

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, dkk. 2016. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Inovatif Di Sekolah Dasar Mengacu Kurikulum 2013. Yogyakarta: Sanata Dharma University Press.
- Amali, K., & Kurniawati, Y. (2019). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Sains Teknologi Masyarakat pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar*. 2(2), 70–81.
- Azhari, A., & Huda, Y. (2022). Pengembangan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika Di Kelas X Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Batang Natal. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6.1, 57.
- Caesavitri, A., Marsitin, R., & Yuwono, T. (2023). Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-Lkpd) Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis. *Prismatika : Jurnal Pendidikan Dan Riset Matematika*.
- Darmawan, D., & Dinn W., (2018). Model Pembelajaran di Sekolah. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Dodi, N., Virgianti, I., & Suhartini, N. (2017). *The Application Of The Discovery Model Of Learning In Improving Students ' Understanding Of Geograph- Ical Information System In Sma Negeri 1 Subang Penerapan Model Discovery Learning Dalam Meningkatkan Pemahaman Sistem Informasi Geo-. 16(3), 362–379.*
- Fikri, N.M. (2022). Pengembangan E-Lkpd Berbasis Discovery Learning Berbantuan Google Docs Untuk Menumbuhkan Higher Order Thinking Skills Peserta Didik Smp. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Faudah, L. F. (2021). Pengembangan Lkpd Elektronik (E- Lkpd) Berbasis Problem Based Learning (Pbl) Bermuatan Etnosains Pada Materi. *Skripsi*, 6.
- Hanida, Neviyarni, & Farida F., (2019). Peningkatan Hasil Belajar Siswa menggunakan Bahan Ajar Tematik Terpadu Berbasis Model Discovery Learning di Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu Volume 3 Nomor 2*
- Harahap, E. R., & Surya, E. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Vii Dalam Menyelesaikan Persamaan Linear Satu Variabel. *Vol 7 Nomor 1. Prodi Pendidikan Matematika UNIMED*.
- Hasibuan, A. F. (2024). *Journal of Mathematics Education*. 9, 141–150.
- Hosnan, M. (2014). Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Juwita, R., Putri Utami, A., & Sri Wijayanti, P. (2019). *PENGEMBANGAN LKS BERBASIS PENDEKATAN OPEN-ENDED*. 3(1).
- Khasinah, S. (2021). Discovery Learning: Defnisi, Sintaksis, Keunggulan, dan Kelemahan. *MUDARISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 11(3), 402–413.

- Lathifah, M. F., & Hidayati, B. N. (2021). *Efektifitas LKPD Elektronik sebagai Media Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid-19 untuk Guru di YPI Bidayatul Hidayah Ampenan*. 0–5.
- Nabila, H. H., Jefri Marzal, & Yantoro. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *AKSIOMA : Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. Vol 11 Nomor 3.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: *The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.*
- Noprinda, C. T., & Soleh, S. M. (2019). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Higher Order Thinking Skill (Hots) Development Of Student Worksheet Based On Higher Order Thinking Skill (HOTS) (Higher Order Thinking)*. *Proses berpikir merupakan suatu proses yang dilakukan diketahui dari kemampuan peserta didik dan SMP Swadipha Natar Lampung memberikan fasilitas berupa bahan ajar* ., 02(2), 168–176.
- Nur, F., & Lucy, A. P. (2020). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Discovery Learning*. 3, 17–25.
- Nurbadri Dodi, I. V. (2017). Penerapan Model Discovery Learning dalam Meningkatkan Pemahaman Sistem Informasi Geografis Pada Siswa SMA Negeri 1 Subang. *Edutech*, 16(3), 362-379.
- Nurillahwaty, E. (2022). *Peran teknologi dalam dunia pendidikan*. 1(November), 81–85.
- Prastika, Y., & Masniladevi. (2021). Pengembangan E-LKPD Interaktif Segi Banyak Beraturan Dan Tidak Beraturan Berbasis Liveworksheets Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar. *Journal of Basic Education Studies*, 4.1, 4.
- Prastowo, E. D. (2018). Implementation Of Discovery Learning Model In Sciences learning Atmin 1 Bantul And SD IT Baik Bantul. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 4(1), 19–33.
- Puspita, V., & Dewi, I. P. (2021). *Efektifitas E-LKPD berbasis Pendekatan Investigasi terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar*. 05(01), 86–96.
- Putri, F. N., Siswanto, R. D., & Mawaddah, M. (2023). *Pengembangan E-LKPD Untuk Menanamkan*. 75–85.
- Rahmawati, L. H. (2020). *Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scientific Approach Pada Mata Pelajaran Administrasi Umum Semester Genap Kelas X OTKP di SMK Negeri 1 Jombang Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)* 8, 504–515.
- Ratnawati, S. (2018). *MATERI DAN PERUBAHANNYA MELALUI DISCOVERY LEARNING DENGAN SISTEM AGEN PENEMU SISWA KELAS VIIB*. I(1), 34–42.

- Rewatus.A., Leton, S. ., Fernandes, A. J., & N.M, S. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik Berbasis Etnomatematika Pada Materi Segitiga dan Segiempat. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Rinjani, S., Arifin, S., & Ramury, F. (2023). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Discovery Learning untuk Melihat Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP*. 6(1), 22–32.
- Rosdiana, L., Ubay, A. N., & Sabtiawan, W. B. (2019). *Analysing problem solving skills of secondary school students by using a student worksheet* *Analysing problem solving skills of secondary school students by using a student worksheet*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1317/1/012204>
- Salsabila, U. H., & Agustian, N. (2021). *PERAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN DALAM PEMBELAJARAN*. 3, 123–133.
- Sasmita, N., Dewi, N. R., & Rocmad. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berbantuan Dakon Satuan Panjang Pada Materi Satuan Panjang. *Mathematics Education Journal*, 5(1), 7–16. <http://ejournal.unikama.ac.id/index.php/pme>
- Septiarini, E. ., Sripatmi, Kurniawan, E., & Baidowi. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Mataram pada Materi Pola Bilangan yang Menggunakan Pembelajaran Melalui WhatsApp Tahun Pelajaran 2021/2022. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 5(1), 58–71.
- Shabira, N., & Andhany, E. (2023). Pengembangan Lkpd Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Euclid*, 10(1), 147. <https://doi.org/10.33603/e.v10i1.8532>
- Simatupang, R., Napitupulu, E., & Asmin, A. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Self-Efficacy Siswa Pada Pembelajaran Problem Based Learning. *Paradikma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 29–39. <https://doi.org/10.24114/paradikma.v13i1.22944>
- Suhendra, M., Mirza, A., & Suratman, D. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Lingkaran Di SMPN19 Pontianak. *Kajian Semantik Peristilahan Adat Dalam Upacara Perkawinan Batak Toba*
- Sumarmo, U. 2000. Pengembangan Model Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Intelektual Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Dasar. Laporan Penelitian FPMIPA IKIP Bandung.
- Supriadi, G. (2021). *Statistik Penelitian pendidikan*.
- Ulandari, L., Amry, Z., & Saragih, S. (2019). Development of Learning Materials Based on Realistic Mathematics Education Approach to Improve Students' Mathematical Problem Solving Ability and Self-Efficacy. *International Electronic Journal Of Mathematics Education*, 14 (2), 375–383.
- Ulva, S. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa ditinjau melalui model SAVI dan Konvensional. *Vol.2 No.2. Program Studi Pendidikan Matematik*,

STKIP Garut.

- Wulandari, R. I. S., & Siti, S. (2020). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Saintifik Mata Pelajaran Humas Dan Keprotokolan Semester Gasal Kelas XI OTKP Di SMK YPM 3 Taman. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 8.3 (2020), 48.
- Yuliana, N. (2018). Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(1), 21–28.
- Yuwono, T., Dwi, A., Ningrum, I., & Susilo, D. A. (2021). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POP UP BOOK BERBASIS DISCOVERY LEARNING MEMBUKTIKAN LUAS DAN KELILING LINGKARAN*. 10(2), 479–490.
- Zahroh, D. A., & Yuliani, Y. (2021). Pengembangan E-LKPD Berbasis Literasi Sains Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Pertumbuhan Dan Perkembangan. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 10.3, 16.

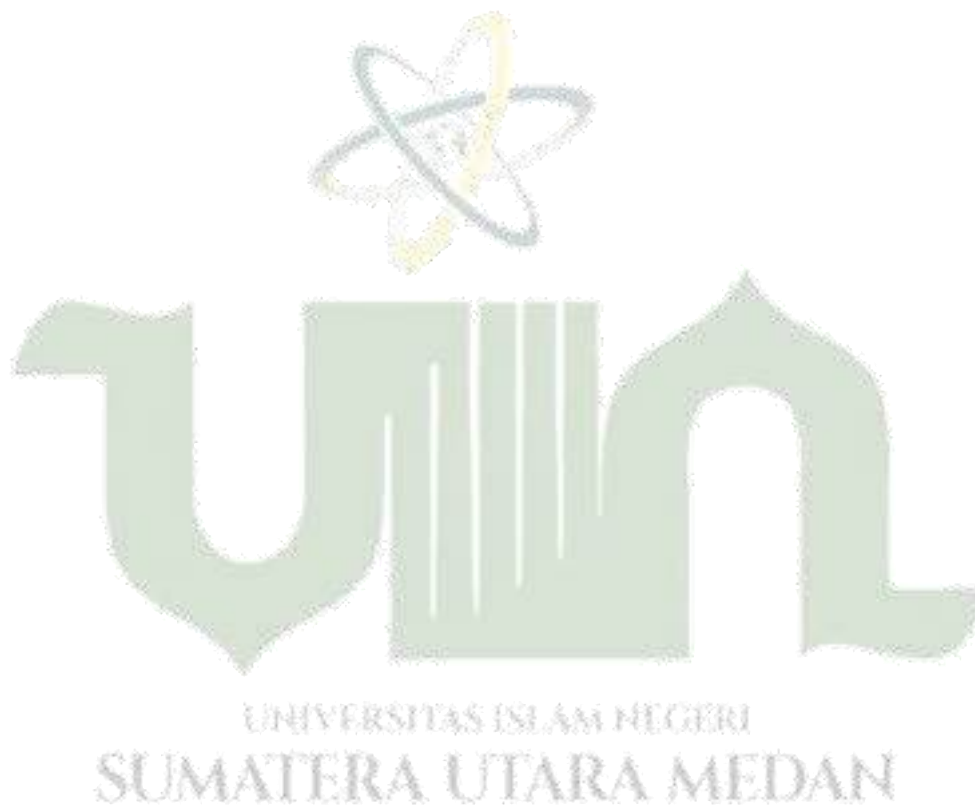


LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Hasil Wawancara Dengan Guru Matematika (Novrianti Marantika, S.Pd)

NO	Pertanyaan wawancara	Deskripsi Hasil
1.	Di SMP Pahlawan Nasional Apakah semua guru mata pelajaran wajib menyiapkan media sebelum masuk kelas ?	Dari pihak sekolah sendiri tidak ada diwajibkan untuk menyiapkan media di setiap pertemuannya, akan tetapi kembali ke inisiatif guru masing-masing, akan tetapi untuk fasilitas seperti infocus dan alat lainnya sudah disediakan sekolah di ruangan khusus.
2.	Selama pembelajaran media dan sumber apa yang sering ibu gunakan di kelas?	Media yang sering saya gunakan biasanya berupa alat peraga seperti benda yang ada disekitar sekolah.
3.	Apakah media yang digunakan selama ini cukup efektif dalam proses pembelajaran?	Media yang saya gunakan sudah cukup efektif karena siswa senang, lebih cepat menangkap materi pembelajaran dari pada materi yang biasa dijelaskan di papan tulis.
4.	Seberapa besar pengaruh penggunaan media sebagai alat bantu atau bahkan media utama pembelajaran yang ibu gunakan?	Pengaruhnya sangat besar, karena apabila hanya sekedar menerangkan paling hanya 25% akan tetapi apabila menggunakan media pembelajaran hampir 80% siswa memahami apa yang kita sampaikan.
5.	Apakah ibu sudah pernah menggunakan media interaktif seperti LKPD berbasis Elektronik di dalam pembelajaran matematika ?	Untuk LKPD elektronik sendiri belum pernah di gunakan di kelas, akan tetapi untuk LKPD yang berbentuk cetak sudah pernah digunakan dalam pembelajaran dikelas.

6.	Menurut ibu apakah pengembangan E-LKPD Berbasis Discovery Learning perlu dilakukan pada materi sistem persamaan linier dua variabel ?	Menurut saya penggunaan E-LKPD berbasis <i>discovery learning</i> sangat perlu dilakukan pada materi sistem persamaan linier dua variabel, terlebih apabila E-LKPD menyajikan materi-materi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa.
----	---	--



Lampiran 2. Lembar Hasil Wawancara Dengan Guru Matematika (Sukamdi, S.Pd)

NO	Pertanyaan wawancara	Deskripsi Hasil
1.	Media seperti apa yang biasanya bapak gunakan didalam proses pembelajaran ?	Media yang sering saya gunakan biasanya berupa benda-benda/fasilitas yang ada disekitar sekolah, ataupun infocus sewaktu-waktu .
2.	Apakah media yang digunakan sudah cukup efektif dalam proses pembelajaran?	Media yang digunakan cukup efektif karena siswa lebih cepat memahami materi dibandingkan hanya dengan menggunakan buku paket/ papan tulis saja.
3.	Apakah sebelumnya bapak sudah pernah menggunakan media interaktif seperti LKPD berbasis Elektronik di dalam pembelajaran matematika ?	Pada pembelajaran sebelumnya kita belum pernah menggunakan E-LKPD, yang pernah hanya berupa LKS saja
4.	Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Pahlawan Nasional, terkhusus di kelas 8 ini pak?	Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Pahlawan Nasional rata-rata masih sangat kurang.
5.	Apa saja masalah/kendala yang dihadapi siswa saat menyelesaikan soal pemecahan masalah ?	Butuh waktu yang lama untuk mengajarkan siswa kalau memakai soal-soal pemecahan masalah, karena siswa lama untuk dapat paham dengan soal yang diberikan dan siswa biasanya kebingungan harus pakai rumus apa dalam menyelesaikan soal tersebut.

Lampiran 3. Lembar Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Pengembangan E-Lkpd Berbasis *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Nama Validator : Lisa Dwi Ajel, M.Pd
NIP : 198905122018012003
Instansi : UIN Sumatera Utara Medan

A. Pengantar

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai E-LKPD Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Berbasis *Discovery Learning* yang akan digunakan pada penelitian dengan judul "Pengembangan E-Lkpd Berbasis *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa". Sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya E-LKPD tersebut untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas E-LKPD ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

Berilah tanda \surd pada kolom "nilai" sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap E-LKPD Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Berbasis *Discovery Learning*.

1. Gunakan indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.
 - 4 = Sangat baik
 - 3 = Baik
 - 2 = Cukup
 - 1 = Kurang
2. Apabila penilaian Bapak/Ibu 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal yang kekurangan E-LKPD Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Berbasis *Discovery Learning* pada kolom komentar.

C. Aspek Penilaian

Sub Komponen	Unsur yang dinilai	Skor				Komentar/Saran
		1	2	3	4	
Cakupan Materi	Keluasan materi yang dimuat sesuai dengan KD/KI.				✓	
	Kedalaman materi yang dimuat sesuai dengan tujuan pembelajaran yang dirumuskan.				✓	
	Materi dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.			✓		
	Materi yang dimuat dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.				✓	
Teknik Penyajian	Sistematika materi yang disajikan konsisten.				✓	
	Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.				✓	
	Susunan materi sesuai dengan langkah-langkah <i>discovery learning</i>				✓	
	Tata bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD.			✓		
	Huruf yang digunakan menarik, warna serta tata letak serasi dan memperjelas fungsi.				✓	
	Gambar yang disajikan menarik dan mendukung kejelasan materi.				✓	

D. Komentar Dan Saran

Bahasa sesuaikan bahasa siswa.

Pembagian materi 2 dan 3 harus jelas Geltanya.

E. Kesimpulan

Pengembangan E-LKPD Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Berbasis *Discovery Learning* ini berdasarkan hasil penilaian yang sudah dilakukan, skor yang diperoleh menunjukkan bahwa lembar kegiatan peserta didik:

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- Dapat digunakan dengan banyak revisi
- Belum dapat digunakan

Medan, 2024

Validator


(Lisa Dwi Apsari, M.Pd)

Lampiran 4. Lembar Validasi Ahli Media

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Pengembangan E-Lkpd Berbasis *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Nama Validator : Dwi ARDY PERMANAN
NIP : 199208082022031001
Instansi :

A. Pengantar

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai E-LKPD Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Berbasis *Discovery Learning* yang akan digunakan pada penelitian dengan judul "Pengembangan E-Lkpd Berbasis *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa". Sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya E-LKPD tersebut untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas E-LKPD ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

Berilah tanda \surd pada kolom "nilai" sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap E-LKPD Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Berbasis *Discovery Learning*

- Gunakan indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.
 - 4 = Sangat baik
 - 3 = Baik
 - 2 = Cukup
 - 1 = Kurang
- Apabila penilaian Bapak/Ibu 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal yang kekurangan terhadap E-LKPD Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Berbasis *Discovery Learning* pada kolom komentar.

C. Aspek Penilaian

Sub Komponen	Unsur yang dinilai	Skor				Komentar/Saran
		1	2	3	4	
Kelayakan kegrafikan	Penampilan tata letak pada sampul E-LKPD (judul, ilustrasi, logo, dll) tersusun secara harmonis.				✓	
	Warna yang digunakan menarik dan memperjelas teks pada materi.				✓	
	Gambar yang disajikan menarik dan mendukung kejelasan materi.			✓		
	Menyediakan ruang yang cukup bagi siswa untuk menulis jawaban dari pertanyaan.			✓		
	Ilustrasi pada E-LKPD meningkatkan keinteraktifan E-LKPD			✓		
Kelayakan Isi	Menggunakan bahasa sesuai dengan EYD				✓	
	Kalimat yang digunakan sederhana dan mudah dipahami.				✓	
	Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.				✓	
Penggunaan	LKPD Elektronik mudah untuk diakses pada smartphone.				✓	
	LKPD Elektronik dapat digunakan kapan dan dimana saja oleh siswa.				✓	

D. Komentar Dan Saran

E. Kesimpulan

Pengembangan E-LKPD Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Berbasis *Discovery Learning* ini berdasarkan hasil penilaian yang sudah dilakukan, skor yang diperoleh menunjukkan bahwa lembar kegiatan peserta didik :

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- Dapat digunakan dengan banyak revisi
- Belum dapat digunakan

Medan, 19 Juli 2024

Validator



Dwi Nury Setiawan, M.Pd.
NIP. 199208082022071001

Lampiran 5. Lembar Validasi Ahli Praktisi

LEMBAR VALIDASI AHLI PRAKTIKI

Pengembangan E-Lkpd Berbasis *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Nama Validator : *SUKANDI, S. Pd*
NIP :
Instansi : *SMP Swasta Pahlawan Nasional*

A. Tujuan

Instrumen ini dibuat guna mengukur validitas isi lembar kegiatan peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran dikelas.

B. Petunjuk

Berilah tanda \surd pada kolom "nilai" sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap E-Lkpd Berbasis *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.

1. Gunakan indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.

4 = Sangat baik

3 = Baik

2 = Cukup

1 = Kurang

2. Apabila penilaian Bapak/Ibu 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal yang kekurangan terhadap E-Lkpd Berbasis *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada kolom komentar.

C. Aspek Penilaian

Sub Komponen	Unsur yang dinilai	Skor				Komentar/Saran
		1	2	3	4	
Aspek isi	Penggunaan E-LKPD mempermudah proses pembelajaran.			✓		
	Penggunaan E-LKPD mempermudah memahami materi			✓		
	E-LKPD dapat membantu pengetahuan, ingatan, dan penyempurnaan materi yang dipelajari.			✓		
	Materi yang disajikan pada E-LKPD dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari			✓		
	E-LKPD mencakup materi yang sesuai dengan indikator				✓	
Daya tarik	Desain tampilan E-LKPD menarik untuk dilihat			✓		
	Kombinasi warna yang digunakan dalam E-LKPD sudah menarik			✓		
	E-LKPD dilengkapi petunjuk penggunaan			✓		
	Memotivasi rasa ingin tahu belajar peserta didik saat menggunakan E-LKPD				✓	
	Penggunaan E-LKPD dalam pembelajaran efisien dan dapat menghemat waktu			✓		

*Revisi Penambahan bahan ajar dan penambahan
desain warna dan gambar agar tampilan
lebih menarik jika dilihat siswa.*


E. Kesimpulan

Pengembangan E-Lkpd Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa ini berdasarkan hasil penilaian yang sudah dilakukan, skor yang diperoleh menunjukkan bahwa lembar kegiatan peserta didik:

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- Dapat digunakan dengan banyak revisi
- Belum dapat digunakan

Medan, 19 Juli 2024

Validator


(SUKANDI, S.Pd.)

Lampiran 6. Lembar Validasi Test SPLDV

LEMBAR UJI YALIDITAS

SOAL TEST KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA PADA MATERI SPLDV

Nama Validator : Sri Astuti, M.Pd.
NIP : 197403152005012007
Instansi : Mpdri 4 Medan

1. Instrumen dibuat untuk mengukur validitas soal *test* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi spldv
2. Penilaian yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti:
 - TV = Tidak Valid
 - KV = Kurang Valid
 - C = Cukup
 - V = Valid
 - SV = Sangat Valid
3. Huruf-huruf yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti
 - A = Dapat digunakan tanpa revisi
 - B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit
 - C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
 - D = Dapat digunakan dengan revisi banyak
 - E = Tidak dapat digunakan

Indikator	Soal	Tinjauan	No	Asek yang dinilai	Skala Penilaian					
					TV	KV	C	V	SV	
Memahami masalah	1. Pada hari minggu pagi, Rara dan Gita pergi ke pasar yang letaknya tidak terlalu jauh dari rumah mereka. Saat di pasar Rara membeli 2 kg ayam dan 10 butir telur seharga Rp. 73.000 sedangkan. Sedangkan Gita membeli 1 kg ayam dan 19 butir telur seharga Rp 57.500. Tuliskan informasi yang diberikan pada soal kemudian ubahlah	Validasi isi	1	Soal sesuai dengan indikator pembelajaran yang ingin dicapai					✓	
			2	Soal sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang hendak dicapai					✓	
			3	Soal dirumuskan secara jelas					✓	
		Bahasa dan penulisan soal	4	Soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku dan sesuai kaidah						✓
			5	Soal menggunakan Bahasa yang komunikatif, mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda						✓
Menyusun rencana penyelesaian	2. Farhan mengajak Rahma dan Habib untuk pergi ke Toko buku. Rahma membeli 1 buku dan 5 buah Pulpen dengan harga Rp 9.500,00. Sedangkan Farhan membeli 4 buku dan 6 buah	Validasi isi	1	Soal sesuai dengan indikator pembelajaran yang ingin dicapai					✓	
			2	Soal sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang hendak dicapai					✓	

	Pulpen dengan harga Rp 24.000,00. Dari informasi yang diberikan, berapakah harga 5 buku dan 4 pulpen yang dibeli Habib ?	Bahasa dan penulisan soal	3	Soal dirumuskan secara jelas					✓	
			4	Soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku dan sesuai kaidah					✓	
			5	Soal menggunakan Bahasa yang komunikatif, mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda						✓
Menyelesaikan rencana penyelesaian	3. Jika diberikan 2 persamaan linier $4x + 6y = 12$ dan $4x + 2y = -4$ maka carilah himpunan penyelesaian dari dua persamaan tersebut !	Validasi isi	1	Soal sesuai dengan indikator pembelajaran yang ingin dicapai					✓	
			2	Soal sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang hendak dicapai					✓	
			3	Soal dirumuskan secara jelas					✓	
		Bahasa dan penulisan soal	4	Soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku dan sesuai kaidah						✓
			5	Soal menggunakan Bahasa yang komunikatif, mudah dipahami dan tidak						✓

				menimbulkan penafsiran ganda						✓	
Memeriksa kembali	4. Jumlah umur ayah dan umur ibu adalah 60 tahun, sedangkan selisih umur mereka adalah 4 tahun (ayah lebih tua). Tentukan umur ayah dan ibu!	Validasi isi	1	Soal sesuai dengan indikator pembelajaran yang ingin dicapai						✓	
			2	Soal sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang hendak dicapai						✓	
			3	Soal dirumuskan secara jelas					✓		
		Bahasa dan penulisan soal	4	Soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku dan sesuai kaidah							✓
			5	Soal menggunakan Bahasa yang komunikatif, mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda							✓

Penilaian Secara Umum

No	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap format instrumen soal validasi <i>test</i> kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi <i>sp/dv</i> adalah	✓				

Saran Perbaikan:

.....

.....

.....

.....

Medan, 02 Oktober 2024

Validator,


 Sri Astuti, M.Pd.
 (.....)
 NIP: 197903152005012007

LEMBAR UJI VALIDITAS

SOAL *TEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA PADA MATERI SPLDV

Nama Validator : YUSNA MELYANTI HCB, S.Pd
NIP : 19841026 201411 2001
Instansi : MADRI 4 MEDAN

1. Instrumen dibuat untuk mengukur validitas soal *test* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi spldv
2. Penilaian yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti:
 - TV = Tidak Valid
 - KV = Kurang Valid
 - C = Cukup
 - V = Valid
 - SV = Sangat Valid
3. Huruf-huruf yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti
 - A = Dapat digunakan tanpa revisi
 - B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit
 - C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
 - D = Dapat digunakan dengan revisi banyak
 - E = Tidak dapat digunakan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Indikator	Soal	Tinjauan	No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
					TV	KV	C	V	SV
Memahami masalah	1. Pada hari minggu pagi, Rara dan Gita pergi kepasar yang letaknya tidak terlalu jauh dari rumah mereka. Saat di pasar Rara membeli 2 kg ayam dan 10 butir telur seharga Rp. 73.000 sedangkan. Sedangkan Gita membeli 1 kg ayam dan 19 butir telur seharga Rp 57.500. Tulisakan informasi yang diberikan pada soal kemudian ubahlah	Validasi isi	1	Soal sesuai dengan indikator pembelajaran yang ingin dicapai					✓
			2	Soal sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang hendak dicapai					✓
			3	Soal dirumuskan secara jelas					✓
		Bahasa dan penulisan soal	4	Soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku dan sesuai kaidah				✓	
			5	Soal menggunakan Bahasa yang komunikatif, mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda					✓
Menyusun rencana penyelesaian	2. Farhan mengajak Rahma dan Habib untuk pergi ke Toko buku. Rahma membeli 1 buku dan 5 buah Pulpen dengan harga Rp 9.500,00. Sedangkan Farhan membeli 4 buku dan 6 buah	Validasi isi	1	Soal sesuai dengan indikator pembelajaran yang ingin dicapai					✓
			2	Soal sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang hendak dicapai					✓

	Pulpen dengan harga Rp 24.000,00. Dari informasi yang diberikan, berapakah harga 5 buku dan 4 pulpen yang dibeli Habib ?	Bahasa dan penulisan soal	3	Soal dirumuskan secara jelas				✓	
			4	Soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku dan sesuai kaidah					✓
			5	Soal menggunakan Bahasa yang komunikatif, mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda					✓
Menyelesaikan rencana penyelesaian	3. Jika diberikan 2 persamaan linier $4x + 6y = 12$ dan $4x + 2y = -4$ maka carilah himpunan penyelesaian dari dua persamaan tersebut !	Validasi isi	1	Soal sesuai dengan indikator pembelajaran yang ingin dicapai			✓		
			2	Soal sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang hendak dicapai					✓
			3	Soal dirumuskan secara jelas					✓
		Bahasa dan penulisan soal	4	Soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku dan sesuai kaidah					✓
			5	Soal menggunakan Bahasa yang komunikatif, mudah dipahami dan tidak				✓	

				menimbulkan penafsiran ganda						✓	
Memeriksa kembali	4. Jumlah umur ayah dan umur ibu adalah 60 tahun, sedangkan selisih umur mereka adalah 4 tahun (ayah lebih tua). Tentukan umur ayah dan ibu!	Validasi isi	1	Soal sesuai dengan indikator pembelajaran yang ingin dicapai						✓	
			2	Soal sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang hendak dicapai						✓	
			3	Soal dirumuskan secara jelas				✓			
		Bahasa dan penulisan soal	4	Soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku dan sesuai kaidah							✓
			5	Soal menggunakan Bahasa yang komunikatif, mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda							✓

Penilaian Secara Umum

No	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap format instrumen soal validasi <i>text</i> kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi <i>spidy</i> adalah	✓				

Saran Perbaikan:

.....

.....

.....

.....

Medan, 02 Oktober 2024

Validator,

(YESSNA MELYCANTI Hrb, S.Pd.....)
NIP: 198410 03 201411 2001

LEMBAR UJI VALIDITAS

**SOAL TEST KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA
PADA MATERI SPLDV**

Nama Validator : L INDAWATI, S-Pd
NIP : -
Instansi : MAPN 4 MEDAN

1. Instrumen dibuat untuk mengukur validitas soal test kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi spldv
2. Penilaian yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti:
 - TV = Tidak Valid
 - KV = Kurang Valid
 - C = Cukup
 - V = Valid
 - SV = Sangat Valid
3. Huruf-huruf yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti
 - A = Dapat digunakan tanpa revisi
 - B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit
 - C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
 - D = Dapat digunakan dengan revisi banyak
 - E = Tidak dapat digunakan

Indikator	Soal	Tinjauan	No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
					TV	KV	C	V	SV
Memahami masalah	1. Pada hari minggu pagi, Rara dan Gita pergi ke pasar yang letaknya tidak terlalu jauh dari rumah mereka. Saat di pasar Rara membeli 2 kg ayam dan 10 butir telur seharga Rp. 73.000 sedangkan, Sedangkan Gita membeli 1 kg ayam dan 19 butir telur seharga Rp 57.500. Tulisakan informasi yang diberikan pada soal kemudian ubahlah	Validasi isi	1	Soal sesuai dengan indikator pembelajaran yang ingin dicapai					✓
			2	Soal sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang hendak dicapai					✓
			3	Soal dirumuskan secara jelas					✓
		Bahasa dan penulisan soal	4	Soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku dan sesuai kaidah					✓
			5	Soal menggunakan Bahasa yang komunikatif, mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda					✓
Menyusun rencana penyelesaian	2. Farhan mengajak Rahma dan Habib untuk pergi ke Toko buku. Rahma membeli 1 buku dan 5 buah Pulpen dengan harga Rp 9.500,00. Sedangkan Farhan membeli 4 buku dan 6 buah	Validasi isi	1	Soal sesuai dengan indikator pembelajaran yang ingin dicapai					✓
			2	Soal sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang hendak dicapai					✓

	Pulpen dengan harga Rp 24.000,00. Dari informasi yang diberikan, berapakah harga 5 buku dan 4 pulpen yang dibeli Habib ?	Bahasa dan penulisan soal	3	Soal dirumuskan secara jelas					✓	
			4	Soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku dan sesuai kaidah					✓	
			5	Soal menggunakan Bahasa yang komunikatif, mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda					✓	
Menyelesaikan rencana penyelesaian	3. Jika diberikan 2 persamaan linier $4x + 6y = 12$ dan $4x + 2y = -4$ maka carilah himpunan penyelesaian dari dua persamaan tersebut !	Validasi isi	1	Soal sesuai dengan indikator pembelajaran yang ingin dicapai					✓	
			2	Soal sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang hendak dicapai					✓	
			3	Soal dirumuskan secara jelas					✓	
		Bahasa dan penulisan soal	4	Soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku dan sesuai kaidah						✓
			5	Soal menggunakan Bahasa yang komunikatif, mudah dipahami dan tidak						✓

				menimbulkan penafsiran ganda					✓	
Memeriksa kembali	4. Jumlah umur ayah dan umur ibu adalah 60 tahun, sedangkan selisih umur mereka adalah 4 tahun (ayah lebih tua). Tentukan umur ayah dan ibu!	Validasi isi	1	Soal sesuai dengan indikator pembelajaran yang ingin dicapai					✓	
			2	Soal sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang hendak dicapai					✓	
			3	Soal dirumuskan secara jelas					✓	
		Bahasa dan penulisan soal	4	Soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku dan sesuai kaidah						✓
			5	Soal menggunakan Bahasa yang komunikatif, mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda						✓

Penilaian Secara Umum

No	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap format instrumen soal validasi <i>test</i> kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi spldv adalah	✓				

Saran Perbaikan:

.....

.....

.....

.....

Medan, 2 Oktober 2024

Validator,

Linda Wah
(Linda Wah, S.Pd.....)

Lampiran 7. Lembar Angket Respon Pendidik

ANGKET RESPON PENDIDIK TERHADAP MEDIA LKPD MATERI E-LKPD
BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA

Nama : *SUKAMDI, S.Pd.*

Petunjuk :

Berilah penilaian dengan menggunakan tanda check list pada kolom yang tersedia.

Keterangan : 4 = Sangat baik

3 = Baik

2 = Cukup

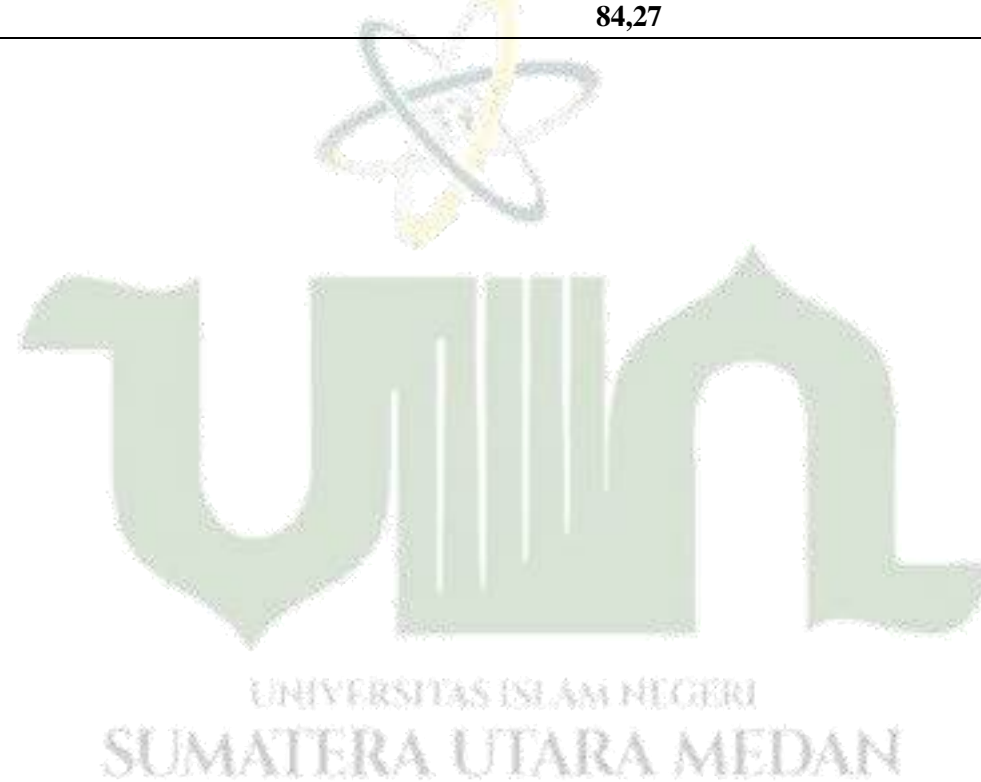
1 = Kurang

No	Indikator	Respon Pendidik			
		1	2	3	4
1	Materi yang dimuat sesuai dengan materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel				✓
2	Siswa terlihat kurang memahami materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel yang disajikan pada E-LKPD.		✓		
3	Penggunaan bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD				✓
4	Tampilan dan warna yang digunakan pada E-LKPD Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel ini sesuai dan menarik.				✓
5	E-LKPD dapat digunakan dalam proses pembelajaran			✓	
6	E-LKPD yang dibuat dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa				✓
7	E-LKPD dapat memudahkan pendidik dalam proses pembelajaran.			✓	
8	Siswa terlihat jenuh saat belajar menggunakan E-LKPD berbasis <i>discovery learning</i> .	✓			
9	Desain E-LKPD Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel menarik dan nyaman dilihat				✓
10	Terdapat kesulitan dalam mengoperasikan E-LKPD		✓		

Lampiran 8. Lembar Angket Respon Peserta didik

RESPONDEN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	JUMLAH	SKOR MAKSIMAL	%	% RATA2
RESPONDEN 1	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	34	40	85	84,27
RESPONDEN 2	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	36	40	90	
RESPONDEN 3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	34	40	85	
RESPONDEN 4	4	2	4	4	4	3	3	3	4	3	34	40	85	
RESPONDEN 5	3	2	2	3	4	3	3	4	2	3	29	40	72,5	
RESPONDEN 6	3	2	3	3	3	3	4	3	3	2	29	40	72,5	
RESPONDEN 7	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	37	40	92,5	
RESPONDEN 8	4	2	3	4	3	3	4	3	4	3	33	40	82,5	
RESPONDEN 9	4	3	4	4	4	4	4	3	4	2	36	40	90	
RESPONDEN 10	4	3	3	4	3	4	4	3	4	2	34	40	85	
RESPONDEN 11	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	36	40	90	
RESPONDEN 12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	39	40	97,5	
RESPONDEN 13	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	33	40	82,5	
RESPONDEN 14	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	39	40	97,5	
RESPONDEN 15	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	38	40	95	
RESPONDEN 16	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	32	40	80	
RESPONDEN 17	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	36	40	90	
RESPONDEN 18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	40	75	
RESPONDEN 19	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	33	40	82,5	
RESPONDEN 20	3	3	4	4	3	3	4	4	4	2	34	40	85	
RESPONDEN 21	3	2	3	4	3	3	3	2	3	2	28	40	70	
RESPONDEN 22	4	2	3	4	3	3	3	3	4	3	32	40	80	
RESPONDEN 23	3	2	3	4	3	3	4	4	4	3	33	40	82,5	
RESPONDEN 24	3	2	3	4	3	3	3	3	4	2	30	40	75	

JUMLAH	83	69	79	91	83	79	85	83	88	69	809	960	84,27	
SKOR MAKS	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96				
%	86,46	71,88	82,29	94,79	86,46	82,29	88,54	86,46	91,67	71,88				
% RATA2	84,27													



Lampiran 9. Rubrik Penilaian *Pretest* dan *Posttest*

Aspek yang dinilai	Reaksi Terhadap Soal/Masalah	Skor
Memahami masalah	Tidak memahami masalah/ tidak menjawab sama sekali	0
	Menuliskan informasi/diketahui/dinyatakan/model/gambar atau sketsa tapi salah.	1
	Memahami informasi atau yang diketahui dengan kurang tepat/lengkap	2
	Memahami informasi atau masalah secara keseluruhan	3
Menyusun rencana penyelesaian	Tidak ada strategi atau langkah penyelesaian sama sekali	0
	Strategi atau langkah penyelesaian ada tetapi tidak tepat	1
	Strategi atau langkah penyelesaian tidak lengkap atau jawaban salah	2
	Strategi atau langkah penyelesaian benar dan menghasilkan jawaban yang benar	3
Menyelesaikan rencana penyelesaian	Tidak ada penyelesaian	0
	Ada penyelesaian, tetapi tidak jelas/salah prosedurnya	1
	Prosedur yang digunakan benar, tetapi perhitungannya salah/kurang lengkap	2
	Menggunakan prosedur yang benar	3
Memeriksa kembali	Tidak ada pemeriksaan hasil penyelesaian.	0
	Ada pemeriksaan hasil penyelesaian masalah, tetapi semuanya tidak relevann.	1
	Ada pemeriksaan hasil penyelesaian masalah tetapi hanya sebagian relevan.	2
	Ada pemeriksaan hasil penyelesaian masalah yang relevan dan benar.	3

Lampiran 10. Lembar Pretest dan Posttest

**LEMBAR TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
(PRETEST - POSTEST)**

PETUNJUK Pengerjaan Soal

- ✓ Tulis identitas nama dan kelas
- ✓ Bacalah masalah dengan cermat dan teliti sebelum menyelesaikannya
- ✓ Selesaikan masalah yang diberikan sesuai dengan kemampuan anda sendiri

Nama	
Kelas	

1. Pada hari minggu pagi, Rara dan Gita pergi ke pasar yang letaknya tidak terlalu jauh dari rumah mereka. Saat di pasar Rara membeli 2 kg ayam dan 10 butir telur seharga Rp. 73.000 sedangkan. Sedangkan Gita membeli 1 kg ayam dan 19 butir telur seharga Rp 57.500. Tulisakan informasi yang diberikan pada soal kemudian ubahlah soal tersebut menjadi model matematika sehingga membentuk persamaan linier !



2. 

- Farhan mengajak Rahma dan Habib untuk pergi ke Toko buku. Rahma membeli 1 buku dan 5 buah Pulpen dengan harga Rp 9.500,00. Sedangkan Farhan membeli 4 buku dan 6 buah Pulpen dengan harga Rp 24.000,00. Dari informasi yang diberikan, berapakah harga 5 buku dan 4 pulpen yang dibeli Habib ?
3. Jika diberikan 2 persamaan linier $4x + 6y = 12$ dan $4x + 2y = -4$ maka carilah himpunan penyelesaian dari dua persamaan tersebut !
4. Jumlah umur ayah dan umur ibu adalah 60 tahun, sedangkan selisih umur mereka adalah 4 tahun (ayah lebih tua). Tentukan umur ayah dan ibu !

Lampiran 11. Alternatif Penyelesaian Tes

ALTERNATIF JAWABAN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS (PRETEST - POSTTEST)

Soal Nomor 1

Alternatif Penyelesaian
A. Memahami Masalah
Diketahui : <ul style="list-style-type: none">• Rara membeli 2 kg ayam dan 10 butir telur seharga Rp 73.000,00• Gita membeli 1 kg ayam dan 19 butir telur seharga Rp 57.500,00 Ditanya : Model matematika dari soal tersebut ?
B. Membuat Perencanaan
Penyesuaian : Menuliskan persamaan Misal : Ayam = x Telur = y
C. Menyelesaikan Rencana Penyelesaian
Memecahkan persamaan : Sistem persamaan diperoleh : $2x + 10y = 73.000$ $1x + 19y = 57.500$
D. Memeriksa Kembali
Jadi model matematika dari soal ini adalah : $2x + 10y = 73.000$ $x + 19y = 57.500$

Soal Nomor 2

Alternatif Penyelesaian
A. Memahami Masalah
Diketahui : <ul style="list-style-type: none">• Rahma membeli 1 Buku dan 5 buah Pulpen dengan harga Rp 9.500,00.• Farhan membeli 4 Buku dan 6 buah Pulpen dengan harga Rp 24.000,00.

Misal : Harga buku adalah x

Harga pulpen adalah y

Ditanya : Harga 5 Buku dan 4 Pulpen yang dibeli Habib ?

B. Membuat Perencanaan

Penyesuaian :

Menuliskan persamaan

$$x + 5y = 9.500 \dots \text{(Rahma)}$$

$$4x + 6y = 24.000 \dots \text{(Farhan)}$$

$$5x + 4y = \dots \dots \dots \text{(Fungsi Tujuan)}$$

C. Menyelesaikan Rencana Penyelesaian

Memecahkan persamaan :

Menggunakan metode substitusi

$$x + 5y = 9.500$$

$$4x + 6y = 24.000$$

Misalkan pertama kita cari nilai y

$$x + 5y = 9.500 \dots \text{(1)}$$

$$4x + 6y = 24.000 \dots \text{(2)}$$

Kemudian nyatakan salah satu variabel dalam bentuk variabel yang lain

$$x + 5y = 9.500$$

$$x = 9.500 - 5y \dots \text{(3)}$$

Nilai variabel x pada persamaan (3) menggantikan variabel x pada persamaan (2)

$$4x + 6y = 24.000$$

$$4(9.500 - 5y) + 6y = 24.000$$

$$38.000 - 20y + 6y = 24.000$$

$$-14y = -14.000$$

$$y = 1.000$$

Kedua, carilah nilai x dengan substitusi.

$$x = 9.500 - 5y$$

$$x = 9.500 - 5(1.000)$$

$$x = 9.500 - 5.000$$

$$x = 4.500$$

maka, nilai x = 4.500 dan y = 1.000

substitusi nilai x dan y ke fungsi tujuan, sehingga :

$5x + 4y = 5(4.500) + 4(1.000)$ $= 22.500 + 4.000$ $= 26.500$
D. Memeriksa Kembali
Jadi, jumlah uang yang harus dibayar Habib untuk membeli 5 Buku dan 4 Pulpen adalah Rp 26.000,00

Soal Nomor 3

Alternatif Penyelesaian
A. Memahami Masalah
<p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> • $4x + 6y = 12$ • $4x + 2y = -4$ <p>Ditanya : Himpunan penyelesaian ?</p>
B. Membuat Perencanaan
<p>Menuliskan persamaan</p> $4x + 6y = 12$ $4x + 2y = -4$ <p>x ... dan y ...</p>
C. Menyelesaikan rencana penyelesaian
<p>Memecahkan persamaan</p> <p>Pertama, cari nilai y dengan eliminasi</p> $4x + 6y = 12$ $\underline{4x + 2y = -4}$ $4y = 16$ $y = 4$ <p>Kedua, cari nilai x dengan substitusi</p> $4x + 2y = -4$ $4x + 2(4) = -4$ $4x + 8 = -4$ $4x = -4 - 8$ $4x = -12$ $x = -3$

Maka, $x = -3$ dan nilai $y = 4$

D. Memeriksa Kembali

Jadi nilai $x = -3$ dan nilai $y = 4$

Soal Nomor 4

Alternatif Penyelesaian

A. Memahami Masalah

Diketahui :

- Jumlah umur ayah dan umur ibu adalah 60 tahun
- selisih umur mereka adalah 4 tahun

Ditanya : Umur ayah dan ibu ?

B. Membuat Perencanaan

Penyesuaian :

Menuliskan persamaan

Misal : Umur ayah : x

Umur ibu : y

$$x + y = 60$$

$$x - y = 4$$

C. Menyelesaikan rencana penyelesaian

Memecahkan persamaan dengan metode eliminasi

Pertama, cari nilai y

$$x + y = 60$$

$$x - y = 4$$

$$2y = 56$$

$$y = 28$$

kedua, cari nilai x

$$x + y = 60 \quad | \quad x \quad 1 \quad | \quad x + y = 60$$

$$x - y = 4 \quad | \quad x \quad -1 \quad | \quad x - y = 4$$

$$2x = 64$$

$$x = 32$$

D. Memeriksa Kembali

Jadi umur ayah adalah 32 tahun dan umur ibu adalah 28 tahun.

Peserta Didik	Pretest	Posttest	Posttest-Pretest (Kenaikan Nilai)	skor ideal (100-pretest)	skor N-Gain	skor N-gain %
Peserta Didik 1	50	91	41	50	0,82	82,00
Peserta Didik 2	31	87,5	56,5	69	0,82	81,88
Peserta Didik 3	62,5	96	33,5	37,5	0,89	89,33
Peserta Didik 4	62	100	38	38	1,00	100,00
Peserta Didik 5	44	81	37	56	0,66	66,07
Peserta Didik 6	37,5	85	47,5	62,5	0,76	76,00
Peserta Didik 7	50	85	35	50	0,70	70,00
Peserta Didik 8	56	98	42	44	0,95	95,45
Peserta Didik 9	54	94	40	46	0,87	86,96
Peserta Didik 10	33	87,5	54,5	67	0,81	81,34
Peserta Didik 11	48	100	52	52	1,00	100,00
Peserta Didik 12	50	100	50	50	1,00	100,00
Peserta Didik 13	41	73	32	59	0,54	54,24
Peserta Didik 14	35	81	46	65	0,71	70,77
Peserta Didik 15	45	75	30	55	0,55	54,55
Peserta Didik 16	50	94	44	50	0,88	88,00
Peserta Didik 17	48	91	43	52	0,83	82,69
Peserta Didik 18	39	79	40	61	0,66	65,57
Peserta Didik 19	44	94	50	56	0,89	89,29
Peserta Didik 20	50	94	44	50	0,88	88,00
Peserta Didik 21	44	94	50	56	0,89	89,29
Peserta Didik 22	31	75	44	69	0,64	63,77
Peserta Didik 23	31	83	52	69	0,75	75,36
Peserta Didik 24	41	100	59	59	1,00	100,00
Jumlah	1077	2138	1061	1323	0,81	81,27

Lampiran 13. Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. William Iskandar Pasar V Medan Estate 20371
Telp. (061) 6615683-6622923 Fax. 6615683

Nomor : B-7270/ITK.III/ITK.V.3/PP.00.9/06/2024

11 Juni 2024

Tampiran : -

Hal : Izin Riset

Yth. Bapak/Ibu Kepala SMP Pahlawan Nasional

Assalamu'alaikum W/ Wb.

Dengan Hormat, diberitahukan bahwa untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) bagi Mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan adalah menyusun Skripsi (Karya Ilmiah), kami tugaskan mahasiswa:

Nama	: Muhammad Ainul Razaq
NIM	: 0305201047
Tempat/Tanggal Lahir	: Medan, 21 Agustus 2002
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Semester	: VIII (Delapan)
Alamat	: JALAN ROKAN BELAWAN Kelurahan BELAWAN 1 Kecamatan MEDAN BELAWAN

untuk hal dimaksud kami mohon memberikan izin dan bantuannya terhadap pelaksanaan Riset di Jl. Durung no.205 Sidorejo Hilir, Kota Medan, guna memperoleh informasi/keterangan dan data-data yang berhubungan dengan Skripsi (Karya Ilmiah) yang berjudul:

Pengembangan E-LKPD Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Medan, 11 Juni 2024
a.n. DEKAN
Ketua Program Studi Pendidikan
Matematika



Dipindai dengan

Tanti Jumaisyarah Siregar, M.Pd
NIP. 198811252019032019

Tembusan:

- Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.



YAYASAN PERGURUAN PAHLAWAN NASIONAL
SMP SWASTA PAHLAWAN NASIONAL

Izin Dinas Pendidikan Kota Medan No. 420/7262.DIKDAS/2018 Tanggal 27-08-2018
NSS : 20407600903 NIS : 200680 NPSN : 10257696 Akreditasi : A

Jalan Durung No. 205 Medan Phone : (061) 80084578 Kecamatan Medan Tembung -20222

SURAT KETERANGAN

No.: 294 /E.7/ SMP PAHNAS / VII /2024

Sehubungan dengan surat dari Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UINSU) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Nomor: B-7270/ITK.III/ITK.V.3/PP.00.9/06/2024, Hal : Izin Riset pada tanggal 11 Juni 2024, maka Kepala Sekolah SMP Pahlawan Nasional dengan ini menerangkan nama mahasiswa dibawah ini :

Nama : MUHAMMAD AINUL RAZAQ
NIM : 0305201047
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jenjang : S1

Benar telah selesai melakukan Riset di SMP pahlawan Nasional pada tanggal 16 Juli s.d 03 Agustus 2024 guna melengkapi data pada penyusunan Skripsi (Karya Ilmiah) yang berjudul :
"Pengembangan E-LKPD Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa".

Demikian Surat Keterangan diperbuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Medan, 03 Agustus 2024

Kepala Sekolah,
SMP Swasta Pahlawan Nasional



NOPIRAN, M.Pd



Lampiran 14. Dokumentasi Penelitian



Penyebaran *Pretest* dan Proses Pengerjaannya



Penyebaran E-LKPD dan Penggunaannya



Proses Pembelajaran Menggunakan E-LKPD



Penyebaran Soal *Posttest* dan Angket Respon Siswa



Foto Bersama Siswa VIII-5 SMP Pahlawan Nasional Medan

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. Identitas

Nama : Muhammad Ainul Razaq
NIM : 0305201047
T.T.Lahir : Medan, 21 Agustus 2002
Email/No.Hp : muhammadainulrazaq@gmail.com / 089514337794
Alamat : Jalan Rokan Belawan, Kec. Medan Belawan,
Kota Medan, Sumatera Utara

B. Pendidikan

SD : SDN 060957 Medan Belawan
SMP : MTs Negeri 7 Tanah Datar
SMA : MAPN 4 MEDAN

C. Data Orang Tua

Nama Ayah : Adrifal Pakiah Batuah
Nama Ibu : Hayatul Azma
Alamat : Jalan Rokan Belawan, Kec. Medan Belawan,
Kota Medan, Sumatera Utara