dengan total kerja semula</p>
3	<p>Seorang pedagang menjual 5 pena dan 2 pensil dengan harga Rp.30.000 jika harga sebuah pena adalah Rp.5.000. berpakah harga sebuah pensil?</p> <p>Jawaban :</p> <p>Memahami masalah Diketahui : Jumlah Pena = 5 buah Jumlah pensil = 2 buah Harga 1 pensil = Rp.5.000 Total harga = Rp.30.000</p> <p>Ditanyakan : Harga 1 pensil</p> <p>Merencanakan penyelesaian Misalkan Harga 1 pensil = x Rupiah Total harga merupakan jumlah harga semua pena dan pensil, sehingga dapat dibuat persamaan linear satu variabel $5(5.000) + 2x = 30.000$</p> <p>Menyelesaikan masalah $5(5.000) + 2x = 30.000$ $25.000 + 2x = 30.000$ $2x = 5.000$ $x = 2.500$</p> <p>Jadi, harga 1 pensil adalah 2.500</p> <p>Memeriksa kembali Substitusi nilai $x = 2.500$ Harga 5 pena = $5 \times 5.000 = 25.000$ Harga 2 pensil = $2 \times 2.500 = 5.000$ Total = $25.000 + 5.000 = 30.000$</p>
4	<p>Usia ayah sekarang adalah 4 kali usia Budi. lima tahun yang akan datang jumlah usia ayah dan usia budi adalah 55 tahun. berpakah usia Budi sekarang?</p> <p>Jawaban :</p> <p>Memahami masalah Diketahui Usia ayah sekarang = 4 kali usia Budi Lima tahun yang akan datang, jumlah usia ayah dan Budi = 55 tahun Ditanyakan : berpakah usia Budi sekarang</p> <p>Merencanakan Penyelesaian Misalkan Usia Budi = x tahun maka usia ayah sekarang = $4x$ tahun lima tahun yang akan datang usia budi = $x + 5$ usia ayah = $4x + 5$ jumlah usia ayah dan budi lima tahun yang akan datang adalah 55 tahun sehingga $(x + 5) + (4x + 5) = 55$</p>

	<p>Menyelesaikan masalah $(x + 5) + (4x + 5) = 55$ $5x + 10 = 55$ $5x = 45$ $x = 9$ Jadi, usia Budi sekarang adalah 9 tahun</p> <p>Memeriksa hasil usia budi sekarang = 9 tahun usia ayah sekarang = $4 \times 9 = 36$ tahun lima tahun yang akan datang usia ayah = $36 + 5 = 41$ tahun usia budi = $9 + 5 = 14$ tahun Jumlah usia ayah dan budi = $14 + 41 = 55$</p> <p>5 Seorang anak menabung uang setiap harinya, setelah 15 hari tabungan tersebut berjumlah Rp.75.00 setelah 3 hari berikutnya jumlah tabungan menjadi Rp.90.000. berapakah besar tabungan anak tersebut setelah 20 hari?</p> <p>Jawaban :</p> <p>Memahami masalah Diketahui ; Setelah 15 hari jumlah tabungan = Rp.75.000 Setelah 3 hari berikutnya (hari ke 18) jumlah tabungan = Rp.90.000 Ditanya : Banyaknya tabungan selama 20 hari</p> <p>Merencanakan penyelesaian misalkan besar tabungan anak setiap hari = x hitung bertambahnya tabungan selama 3 hari, kemudian tentukan nilai x Gunakan nilai x untuk menghitung tabungan selama 20 hari jumlah tabungan dari hari 15 ke hari ke 18 adalah $90.000 - 75.000 = 15.000$ karena selama 3 hari maka $3x = 15.000$</p> <p>Menyelesaikan masalah $3x = 15.000$ $x = 5.000$ anak menabung Rp.5.000 per hari jumlah tabungan 20 hari adalah $20x = 20 \times 5.000 = 100.000$ Jadi, jumlah tabungan selam 20 hari adalah Rp.100.000</p> <p>Memeriksa hasil setelah 15 hari = $15 \times 5.000 = 75.000$ setelah 18 hari = $18 \times 5.000 = 90.000$</p>
--	---

Lampiran 12

Kunci jawaban Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No Soal	Kunci Jawaban
1	<p>Rina menyimpan uang setiap hari. pada hari pertama ia menyimpan Rp.25.000. pada hari berikutnya rina menambah tabungan sebanyak Rp.5.000 dari hari sebelumnya. setelah beberapa hari uang Rina berjumlah Rp.140.000. Berapa hari Rina menabung?</p> <p>Jawaban :</p> <p>Memahami masalah Diketahui : Hari pertama Rina menabung sebesar Rp. 25.000 Setiap hari berikutnya, jumlah tabungan bertambah Rp.5.000 dari hari sebelumnya, setelah beberapa hari jumlah tabungan Rina menjadi Rp. 140.000</p> <p>Ditanya : Berapa hari Rina Menabung</p> <p>Merencanakan Penyelesaian Misalkan Banyak hari Rina menabung = x karena tabungan bertambah secara tetap Rp.5.000 setiap hari, maka jumlah tabungan Rina setelah x hari sebagai :</p> $25.000 + 5.000 (x - 1)$ <p>Menyelesaikan masalah $25.000 + 5.000 (x - 1) = 140.000$ $25.000 + 5.000x - 5.000 = 140.000$ $5.000x + 20.000 = 140.000$ $5.000x = 120.000$ $x = 24$ Jadi, Rina menabung selama 24 hari</p> <p>Memeriksa Kembali Substitusikan $x = 24$ ke persamaan awal $25.000 + 5.000 (24 - 1) = 25.000 + 115.00 = 140.000$</p>
2	<p>Seorang pedagang membeli beberapa kilogram jeruk dengan harga 1 kg jeruk adalah Rp.5000. Pedagang membayar Rp.50.000 dan mendapat kembalian 10.000, berapa kilogram jeruk yang dibeli pedagang tersebut!</p> <p>Jawaban :</p> <p>Memahami masalah Diketahui : Harga 1 kg jeruk = Rp.5.000 Uang yang dibayarkan pedagang = Rp.50.000 Kembalian yang diterima = Rp.10.000</p> <p>Ditanyakan : Berapa kilogram jeruk yang dibeli pedagang</p> <p>Merencanakan Penyelesaian Misalkan Banyak jeruk yang dibeli = x kg Uang yang digunakan untuk membeli jeruk adalah $50.000 - 10.000 = 40.000$ Karena harga 1 kg jeruk Rp.5.000 maka $5.000 \times x = 40.000$</p> <p>Menyelesaikan Masalah $5.000x = 40.000$</p>

	$x = \frac{40.000}{5.000}$ $x = 8$ <p>jadi, pedagang membeli 8 kg jeruk</p> <p>Memeriksa kembali Harga 8 kg jeruk $8 \times 5.000 = 40.000$ uang yang dibayar $50.000 - 40.000 = 10.000$ (kembalian)</p>
3	<p>Seorang penjaga perpustakaan menyusun buku cerita dan buku pelajaran. Jumlah seluruh buku adalah 120 buah. banyak buku pelajaran 20 buah lebih banyak dari buku cerita, tentukan banyak masing-masing jenis buku!</p> <p>Jawaban :</p> <p>Memahami Masalah Diketahui : Jumlah seluruh buku = 120 buah Banyak buku pelajaran = 20 buah lebih banyak dari buku cerita Ditanya : Banyak buku cerita dan buku pelajaran Merencanakan Penyelesaian Misalkan Banyak buku cerita = x maka banyak buku pelajaran = $x + 20$ karena jumlah buku 120 maka di buat persamaan $x + (x + 20) = 120$</p> <p>Menyelesaikan Masalah $x + (x + 20) = 120$ $x + x + 20 = 120$ $2x + 20 = 120$ $2x = 100$ $x = 50$ Jadi, buku cerita = 50 buah Buku Pelajaran = $50 + 20 = 70$ buah</p> <p>Memeriksa kembali jumlah buku : $50 + 70 = 120$ selisih buku pelajaran dan buku cerita $70 - 50 = 20$</p>
4	<p>Sebuah bak berisi air. setelah diambil 15 liter. sisa air dalam bak adalah 2 kali banyaknya air yang tersisa setelah diambil 25 liter, tentukan banyak air mula-mula!</p> <p>Jawaban</p> <p>Memahami Masalah Diketahui : Sebuah bak berisi air setelah diambil 15 liter sisa air 2 kali banyaknya setelah diambil 25 liter Ditanya : Banyak air mula-mula dalam bak</p> <p>Merencanakan penyelesaian Misalkan air mula-mula = x Maka sisa air setelah diambil 15 liter = $x - 15$ sisa air setelah diambil 25 liter = $x - 25$ karena air yang diambil 15 liter adalah 2 kalinya sisa setelah diambil 25 liter, maka dibuat persamaan ;</p>

	$x - 15 = 2(2x - 25)$ <p>Menyelesaikan masalah</p> $x - 15 = 2x - 50$ $-15 + 50 = 2x - x$ $35 = x$ <p>Jadi, banyak air mula-mula adalah 35 liter</p> <p>Memeriksa kembali</p> <p>Setelah diambil 15 liter maka $35 - 15 = 20$ liter setelah diambil 25 liter maka $35 - 25$ liter = 10 liter</p>
5	<p>Sebuah taman berbentuk persegi panjang, dengan panjang 7 meter lebih panjang dari lebarnya. Jika keliling taman tersebut adalah 94 meter, tentukan panjang dan lebar taman tersebut!</p> <p>Jawaban</p> <p>Memahami Masalah</p> <p>Diketahui : Taman berbentuk persegi panjang Panjang taman 7 meter lebih panjang dari lebarnya keliling taman = 95 meter</p> <p>Ditanya : Panjang dan lebar taman</p> <p>Merencanakan Penyelesaian</p> <p>Misalkan Lebar taman = x karena panjang 7 meter lebih panjang dari lebar maka panjang maka : panjang taman = $x + 7$</p> <p>Rumus keliling persegi panjang $K = 2(P + L)$ Substitusikan nilai yang diketahui $2((x + 7) + x) = 94$</p> <p>Menyelesaikan masalah</p> <p>Sederhanakan persamaan $2(2x + 7) = 94$ $4x + 14 = 94$ $4x = 80$ $x = 20$</p> <p>Jadi, lebar taman = 20 meter, panjang taman = $20 + 7 = 27$ meter</p> <p>Memeriksa kembali</p> <p>Hitung keliling $K = 2(P + L) = 2(27 + 20) = 94$</p>

Lampiran 13

MODUL AJAR**A. Identitas Modul**

Nama Sekolah	: SMP Negeri 20 Rejang
Lebong Nama Penyusun	: Warniati
Kelas/Semester	: VIII/2
Fase	: D
Alokasi waktu	: 80 Menit (1 kali pertemuan)
Tahun Pelajaran	: 2025/2026

B. Tujuan Pembelajaran

- Memahami konsep persamaan linear satu variabel
- Menyelesaikan model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan linear satu Variabel
- Menyelesaikan persamaan linear satu variabel

C. Dimensi Profil Lulusan

- Keimanan dan ketaqwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, dan Berakhlak Mulia
- Penalaran Kritis
- Kemandirian
- Kolaborasi
- Kreatif

D. Kerangka pembelajaran**1. Praktik Pedagogik**

- Strategi Pembelajaran : Berbasis masalah
- Pendekatan : Problem Solving (Pemecahan masalah)
- Strategi Pembelajaran : Diskusi

Konten : Buku Matematika kelas VIII dan video pembelajaran

Proses : Bimbingan yang berbeda pada setiap kelompok

Produk : Laporan penyelesaian masalah yang berkaitan dalam kehidupan sehari-sehari yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel

1. Kemitraan Pembelajaran

- Lingkungan Sekolah : Perpustakaan
- Mitra digital : youtube

2. Lingkungan Belajar

- Ruang Fisik : Menata tempat duduk diskusi
- Ruang Virtual : Grup Whatsapp
- Budaya belajar : Suasana belajar yang saling menghormati pendapat

E. Kegiatan Pembelajaran

Tahapan Pembelajaran	Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	siswa	
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan kabar • Guru mengucapkan salam • Berdoa sebelum belajar • Guru memeriksa kehadiran • Guru Menampilkan video • Guru Memberikan Pertanyaan pemantik • Guru Memberikan kesempatan untuk menjawab pertanyaan • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab salam • Siswa mengamati video dan mencatat hal-hal yang penting • Siswa menjawab pertanyaan yang berikan guru 	10 menit

Orientasi siswa pada masalah	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan Permasalahan kepada siswa dalam bentuk soal penyelesaian persamaan Linear satu variabel 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mencatat informasi penting dari masalah 	10 menit
Mengorganisasikan siswa untuk belajar	<ul style="list-style-type: none"> Guru membagikan siswa kedalam beberapa kelompok Guru memberikan LKPD yang berisi persoalan yang akan diselesaikan 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa membentuk kelompok sesuai arahan guru Siswa menyelesaikan masalah yang terdapat di LKPD 	10 menit
Membimbing pengalaman individu/kelompok	<ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing siswa dalam kegiatan menyelesaikan masalah dalam LKPD Guru memberikan Motivasi agar siswa berpartisipasi dalam menyelesaikan masalah 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menyelesaikan soal dan mengalisis hasil pemecahan masalah siswa berpartisipasi dalam menyelesaikan masalah 	15 menit
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<ul style="list-style-type: none"> Guru meminta setiap kelompok mempresentasikan hasil kelompoknya 	<ul style="list-style-type: none"> siswa mempresentasikan hasil kelompoknya siswa menyimak dan mencaata hal- hal yang penting dan mengajukan pertanyaan 	15 menit
menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dari masalah yang diselesaikan 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa membuat kesimpulan dari masalah yang berikan siswa memperhatikan dan mencatat hal- hal penting 	10 menit

Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan peserta didik melakukan refleksi • Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya • Guru menutup pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • siswa melakukan refleksi 	
---------	---	--	--

F. Asesmen

No	Jenis Asesmen	Bentuk asesmen
1	Formatif	Penilaian diskusi
2	Sumatif	Penilaian LKPD

Rejang Lebong, Februari 2026

Peneliti



(Warniati)

Lampiran 14

Modul ajar**A. Identitas Modul**

Nama Sekolah	: SMP Negeri 20 Rejang Lebong
Nama Penyusun	: Warniati
Kelas/Semester	: VIII/2
Fase	: D
Alokasi waktu	: 4 jam pelajaran (2 kali pertemuan)
Tahun Pelajaran	: 2025/2026

B. Tujuan Pembelajaran

- Memahami konsep persamaan linear satu variabel
- Menyelesaikan Model Matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan linear satu Variabel
- Menyelesaikan persamaan linear satu variabel

C. Dimensi Profil Lulusan

- Keimanan dan ketaqwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, dan Berakhlak Mulia
- Penalaran Kritis
- Kemandirian
- Kolaborasi
- Kreatif

D. Kerangka pembelajaran**1. Praktik Pedagogik**

- Strategi Pembelajaran : Berbasis masalah
- Pendekatan : Problem Solving (Pemecahan masalah)

Konten : Buku Matematika kelas VIII dan Video pembelajaran

Proses : Bimbingan yang berbeda pada setiap kelompok

Produk : Laporan penyelesaian masalah yang berkaitan dalam kehidupan sehari-sehari yang berkaitan dengan persamaan Linier satu variabel

2. Kemitraan Pembelajaran

- Lingkungan Sekolah : Perpustakaan
- Mitra digital : youtube

3. Lingkungan Belajar

- Ruang Fisik : Menata tempat duduk diskusi
- Ruang Virtual : Grup Whatsapp
- Budaya belajar : Suasana belajar yang saling menghormati pendapat

E. Kegiatan pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Kegiatan		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
Kegiatan pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan kabar • Guru mengucapkan salam • Berdoa sebelum belajar • Guru memeriksa kehadiran 	<ul style="list-style-type: none"> • siswa menjawab salam • Siswa berdoa sebelum belajar 	15 menit
Kegiatan inti	<p>Langkah 1 : Penentuan Pertanyaan mendasar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru Memberikan Pertanyaan mendasar <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana persamaan linear satu variabel dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah sehari-hari? 2. Bagaimana cara membuat model matematika dari masalah nyata di sekitar kita? 3. Bagaimana menentukan harga suatu barang jika diketahui total pembayaran dan jumlah barang? • Guru Memberikan kesempatan untuk menjawab pertanyaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mencari informasi dengan membaca buku materi tentang persamaan linear satu variabel • Siswa menjawab pertanyaan 	55 menit

	<p>Langkah 2 : Mendesaian perencanaan proyek mengamati kegiatan jual beli di kantin sekolah dengan membuat suatu permasalahan dalam persamaan linear satu variabel dan menyelesaikannya kemudian membuat hasil analisis penyelesaian masalah dalam bentuk laporan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5-6 orang • Guru membimbing dan menjelaskan tugas masing-masing setiap anggota kelompok • Guru menyampaikan aturan penyelesaian proyek 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendiskusikan tentang pembuatan laporan dalam menentukan harga barang dikantin menggunakan persamaan linear satu variabel 	
	<p>Langkah 3 : Menyusun jadwal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa membuat jadwal pelaksanaan proyek 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyepakati jadwal yang berikan guru untuk menyelesaikan proyek 	
	<p>Langkah 4 : memonitoring pembuatan proyek</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing dan memonitoring pembuatan proyek 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengerjakan proyek menentukan harga barang dikantin sekolah menggunakan persamaan linear satu variabel 	
	<p>Langkah 5 : uji coba hasil proyek</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan siswa mempresentasikan hasil proyek 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mempresentasikan hasil proyek • siswa melakukan tanya jawab 	

	Langkah 6 : Mengevaluasi pengalaman <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan evaluasi kepada siswa tentang materi yang dipelajari • Guru dan siswa menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa membuat kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan peserta didik melakukan refleksi 	<ul style="list-style-type: none"> • siswa melakukan refleksi 	10 menit
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya Guru menutup pembelajaran 		

F. Asesmen

No	Jenis Asesmen	Bentuk asesmen
1	Formatif	Penilaian diskusi
2	Sumatif	Penilaian LKPD

Rejang Lebong, Februari 2026

Peneliti



(Warniati)

Lampiran 15

Pedoman Penskoran Soal Pemecahan Masalah Matematis

Indikator kemampuan pemecahan masalah matematis	Skor	Keterangan
Memahami Masalah	0	Tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan
	1	Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan
	2	menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tapi kurang tepat
	3	Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat
Merencanakan penyelesaian	0	Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali
	1	Merencanakan masalah kurang tepat
	2	Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah yang tepat
Menyelesaikan masalah berdasarkan rencana yang ada	0	Tidak ada jawaban sama sekali
	1	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban yang tetapi jawaban salah
	2	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban Sebagian benar
	3	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban yang tepat dan benar
Manafsirkan hasil penyelesaian yang diperoleh	0	Tidak ada menuliskan kesimpulan
	1	Manafsirkan hasil yang diperoleh tetapi tidak membuaat kesimpulan
	2	Manafsirkan hasil kesimpulan secara tepat

(Wildaniati et.al, 2021)

Lampiran 16

PEDOMAN PENSKORAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS

No	Indikator	Kriteria Penskoran	Skor
1	Memberikan penjelasan sederhana	Jawaban pertanyaan tepat, memberikan argument yang paling tepat, jawaban mengarah pada konsep, mendalam, dan menggunakan Bahasa yang baik dan benar	4
		Jawaban pertanyaan tepat, memberikan argument yang relevan, jawaban mengarah pada konsep, dan menggunakan Bahasa yang baik dan benar	3
		Jawaban pertanyaan kurang tepat tetapi jawaban mengarah pada konsep	2
		Jawaban pertanyaan tidak tepat dan jawaban tidak mengarah pada konsep	1
2	Membangun keterampilan dasar	Identifikasi bukti-bukti dan hasil pengamatan tepat, memberikan argument yang paling tepat, jawaban mengarah pada konsep, menunjukkan pemahaman konsep yang mendalam, dan menggunakan Bahasa yang baik dan benar	4
		Identifikasi bukti-bukti dan hasil pengamatan tepat, memberikan argument yang relevan, jawaban mengarah pada konsep, dan menggunakan Bahasa yang baik dan benar	3
		Identifikasi bukti-bukti dan hasil pengamatan kurang tepat tetapi jawaban mengarah pada konsep	2
		Identifikasi bukti-bukti dan hasil pengamatan tidak tepat dan jawaban tidak mengarah pada konsep	1
3	Menyimpulkan kegiatan mendedukasi	Mendeduksi secara logis, memberikan argument yang paling tepat, jawaban mengarah pada konsep, menunjukkan pemahaman konsep yang mendalam dan menggunakan Bahasa yang baik dan benar	4
		Mendeduksi secara logis, memberikan argument yang relevan, jawaban mengarah pada konsep, dan menggunakan Bahasa yang baik dan benar	3
		Mendeduksi secara logis tetapi jawaban tidak mengarah pada konsep	2
		Mendeduksi secara tidak logis dan jawaban tidak mengarah pada konsep	1
4	Memberikan penjelasan lanjut	Mendefinisikan isi dengan tepat, memberikan argument yang paling tepat, jawaban mengarah pada konsep, menunjukkan pemahaman konsep yang mendalam, dan menggunakan Bahasa yang baik dan benar	4
		Mendeduksi secara logis, memberikan argument yang relevan, jawaban mengarah pada konsep, dan menggunakan Bahasa yang baik dan benar	3
		Mendeduksi secara logis tetapi jawaban tidak mengarah pada konsep	2

		Meneduksi secara tidak logis dan jawaban tidak mengarah pada konsep	1
5	Mengatur strategi dan taktik	Menentukan jalan keluar yang tepat, memberikan argument yang paling tepat, jawaban mengarah pada konsep, menunjukkan pemahaman konsep yang mendalam dan menggunakan Bahasa yang baik dan benar	4
		Menentukan jalan keluar yang tepat, memberikan argument yang relevan, jawaban mengarah pada konsep, dan menggunakan Bahasa yang baik dan benar	3
		Menentukan jalan keluar yang kurang tepat tetapi jawaban jawaban mengarah pada konsep	2
		Menentukan jalan keluar yang tidak tepat dan jawaban tidak mengarah pada konsep	1

Dimodifikasi dari Journal of Natural Science and Itegration (Putti Dwi Sundari dan Dios Sarkity, 2021

**LEMBAR VALIDASI
RENCANA PEMBELAJARAN MENDALAM (RPM)**

Judul Tesis : Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Proyek Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Rejang Lebong

Pembimbing : 1. Dr. Risnanosanti, M.Pd
2. Dr. Tomi Hidayat, M.Pd

Mata Pelajaran : Matematika

Bab : Sistem Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel

Sub Bab : Sistem Persamaan Linear Satu Variabel

Semester : II (Genap)

Kelas : VIII (Delapan)

Lembar penilaian rencana perencanaan pembelajaran mendalam ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang kevalidan produk yang dihasilkan untuk mengetahui layak atau tidaknya PPM tersebut digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini diucapkan terima kasih.

Petunjuk pengisian lembar penilaian:

1. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda checlisk (√) pada kolom skor penilaian yang tersedia. Adapun skala penilaian adalah sebagai berikut:
1 : Tidak Baik
2 : Kurang Baik
3 : Cukup Baik
4 : Baik
5 : Baik Sekali
2. Kolom paling kanan berisi kolom komentar dan saran jika ada kesalahan. Bapak/Ibu dimohon memberi saran, kritik atau masukan pada lembar terakhir.

A. IDENTITAS MATA PELAJARAN

No.	Butir Penilaian	Skor					Catatan
		1	2	3	4	5	
Indikator Penilaian: Kejelasan dan Kelengkapan Identitas							
1.	Mencantumkan nama satuan pendidikan				✓		
2.	Mencantumkan nama penyusun				✓		

3.	Mencantumkan nama mata pelajaran				✓	
4.	Mencantumkan kelas				✓	
5.	Mencantumkan semester				✓	
6.	Mencantumkan alokasi waktu				✓	
7.	Mencantumkan dimensi profil lulusan				✓	
8.	Mencantumkan capaian pembelajaran				✓	
9.	Mencantumkan lintas disiplin ilmu		✓			
10.	Mencantumkan tujuan pembelajaran				✓	
11.	Mencantumkan topik pembelajaran				✓	
12.	Mencantumkan praktik pedagogis		✓			
13.	Mencantumkan kemitraan pembelajaran				✓	
14.	Mencantumkan lingkungan pembelajaran		✓			
15.	Mencantumkan pemanfaatan digital		✓			
Indikator Penilaian: Ketepatan Alokasi Waktu						
16.	Keefektipan waktu yang dialokasikan untuk mencapai tujuan				✓	
17.	Keefisienan waktu yang dialokasikan				✓	

B. RUMUSAN CAPAIAN PEMBELAJARAN DAN TUJUAN PEMBELAJARAN

No.	Butir Penilaian	Skor					Catatan
		1	2	3	4	5	
Indikator Penilaian: Rumusan Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran							
18.	Penjabaran tujuan pembelajaran mengacu pada capaian pembelajaran			✓			

19.	Menggunakan kata kerja operasional yang dapat diukur/diamati				✓		
20.	Keterkaitan dan keterpaduan antara capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran			✓			

C. MATERI PEMBELAJARAN

No.	Butir Penilaian	Skor					Catatan
		1	2	3	4	5	
Indikator Penilaian: Kesesuaian dengan Tujuan Pembelajaran							
21.	Kesesuaian materi pembelajaran yang disajikan dengan tujuan pembelajaran				✓		
Indikator Penilaian: Kesesuaian dengan Kemampuan dan Kebutuhan Belajar Siswa							
22.	Keterkaitan dan keterpaduan antara capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran				✓		
23.	Memperhatikan perbedaan tingkat kemampuan siswa			✓			
24.	Berorientasi pada kebutuhan belajar siswa				✓		

D. PEMILIHAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN

No.	Butir Penilaian	Skor					Catatan
		1	2	3	4	5	
Indikator Penilaian: Kesesuaian dengan Tujuan Pembelajaran							
25.	Kesesuaian pendekatan pembelajaran dengan tujuan pembelajaran				✓		
Indikator Penilaian: Kesesuaian dengan Materi Pembelajaran							
26.	Kesesuaian pendekatan pembelajaran dengan materi pembelajaran				✓		
Indikator Penilaian: Kesesuaian dengan Karakteristik Siswa							
27.	Kesesuaian pendekatan pembelajaran dengan karakteristik siswa				✓		

28.	Pemberdayaan siswa dalam kegiatan pembelajaran				✓		
-----	--	--	--	--	---	--	--

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

No.	Butir Penilaian	Skor					Catatan
		1	2	3	4	5	
Indikator Penilaian: Kesesuaian dengan Standar Proses							
29.	Ketepatan apersepsi dan motivasi pada kegiatan pendahuluan				✓		
30.	Ketepatan pada kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup dirancang runtut dan bermakna				✓		
31.	Ketepatan penarikan kesimpulan, refleksi pada kegiatan penutup				✓		
Indikator Penilaian: Kesesuaian Pembelajaran dengan Saintific							
32.	Kesesuaian dengan langkah-langkah pembelajaran				✓		
33.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir secara kritis dan sistematis				✓		

F. PEMILIHAN SUMBER BELAJAR

No.	Butir Penilaian	Skor					Catatan
		1	2	3	4	5	
Indikator Penilaian: Kesesuaian Sumber Belajar dengan Tujuan Pembelajaran							
34.	Kesesuaian sumber belajar dengan materi pembelajaran			✓			
Indikator Penilaian: Kesesuaian Sumber Belajar dengan Tujuan Pembelajaran							
35.	Kesesuaian sumber belajar dan materi pembelajaran			✓	.		

Indikator Penilaian: Kesesuaian Sumber Belajar dan Karakteristik Siswa							
36.	Kesesuaian sumber belajar dan karakteristik siswa			✓			

G. KOMENTAR DAN SARAN

.....

.....

.....

.....

H. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian di atas, Perencanaan Pembelajaran Mendalam (PPM) yang dikembangkan ini dinyatakan.

a. Layak diuji cobakan tanpa revisi	Sudah direvisi sesuai saran.
b. Layak diuji cobakan dengan revisi	
c. Tidak layak diuji cobakan	

(Mohon Bapak/Ibu melingkari salah satu huruf yang sesuai dengan kesimpulan)

Bengkulu, Februari 2026
Validator



Dr. Winda Rumadanti, M.Pd
NIDN. 0206058701

**LEMBAR VALIDASI
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**

Judul Tesis : Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Proyek Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Rejang Lebong

Pembimbing : 1. Dr. Risnanosanti, M.Pd
1. Dr. Tomi Hidayat, M.Pd

Mata Pelajaran : Matematika

Bab : Sistem Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear

Sub Bab : Sistem Persamaan Linear Satu Variabel

Semester : II (Genap)

Kelas : VIII (Delapan)

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan Lembar Kerja Siswa (LKPD) dalam pelaksanaan pembelajaran Matematika.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda checlisk (√) pada kolom skor penilaian yang tersedia. Adapun deskripsi skala penilaian adalah sebagai berikut:
1 : Tidak Baik
2 : Kurang Baik
3 : Cukup Baik
4 : Baik
5 : Baik Sekali
2. Jika ada yang perlu dikomentari/disarankan untuk perbaikan mohon ditulis pada bagian perbaikan/saran atau langsung pada lembar soal.

C. Penilaian

No.	Aspek yang Dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
Isi yang Disajikan:						
1.	LKPD disajikan sesuai capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran				✓	
2.	Merupakan materi/tugas yang esensial				✓	

3.	Masalah yang diangkat sesuai dengan tingkat kognisi siswa				✓	✓
4.	Setiap kegiatan yang disajikan mempunyai tujuan yang jelas				✓	
5.	Kegiatan disajikan dapat menumbuhkan rasa ingin tahu				✓	
6.	Penyajian LKPD dilengkapi dengan gambar dan ilustrasi					✓
Bahasa:						
7.	Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD				✓	
8.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat kognisi siswa				✓	
9.	Bahasa yang digunakan komunikatif				✓	
10.	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dimengerti				✓	
11.	Kejelasan petunjuk atau arahan				✓	

Rekomendasi Validator:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bengkulu, Februari 2026
Validator


Dr. Winda Ramadianti, M.Pd
 NIDN. 0206058701

**LEMBAR VALIDASI
SOAL PRETEST DAN POSTTEST**

Judul Tesis : Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Proyek Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Rejang Lebong

Pembimbing : 1. Dr. Risnanosanti, M.Pd
2. Dr. Tomi Hidayat, M.Pd

Mata Pelajaran : Matematika

Bab : Sistem Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear

Sub Bab : Sistem Persamaan Linear Satu Variabel

Semester : II (Genap)

Kelas : VIII (Delapan)

Petunjuk:

- Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda checlisk (✓) pada kolom skor penilaian yang tersedia. Adapun deskripsi skala penilaian adalah sebagai berikut:
 - 1 : Tidak Baik
 - 2 : Kurang Baik
 - 3 : Cukup Baik
 - 4 : Baik
 - 4 : Baik Sekali
- Jika ada yang perlu dikomentari/disarankan untuk perbaikan mohon ditulis pada bagian perbaikan/saran atau langsung pada lembar soal.

No.	Aspek yang Dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
A. Materi atau Isi						
1.	Soal sesuai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai				✓	
2.	Soal sesuai dengan indikator yang diukur				✓	
3.	Soal sesuai kemampuan berikir kritis yang diukur				✓	
B. Kontruksi						
4.	Adanya petunjuk yang jelas tentang cara				✓	

4.	Adanya petunjuk yang jelas tentang cara pengerjaan soal				✓	
5.	Tidak membuat siswa bingung dalam memahami soal				✓	
6.	Perintah yang digunakan dalam soal disajikan dengan jelas				✓	
7.	Soal tidak diulang-ulang					✓
C. Bahasa						
8.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓	
9.	Menggunakan bahasa yang komunikatif				✓	
10.	Menggunakan kalimat yang jelas dan mudah dipahami				✓	
Jumlah Skor						
Jumlah Total						

Komentar dan Saran:

.....

.....

.....

.....

Bengkulu, Februari 2026
 Validator


 Dr. Winda Ramadanti, M.Pd
 NIDN. 0006058701

**LEMBAR VALIDASI
SOAL. PRETEST DAN POSTTEST**

Judul Tesis	: Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Proyek Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Rejang Lebong
Pembimbing	: 1. Dr. Risnanosanti, M.Pd 2. Dr. Tomi Hidayat, M.Pd
Mata Pelajaran	: Matematika
Bab	: Sistem Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear
Sub Bab	: Sistem Persamaan Linear Satu Variabel
Semester	: II (Genap)
Kelas	: VIII (Delapan)

Petunjuk:

- Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda checlisk (√) pada kolom skor penilaian yang tersedia. Adapun deskripsi skala penilaian adalah sebagai berikut:
 - 1 : Tidak Baik
 - 2 : Kurang Baik
 - 3 : Cukup Baik
 - 4 : Baik
 - 4 : Baik Sekali
- Jika ada yang perlu dikomentari/disarankan untuk perbaikan mohon ditulis pada bagian perbaikan/saran atau langsung pada lembar soal.

No.	Aspek yang Dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
A. Materi atau Isi						
1.	Soal sesuai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai				√	
2.	Soal sesuai dengan indikator yang diukur				√	
3.	Soal sesuai kemampuan berikir kritis yang diukur				√	
B. Kontruksi						
4.	Adanya petunjuk yang jelas tentang cara				√	

5.	Tidak membuat siswa bingung dalam memahami soal				✓	
6.	Perintah yang digunakan dalam soal disajikan dengan jelas				✓	
7.	Soal tidak diulang-ulang					✓
C. Bahasa						
8.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia					✓
9.	Menggunakan bahasa yang komunikatif				✓	
10.	Menggunakan kalimat yang jelas dan mudah dipahami				✓	
Jumlah Skor						
Jumlah Total						

Komentar dan Saran:

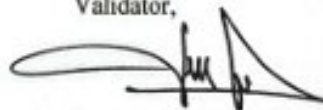
.....

.....

.....

.....

Rejang Lebong, Januari 2026
Validator,



SARWOEDI, S.Si, M.Pd
NIP. 19831223 200903 1009

**LEMBAR VALIDASI
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**

Judul Tesis	: Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Proyek Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Rejang Lebong
Pembimbing	: 1. Dr. Risnanosanti, M.Pd 2. Dr. Tomi Hidayat, M.Pd
Mata Pelajaran	: Matematika
Bab	: Sistem Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear
Sub Bab	: Sistem Persamaan Linear Satu Variabel
Semester	: II (Genap)
Kelas	: VIII (Delapan)

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan Lembar Kerja Siswa (LKPD) dalam pelaksanaan pembelajaran Matematika.

B. PETUNJUK

- Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda checlisk (√) pada kolom skor penilaian yang tersedia. Adapun deskripsi skala penilaian adalah sebagai berikut:
 - 1 : Tidak Baik
 - 2 : Kurang Baik
 - 3 : Cukup Baik
 - 4 : Baik
 - 5 : Baik Sekali
- Jika ada yang perlu dikomentari/disarankan untuk perbaikan mohon ditulis pada bagian perbaikan/saran atau langsung pada lembar soal.
- Penilaian

No.	Aspek yang Dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
Isi yang Disajikan:						
1.	LKPD disajikan sesuai capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran				√	

2.	Merupakan materi/tugas yang esensial				✓
3.	Masalah yang diangkat sesuai dengan tingkat kognisi siswa				✓
4.	Setiap kegiatan yang disajikan mempunyai tujuan yang jelas		✓		
5.	Kegiatan disajikan dapat menumbuhkan rasa ingin tahu				✓
6.	Penyajian LKPD dilengkapi dengan gambar dan ilustrasi		✓		
Bahasa:					
7.	Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD				✓
8.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat kognisi siswa				✓
9.	Bahasa yang digunakan komunikatif				✓
10.	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dimengerti				✓
11.	Kejelasan petunjuk atau arahan				✓

Rekomendasi Validator:

.....

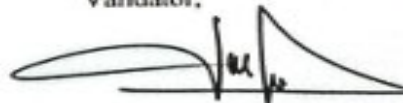
.....

.....

.....

.....

Rejang Lebong, Januari 2026
Validator,



SARWOEDI, S.Si, M.Pd
NIP. 19831223 200903 1 004

**LEMBAR VALIDASI
RENCANA PEMBELAJARAN MENDALAM (RPM)**

Judul Tesis	:	Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Proyek Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Rejang Lebong
Pembimbing	:	1. Dr. Risnanosanti, M.Pd 2. Dr. Tomi Hidayat, M.Pd
Mata Pelajaran	:	Matematika
Bab	:	Sistem Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel
Sub Bab	:	Sistem Persamaan Linear Satu Variabel
Semester	:	II (Genap)
Kelas	:	VIII (Delapan)

Lembar penilaian rencana perencanaan pembelajaran mendalam ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang kevalidan produk yang dihasilkan untuk mengetahui layak atau tidaknya PPM tersebut digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini diucapkan terima kasih.

Petunjuk pengisian lembar penilaian:

- Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda checlisk (✓) pada kolom skor penilaian yang tersedia. Adapun skala penilaian adalah sebagai berikut:
 - 1 : Tidak Baik
 - 2 : Kurang Baik
 - 3 : Cukup Baik
 - 4 : Baik
 - 5 : Baik Sekali
- Kolom paling kanan berisi kolom komentar dan saran jika ada kesalahan. Bapak/Ibu dimohon memberi saran, kritik atau masukan pada lembar terakhir.

A. IDENTITAS MATA PELAJARAN

No.	Butir Penilaian	Skor					Catatan
		1	2	3	4	5	
	Indikator Penilaian: Kejelasan dan Kelengkapan Identitas				✓		
1.	Mencantumkan nama satuan pendidikan				✓		
2.	Mencantumkan nama penyusun						

**LEMBAR VALIDASI
RENCANA PEMBELAJARAN MENDALAM (RPM)**

Judul Tesis	: Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Proyek Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Rejang Lebong
Pembimbing	: 1. Dr. Risnanosanti, M.Pd 2. Dr. Tomi Hidayat, M.Pd
Mata Pelajaran	: Matematika
Bab	: Sistem Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel
Sub Bab	: Sistem Persamaan Linear Satu Variabel
Semester	: II (Genap)
Kelas	: VIII (Delapan)

Lembar penilaian rencana perencanaan pembelajaran mendalam ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang kevalidan produk yang dihasilkan untuk mengetahui layak atau tidaknya PPM tersebut digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini diucapkan terima kasih.

Petunjuk pengisian lembar penilaian:

- Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda checlisk (√) pada kolom skor penilaian yang tersedia. Adapun skala penilaian adalah sebagai berikut:
 - 1 : Tidak Baik
 - 2 : Kurang Baik
 - 3 : Cukup Baik
 - 4 : Baik
 - 5 : Baik Sekali
- Kolom paling kanan berisi kolom komentar dan saran jika ada kesalahan. Bapak/Ibu dimohon memberi saran, kritik atau masukan pada lembar terakhir.

A. IDENTITAS MATA PELAJARAN

No.	Butir Penilaian	Skor					Catatan
		1	2	3	4	5	
	Indikator Penilaian: Kejelasan dan Kelengkapan Identitas				√		
1.	Mencantumkan nama satuan pendidikan				√		
2.	Mencantumkan nama penyusun						

19.	Menggunakan kata kerja operasional yang dapat diukur/diamati				✓	
20.	Keterkaitan dan keterpaduan antara capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran				✓	

C. MATERI PEMBELAJARAN

No.	Butir Penilaian	Skor					Catatan
		1	2	3	4	5	
Indikator Penilaian: Kesesuaian dengan Tujuan Pembelajaran							
21.	Kesesuaian materi pembelajaran yang disajikan dengan tujuan pembelajaran				✓		
Indikator Penilaian: Kesesuaian dengan Kemampuan dan Kebutuhan Belajar Siswa							
22.	Keterkaitan dan keterpaduan antara capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran				✓		
23.	Memperhatikan perbedaan tingkat kemampuan siswa				✓		
24.	Berorientasi pada kebutuhan belajar siswa				✓		

D. PEMILIHAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN

No.	Butir Penilaian	Skor					Catatan
		1	2	3	4	5	
Indikator Penilaian: Kesesuaian dengan Tujuan Pembelajaran							
25.	Kesesuaian pendekatan pembelajaran dengan tujuan pembelajaran				✓		
Indikator Penilaian: Kesesuaian dengan Materi Pembelajaran							
26.	Kesesuaian pendekatan pembelajaran dengan materi pembelajaran				✓		
Indikator Penilaian: Kesesuaian dengan Karakteristik Siswa							
27.	Kesesuaian pendekatan pembelajaran dengan karakteristik siswa				✓		

28.	Pemberdayaan siswa dalam kegiatan pembelajaran			✓		
-----	--	--	--	---	--	--

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

No.	Butir Penilaian	Skor					Catatan
		1	2	3	4	5	
Indikator Penilaian: Kesesuaian dengan Standar Proses							
29.	Ketepatan aperepsi dan motivasi pada kegiatan pendahuluan				✓		
30.	Ketepatan pada kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup dirancang runtut dan bermakna				✓		
31.	Ketepatan penarikan kesimpulan, refleksi pada kegiatan penutup				✓		
Indikator Penilaian: Kesesuaian Pembelajaran dengan Saintific							
32.	Kesesuaian dengan langkah-langkah pembelajaran				✓		
33.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir secara kritis dan sistematis				✓		

F. PEMILIHAN SUMBER BELAJAR

No.	Butir Penilaian	Skor					Catatan
		1	2	3	4	5	
Indikator Penilaian: Kesesuaian Sumber Belajar dengan Tujuan Pembelajaran							
34.	Kesesuaian sumber belajara dengan materi pembelajaran				✓		
Indikator Penilaian: Kesesuaian Sumber Belajar dengan Tujuan Pembelajaran							
35.	Kesesuaian sumber belajar dan materi pembelajaran				✓		
Indikator Penilaian: Kesesuaian Sumber Belajar dan Karakteristik Siswa							

36.	Kesesuaian sumber belajar dan karakteristik siswa				✓		
-----	---	--	--	--	---	--	--

G. KOMENTAR DAN SARAN

.....

.....

.....

.....

H. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian di atas, Perencanaan Pembelajaran Mendalam (PPM) yang dikembangkan ini dinyatakan.

<input checked="" type="radio"/> a. Layak diuji cobakan tanpa revisi	
<input type="radio"/> b. Layak diuji cobakan dengan revisi	
<input type="radio"/> c. Tidak layak diuji cobakan	

(Mohon Bapak/Ibu melingkari salah satu huruf yang sesuai dengan kesimpulan)

Rejang Lebong, Januari 2026
Validator,



SARWOEDI, S.Si, M.Pd.
NIP. 19831223 200903 1009



PEMERINTAH KABUPATEN REJANG LEBONG

SMP N 20 REJANG LEBONG

Alamat : Jalan Raya Desa Balai Butar, 39182

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.3/ 013 /KP/SMPN 20/RL/2026

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : SISWANATA, S.Pd
NIP : 19800824 200904 1 001
Jabatan : Plt. Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMP Negeri 20 Rejang Lebong

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : WARNIATI
NPM : 2486110008
Asal Perg.Tinggi : Universitas Muhammadiyah Bengkulu
Program Studi : Magister Pedagogi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Telah mengikuti penelitian di SMP Negeri 20 Rejang Lebong untuk memperoleh data guna penyusunan tugas akhir Tesis dengan judul " Kemampuan berfikir kritis dan pemecahan masalah matematis menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan proyek Siswa kelas VIII SMP Negeri 20 Rejang Lebong ".

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sindang Beliti Ilir, 27 Februari 2026



A, S.Pd

19800824 200904 1 001

