

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *MOBILE LEARNING* BERBASIS *ARTICULATE STORYLINE 3* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV) DI SMPN 1 BOJONG

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



Oleh:

AFIYATUL MAULA

NIM. 2619013

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
2023**

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *MOBILE LEARNING* BERBASIS *ARTICULATE STORYLINE 3* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV) DI SMPN 1 BOJONG

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



Oleh:

AFIYATUL MAULA
NIM. 2619013

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
2023**

SURAT PERNYATAAN

KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :AFIYATUL MAULA

NIM : 2619013

Judul Skripsi :**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN
MOBILE LEARNING BERBASIS ARTICULATE
STORYLINE 3 TERHADAP HASIL BELAJAR
SISWA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR
DUA VARIABEL (SPLDV) DI SMPN 1 BOJONG**

Menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah saya sebutkan sumbernya. Apabila skripsi ini terbukti merupakan hasil duplikasi atau plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademis dan dicabut gelarnya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Pekalongan, 30 Oktober 2023
Yang Menyatakan



AFIYATUL MAULA
NIM. 2619013

Dirasti Novianti, M.Pd.
Gg. Kendeng II RT:05/02 Pasekaran, Batang

NOTA PEMBIMBING

Lamp : 5 (lima) eksemplar
Hal : Naskah Skripsi
Sdri. Afiyatul Maula

Kepada
Yth. Dekan FTIK UIN
K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan
c.q Ketua Program Studi Tadris Matematika
Di
PEKALONGAN

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah diadakan penelitian dan perbaikan seperlunya, maka bersama ini saya kirimkan naskah skripsi Saudari:

Nama : AFIYATUL MAULA
NIM : 2619013
Jurusan : TADRIS MATEMATIKA
Judul : **EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN
MOBILE LEARNING BERBASIS ARTICULATE
STORYLINE 3 TERHADAP HASIL BELAJAR
SISWA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR
DUA VARIABEL (SPLDV) DI SMPN 1 BOJONG**

Dengan demikian skripsi Saudari tersebut dapat segera dimunaqosahkan.

Demikian nota pembimbing ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya, saya sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pekalongan, Oktober 2023

Pembimbing



Dirasti Novianti, M.Pd.
NIP. 19871114 201903 2 009



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jl. Pahlawan Km. 5 Rowolaku, Kajen, Kabupaten Pekalongan 51161
Website: fik.uingsudur.ac.id email: fik@uingsudur.ac.id

PENGESAHAN

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri
K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan mengesahkan Skripsi saudara/i:

Nama : **AFIYATUL MAULA**
NIM : **2619013**
Judul Skripsi : **EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *MOBILE LEARNING* BERBASIS *ARTICULATE STORYLINE 3* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV) DI SMPN 1 BOJONG**

Telah diujikan pada hari Rabu, tanggal 8 November 2023 dan dinyatakan **LULUS** serta diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Dewan Penguji

Penguji I

Penguji II


Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd.
NIP. 19890224 2201503 2 006


Heni Lilia Dewi, M.Pd.
NIP. 19930622 201903 2 020

Pekalongan, 20 November 2023

Disahkan Oleh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan,


Prof. Dr. H. Moh. Sugeng Sholehuddin, M.Ag.
NIP. 19730112 200003 1 001

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Pedoman transliterasi yang digunakan dalam penulisan buku ini adalah hasil Putusan Bersama Menteri Agama Republik Indonesia No. 158 tahun 1987 dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 0543b/U/1987. Transliterasi tersebut digunakan untuk menulis kata-kata Arab yang dipandang belum diserap ke dalam bahasa Indonesia. Kata-kata Arab yang sudah diserap ke dalam bahasa Indonesia sebagaimana terlihat dalam Kamus Linguistik atau Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). Secara garis besar pedoman transliterasi itu adalah sebagai berikut.

1. Konsonan

Fonem-fonem konsonan bahasa Arab yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf. Dalam transliterasi ini sebagian dilambangkan dengan huruf, sebagian dilambangkan dengan tanda, dan sebagian lagi dilambangkan dengan huruf dan tanda sekaligus.

Di bawah ini daftar huruf Arab dan transliterasi dengan huruf latin.

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Keterangan
ا	Alif	tidak dilambangkan	tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Sa	ṣ	es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ha	ḥ	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Zal	Z	zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	es dan ye
ص	Sad	ṣ	es (dengan titik di bawah)
ض	Dad	ḍ	de (dengan titik di bawah)
ط	Ta	ṭ	te (dengan titik di bawah)
ظ	Za	ẓ	zet (dengan titik di bawah)
ع	'ain	'	koma terbalik (di atas)
غ	Ghain	G	Ge

ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
ه	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	`	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

2. Vokal

Vokal Tunggal	Vokal rangkap	Vokal Panjang
أ = a		آ = ā
إ = i	أَي = ai	إِي = ī
أ = u	أَوْ = au	أُو = ū

3. Ta Marbutah

Ta marbutah hidup dilambangkan dengan /t/

Contoh:

مرأة جميلة ditulis *mar'atun jamīlah*

Ta marbutah mati dilambangkan dengan /h/

Contoh:

فاطمة ditulis *fātimah*

4. Syaddad (tasydid, geminasi)

Tanda geminasi dilambangkan dengan huruf yang sama dengan huruf yang diberi tanda *syaddad* tersebut.

Contoh:

ربنا ditulis *rabbānā*

البر ditulis *al-barr*

5. Kata sandang (artikel)

Kata sandang yang diikuti oleh “huruf syamsiyah” ditransliterasikan sesuai dengan bunyinya, yaitu bunyi /I/ diganti dengan huruf yang sama dengan huruf yang langsung mengikuti kata sandang itu.

Contoh:

الشمس	ditulis	<i>asy-syamsu</i>
الرجل	ditulis	<i>ar-rojulu</i>
السيدة	ditulis	<i>as-sayyidah</i>

Kata sandang yang diikuti oleh “huruf qomariyah” ditransliterasikan dengan bunyinya, yaitu bunyi /I/ diikuti terpisah dari kata yang mengikuti dan dihubungkan dengan tanda sempang.

Contoh:

القمر	ditulis	<i>al-qamar</i>
البدیع	ditulis	<i>al-badi'</i>
الجلال	ditulis	<i>al-jalāl</i>

6. Huruf Hamzah

Hamzah yang berada di awal kata tidak ditransliterasikan. Akan tetapi, jika hamzah tersebut berada di tengah kata atau di akhir kata, huruf hamzah itu ditransliterasikan dengan apostrof (/').

Contoh:

أمرت	ditulis	<i>umirtu</i>
شيء	ditulis	<i>syai'un</i>

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah Swt. yang telah memberi kekuatan, kesehatan, kelancaran, dan segala hidayah serta rahmat-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Shalawat serta salam selalu tercurah kepada baginda Rasulullah Saw., keluarga, sahabat, serta pengikutnya. Dengan rasa syukur penulis persembahkan karya tulis ini kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Yasir dan Ibu Romlah yang telah memberikan dukungan dan selalu mendo'akan.
2. Kakak-kakak tersayang, Jamil, Sunenti, Warlan dan Nafsiyah yang telah memberi semangat dan dukungannya.
3. Almamater Program Studi Tadris Matematika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.

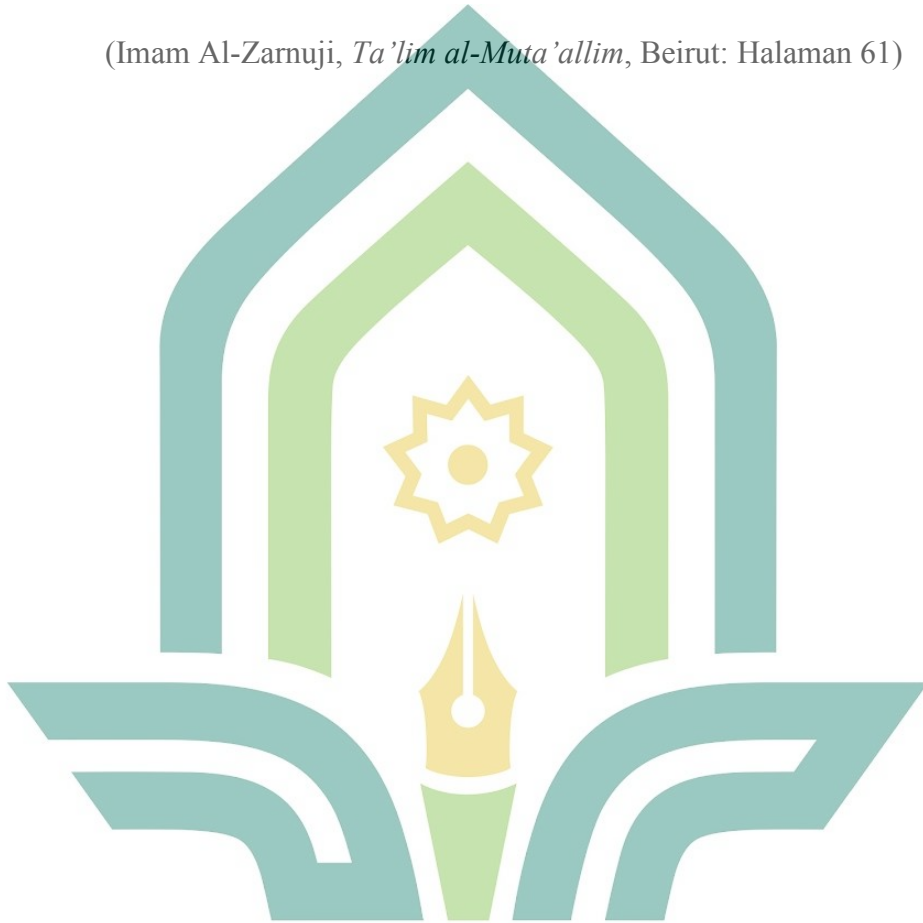


MOTTO

تَعَلَّمْ فَإِنَّ الْعِلْمَ زِينٌ لِأَهْلِهِ # وَفَضْلٌ وَعَنْوَانٌ لِكُلِّ الْمُحَامِدِ

“Belajarlah. Karena sesungguhnya ilmu itu hiasan bagi pemiliknya # serta menjadi keunggulan dan ciri bagi setiap hal yang terpuji.”

(Imam Al-Zarnuji, *Ta'lim al-Muta'allim*, Beirut: Halaman 61)



ABSTRAK

Maula, Afiyatul. 2023. Efektivitas Model Pembelajaran *Mobile Learning* Berbasis *Articulate Storyline 3* terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di SMPN 1 Bojong, Skripsi Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Pembimbing: Dirasti Novianti, M.Pd.

Kata Kunci: Model Pembelajaran *Mobile Learning*, *Articulate Storyline 3*, Hasil Belajar Siswa.

Proses pembelajaran matematika di SMPN 1 Bojong kurang efektif disebabkan karena guru kurang memanfaatkan media pembelajaran. Maka diperlukan suatu media pembelajaran yang baru dan mudah dalam pengerjaannya, salah satu *software* yang dapat menjawab permasalahan tersebut adalah *Articulate Storyline 3*. *Software Articulate Storyline 3* memiliki kemampuan untuk memvisualisasikan materi pembelajaran berbasis *mobile learning*. Selain itu, dengan menggunakan *software* ini, kita dapat membuat sebuah *storyline project* yang menggabungkan segala jenis media termasuk visual, audio dan audio visual.

Rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut: 1) Apakah penggunaan model pembelajaran *mobile learning* berbasis *Articulate Storyline 3* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) di SMPN 1 Bojong? 2) Bagaimana efektivitas pembelajaran *mobile learning* berbasis *Articulate Storyline 3* terhadap hasil belajar siswa materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) di SMPN 1 Bojong?.

Penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Bojong dengan metode *one-group pretest-posttest design* dan pengambilan sampel menggunakan purposive sampling. Sampel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 64 siswa. Pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen tes berjumlah 5 soal uraian.

Hasil penelitian menunjukkan: 1) Penggunaan model pembelajaran *mobile learning* berbasis *Articulate Storyline 3* berdasarkan hasil uji-t berpasangan (paired sampel t-test) memperoleh nilai signifikansi 0,001. Sehingga $0,001 < 0,005$ dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima maka terdapat peningkatan model pembelajaran *mobile learning* berbasis *Articulate Storyline 3* pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) di SMPN 1 Bojong. 2) pengujian *N-gain score* menunjukkan rata-rata 0,5898, yang berada dalam kategori sedang ($0,3 \leq N\text{-gain} \leq 0,7$), dan *N-gain persen* menunjukkan nilai rata-rata sebesar 58,9844, yang termasuk dalam kategori 55 – 75 (cukup efektif), maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *mobile learning* berbasis *Articulate Storyline 3* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa materi SPLDV di SMPN 1 Bojong.

KATA PENGANTAR

Alhamdu lillahi rabbil'aalamiin

Puji syukur kehadiran Allah Swt. yang telah memberi rahmat dan segala hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Shalawat serta salam selalu tercurah kepada baginda Rasulullah Saw., keluarga, sahabat, serta pengikut-Nya. Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan dukungannya selama proses studi, yaitu kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Zaenal Mustakim, M.Ag. selaku Rektor UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
2. Bapak Prof. Dr. H. Moh. Sugeng Solehuddin, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
3. Ibu Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
4. Ibu Heni Lilia Dewi, M.Pd. selaku Sekretaris Program Studi Tadris Matematika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
5. Ibu Umi Mahmudah M.Pd. selaku dosen wali yang telah memberikan motivasi selama proses perkuliahan.
6. Ibu Dirasti Novianti, M.Pd. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dan meluangkan waktu selama pembuatan skripsi.
7. Bapak/Ibu Dosen dan Staff Program Studi Tadris Matematika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan yang telah memberi ilmu pengetahuan dan dukungan selama proses perkuliahan.

8. Bapak Agus Tuter, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMPN 1 Bojong yang telah memberikan izin penelitian dan Ibu Mukhtasun Nisak, S.Pd. selaku guru matematika yang telah membimbing dan membantu selama proses penelitian.
9. Siswa SMPN 1 Bojong yang telah mengikuti proses penelitian dengan baik sehingga dapat berjalan dengan lancar.
10. Teman-teman seperjuangan Tadris Matematika angkatan 2019 yang telah menemani selama perkuliahan.

Terima kasih dan semoga keberkahan senantiasa mengiringi di setiap langkah. Aamiin. Kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk skripsi yang lebih baik lagi. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. *Aamiin yaa rabbal 'alamiin.*

Pekalongan, 30 Oktober 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	ii
NOTA PEMBIMBIN	iii
PENGESAHAN	iv
PEDOMAN TRANSLITERASI	v
PERSEMBAHAN	viii
MOTTO	ix
ABSTRAK	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Kegunaan Penelitian	6
E. Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI	10
A. Deskripsi Teori	10
1. <i>Mobile Learning</i>	10
2. <i>Articulate Storyline 3</i>	13
3. Pembelajaran Matematika	39
4. Model Pembelajaran <i>Mobile Learning</i> Berbasis <i>Articulate Storyline 3</i>	40
5. Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)	42
6. Hasil Belajar	43
B. Penelitian yang Relevan	46
C. Kerangka Berpikir	56
D. Hipotesis	59
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	60
A. Jenis dan Pendekatan	60
B. Tempat dan Waktu	60
C. Variabel	60
D. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel	61
E. Teknik Pengumpulan Data	62
F. Uji Instrumen	63
G. Teknik Analisis Data	65

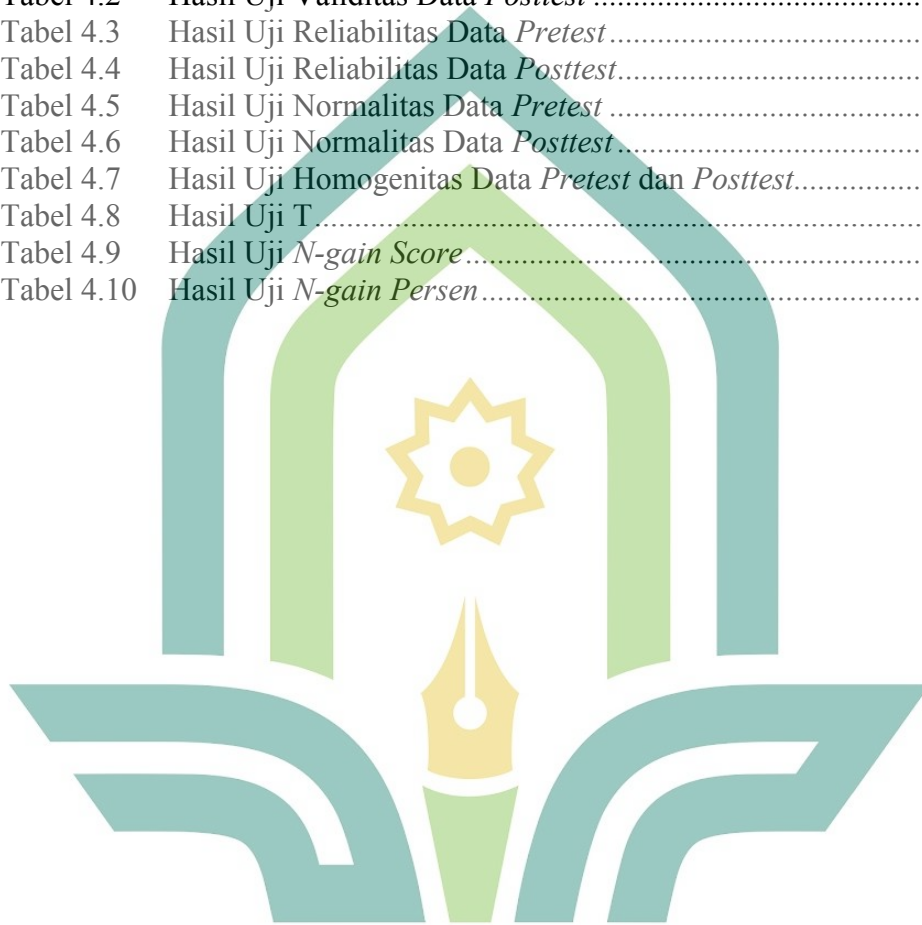
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	69
A. Data Hasil Penelitian.....	69
B. Analisis Data	69
C. Pembahasan.....	75
BAB V. PENUTUP	79
A. Kesimpulan	79
B. Saran.....	80

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Capaian Pembelajaran..... 43
Tabel 2.2	Persamaan dan Perbedaan Penelitian Relevan dengan Penelitian ini 53
Tabel 3.1	Kriteria <i>N-gain Score</i> 68
Tabel 3.2	Kriteria <i>N-gain Persen</i> 68
Tabel 4.1	Hasil Uji Validitas Data <i>Pretest</i> 70
Tabel 4.2	Hasil Uji Validitas Data <i>Posttest</i> 70
Tabel 4.3	Hasil Uji Reliabilitas Data <i>Pretest</i> 71
Tabel 4.4	Hasil Uji Reliabilitas Data <i>Posttest</i> 71
Tabel 4.5	Hasil Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> 72
Tabel 4.6	Hasil Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> 72
Tabel 4.7	Hasil Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> 73
Tabel 4.8	Hasil Uji T 74
Tabel 4.9	Hasil Uji <i>N-gain Score</i> 74
Tabel 4.10	Hasil Uji <i>N-gain Persen</i> 75



DAFTAR GAMBAR

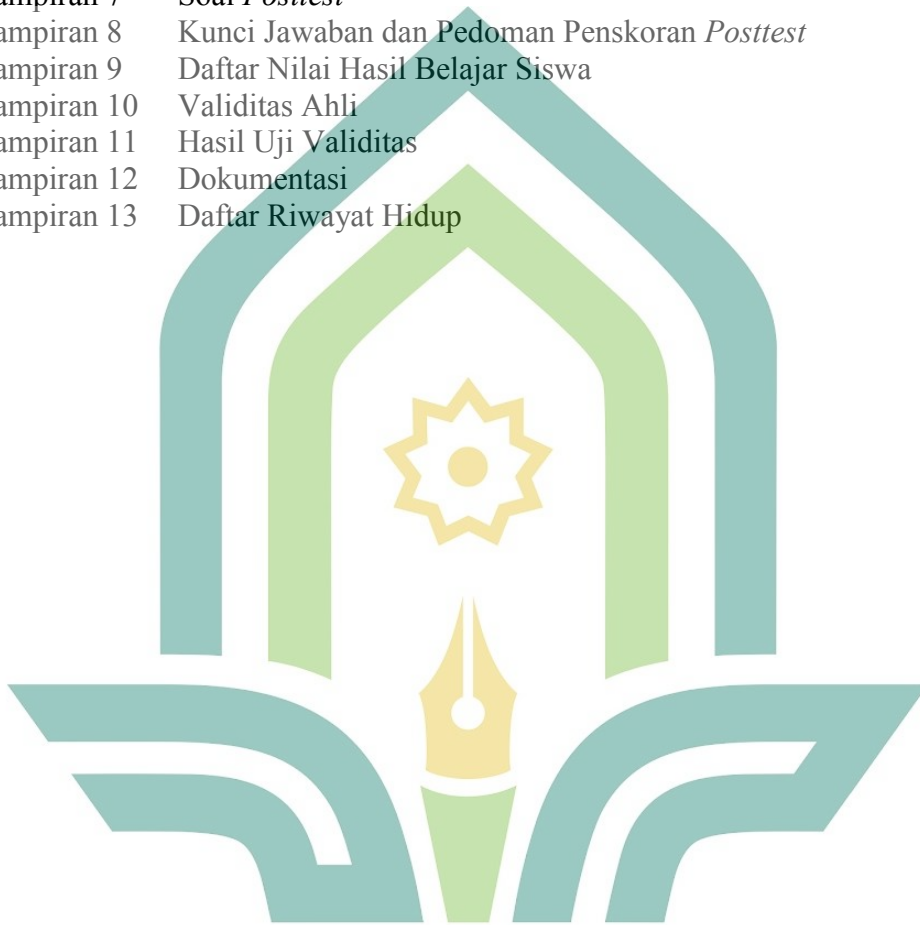
		Halaman
Gambar 2.1	Tampilan Ikon <i>Articulate Storyline 3</i>	15
Gambar 2.2	Halaman Awal.....	16
Gambar 2.3	Halaman <i>Success Login</i>	17
Gambar 2.4	Halaman Petunjuk.....	18
Gambar 2.5	Halaman Referensi.....	18
Gambar 2.6	Menu Utama.....	19
Gambar 2.7	Capaian Pembelajaran.....	20
Gambar 2.8	Materi Pengertian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	21
Gambar 2.9	Metode yang Digunakan untuk Menyelesaikan SPLDV ...	21
Gambar 2.10	Pengertian Metode Grafik.....	22
Gambar 2.11	Pengertian Metode Substitusi.....	22
Gambar 2.12	Pengertian Metode Eliminasi.....	23
Gambar 2.13	Pengertian Metode Gabungan.....	23
Gambar 2.14	Penerapan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.....	24
Gambar 2.15	Memecahkan Masalah SPLDV dalam Kehidupan Sehari-hari.....	24
Gambar 2.16	Memecahkan Masalah Geometri.....	25
Gambar 2.17	Memecahkan Masalah Geometri.....	25
Gambar 2.18	Contoh Soal 1.....	26
Gambar 2.19	Contoh Soal 2.....	26
Gambar 2.20	Contoh Soal 3.....	27
Gambar 2.21	Contoh Soal 4.....	27
Gambar 2.22	Contoh Soal 5.....	28
Gambar 2.23	Halaman Tutorial Mengerjakan Soal SPLDV dengan Metode Grafik.....	29
Gambar 2.24	Halaman Tutorial Mengerjakan Soal SPLDV dengan Metode Substitusi.....	29
Gambar 2.25	Halaman Tutorial Mengerjakan Soal SPLDV dengan Metode Eliminasi.....	30
Gambar 2.26	Halaman Tutorial Mengerjakan Soal SPLDV dengan Metode Eliminasi-Substitusi (Gabungan).....	30
Gambar 2.27	Pengantar/Petunjuk Pengerjaan Soal.....	31
Gambar 2.28	Petunjuk Pengerjaan Soal.....	32
Gambar 2.29	Soal Nomor 1.....	32
Gambar 2.30	Soal Nomor 2.....	33
Gambar 2.31	Soal Nomor 3.....	33
Gambar 2.32	Soal Nomor 4.....	34
Gambar 2.33	Soal Nomor 5.....	34
Gambar 2.34	Soal Nomor 6.....	35
Gambar 2.35	Soal Nomor 7.....	35
Gambar 2.36	Soal Nomor 8.....	36
Gambar 2.37	Soal Nomor 9.....	36
Gambar 2.38	Soal Nomor 10.....	37
Gambar 2.39	Tampilan Jika Menjawab Benar.....	37

Gambar 2.40	Tampilan Jika Menjawab Salah	38
Gambar 2.41	Tampilan Jika Lulus	38
Gambar 2.42	Tampilan Jika Tidak Lulus.....	39
Gambar 2.43	Bagan Kerangka Berpikir.....	58



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Izin Penelitian
Lampiran 2	Surat Telah Melaksanakan Penelitian
Lampiran 3	Modul Ajar Kurikulum Merdeka
Lampiran 4	Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar Siswa
Lampiran 5	Soal <i>Pretest</i>
Lampiran 6	Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran <i>Pretest</i>
Lampiran 7	Soal <i>Posttest</i>
Lampiran 8	Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran <i>Posttest</i>
Lampiran 9	Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa
Lampiran 10	Validitas Ahli
Lampiran 11	Hasil Uji Validitas
Lampiran 12	Dokumentasi
Lampiran 13	Daftar Riwayat Hidup



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika diajarkan kepada siswa pada tingkat sekolah dasar, sekolah menengah pertama dan sekolah menengah atas. Matematika dapat diartikan selaku ilmu tentang suatu pola pikir yang bertingkat, sistematis serta dapat membentuk aktivitas pola berpikir yang kompleks pada setiap yang memelajarinya.¹ Pembelajaran matematika merupakan proses atau langkah seorang pengajar pada pembelajaran matematika untuk peserta didiknya, meliputi usaha pengajar matematika dalam menciptakan layanan atas kemampuan, kesempatan, ketertarikan, bakat, serta keperluan peserta didik yang berbeda sehingga terjadi hubungan yang optimum antara pengajar dengan peserta didiknya dan antara peserta didik dengan peserta didik lainnya dalam proses belajar matematika.²

Dalam bidang pendidikan, matematika dianggap sebagai subjek yang menantang bagi pelajar. Diperlukan kesadaran untuk melakukan usaha yang lebih dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dengan lebih efektif. Hasil belajar adalah ketika seseorang mengalami perubahan perilaku setelah melakukan proses belajar, contohnya dari tidak memiliki pengetahuan, dan dari tidak memahami menjadi memahami. Ada beberapa cara yang bisa dilakukan oleh siswa untuk meningkatkan hasil

¹ Apriani, dkk, "Penerapan Computational Thinking pada Pelajaran Matematika di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Islam Sekarbela Mataram", (Mataram: ADMA: *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat* Vol. 1 No. 2, 2021), hlm. 47

² Fatrima Santri Syarif, *Pembelajaran Matematika: Pendidikan Guru SD/MI*, (Yogyakarta: Matematika, 2016), hlm. 120

belajar matematika, yaitu membuat pembelajaran matematika menjadi lebih menarik dan kreatif, menyampaikan materi matematika membutuhkan kreativitas dari pengajar pada proses pembelajaran di ruang kelas, salah satunya adalah pemanfaatan lingkungan belajar sebagai sumber belajar yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.³

Seiring perkembangan zaman, mengajar siswa sesuai dengan perkembangan zaman sangat dibutuhkan. Rendahnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika ada beberapa faktor, antara lain yaitu kurangnya akses terhadap media pembelajaran yang menyebabkan siswa menjadi tidak aktif. Media pembelajaran merupakan sebuah alat kreatif yang bisa dipakai untuk mengomunikasikan isi pembelajaran kepada murid, sehingga proses belajar jadi lebih produktif, efisien dan menghibur.⁴ Hal yang dapat dilakukan supaya melaksanakan media pembelajaran sesuai perkembangan zaman yaitu dengan adanya media pembelajaran seperti *mobile learning*. *Mobile learning* adalah istilah yang merujuk pada pemanfaatan perangkat IT yang dapat dibawa dan digunakan secara bergerak, seperti *Personal Digital Assistant* (PDA), telepon genggam, laptop dan tablet PC, untuk mendukung proses mengajar dan belajar.⁵

³ Dewi Safitri, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 pada Materi Himpunan Kelas VII SMP", (*Skripsi*: Universitas Islam Riau, 2021), hlm.3

⁴ In Pratiwi dan Dwi Pamungkas, "Pengaruh Media Pembelajaran Presentasi Berbasis Articulate Storyline Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Materi SPLDV Kelas VIII SMP Muhammadiyah Aimas", (Sorong: *Theorema: The Education of Mathematics* Vol. 3 No. 1, 2022), hlm. 12

⁵ Yeni Anggrayi, "Perancang Mobile Learning Berbasis J2ME untuk Penyediaan Bahan Ajar Perkuliahan Program Studi Pendidikan Ekonomi", (Sriwijaya: *Jurnal Sistem Informasi (JSI)* Vol. 4 No. 1, 2012), hlm. 439

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan Bapak Suko selaku guru matematika di SMPN 1 Bojong, memanfaatkan media pembelajaran dalam proses pembelajaran matematika kurang efektif disebabkan karena guru kurang memanfaatkan media pembelajaran. Dalam hasilnya, siswa merasa bosan dan kurang memperhatikan pada penjelasan yang disampaikan oleh guru. Beberapa siswa kurang aktif ketika ditanya tentang materi yang tidak mereka pahami akibatnya hasil belajar siswa dipengaruhi oleh faktor ini. Media pembelajaran telah didukung fasilitas yang memadai seperti adanya laboratorium komputer, LCD proyektor, namun sarana dan prasarana yang tersedia tidak digunakan dalam pembelajaran matematika. Dalam konteks pembelajaran matematika, guru hanya menggunakan metode konvensional dalam mengajar sehingga mereka masih mengandalkan buku paket dan papan tulis sebagai pedoman utama dalam menyampaikan materi pembelajaran. Kemudian pembelajaran matematika tidak menggunakan lembar kerja siswa (LKS) dikarenakan banyaknya wali murid yang mengeluh akan banyaknya pembayaran LKS.

Guru tidak pernah menggunakan sarana dan prasarana yang disediakan sekolah sebagai media pembelajaran. Ketidakkreatifan dan kurangnya keterampilan penggunaan media pembelajaran oleh guru dapat menyebabkan peserta didik menjadi mudah bosan selama proses pembelajaran. Padahal, penggunaan media pembelajaran sangat penting dalam mengerjakan materi matematika agar dapat dipahami dengan mudah dan menarik minat belajar peserta didik. Selain itu, menggunakan media selama proses pembelajaran

dapat memicu motivasi peserta didik untuk menemukan konsep-konsep dari materi yang dipelajari sendiri, serta membantu membiasakan mereka untuk lebih aktif dan mandiri dalam memperoleh pengetahuan.

Setelah mengamati permasalahan di atas, maka diperlukan suatu media pembelajaran yang baru dan mudah dalam pengerjaannya, juga mendapatkan hasil yang efektif dan efisien. Adapun salah satu *software* yang dapat menjawab permasalahan tersebut adalah *Articulate Storyline 3*. Dalam kegiatan pembelajaran peneliti mencoba untuk menggunakan model pembelajaran *mobile learning* berbasis *Articulate Storyline 3*. *Articulate Storyline 3* ialah sebuah perangkat lunak yang berfungsi sebagai sarana bantu pembelajaran. *Software Articulate Storyline 3* memiliki kemampuan untuk memvisualisasikan materi pembelajaran berbasis *mobile learning*. Selain itu, dengan menggunakan *software* ini, kita dapat membuat sebuah *storyline project* yang menggabungkan segala jenis media termasuk visual, audio dan audio visual. *Software* ini juga mendukung berbagai cara publikasi seperti HTML5, CD, swf, dan *website*.⁶

Berdasarkan dari latar belakang di atas, maka perlu mengetahui efektivitas model pembelajaran *mobile learning* berbasis *Articulate Storyline 3* sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Oleh karena itu peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul: **“Efektivitas Model Pembelajaran *Mobile Learning* Berbasis *Articulate Storyline 3* Terhadap Hasil Belajar**

⁶ Juhaeni dkk, “Articulate Storyline Sebagai Media Pembelajaran Interaktif untuk Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah”, (Sulawesi Selatan: *AULADUA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam* Vol. 8 No. 2, 2021), hlm. 152

Siswa Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di SMPN 1 Bojong”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai:

1. Apakah penggunaan model pembelajaran *mobile learning* berbasis *Articulate Storyline 3* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) di SMPN 1 Bojong?
2. Bagaimana efektivitas pembelajaran *mobile learning* berbasis *Articulate Storyline 3* terhadap hasil belajar siswa materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) di SMPN 1 Bojong?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada perumusan masalah yang telah dijabarkan, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui penggunaan model pembelajaran *mobile learning* berbasis *Articulate Storyline 3* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) di SMPN 1 Bojong .
2. Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran *mobile learning* berbasis *Articulate Storyline 3* terhadap hasil belajar siswa materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) di SMPN 1 Bojong.

D. Kegunaan Penelitian

1. Kegunaan Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan kegunaan secara teoritis antara lain:

- a. Kontribusi terhadap teori pembelajaran. Penelitian ini berkontribusi memberi memberikan sumbangan pada landasan teori pembelajaran khususnya terkait efektivitas model pembelajaran *mobile learning* berbasis *Articulate Storyline 3*. Penelitian ini dapat membantu pengembangan teori tentang pembelajaran menggunakan teknologi, serta membantu pengembangan teori tentang pembelajaran menggunakan teknologi, serta membantu pembangunan konsep teori tentang elemen-elemen yang berpotensi memengaruhi hasil belajar yang efektif.
- b. Kontribusi terhadap teori sistem persamaan linear dua variabel. Penelitian ini juga dapat memberikan kontribusi terhadap teori sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV), khususnya terkait cara terbaik untuk mengajarkan materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Hasil penelitian ini dapat membantu pengembangan teori tentang pembelajaran sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV), serta membantu pengembangan teori tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pemahaman siswa terhadap materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).

2. Kegunaan Praktis

Penelitian ini dapat berguna bagi warga sekolah serta pelaksanaan pendidikan yakni:

- a. Implementasi model pembelajaran *mobile learning*. Hasil penelitian ini dapat membantu sekolah dalam mengimplementasikan model pembelajaran *mobile learning* berbasis *Articulate Storyline 3*. Dengan mengimplementasikan model ini, siswa dapat memperoleh pemahaman dan mengingat materi yang diajarkan menjadi lebih mudah, sehingga kemampuan belajar siswa dapat ditingkatkan.
- b. Panduan untuk mengembangkan model pembelajaran lainnya. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi panduan bagi pengembangan model pembelajaran lainnya. Dengan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas pembelajaran, baik dari segi teknologi maupun dari segi metode pembelajaran, maka pengembangan model pembelajaran dapat dilakukan secara lebih efektif.
- c. Meningkatkan kualitas pendidikan. Hasil penelitian ini dapat membantu meningkatkan kualitas pendidikan di SMPN 1 Bojong, terutama dalam pembelajaran materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV). Dengan meningkatkan efektivitas pembelajaran, diharapkan dapat membantu siswa dalam menguasai materi yang diajarkan dan meraih hasil belajar yang lebih baik. Hal ini dapat membantu meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan.

E. Sistematika Penulisan Skripsi

Sistematika penulisan skripsi ini memuat lima bab dengan setiap bab terdiri dari beberapa sub bab. Berikut adalah urutan sistematika penulisan skripsi tersebut:

1. Bagian Awal

Bagian awal yaitu meliputi halaman sampul, halaman pernyataan, nota keaslian, nota pembimbing, pengesahan, persembahan, moto, abstrak, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar bagan dan daftar lampiran.

2. Bagian Inti

Bagian inti yaitu terdiri dari beberapa sub-bab, yaitu pendahuluan, teori yang menjadi landasan penelitian, hasil penelitian dan penutup.

a. BAB I (Pendahuluan)

BAB I atau pendahuluan terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

b. BAB II (Landasan Teori)

BAB II atau landasan teori mencakup deskripsi teori, penelitian yang relevan, kerangka berpikir, dan hipotesis.

c. BAB III (Metode Penelitian)

BAB III atau metode penelitian terdiri dari jenis dan pendekatan, tempat dan waktu, variabel, populasi sampel dan teknik pengambilan

sampel, teknik pengumpulan data, uji instrument, dan teknik analisis data.

d. BAB IV (Hasil Penelitian dan Pembahasan)

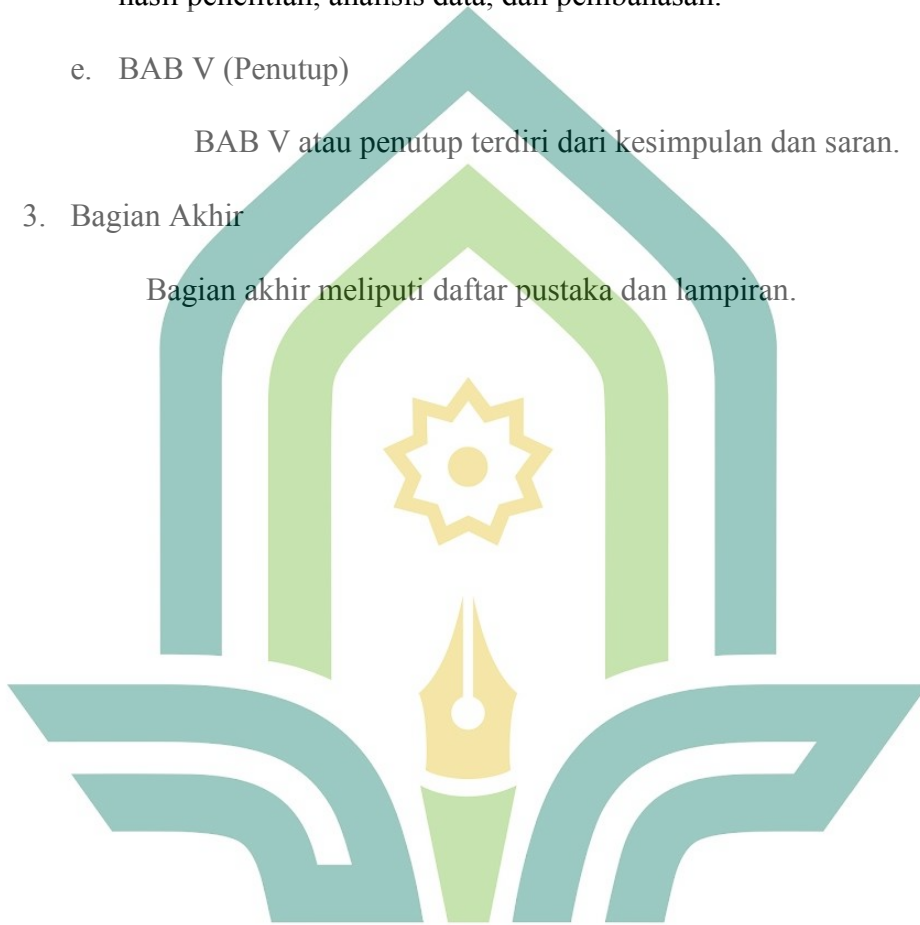
BAB IV atau hasil penelitian dan pembahasan mencakup data hasil penelitian, analisis data, dan pembahasan.

e. BAB V (Penutup)

BAB V atau penutup terdiri dari kesimpulan dan saran.

3. Bagian Akhir

Bagian akhir meliputi daftar pustaka dan lampiran.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil analisis data hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 1 Bojong dengan model pembelajaran *mobile learning* berbasis *Articulate Storyline 3* dapat dilihat dari nilai *posttest* siswa atau nilai akhir siswa. Penggunaan model pembelajaran *mobile learning* berbasis *Articulate Storyline 3* berdasarkan hasil uji-t *paired sampel test* memperoleh nilai signifikan 0,001. Sehingga $0,001 < 0,005$ dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima maka terdapat peningkatan model pembelajaran *mobile learning* berbasis *Articulate Storyline 3* pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) di SMPN 1 Bojong. Sehingga dapat diperoleh kesimpulan bahwa penggunaan model pembelajaran *mobile learning* berbasis *Articulate Storyline 3* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran *mobile learning* berbasis *Articulate Storyline 3* terhadap hasil belajar siswa materi SPLDV di SMPN 1 Bojong dan hasilnya diukur dengan data *pretest* dan *posttest*. Analisis data menggunakan perangkat statistik menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* memiliki distribusi normal (nilai signifikan $> 0,05$) serta homogenitas data hasil belajar siswa (nilai signifikan $> 0,05$). Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,001 (kurang dari

0,05), yang mengindikasikan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Dengan demikian, terdapat peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran *mobile learning* berbasis *Articulate Storyline 3* terhadap hasil belajar siswa materi SPLDV di SMPN 1 Bojong. Selain itu, uji *N-gain score* menunjukkan nilai rata-rata sebesar 0,5898, yang berada dalam kategori sedang ($0,3 \leq N\text{-gain} \leq 0,7$), dan uji *N-gain persen* menunjukkan nilai rata-rata sebesar 58,9844, yang termasuk dalam kategori 55 - 75 (cukup efektif). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *mobile learning* berbasis *Articulate Storyline 3* efektif terhadap hasil belajar siswa materi SPLDV di SMPN 1 Bojong.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti dapat memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi guru mata pelajaran matematika, agar memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan seperti model pembelajaran *mobile learning* berbasis *Articulate Storyline 3* agar nantinya dapat menunjang proses pembelajaran yang lebih meningkatkan hasil belajar dan efektif.
2. Bagi siswa hendaknya memperbanyak mengerjakan soal-soal terutama dalam materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Karena dari pengamatan peneliti, siswa-siswi kelas VIII SMPN 1 Bojong masih terdapat beberapa siswa yang keliru dalam memahami soal.

Bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian yang sama, disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan mempersiapkan sajian materi dan dapat mengoptimalkan waktu guna meningkatkan hasil belajar siswa.



DAFTAR PUSTAKA

- Anggrayi, Yeni. 2012. "Perancang Mobile Learning Berbasis J2ME untuk Penyediaan Bahan Ajar Perkuliahan Program Studi Pendidikan Ekonomi". Sriwijaya: *Jurnal Sistem Informasi (JSI)* Vol. 4 No. 1.
- Apriani, dkk. 2021. "Penerapan Computational Thinking pada Pelajaran Matematika di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Islam Sekarbela Mataram". Mataram: ADMA: *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat* Vol. 1 No. 2.
- Ardiansyah, Abd Aziz dan Nana. 2020. "Peran Mobile Learning Sebagai Inovasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran di Sekolah". Tasikmalaya: *Indonesian Journal of Educational Research and Review*, Vol. 3 No. 1.
- Ariani, Cici. 2021. "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbantu Articulate Storyline pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP. *Skripsi*: Universitas Maritim Raja Ali Haji.
- Azwa, Aina Natasya. 2018. "Pengaruh Metode Pembelajaran Quantum Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VII MTs Bahrul Ulum Rebang Tangkas Waykanan Tahun 2017/2018". *Skripsi*: UIN Raden Intan Lampung.
- Briz-Ponce, Laura dkk. 2016. "Effects of Mobile Learning in Medical Education : A Counterfactual Evaluation". New York, *Journal of Medical System*.
- Dewi, Ika Parma dkk. 2022. *Membuat Media Pembelajaran Inovatif dengan Aplikasi Articulate Storyline 3*. Jakarta: UNP Press.
- Fardila, Susi dan Arief, Mohammad. 2021. "Pengembangan Mobile Learning Berbasis Articulate Storyline 3 pada Mata pelajaran kearsipan untuk meningkatkan self regulated learning dan Hasil Belajar Siswa (Studi pada Kelas X OTKP di SMK Cendika Bangsa Kapanjen)". Malang: *Jurnal Ekonomi dan Pendidikan*, Vol. 1 No. 4.
- Guler, Mustafa dkk. 2022. "A Meta-Analysis of Impact of Mobile Learning on Mathematics Achievement". *Journal Education and Information Technologies*.
- Hamzah, Ali dan Muhlisarini. 2016. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Hudojo, Herman. 2005. *Pengembangan kurikulum dan pembelajaran matematika*. Malang: UM Press.

- Ismiranda, Fatia dan Ariani, Yetti. 2020. "Pengembangan Media Articulate Storyline 3 pada Pembelajaran Faktor dan Kelipatan Suatu Bilangan di Kelas IV Sekolah Dasar". *Journal of Basic Education Studies*. Vol. 3 No. 2.
- Juhaeni dkk. 2021. "Articulate Storyline Sebagai Media Pembelajaran Interaktif untuk Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah". Sulawesi Selatan: *AULADUA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam* Vol. 8 No. 2.
- Khumaedi, Muhammad. 2012. "Reabilitas Instrumen Penelitian Pendidikan", (Universitas Negeri Semarang: *Jurnal Peandidikan*. No. 1. Juni. XII.
- National Council of Teachers of Mathematics. 2000. *Principles and standards for school mathematics*. Reston. VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Pratiwi, Iin dan Pamungkas, Dwi. 2022. "Pengaruh Media Pembelajaran Presentasi Berbasis Articulate Storyline Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Materi SPLDV Kelas VIII SMP Muhammadiyah Aimas". Sorong: *Theorema: The Education of Mathematics* Vol. 3 No. 1.
- Purwanto. 2013. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Putri, Chatarina Eka Berliana, dkk. 2022. "Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif Articulate Storyline 3 dengan Media Powerpoint Terhadap Hasil Belajar Materi Substansi Genetika Siswa Kelas XII". Surabaya, *Journal of Natural Science and Learning*. Vol. 1 No. 1.
- Rianto. 2020. "Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3". Cirebon, *Journal Indonesian Language Education and Literature*. Vol. 6 No. 1.
- Ricardo & Meilani. 2017. "Impak Minat dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa". *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*. Vol. 2 No. 2.
- Safitri, Dewi. 2021. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Artiulate Storyline 3 pada Materi Himpunan Kelas VII SMP". *Skripsi: Universitas Islam Riau*.
- Salafudin dan Nalim. 2014. *Statistik Inferensial*. Pekalongan: STAIN Pekalongan Press.
- Sudjana, Nana. 2011. *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rodakarya.
- Sugiyono. 2012. *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2014. *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabet.

- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: PT. Remaja Rosdakarya.
- Suprijono, Agus. 2015. *Cooperative Learning: Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Syarif, Fatrima Santri. 2016. *Pembelajaran Matematika: Pendidikan Guru SD/MI*. Yogyakarta: Matematika.
- Tianto. 2011. *Pengantar penelitian pendidikan bagi pengembangan profesi pendidikan tenaga kependidikan*. Jakarta: Kencana.
- Usman, Husaini. 2011. *Metodologi Penelitian Sosial*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Wafiyah, Inayatul dan Wintarti, Atik. 2019. “Pengembangan Media Pembelajaran M-learning Berbasis Android pada Materi SPLDV”. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. Vol. 8 No. 2.
- Yukida, Devi. 2019. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Mobile Learning pada Smartphone sebagai Sumber Belajar pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 1 Pasie Raja”. *Skripsi*: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam.
- Yusup, Febrianawati. 2018. “Uji Validitas dan Reabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif”. Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin : *Jurnal Ilmiah Kependidikan*. No. 1. Januari. VII.

Lampiran 1: Surat Izin Penelitian

SURAT IZIN PENELITIAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Mahabeni KM. 0 Bojong Baru, Kabupaten Pekalongan, Kode Pos 51161
www.uin-suka.ac.id email: info@uin-suka.ac.id

Nomor : B-1235/Un.27/J.IL.5/PP.10.06/2023
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Surat Izin Penelitian
3 Agustus 2023

Yth. : Kepala SMPN 1 Bojong Kab. Pekalongan
D - Tempat

Assalamualaikum, Wr. Wb.

Dibertukarkan dengan hormat bahwa:

Nama : Ahyatul Maula
NIM : 2819013
Jurusan/Prodi : Tadris Matematika
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Adalah mahasiswa Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan yang akan melakukan penelitian di lembaga/Ministry yang Bapak/Ibu Pimpin guna menganalisis efektivitas dengan judul:

"Efektivitas model pembelajaran mobile learning berbasis articulate storyline 3 terhadap hasil belajar siswa materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) di SMPN 1 Bojong"

Sambungan dengan hal tersebut, dimohon dengan hormat bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin dalam wawancara dan pengumpulan data penelitian dimaksud.

Demikian surat permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan perkenannya diucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum, Wr. Wb.



B. N. Dekan

Ditandatangani Secara Elektronik Oleh:

Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd
NIP. 198802202015032006

Ketua Program Studi Tadris Matematika



Dokumen ini ditandatangani secara elektronik menggunakan
Peraturan Pemerintah yang ditandatangani oleh Bina Sertifikasi
Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN)
sehingga tidak diperlukan tanda tangan dan stempel basah.



Lampiran 2: Surat Telah Melaksanakan Penelitian

SURAT TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN



**PEMERINTAH KABUPATEN PEKALONGAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 1 BOJONG**

Jalan Raya Bojong Kabupaten Pekalongan Kode Pos 51156
Telepon : (0285) 7831798 Faksimile. - Website. - Email: smp1bojongkabpekalongan@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomer: 421.3 / 257 / 2023

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Negeri 1 Bojong Kabupaten Pekalongan Provinsi Jawa Tengah menerangkan bahwa :

Nama : AFIYATUL MAULA
NIM : 2619013
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Adalah Mahasiswa Universitas Islam Negeri K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN, telah secara nyata melakukan Penelitian untuk penyelesaian skripsi/tesis dengan judul

"EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN MOBILE LEARNING BERBASIS ARTICULATE STORYLINE 3 TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)DI SMP NEGERI 1 BOJONG" yang dilaksanakan pada tanggal 21 s.d 28 Agustus 2023

Demikian surat Keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana perlunya.

Bojong, 28 Agustus 2023

Kepala Sekolah,



Amis Letyur, S.Pd., M.Pd.

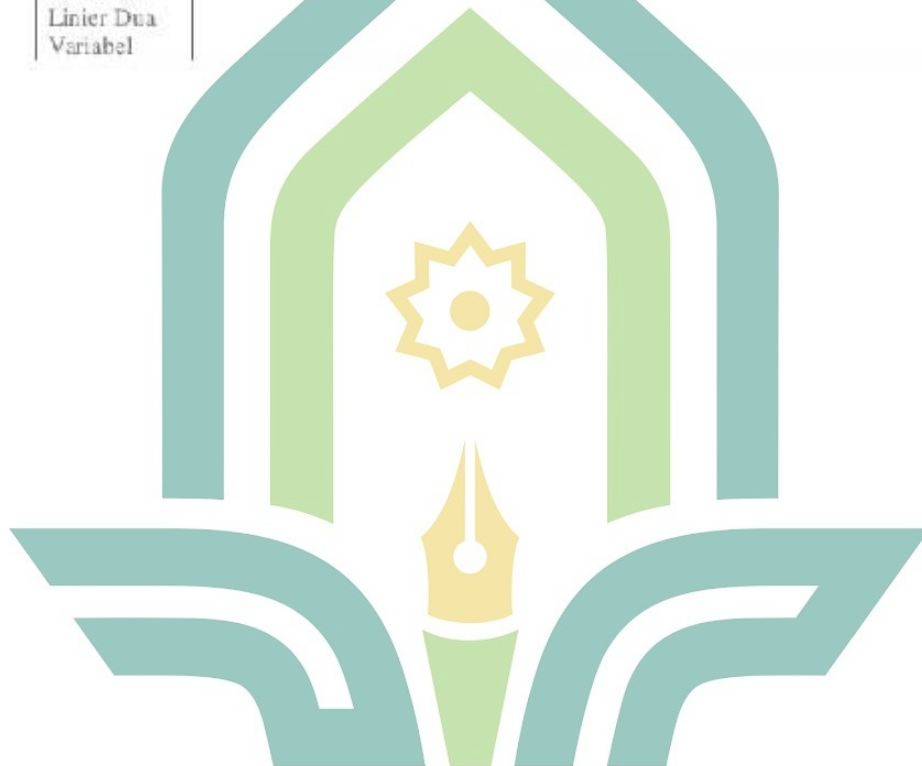
NIP.19680815 200501 1 009

Lampiran 3: Modul Ajar Kurikulum Merdeka

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA	
FASE D - KELAS VIII SMP	
MATA PELAJARAN : MATEMATIKA	
INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Nama Madrasah	: SMPN 1 Bojong
Nama Penyusun	: Afiyatul Maula
Mata Pelajaran	: Matematika
Fase / Kelas / Semester	: D - VIII / 1
Elemen	: SPLDV
Alokasi Waktu	: 2 x 40 Menit
Tahun Penyusunan	: 2023 / 2024
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA FASE D	
<p>Di akhir fase D, peserta didik dapat mengidentifikasi, memprediksikan, 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 fungsi (domain, kodomain, range) dan menyatakannya dalam bentuk diagram panah, table, himpunan pasangan berurutan, dan grafik. Mereka dapat membedakan beberapa fungsi non linier dari fungsi linier secara grafik. Mereka dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linier. Mereka dapat menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.</p>	
Elemen	Capaian Pembelajaran
Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)	<p>Peserta didik mampu menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual, diil Nadi</p> <p>a. Dengan siswa mampu memahami definisi dari sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV).</p>
Penyelesaian Sistem Persamaan Linier Dua Variabel	<p>Peserta didik mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV), dikelompokan menjadi empat metode yaitu</p> <p>a. Metode Grafik adalah sebuah persamaan linier dua variabel secara grafik ditunjukan oleh sebuah garis lurus. Selanjutnya grafik dari sistem persamaan linier dua variabel terdiri dari dua buah garis lurus. Penyelesaian secara grafik dari sistem persamaan linier tersebut adalah titik potong atau titik persekutuan antara kedua garis yang memenuhi kedua persamaan tersebut.</p> <p>b. Metode Substitusi, yaitu secara harfiah substitusi berarti mengganti. Dalam metode substitusi, salah satu variabelnya dipisahkan dari salah satu persamaan yang ada kemudian disubstitusikan ke dalam persamaan yang lain.</p>

	<p>c. Metode Eliminasi, yaitu salah satu variabelnya dieliminasi atau dihilangkan dengan cara mengurangi atau menambahkan, terlebih dahulu disamakan koefisien dari variabel yang dieliminasi dengan cara mengalikan dengan suatu bilangan.</p> <p>d. Metode Eliminasi-Substitusi (Gabungan), yaitu cara ini diterapkan secara bersamaan, mula-mula terapkan cara metode eliminasi setelah mendapatkan nilai variabel kedua dengan menggunakan metode substitusi.</p>
Penerapan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel	Peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan sistem persamaan linier dua variabel dalam kehidupan sehari-hari.



B KOMPETENSI AWAL

Sebelum pembelajaran mengenai sistem persamaan linier dua variabel peserta didik sudah memahami Persamaan linier satu variabel dan operasi hitung aljabar pada operasi penjumlahan dan pengurangan.

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA (PPP)

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

D. SARANA DAN PRASARANA

Media : Spidol, papan tulis, penggaris, *handphone*, dan lain-lain

Sumber Belajar : LKPD, Buku paket, aplikasi *Articulate Storyline 3*, dan lain-lain

E. TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik reguler

F. MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN

Pembelajaran dengan tatap muka, *direct instruction*, *cooperative learning*, dan *discovery learning*, *problem based learning*

KOMPETENSI INTI

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Memahami bentuk umum sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV)
- Menemukan penyelesaian persoalan sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) dengan metode grafik, metode substitusi, metode eliminasi dan metode gabungan
- Menemukan penyelesaian dari masalah nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV)

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

- Mengidentifikasi bentuk umum sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV)
- Menyelesaikan persoalan sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) dengan metode grafik, metode substitusi, metode eliminasi dan metode gabungan
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV dalam kehidupan sehari-hari

C. PERTANYAAN PEMANTIK

Guru menanyakan kepada peserta didik seputar definisi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) dan penyelesaian persoalan sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV)

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN KE-1 (Selasa, 21 Agustus 2023)

Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

KEGIATAN PENDAHULUAN

- Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam.
- Melakukan pembiasaan berdoa, memeriksa kehadiran, kerapian pakaian, posisi tempat duduk peserta didik dan kebersihan kelas.
- Guru memberikan motivasi, memberikan pertanyaan pemantik materi yang akan diajarkan.
- Guru memotivasi peserta didik untuk tercapainya kompetensi dan karakter yang sesuai dengan **Profil Pelajar Pancasila** (bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, bernalar kritis dan kreatif, bergotong royong, serta lebihnnekaan global)

KEGIATAN INTI

Kegiatan Literasi

- Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan memahami kembali terkait materi ***Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)***

Critical Thinking	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi, Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) dengan metode grafik, substitusi, eliminasi dan gabungan.
Collaboration	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok dan setiap kelompok mendiskusikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dimana mereka bekerjasama untuk menyelesaikan masalah mengenai Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) dengan metode grafik, substitusi, eliminasi dan gabungan.
Communication	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik mengomunikasikan dengan perwakilan kelompok maju kedepan serta mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas, kelompok lain memperhatikan. Guru meminta tiap kelompok untuk mengumpulkan hasil diskusinya.
Creativity	<ul style="list-style-type: none"> Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait menyelesaikan masalah yang berkaitan: Menyelesaikan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) dengan metode grafik, substitusi, eliminasi dan gabungan.

KEGIATAN PENUTUP

- Guru membimbing peserta didik menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan
- Melakukan refleksi dan tanya jawab untuk mengevaluasi kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan
- Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.

PERTEMUAN KE-2 (Selasa, 23 Agustus 2023)

Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

KEGIATAN PENDAHULUAN

- Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam.
- Melakukan pembiasaan berdoa, memeriksa kehadiran, kerapian pakaian, posisi tempat duduk peserta didik dan kebersihan kelas.
- Guru memberikan motivasi, memberikan pertanyaan pemantik materi yang akan diajarkan.
- Guru memotivasi peserta didik untuk tercapainya kompetensi dan karakter yang sesuai dengan **Profil Pelajar Pancasila** (bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, bernalar kritis dan kreatif, bergotong royong, serta kebhinnekaan global)

KEGIATAN INTI

- | | |
|--------------------------|--|
| Kegiatan Literasi | <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan memahami kembali terkait materi Penerapan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) dalam kehidupan sehari-hari. |
|--------------------------|--|

Critical Thinking	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi, Penerapan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) dalam kehidupan sehari-hari.
Collaboration	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok dan setiap kelompok mendiskusikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dimana mereka bekerjasama untuk menyelesaikan masalah mengenai Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) dalam kehidupan sehari-hari.
Communication	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik mengomunikasikan dengan perwakilan kelompok maju kedepan serta mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas, kelompok lain memperhatikan. Guru meminta tiap kelompok untuk mengumpulkan hasil diskusinya.
Creativity	<ul style="list-style-type: none"> Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait menyelesaikan masalah yang berkaitan Penerapan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) dalam kehidupan sehari-hari.
KEGIATAN PENUTUP	
<ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing peserta didik menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan Melakukan refleksi dan tanya jawab untuk mengevaluasi kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa. 	

PEMBELAJARAN DIFFERENSIASI

- Untuk siswa yang sudah memahami materi ini sesuai dengan tujuan pembelajaran dan mengeksplorasi topik ini lebih jauh, disarankan untuk membaca materi menyelesaikan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel dari berbagai referensi yang relevan.
- Guru dapat menggunakan alternatif metode dan media pembelajaran sesuai dengan kondisi masing-masing agar pelaksanaan pembelajaran menjadi lebih menyenangkan (*joyfull learning*) sehingga tujuan pembelajaran bisa tercapai.
- Untuk siswa yang kesulitan belajar topik ini, disarankan untuk belajar kembali tata cara pada pembelajaran di dalam dan atau di luar kelas sesuai kesempatan antara guru dengan siswa. Siswa juga disarankan untuk belajar kepada teman sebaya.

ASESMEN / PENILAIAN

1. Asesmen Diagnostik (Sebelum Pembelajaran)

Untuk mengetahui kesiapan siswa dalam memasuki pembelajaran, dengan pertanyaan:

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah pernah membaca buku terkait ?		
2	Apakah kalian ingin menguasai materi pelajaran dengan baik ?		
3	Apakah kalian sudah siap melaksanakan pembelajaran dengan metode inquiry learning, diskusi ?		

2. Asesmen Formatif (Selama Proses Pembelajaran)

Asesmen formatif dilakukan oleh guru selama proses pembelajaran berlangsung, khususnya saat siswa melakukan kegiatan diskusi, presentasi dan refleksi tertulis.

- 1) Teknik Asesmen : Observasi, Unjuk Kerja
- 2) Bentuk Instrumen : Pedoman/lembar observasi

Lembar kerja pengamatan kegiatan pembelajaran dengan metode inquiry

3. Asesmen Sumatif

a. Asesmen Pengetahuan

Teknik Asesmen;

- Tes : Tertulis
- Non Tes : Observasi

Bentuk Instrumen;

- Asesmen tidak tertulis : Daftar pertanyaan
- Asesmen tertulis : Jawaban singkat

b. Asesmen Keterampilan

- Teknik Asesmen : Kinerja
- Bentuk Instrumen : Lembar Kinerja

Asesmen formatif dilakukan oleh guru selama proses pembelajaran berlangsung, khususnya saat siswa melakukan kegiatan diskusi, presentasi dan refleksi tertulis.

G. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan

- Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah mencapai kompetensi dan tujuan pembelajaran.
- Guru membenkan pertanyaan-pertanyaan yang lebih variatif dengan menambah keluasan dan kedalaman materi yang mengarah pada *high order thinking*.
- Program pengayaan dilakukan di luar jam belajar efektif.

Remedial

- Remedial diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai kompetensi dan tujuan pembelajaran
- Guru melakukan pembahasan ulang terhadap materi yang telah diberikan dengan cara/metode yang berbeda untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih memudahkan peserta didik dalam memahami dan menguasai materi ajar misalnya lewat diskusi dan permainan.
- Program remedial dilakukan di luar jam belajar efektif.

H. REFLEKSI GURU DAN PESERTA DIDIK

Refleksi Guru:

Pertanyaan kunci yang membantu guru untuk merefleksikan kegiatan pengajaran di kelas, misalnya:

- Apakah semua peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran ini ?
- Apakah ada kesulitan yang dialami peserta didik?
- Apakah semua peserta didik sudah dapat melampaui target pembelajaran?
- Sudahkah tumbuh sikap yang mencerminkan profil pelajar pancasila?
- Apa langkah yang perlu dilakukan untuk memperbaiki proses belajar?

Refleksi Peserta Didik:

No	Pertanyaan Refleksi	Jawaban Refleksi
1	Bagian manakah yang menurut kamu hal paling sulit dari pelajaran ini?	
2	Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?	
3	Kepada siapa kamu akan meminta bantuan untuk memahami pelajaran ini?	
4	Jika kamu diminta untuk memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kamu berikan pada usaha yang telah dilakukan	

LAMPIRAN- LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

1. Mana sajakah yang merupakan persamaan linier dua variabel ?
 - a. $2 + 12p - 8$
 - b. $4p + 2 = 8$
 - c. $3x - 2y - 5$
 - d. $3q = 4 - 2p$
2. Seorang pedagang menjual 3 buah pensil dan 5 buah buku seharga Rp 19.500. Jika diubah menjadi persamaan linier dua variabel, maka pernyataan tersebut menjadi...
 - a. $3x - 5y = 19.5$
 - b. $3x - 5y = 19.5$
 - c. $3x - 5y = 19.500$
 - d. $3x + 5y = 19.500$
3. Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $2x - 5y = 1$, $4x - 3y = 9$
 - a. $\{2, 5\}$
 - b. $\{3, 1\}$
 - c. $\{4, 5\}$
 - d. $\{1, 3\}$
4. Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $2x - y = 4$, $-2x - 3y = -4$ adalah...
 - a. $\{2, 3\}$
 - b. $\{2, 0\}$
 - c. $\{4, -4\}$
 - d. $\{2, -2\}$
5. Harga 4 buah donat dan 5 buah roti kukus adalah Rp 4.550,00. Sedangkan harga 2 buah donat dan 3 buah roti kukus adalah Rp 2.550,00. Harga 1 buah donat dan 2 buah roti kukus adalah ...
 - a. Rp 550,00 dan Rp 450,00
 - b. Rp 450,00 dan Rp 1.100,00
 - c. Rp 450,00 dan Rp 550,00
 - d. Rp 1.100,00 dan Rp 450,00
6. Cocokkan kata di bawah ini !

Kepanjangan dari SPLDV

$ax + by = c$

Bentuk umum PLDV

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Bentuk umum SPLDV

$ax + by = c$
 $px + qy = r$

7. Secara harfiah substitusi berarti mengganti, metode substitusi yaitu salah satu variabelnya dipisahkan dari salah satu persamaan yang ada kemudian disubstitusikan ke dalam persamaan lain.
 - a. Benar
 - b. Salah

8. Cocokkan kalimat berikut ini !

Metode Grafik	Menghilangkan
Metode Substitusi	Mengganti
Metode Eliminasi	Garis lurus
Metode Eliminasi-Substitusi	Gabungan

9. Keliling sebuah persegi panjang adalah 80 cm. jika diubah menjadi persamaan linier dua variabel, maka pernyataan tersebut menjadi...

- a. $4p + 5l = 40$
- b. $2p + 3l = 80$
- c. $1p + 1 = 40$
- d. $2p + 2l = 80$

10. Penyelesaian dari sistem persamaan $x - 2y = 3$ dan $5x - 2y = -1$

- a. $x = -1$ dan $y = -1$
- b. $x = -1$ dan $y = 2$
- c. $x = -1$ dan $y = -2$
- d. $x = 1$ dan $y = -2$

LAMPIRAN 2

BAHAN AJAR

A. KONSEP SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL (SPLDV)

Persamaan linier dua variabel (PLDV) adalah persamaan yang memiliki dua variabel (peubah) dan pangkat tertinggi dari setiap variabel itu sama dengan satu. Bentuk umum PLDV adalah :

$$ax + by + c = 0$$

Jika dua atau lebih PLDV digabung, akan membentuk suatu sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV), bentuk umum SPLDV adalah :

Persamaan I:

$$ax + by = c$$

Persamaan II:

$$dx + ey = f$$

Keterangan:

x dan y : variabel berpangkat satu

$a, b, d,$ dan e : koefisien

dan f : konstanta

B. PENYELESAIAN SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL (SPLDV)

1. Metode Grafik

Sebuah persamaan linier dua variabel secara grafik ditunjukkan oleh sebuah garis lurus. Selanjutnya grafik dari sistem persamaan linear dua variabel terdiri dari dua buah garis lurus. Penyelesaian secara grafik dari sistem persamaan linear tersebut adalah titik potong atau titik persekutuan antara kedua garis yang memenuhi kedua persamaan tersebut.

Contoh Soal:

Selesaikan persamaan linier dua variabel berikut menggunakan metode grafik!

$$x + y = -2 \dots (1)$$

$$x - y = 4 \dots (2)$$

Penyelesaian:

Cari titik potong grafik pada sumbu x dan y dari persamaan 1 dan 2.

Persamaan 1

Jika $x = 0$ maka grafik memotong sumbu y pada titik:

$$x + y = -2 \dots (1)$$

$$(0) + y = -2$$

$$y = -2 \quad (0, -2)$$

Jika $y = 0$ maka grafik memotong sumbu x pada titik:

$$x + y = -2 \dots (1)$$

$$x + (0) = -2$$

$$x = -2 \quad (-2, 0)$$

Persamaan 1 melalui titik $(0, -2)$ dan titik $(-2, 0)$.

Persamaan 2

Jika $x = 0$ maka grafik memotong sumbu y pada titik:

$$x - y = 4 \dots (2)$$

$$(0) - y = 4$$

$$-y = 4$$

$$y = -4 \quad (0, -4)$$

Jika $y = 0$ maka grafik memotong sumbu x pada titik:

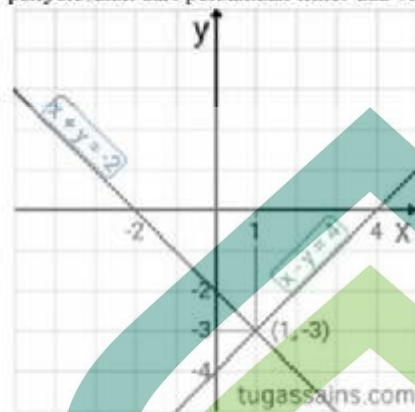
$$x - y = 4 \dots (2)$$

$$x - (0) = 4$$

$$x = 4 \quad (4, 0)$$

Persamaan 2 melalui titik (0,-4) dan titik (4,0).

Cari titik potong kedua grafik pada bidang koordinat kartesius untuk mengetahui penyelesaian dari persamaan linier dua variabel tersebut.



Jadi penyelesaian persamaan bernilai $x = -3$ dan $y = 1$.

2. Metode Substitusi

Metode substitusi merupakan salah satu metode aljabar untuk menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel. Secara harfiah substitusi berarti mengganti. Dalam metode substitusi, salah satu variabelnya dipisahkan dari salah satu persamaan yang ada kemudian disubstitusikan ke dalam persamaan yang lain.

Contoh Soal:

Carilah himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linier dua variabel berikut:

$$x + y = 5 \dots (1)$$

$$3x - 2y = 5 \dots (2)$$

Jawab:

Mengubah persamaan ke dalam bentuk x dari persamaan 1

$$x + y = 5$$

$$x = 5 - y \dots (3)$$

Substitusikan persamaan 3 ke persamaan 2 untuk mencari nilai y :

$$3x - 2y = 5$$

$$3(5 - y) - 2y = 5$$

$$15 - 3y - 2y = 5$$

$$15 - 5y = 5$$

$$-5y = -10$$

$$y = -10/-5$$

$$y = 2$$

Substitusikan $y = 2$ ke persamaan 1 untuk mencari nilai x :

$$x + y = 5$$

$$x + 2 = 5$$

$$x = 3$$

Jadi nilai himpunan penyelesaian dari SPLDV tersebut yaitu HP: $x = 3$ dan $y = 2$

3. Metode Eliminasi

Dalam metode eliminasi, salah satu variabelnya dieliminasi atau dihilangkan dengan cara mengurangi atau menambahkan, terlebih dahulu disamakan koefisien dari variabel yang dieliminasi dengan cara mengalikannya dengan cara mengalikannya dengan suatu bilangan.

Contoh Soal:

Tentukan nilai variabel x dan y dari persamaan berikut:

$$x + 2y = 20$$

$$2x + 3y = 33$$

Dengan menggunakan metode eliminasi!

Jawab:

Pertama, cari nilai variabel x dengan cara menghilangkan y pada masing-masing persamaan.

$$x + 2y = 20$$

$$2x + 3y = 33$$

Koefisien pada variabel y dari masing-masing persamaan tersebut adalah 2 dan 3.

Selanjutnya kita cari KPK (kelipatan persekutuan terkecil) dari 2 dan 3.

$$2 = 2, 4, 6, 8, \dots$$

$$3 = 3, 6, 8, \dots$$

Setelah tahu KPK dari 2 dan 3 adalah 6, kita bagi 6 dengan masing-masing koefisien.

$$6 : 2 = 3 \rightarrow \times 3$$

$$6 : 3 = 2 \rightarrow \times 2$$

Kemudian, kalikan dan lakukan eliminasi dengan menggunakan hasil pembagian masing-masing tadi

$$x + 2y = 20 \quad | \times 3$$

$$2x + 3y = 33 \quad | \times 2$$

Maka menghasilkan:

$$3x + 6y = 60$$

$$4x + 6y = 66 \quad -$$

$$\hline -x = -6$$

$$x = 6$$

Sehingga dapat diketahui bahwa nilai $x = 6$. Untuk mencari variabel y , kamu juga bisa menggunakan cara yang sama, hanya dibalik saja.

$$x + 2y = 20 \quad | \times 2$$

$$2x + 3y = 33 \quad | \times 1$$

Maka menghasilkan:

$$2x + 4y = 40$$

$$2x + 3y = 33 \quad -$$

$$\hline y = 7$$

Jadi penyelesaiannya adalah $x = 6$ dan $y = 7$

4. Metode Gabungan

Metode ini merupakan gabungan antara dua cara yaitu cara eliminasi dan substitusi. Cara ini diterapkan secara bersamaan, mula-mula terapkan cara metode eliminasi setelah mendapatkan nilai variabel kedua dengan menggunakan metode substitusi.

Contoh Soal:

Hitunglah nilai variabel x dan y dari persamaan linier dua variabel berikut ini.

$$x - y = 8 \dots (1)$$

$$x + 2y = 20 \dots (2)$$

Penyelesaian:

Untuk menyelesaikan dari SPLDV tersebut menggunakan metode gabungan, mari kita eliminasi terlebih dahulu variabel yang sederhana dari kedua persamaan tersebut.

Eliminasi x dari persamaan 1 dan 2 untuk mencari nilai y .

$$x - y = 8 \quad | \times 1 | x - y = 8$$

$$x + 2y = 20 \quad | \times 1 | x + 2y = 20 \quad -$$

$$\hline -3y = 12$$

$$y = -12 / -3$$

$$y = 4$$

Substitusikan nilai $y = 4$ ke persamaan 1 untuk mencari nilai x .

$$\begin{aligned}
 x - y &= 8 \\
 x - 4 &= 8 \\
 x &= 12
 \end{aligned}$$

Jadi nilai variabel $x = 12$ dan $y = 4$

C. PENERAPAN SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL

Salah satu manfaat sistem persamaan linier dua variabel dalam matematika khususnya adalah menentukan koordinat titik potong dua garis, menentukan persamaan garis, menentukan konstanta-konstanta pada suatu kesamaan. Untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari atau realita yang memerlukan penggunaan matematika, maka langkah pertama yang dilakukan adalah menyusun model matematika dari permasalahan tersebut. Sistem persamaan linier dua variabel dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan seperti:



Contoh :

(Masalah Geometri)

Keliling sebuah persegi panjang sama dengan 44 cm, jika lebarnya 6 cm lebih pendek dari panjangnya, carilah panjang dan lebar dari persegi panjang tersebut.

Perbahasan:

Misalkan panjang dari persegi panjang itu sama dengan x cm dan lebarnya y cm. Model matematika yang sesuai dengan persoalan di atas adalah sebagai berikut.

$$2(\text{panjang lebar}) = \text{keliling persegi panjang}$$

$$2x + 2y = 44$$

$$x + y = 22$$

Lebar 6 cm lebih pendek dari panjang, maka:

$$y = x - 6$$

Dengan demikian, kita peroleh model matematika berbentuk SPLDV berikut.

$$x + y = 22$$

$$y = x - 6$$

Dengan menggunakan metode substitusi, maka penyelesaian dari SPLDV tersebut adalah sebagai berikut.

Pertama, untuk menentukan nilai x , substitusikan persamaan $y = x - 6$ ke:

persamaan $x + y = 22$ sehingga diperoleh:

$$x + y = 22$$

$$x + (x - 6) = 22$$

$$2x - 6 = 22$$

$$2x = 22 + 6$$

$$2x = 28$$

$$x = 14$$

Kedua, untuk menentukan nilai y , substitusikan nilai $x = 14$ ke persamaan $y = x - 6$ sehingga diperoleh:

$$y = x - 6$$

$$y = 14 - 6$$

$$y = 8$$

Jadi, panjang persegi panjang itu adalah 14 cm dan lebarnya adalah 8 cm.

Contoh Soal:

1. Tentukan apakah pasangan berurutan berikut adalah salah satu penyelesaian dari persamaan yang diberikan.

$$y = 2x; (3,6) \text{ dan } y = 4x - 3; (4,12)$$

jawab

$$y = 2x; (3,6)$$

$$6 = 2(3)$$

$$6 = 6 \text{ (benar)}$$

jadi, $(3,6)$ adalah salah satu penyelesaian dari $y = 2x$

$$y = 4x - 3; (4,12)$$

$$12 = 4(4) - 3$$

$$12 \neq 13 \text{ (salah)}$$

jadi, $(4,12)$ bukan penyelesaian dari $y = 4x - 3$

2. Persamaan $h = 2.000.000 - 150.000s$ menyatakan h (dalam rupiah) biaya yang dikeluarkan untuk studi lapangan sebanyak s siswa. Berapakah banyak siswa yang mengikuti studi lapangan jika biaya yang harus dikeluarkan adalah Rp7.700.000?

jawab:

gunakan persamaan untuk menentukan nilai s dengan $h = 7.700.000$

$$h = 2.000.000 - 150.000s$$

$$7.700.000 = 2.000.000 + 150.000s$$

$$7.700.000 - 2.000.000 = 150.000s$$

$$5.700.000 = 150.000s$$

$$5.700.000 / 150.000 = s$$

$$38 = s$$

jadi, banyak siswa yang ikut dalam studi wisata adalah 38 siswa

3. Untuk mencari nilai x dan y yang memenuhi persamaan $4x + 2y = 8$, untuk x, y elemen himpunan bilangan bulat, dapat ditulis dalam bentuk tabel seperti berikut.

Variabel bebas, x	...	0	1	2	...
Variabel bebas, y	...	4	2	0	...
Pasangan berurutan	...	(0,4)	(1,2)	(2,0)	...

Jadi, himpunan penyelesaian persamaan $4x + 2y = 8$ adalah $\{ \dots(0,4), (1,2), (2,0), \dots \}$

4. Tentukan penyelesaian dari SPLDV

$$y = 2x - 4$$

$$7x - 2y = 5$$

jawab:

karena persamaan pertama sudah terbentuk dalam persamaan y , maka $y = 2x - 4$ langsung

disubstitusikan ke persamaan 2.

$$7x - 2y = 5$$

$$7x - 2(2x - 4) = 5$$

$$7x - 4x + 8 = 5$$

$$3x + 8 = 5$$

$$3x = -3$$

$$x = -1$$

nilai $x = -1$ disubsitудikan ke persamaan 1.

$$y = 2x - 4$$

$$= 2(-1) - 4$$

$$= -2 - 4$$

$= -6$ jadi, selesaian dari SPLDV tersebut adalah $(-1, -6)$.

5. Tentukan selesaian dari SPLDV

$$x + 3y = -2$$

$$x - 3y = 16$$

jawab:

perhatikan bahwa koefisien y pada kedua persamaan sama dan sudah berlawanan.

Sehingga kita bisa menjumlahkannya.

$$x - 3y = -2$$

$$x - 3y = 16 \quad -$$

$$2x = 14$$

$$x = 7$$

substitusikan $x = 7$ ke salah satu persamaan semula dan tentukan nilai y .

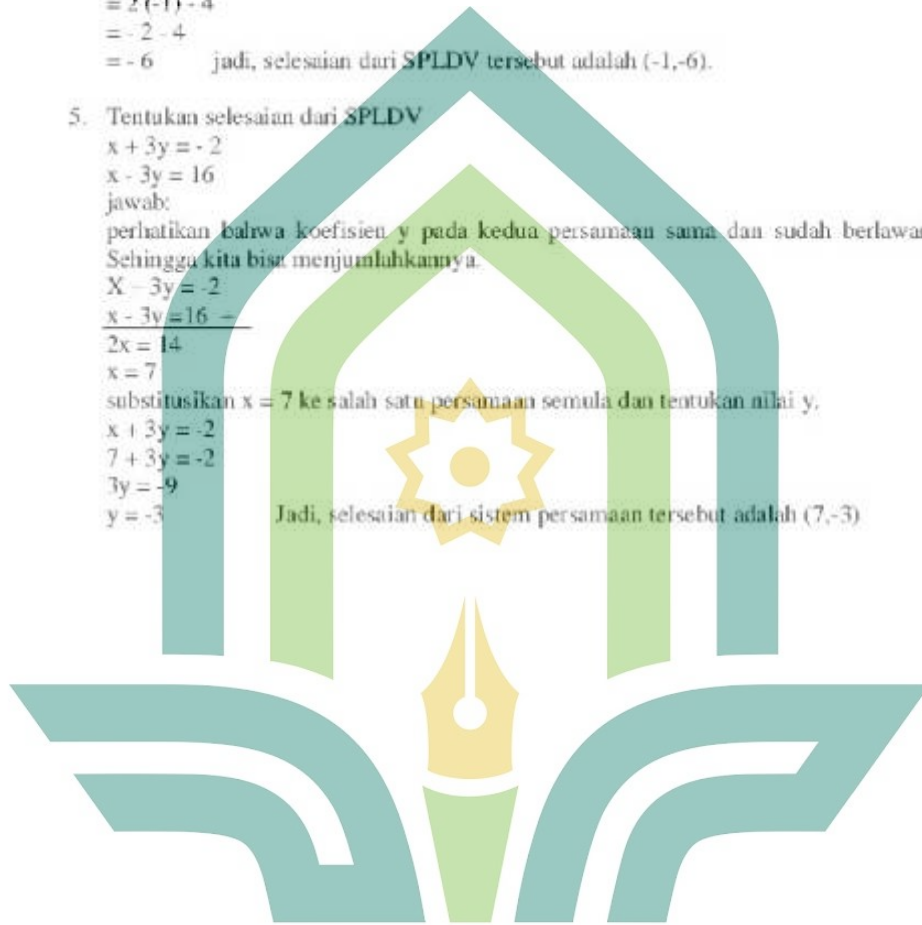
$$x + 3y = -2$$

$$7 + 3y = -2$$

$$3y = -9$$

$$y = -3$$

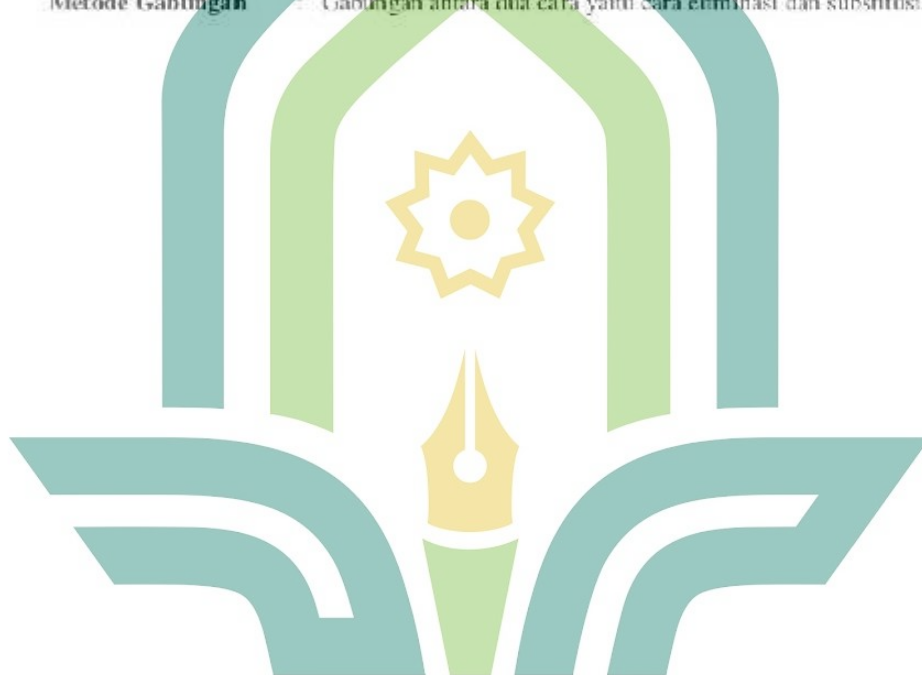
Jadi, selesaian dari sistem persamaan tersebut adalah $(7, -3)$.



LAMPIRAN 3

GLOSARIUM

- SPLDV** : Suatu persamaan matematika yang terdiri atas dua persamaan linier (PLDV), yang masing-masing bervariabel dua, misalnya x dan variabel y .
- Metode Grafik** : Menggambar grafik dari dua buah persamaan yang telah kita buat pada langkah sebelumnya. Cara yang paling mudah adalah mencari titik potong terhadap sumbu x dan sumbu y .
- Metode Substitusi** : Mengganti nilai suatu variabel pada suatu persamaan dari persamaan lainnya.
- Metode Eliminasi** : Menghilangkan (mengeliminasi) salah satu variabel dari sistem persamaan tersebut.
- Metode Gabungan** : Gabungan antara dua cara yaitu cara eliminasi dan substitusi.



LAMPIRAN 1

DAFTAR PUSTAKA

As'ari A.R, Tohir M, Valentino E, Imron Z, Taufiq I. 2017. *Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester 1*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Tim Gakko Toshu. 2021. *Matematika Untuk Sekolah Menengah Pertama Kelas VIII*. Jakarta Selatan: Kemendikbud.

Pekalongan, 21 Agustus 2023
Guru Mapel

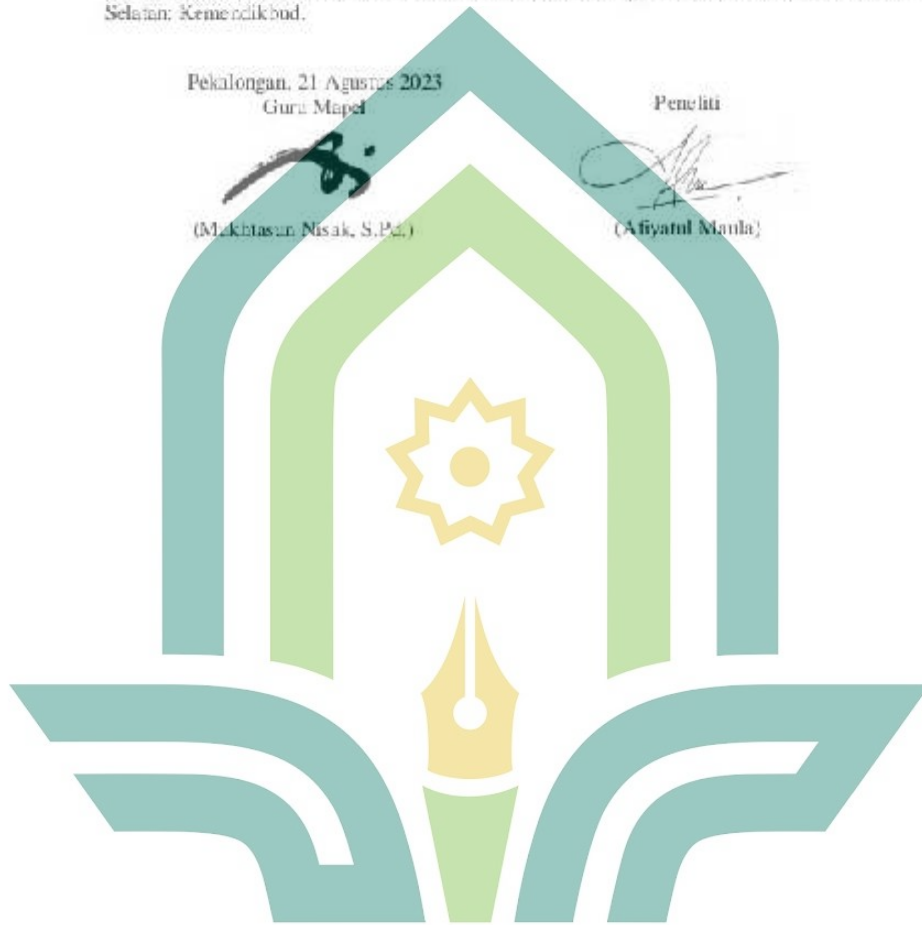


(Makhtasari Nisak, S.Pd.)

Peneliti



(Afiyatul Maula)



Lampiran 4: Kisi-kisi Tes Hasil Belajar Siswa

KISI-KISI TES

Hasil Belajar Siswa

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Pokok Bahasan : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel
Capaian Pembelajaran :

Diakhir fase D, peserta didik dapat mengenali, memprediksikan, 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 distributive) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen. Peserta didik dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikannya dalam bentuk diagram panah, table, himpunan pasangan berurutan, dan grafik. Mereka dapat membedakan beberapa fungsi non linier dari fungsi linier secara grafik. Mereka dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linier satu variable. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linier. Mereka dapat menyelesaikan sistem persamaan linier dua variable melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.

No.	Indikator Hasil Belajar Siswa	Indikator Soal	Nomor Item
1.	Ranah Kognitif, memfokuskan terhadap bagaimana siswa mendapat pengetahuan akademik melalui metode pembelajaran maupun penyampaian informasi.	Menyelesaikan SPLDV dalam kehidupan sehari-hari.	1
2.	Ranah Efektif, berkaitan dengan sikap, nilai, keyakinan yang berperan penting dalam perubahan tingkah laku.	Menyelesaikan SPLDV dengan metode grafik dan metode substitusi	2 dan 3
3.	Ranah Psikomotorik, keterampilan dan pengembangan diri yang digunakan pada kinerja keterampilan maupun praktek dalam pengembangan penguasaan keterampilan	Menyelesaikan SPLDV dengan metode eliminasi dan metode gabungan.	4 dan 5

Lampiran 5: Soal Pretest

SOAL PRETEST

SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)

Sekolah : SMPN 1 Bojong
Mata pelajaran : Matematika
Materi pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)
Kelas/semester : VIII/1
Waktu : 2 JP

Petunjuk umum :

1. Baca doa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal
2. Tulis nama, kelas, dan nomor absen anda di lembar jawaban
3. Baca dan pahami setiap butir soal dibawah ini dengan teliti
4. Tulis jawaban anda pada lembar yang telah disediakan
5. Periksa kembali jawaban anda dan pastikan jawaban yang anda tulis benar

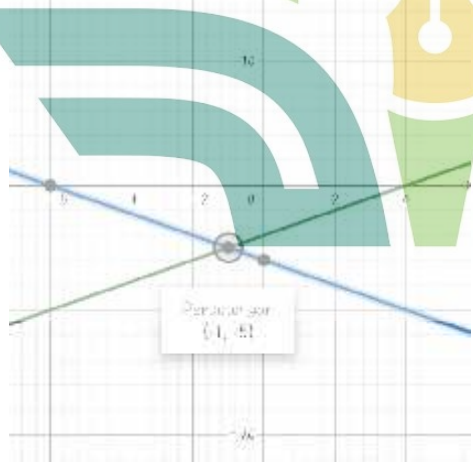
Soal :

1. Harga 3 pensil dan 2 buku adalah Rp 4000, sedangkan harga 2 pensil dan 4 buku adalah RP 7.250. Harga 1 pensil dan 1 buku adalah ... (menggunakan metode campuran)
2. Nilai x dan y yang memenuhi dari persamaan linier $x - y = 4$ dan $x + y = -6$ menggunakan metode grafik adalah...
3. Akar-akar dari sistem persamaan $x - 4y = 6$ dan $5x - y = -2$ dengan menggunakan metode substitusi !
4. Carilah nilai x dan y dari persamaan $2x - 6y = 1$ dan $4x - 2y = 8$ dengan menggunakan metode eliminasi !
5. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan linear dua variabel $x - y = 4$ dan $2x - 3y = 4$ dengan menggunakan metode campuran (eliminasi substitusi) !

Lampiran 6: Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran *Pretest*

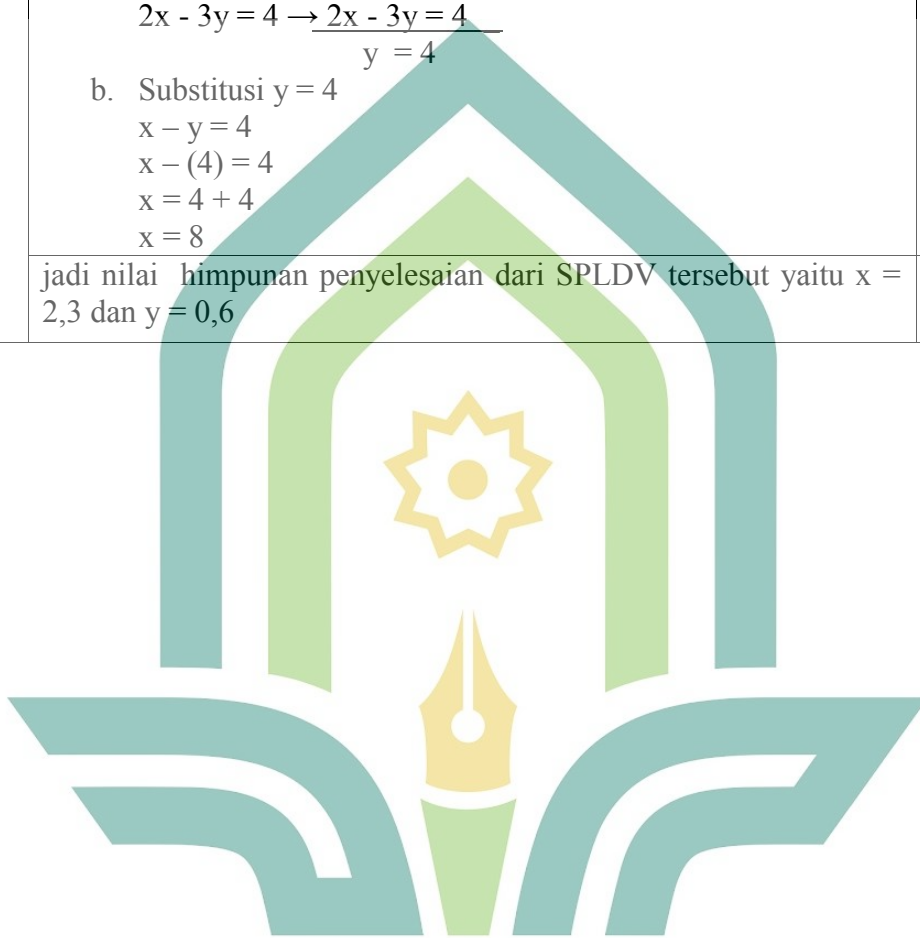
KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENILAIAN *PRETEST*

No	JAWABAN	SKOR
1	<p>Diketahui :</p> $3 \text{ pensil} + 2 \text{ buku} = 4.000$ $2 \text{ pensil} + 4 \text{ buku} = 7.000$ <p>Ditanya :</p> $1 \text{ pensil} + 1 \text{ buku} = ?$	3
	<p>Jawab :</p> <p>Misalkan</p> <p>Pensil = x</p> <p>Buku = y</p> <p>Diperoleh :</p> $3x + 2y = 4.000$ $2x + 4y = 7.000$ $x + y = ?$	4
	<p>Metode eliminasi-substitusi (campuran)</p> <p>a. Eliminasi</p> $3x + 2y = 4.000 \rightarrow 6x + 4y = 8.000$ $2x + 4y = 7.000 \rightarrow 2x + 4y = 7.000$ <hr style="width: 100px; margin-left: 100px;"/> $4x = 1.000$ $x = \frac{1.000}{4}$ $x = 250$ <p>b. Substitusi x = 250</p> $3x + 2y = 4.000$ $3(250) + 2y = 4.000$ $750 + 2y = 4.000$ $2y = 4.000 - 750$ $2y = 3.250$ $y = \frac{3.250}{2}$ $y = 1.625$	10
	<p>Jadi :</p> $x + y = 250 + 1.625$ $x + y = 1.875$ <p>kesimpulannya :</p> <p>harga 1 pensil dan 1 buku adalah 1.875</p>	3
2.	<p>Diketahui :</p> $x - y = 4 \text{ (persamaan 1)}$ $x + y = -6 \text{ (persamaan 2)}$ <p>ditanya :</p> <p>x dan y (menggunakan metode grafik)....?</p>	5

	<p>Penyelesaian :</p> <p>Menggunakan metode grafik</p> <p>Cari titik potong grafik pada sumbu x dan sumbu y dari persamaan 1 dan 2</p> <p>Persamaan 1</p> <p>Jika $x = 0$ maka grafik memotong sumbu y pada titik :</p> $x - y = 4$ $0 - y = 4$ $y = -4 (0,-4)$ <p>jika $y = 0$ maka grafik memotong sumbu x pada titik :</p> $x - y = 4$ $x - 0 = 4$ $x = 4 (4,0)$ <p>persamaan 1 melalui titik $(0,-4)$ dan titik $(4,0)$</p> <p>Persamaan 2</p> <p>Jika $x = 0$ maka grafik memotong sumbu y pada titik :</p> $x + y = -6$ $0 + y = -6$ $y = -6 (0,-6)$ <p>jika $y = 0$ maka grafik memotong sumbu x pada titik :</p> $x + y = -6$ $x + 0 = -6$ $x = -6 (-6,0)$ <p>persamaan 2 melalui titik $(0,-6)$ dan titik $(-6,0)$</p> <p>cari titik potong kedua grafik pada bidang koordinat kartesius untuk mengetahui penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel tersebut.</p>  <p>Jadi nilai $x = -1$ dan $y = -5$</p>	15
3.	<p>Diketahui :</p> $x - 4y = 6 \dots(\text{persamaan 1})$ $5x - y = -2 \dots(\text{persamaan 2})$ <p>Ditanya :</p> <p>Himpunan penyelesaian (HP)...?</p>	5

	Penyelesaian : Metode substitusi Mengubah persamaan ke dalam bentuk x dari persamaan 1 $x - 4y = 6$ $x = 6 + 4y \dots$ (persamaan 3) substitusikan persamaan 3 ke persamaan 2 untuk mencari nilai y $5x - y = -2$ $5(6 + 4y) - y = -2$ $30 + 20y - y = -2$ $19y = -2 - 30$ $19y = -32$ $y = \frac{-32}{19}$ $y = -1,6$ substitusikan $y = -1,6$ ke persamaan 1 untuk mencari nilai x $x - 4y = 6$ $x - 4(-1,6) = 6$ $x + 6,4 = 6$ $x = 6 - 6,4$ $x = 0,4$	10
	jadi nilai himpunan penyelesaian dari SPLDV tersebut yaitu $x = 0,4$ dan $y = -1,6$	5
4.	Diketahui : $2x - 6y = 1$ $4x - 2y = 8$ Ditanya : HP (menggunakan metode eliminasi)....?	5
	Penyelesaian : Metode eliminasi eliminasi variabel x $2x - 6y = 1 \rightarrow 4x - 12y = 2$ $4x - 2y = 8 \rightarrow 4x - 2y = 8$ $\begin{array}{r} 4x - 12y = 2 \\ -4x - 2y = 8 \\ \hline -10y = -6 \\ y = \frac{-6}{-10} \\ y = 0,6 \end{array}$ eliminasi variabel y $2x - 6y = 1 \rightarrow 2x - 6y = 1$ $4x - 2y = 8 \rightarrow 12x - 6y = 24$ $\begin{array}{r} 12x - 6y = 24 \\ -10x = -23 \\ \hline x = \frac{-23}{-10} \\ x = 2,3 \end{array}$	10
	jadi nilai himpunan penyelesaian dari SPLDV tersebut yaitu $x = 2,3$ dan $y = 0,6$	5

5.	<p>Diketahui :</p> $x - y = 4$ $2x - 3y = 4$ <p>Ditanya :</p> <p>HP (menggunakan metode eliminasi-substitusi)...?</p>	5
	<p>Metode eliminasi-substitusi (campuran)</p> <p>a. Eliminasi</p> $x - y = 4 \rightarrow 2x - 2y = 8$ $2x - 3y = 4 \rightarrow \underline{2x - 3y = 4}$ $y = 4$ <p>b. Substitusi $y = 4$</p> $x - y = 4$ $x - (4) = 4$ $x = 4 + 4$ $x = 8$	10
	<p>jadi nilai himpunan penyelesaian dari SPLDV tersebut yaitu $x = 2,3$ dan $y = 0,6$</p>	5



SOAL POSTTEST

SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)

Sekolah : SMPN 1 Bojong
Mata pelajaran : Matematika
Materi pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)
Kelas/semester : VIII/1
Waktu : 2 JP

Petunjuk umum :

1. Baca doa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal
2. Tulis nama, kelas, dan nomor absen anda di lembar jawaban
3. Baca dan pahami setiap butir soal dibawah ini dengan teliti
4. Tulis jawaban anda pada lembar yang telah disediakan
5. Periksa kembali jawaban anda dan pastikan jawaban yang anda tulis benar

Soal :

1. Harga 4 donat dan 5 roti adalah Rp 8.500, sedangkan harga 2 donat dan 2 roti adalah Rp 2.550. Harga 1 donat dan 1 roti adalah ... (menggunakan metode campuran)
2. Selesaikan persamaan linear dua variabel berikut menggunakan metode grafik!
$$\begin{cases} x - y = 2 \\ x + y = -6 \end{cases}$$
3. Penyelesaian dari sistem persamaan $x - 2y = 3$ dan $5x - 2y = -1$ dengan menggunakan metode substitusi !
4. Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $2x - 5y = 1$ dan $4x - 3y = 9$ dengan menggunakan metode eliminasi !
5. Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $2x - y = 4$ dan $-2x - 3y = 4$ dengan menggunakan metode campuran (eliminasi substitusi) !

Lampiran 8: Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran *Posttest*

KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENILAIAN *POSTTEST*

No	JAWABAN	SKOR
1	<p>Diketahui :</p> $4 \text{ donat} + 5 \text{ roti} = 8.500$ $2 \text{ donat} + 2 \text{ roti} = 2.550$ <p>Ditanya :</p> <p>1 donat + 1 roti = ?</p>	3
	<p>Jawab :</p> <p>Misalkan donat = x roti = y</p> <p>Diperoleh :</p> $4x + 5y = 8.500$ $2x + 2y = 2.550$ $x + y = ?$	4
	<p>Metode eliminasi-substitusi (campuran)</p> <p>c. Eliminasi</p> $4x + 5y = 8.500 \rightarrow 4x + 5y = 8.500$ $2x + 2y = 2.550 \rightarrow 4x + 4y = 5.100$ <hr style="width: 20%; margin-left: auto; margin-right: auto;"/> $1y = 3.400$ $y = 3.400$ <p>d. Substitusi $y = 3.400$</p> $4x + 5y = 8.500$ $4x + 5(3.400) = 8.500$ $4x + 17.000 = 8.500$ $4x = 8.500 - 17.000$ $4x = -8.500$ $x = \frac{-8.500}{4}$ $x = -2.125$	10
	<p>Jadi :</p> $x + y = 2.215 + 3.400$ $x + y = 5.525$ <p>kesimpulannya :</p> <p>harga 1 donat dan 1 roti adalah 5.525</p>	3
2.	<p>Diketahui :</p> $x - y = 2 \text{ (Persamaan 1)}$ $x + y = -6 \text{ (persamaan 2)}$ <p>ditanya :</p> <p>x dan y (menggunakan metode grafik)....?</p>	5

Penyelesaian :

Menggunakan metode grafik

Cari titik potong grafik pada sumbu x dan sumbu y dari persamaan 1 dan 2

Persamaan 1

Jika $x = 0$ maka grafik memotong sumbu y pada titik :

$$x - y = 2$$

$$0 - y = 2$$

$$y = -2 (0,-2)$$

jika $y = 0$ maka grafik memotong sumbu x pada titik :

$$x - y = 2$$

$$x - 0 = 2$$

$$x = 2 (2,0)$$

persamaan 1 melalui titik $(0,-2)$ dan titik $(2,0)$

Persamaan 2

Jika $x = 0$ maka grafik memotong sumbu y pada titik :

$$x + y = -6$$

$$0 + y = -6$$

$$y = -6 (0,-6)$$

jika $y = 0$ maka grafik memotong sumbu x pada titik :

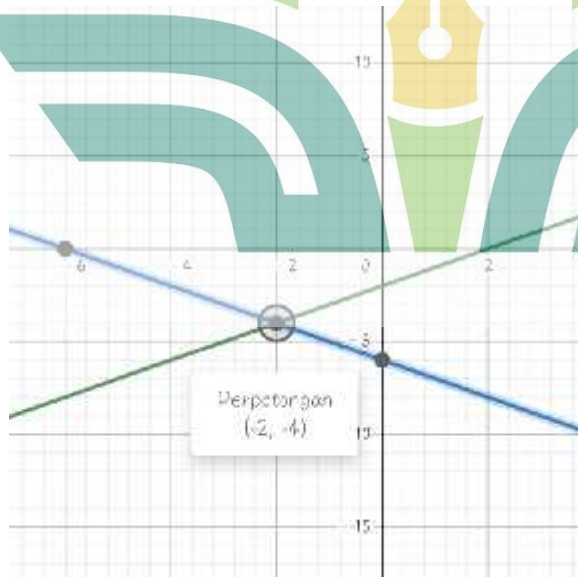
$$x + y = -6$$

$$x + 0 = -6$$

$$x = -6 (-6,0)$$

persamaan 2 melalui titik $(0,-6)$ dan titik $(-6,0)$

cari titik potong kedua grafik pada bidang koordinat kartesius untuk mengetahui penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel tersebut.



Jadi nilai $x = -2$ dan $y = -4$

3.	<p>Diketahui :</p> $x - 2y = 3 \dots(\text{persamaan 1})$ $5x - 2y = -1 \dots(\text{persamaan 2})$ <p>Ditanya :</p> <p>Himpunan penyelesaian (HP)...?</p>	5
	<p>Penyelesaian :</p> <p>Metode substitusi</p> <p>Mengubah persamaan ke dalam bentuk x dari persamaan 1</p> $x - 2y = 3$ $x = 3 + 2y \dots(\text{persamaan 3})$ <p>substitusikan persamaan 3 ke persamaan 2 untuk mencari nilai y</p> $5x - 2y = -1$ $5(3 + 2y) - 2y = -1$ $15 + 10y - 2y = -1$ $8y = -1 - 15$ $8y = -16$ $y = \frac{-16}{8}$ $y = -2$ <p>substitusikan $y = -2$ ke persamaan 1 untuk mencari nilai x</p> $x - 2y = 3$ $x - 2(-2) = 3$ $x + 4 = 3$ $x = 3 - 4$ $x = -1$	10
	jadi nilai himpunan penyelesaian dari SPLDV tersebut yaitu $x = -1$ dan $y = -2$	5
4.	<p>Diketahui :</p> $2x - 5y = 1$ $4x - 3y = 9$ <p>Ditanya :</p> <p>HP (menggunakan metode eliminasi)...?</p>	5
	<p>Penyelesaian :</p> <p>Metode eliminasi</p> <p>eliminasi variabel x</p> $2x - 5y = 1 \rightarrow 4x - 10y = 2$ $4x - 3y = 9 \rightarrow \underline{4x - 3y = 9}$ $-7y = -7$ $y = \frac{-7}{-7}$ $y = 1$ <p>eliminasi variabel y</p> $2x - 5y = 1 \rightarrow 6x - 15y = 3$ $4x - 3y = 9 \rightarrow \underline{20x - 15y = 40}$ $-14x = -37$ $x = \frac{-37}{-14} = 2,6$	10

	jadi nilai himpunan penyelesaian dari SPLDV tersebut yaitu $x = 2,6$ dan $y = -1$	5
5.	Diketahui : $2x - y = 4$ $-2x - 3y = 4$ Ditanya : HP (menggunakan metode eliminasi-substitusi)...?	5
	Metode eliminasi-substitusi (campuran) c. Eliminasi $2x - y = 4 \rightarrow 2x - y = 4$ $-2x - 3y = 4 \rightarrow -2x - 3y = 4$ + $-4y = 8$ $y = \frac{8}{-4}$ $y = -2$ d. Substitusi $y = -2$ $-2x - 3y = 4$ $-2x - 3(-2) = 4$ $-2x = 4 - 6$ $-2x = -2$ $x = \frac{-2}{-2}$ $x = 1$	10
	jadi nilai himpunan penyelesaian dari SPLDV tersebut yaitu $x = 1$ dan $y = -2$	5



Lampiran 9: Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa

NILAI PRETEST HASIL BELAJAR SISWA

No	Nama	Nilai Hasil Belajar Siswa	No	Nama	Nilai Hasil Belajar Siswa
1	X1	20	33	X33	40
2	X2	40	34	X34	40
3	X3	40	35	X35	60
4	X4	20	36	X36	60
5	X5	20	37	X37	80
6	X6	60	38	X38	60
7	X7	40	39	X39	40
8	X8	20	40	X40	80
9	X9	40	41	X41	80
10	X10	40	42	X42	80
11	X11	40	43	X43	20
12	X12	20	44	X44	20
13	X13	40	45	X45	60
14	X14	20	46	X46	80
15	X15	40	47	X47	80
16	X16	80	48	X48	20
17	X17	20	49	X49	80
18	X18	40	50	X50	80
19	X19	20	51	X51	80
20	X20	20	52	X52	40
21	X21	40	53	X53	60
22	X22	20	54	X54	20
23	X23	40	55	X55	60
24	X24	40	56	X56	20
25	X25	40	57	X57	20
26	X26	40	58	X58	20
27	X27	20	59	X59	20
28	X28	40	60	X60	80
29	X29	40	61	X61	80
30	X30	40	62	X62	80
31	X31	20	63	X63	20
32	X32	20	64	X64	40

NILAI *POSTTEST* HASIL BELAJAR SISWA

No	Nama	Nilai Hasil Belajar Siswa	No	Nama	Nilai Hasil Belajar Siswa
1	X1	60	33	X33	80
2	X2	60	34	X34	80
3	X3	60	35	X35	100
4	X4	60	36	X36	100
5	X5	60	37	X37	80
6	X6	60	38	X38	80
7	X7	60	39	X39	100
8	X8	60	40	X40	100
9	X9	60	41	X41	100
10	X10	60	42	X42	100
11	X11	80	43	X43	100
12	X12	60	44	X44	80
13	X13	60	45	X45	100
14	X14	60	46	X46	100
15	X15	60	47	X47	80
16	X16	80	48	X48	100
17	X17	60	49	X49	100
18	X18	60	50	X50	100
19	X19	60	51	X51	80
20	X20	60	52	X52	80
21	X21	60	53	X53	80
22	X22	60	54	X54	100
23	X23	60	55	X55	80
24	X24	60	56	X56	100
25	X25	60	57	X57	100
26	X26	60	58	X58	100
27	X27	60	59	X59	100
28	X28	60	60	X60	100
29	X29	60	61	X61	80
30	X30	60	62	X62	100
31	X31	60	63	X63	100
32	X32	60	64	X64	100

VALIDITAS AHLI MATERI

1. Ibu Dirasti Novianti, M.Pd.

LEMBAR VALIDASI
MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA

Satuan Pendidikan : SMPN 1 Bojong
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII
Pokok Bahasan : SPLDV
Nama Validator : Dirasti Novianti, M.Pd.

A. Tujuan

1. Untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu terkait aspek yang disajikan dalam instrumen modul ajar.
2. Untuk mengetahui tingkat kesesuaian instrumen modul ajar yang akan digunakan peneliti.

B. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu mohon memberikan penilaian dengan cara memberi tanda (√) pada kolom nilai yang tersedia.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan saran, komentar, atau catatan sebagai perbaikan dari instrumen modul ajar pada bagian catatan.

C. Pedoman penskoran instrumen modul ajar.

4 = Sangat Baik
3 = Baik
2 = Kurang Baik
1 = Tidak Baik

Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih.

D. Penilaian Validasi Instrumen Modul Ajar.

No	Indikator Penilaian	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Komponen modul ajar dinyatakan dengan jelas				✓
2.	Kesesuaian indikator dengan capaian pembelajaran				✓
3.	Relevansi tujuan pembelajaran dengan capaian pembelajaran dan indikator				✓
4.	Urutan penyajian materi dinyatakan jelas				✓
5.	Kebenaran tata bahasa yang digunakan (sesuai dengan aturan bahasa Indonesia yang baik dan benar)				✓
6.	Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda				✓
7.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓
8.	Bahasa yang digunakan jelas dan efektif				✓
9.	Kesesuaian dengan sintaks pembelajaran			✓	
10.	Ketepatan model pembelajaran dengan tujuan pembelajaran			✓	
11.	Kesesuaian penggunaan sumber belajar dengan tujuan pembelajaran				✓
12.	Kesesuaian alokasi waktu dengan durasi penyampaian materi				✓

E. Catatan

Modul ajar dapat digunakan sebagai instrumen penelitian

F. Kesimpulan

Simpulan penilaian secara umum lingkariah yang sesuai:

1. Instrumen penelitian ini:

- a. Sangat Baik
- b. Baik
- c. Kurang Baik
- d. Tidak Baik

2. Instrumen penelitian ini:

- a. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
- b. Dapat digunakan dengan banyak revisi
- c. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- d. Dapat digunakan tanpa revisi

Pekalongan, Juli 2023
Validator


(Dirasti Novianti, M.Pd.)

LEMBAR VALIDASI

INSTRUMEN SOAL *PRETEST* DAN *POSTTEST*

Satuan Pendidikan : SMPN 1 Bojong

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII

Pokok Bahasan : SPLDV

Nama Validator :

A. Tujuan

1. Untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu terkait aspek yang disajikan dalam instrumen soal *pretest* dan *posttest*.
2. Untuk mengetahui tingkat kesesuaian instrument soal *pretest* dan *posttest* yang akan digunakan peneliti.

B. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu mohon memberikan penilaian dengan cara memberi tanda (√) pada kolom nilai yang tersedia.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan saran, komentar, atau catatan sebagai perbaikan dari instrumen soal *pretest* dan *posttest* pada bagian catatan.

C. Pedoman Penskoran Instrumen Soal *Pretest* dan *Posttest*

4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Kurang Baik

1 = Tidak Baik

Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih.

D. Penilaian Validasi Instrumen Soal *Pretest* dan *posttest*

No.	Indikator Penilaian	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Petunjuk pengisian soal dinyatakan dengan jelas				✓
2.	Setiap butir soal dinyatakan dengan jelas				✓
3.	Ketepatan soal dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran			✓	
4.	Butir soal berkaitan dengan materi				✓
5.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓
6.	Bahasa yang digunakan jelas dan efektif				✓
7.	Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda				✓
8.	Kebenaran tata bahasa yang digunakan (sesuai dengan aturan bahasa Indonesia yang baik dan benar)				✓

E. Catatan

soal test bisa digunakan sebagai instrumen penelitian

F. Kesimpulan

Simpulan penilaian secara umum lingkarkanlah yang sesuai:

1. Instrument penelitian ini:

a. Sangat Baik

- b. Baik
- c. Kurang Baik
- d. Tidak Baik

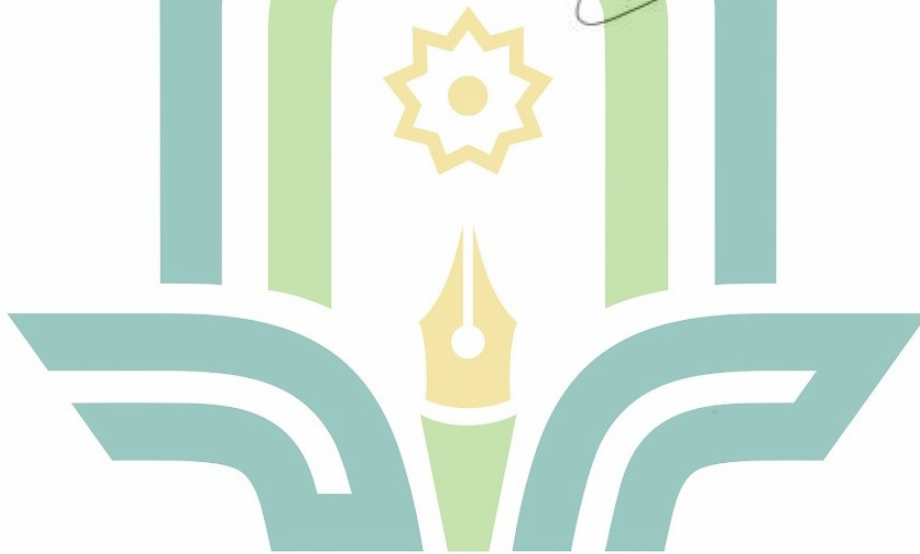
2. Instrument penelitian ini:

- a. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
- b. Dapat digunakan dengan banyak revisi
- c. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- d. Dapat digunakan tanpa revisi

Pekalongan, Juli 2023

Validator

(D. R. S. Novianti.....)



2. Ibu Mukhtasun Nisak, S.Pd.

LEMBAR VALIDASI

INSTRUMEN SOAL *PRETEST* DAN *POSTTEST*

Satuan Pendidikan : SMPN 1 Bojong

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII

Pokok Bahasan : SPLDV

Nama Validator :

A. Tujuan

1. Untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu terkait aspek yang disajikan dalam instrumen soal *pretest* dan *posttest*.
2. Untuk mengetahui tingkat kesesuaian instrument soal *pretest* dan *posttest* yang akan digunakan peneliti.

B. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu mohon memberikan penilaian dengan cara memberi tanda (√) pada kolom nilai yang tersedia.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan saran, komentar, atau catatan sebagai perbaikan dari instrumen soal *pretest* dan *posttest* pada bagian catatan.

C. Pedoman Penskoran Instrumen Soal *Pretest* dan *Posttest*

4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Kurang Baik

1 = Tidak Baik

Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih.

D. Penilaian Validasi Instrumen Soal *Pretest* dan *posttest*

No.	Indikator Penilaian	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Petunjuk pengisian soal dinyatakan dengan jelas				✓
2.	Setiap butir soal dinyatakan dengan jelas			✓	
3.	Ketepatan soal dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran			✓	
4.	Butir soal berkaitan dengan materi				✓
5.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓
6.	Bahasa yang digunakan jelas dan efektif				✓
7.	Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda				✓
8.	Kebenaran tata bahasa yang digunakan (sesuai dengan aturan bahasa Indonesia yang baik dan benar)				✓

E. Catatan

Soal pretest dan posttest dapat digunakan dengan sedikit revisi tanpa revisi.

F. Kesimpulan

Simpulan penilaian secara umum lingkariilah yang sesuai:

1. Instrument penelitian ini:

a. Sangat Baik

- b. Baik
- c. Kurang Baik
- d. Tidak Baik

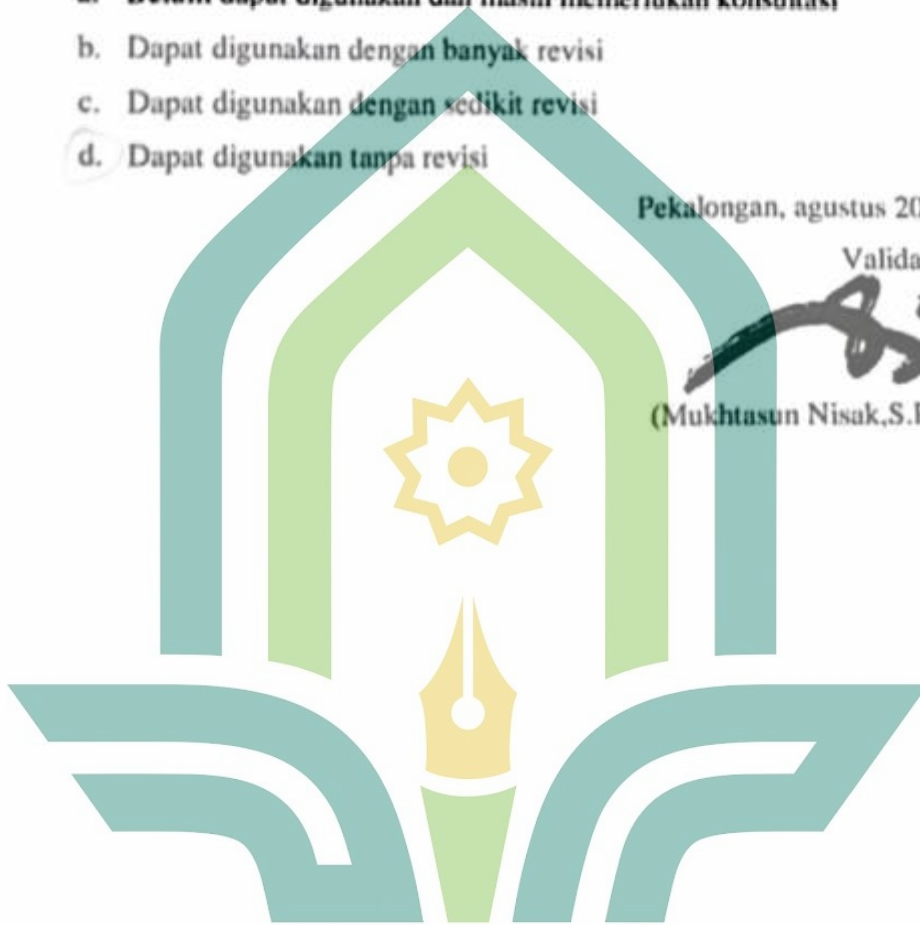
2. Instrument penelitian ini:

- a. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
- b. Dapat digunakan dengan banyak revisi
- c. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- d. Dapat digunakan tanpa revisi

Pekalongan, agustus 2023

Validator


(Mukhtasun Nisak, S.Pd.)



LEMBAR VALIDASI

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA

Satuan Pendidikan : SMPN 1 Bojong

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII

Pokok Bahasan : SPLDV

Nama Validator : Mukhtasun Nisak, S.Pd

A. Tujuan

1. Untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu terkait aspek yang disajikan dalam instrumen modul ajar.
2. Untuk mengetahui tingkat kesesuaian instrumen modul ajar yang akan digunakan peneliti.

B. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu mohon memberikan penilaian dengan cara memberi tanda (√) pada kolom nilai yang tersedia.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan saran, komentar, atau catatan sebagai perbaikan dari instrumen modul ajar pada bagian catatan.

C. Pedoman penskoran instrumen modul ajar.

4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Kurang Baik

1 = Tidak Baik

Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih.

D. Penilaian Validasi Instrumen Modul Ajar.

No	Indikator Penilaian	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Komponen modul ajar dinyatakan dengan jelas				√
2.	Kesesuaian indikator dengan capaian pembelajaran				√
3.	Relevansi tujuan pembelajaran dengan capaian pembelajaran dan indikator				√
4.	Urutan penyajian materi dinyatakan jelas				√
5.	Kebenaran tata bahasa yang digunakan (sesuai dengan aturan bahasa Indonesia yang baik dan benar)				√
6.	Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda				√
7.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				√
8.	Bahasa yang digunakan jelas dan efektif				√
9.	Kesesuaian dengan sintaks pembelajaran			√	
10.	Ketepatan model pembelajaran dengan tujuan pembelajaran			√	
11.	Kesesuaian penggunaan sumber belajar dengan tujuan pembelajaran			√	
12.	Kesesuaian alokasi waktu dengan durasi penyampaian materi				√

E. Catatan

Modul ajar kurikulum merdeka ini dalam kategori baik dan bisa digunakan sebagai instrumen penelitian tanpa revisi

.....

.....

.....

F. Kesimpulan

Simpulan penilaian secara umum lingkarilah yang sesuai:

1. Instrumen penelitian ini:
 - a. Sangat Baik
 - b. Baik
 - c. Kurang Baik
 - d. Tidak Baik
2. Instrumen penelitian ini:
 - a. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
 - b. Dapat digunakan dengan banyak revisi
 - c. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
 - d. Dapat digunakan tanpa revisi

Pekalongan, Juli 2023
Validator



(Mukhtasun Nisak, S.Pd.)

VALIDITAS AHLI MEDIA

1. Abdul Majid, M.Kom.

LEMBAR KUESIONER

PENILAIAN KEVALIDAN DAN KEPRAKTISAN ASPEK TEORI MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA OLEH AHLI MEDIA

A. Pengantar

Lembar kuesioner digunakan untuk menilai, memvalidasi media, dan menentukan kepraktisan media pembelajaran matematika yang akan digunakan dalam penelitian yang berjudul "Efektivitas Model Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Articulate Storyline 3 Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di SMPN 1 Bojong". Hasil lembar kuesioner penilaian media pembelajaran matematika ini menentukan kelayakan media dan kepraktisan teori dari media pembelajaran matematika sehingga dapat dipergunakan dalam proses pembelajaran. Peneliti mengharapkan penilaian, pendapat, saran dan masukan dari bapak/ibu yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

B. Petunjuk

1. Bapak/ibu dapat menuliskan tanda centang (✓) pada kolom skala penelitian.
2. Bapak/ibu perlu mengetahui skala penilaian untuk menilai media pembelajaran matematika yaitu sebagai berikut:

Skor	Skala Penilaian	Keterangan
5	SB	Sangat Baik
4	B	Baik
3	C	Cukup
2	K	Kurang
1	SK	Sangat Kurang

3. Bapak/ibu dimohon dapat memberikan pendapat, saran, masukan, dan komentar terhadap media pembelajaran pada kolom yang telah disediakan.

C. Kuesioner

No	Indikator Penilaian	Skala Penilaian				
		SK	K	C	B	SB
		1	2	3	4	5
Keterpaduan						
1	Perpaduan warna				C	
2	Kemudahan navigasi				C	
3	Kejelasan petunjuk				C	
Keseimbangan						
1	Penempatan tombol				C	
2	Tata letak tulisan			✓		
Bentuk Huruf						
1	Kesesuaian jenis huruf				C	
2	Kesesuaian ukuran huruf				C	
3	Variasi ukuran dan jenis huruf				C	
4	Keterbacaan teks/kalimat				C	
Warna						
1	Kesesuaian warna background				C	
2	Kesesuaian warna tulisan				C	
3	Kesesuaian warna tombol				C	
4	Kemenarikan gambar dan animasi				C	
Bahasa						
1	Ketepatan bahasa				C	
2	Ketepatan kalimat				✓	

D. Pendapat dan saran

.....

.....

.....

.....

.....

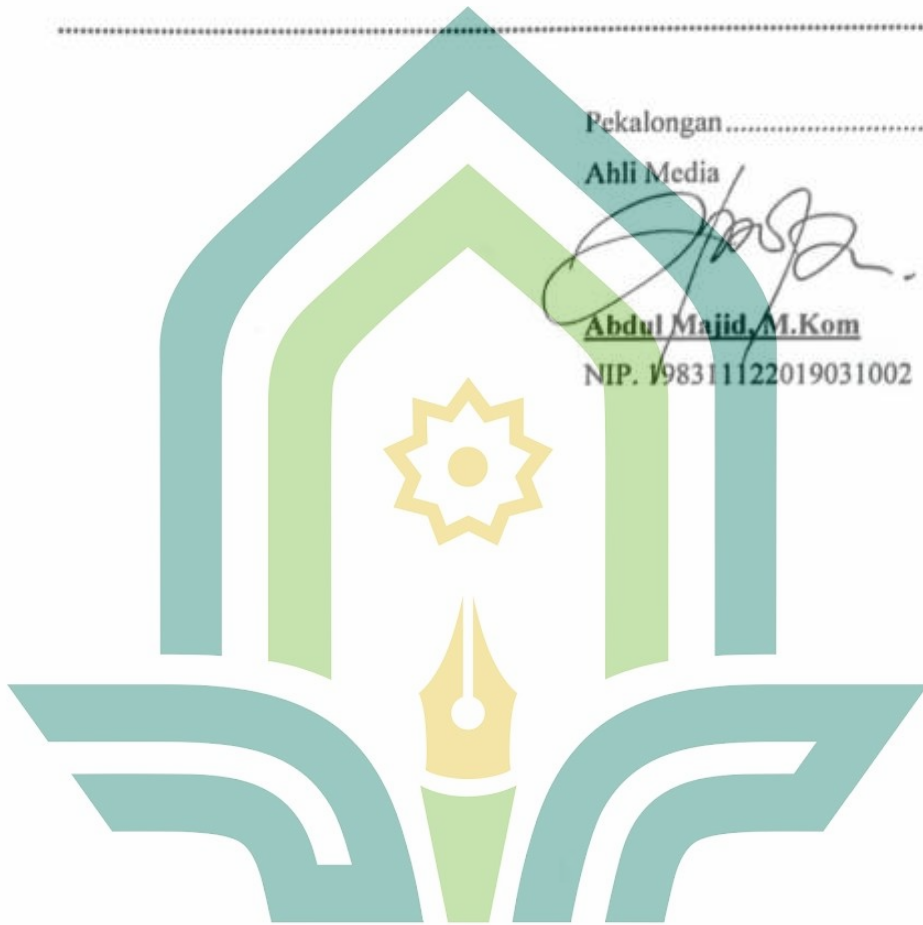
Pekalongan

Ahli Media



Abdul Majid, M.Kom

NIP. 198311122019031002



Lampiran 11: Hasil Uji Validitas

1. Pretest

Correlations

		Skor Nomor 1	Skor Nomor 2	Skor Nomor 3	Skor Nomor 4	Skor Nomor 5	Skor Total
Skor Nomor 1	Pearson Correlation	1	.007	-.283*	-.030	-.269*	.217
	Sig. (2-tailed)		.957	.024	.816	.031	.085
	N	64	64	64	64	64	64
Skor Nomor 2	Pearson Correlation	.007	1	.287*	.187	.180	.668**
	Sig. (2-tailed)	.957		.022	.138	.154	<.001
	N	64	64	64	64	64	64
Skor Nomor 3	Pearson Correlation	-.283*	.287*	1	.471**	.190	.667**
	Sig. (2-tailed)	.024	.022		<.001	.132	<.001
	N	64	64	64	64	64	64
Skor Nomor 4	Pearson Correlation	-.030	.187	.471**	1	.191	.687**
	Sig. (2-tailed)	.816	.138	<.001		.132	<.001
	N	64	64	64	64	64	64
Skor Nomor 5	Pearson Correlation	-.269*	.180	.190	.191	1	.342**
	Sig. (2-tailed)	.031	.154	.132	.132		.006
	N	64	64	64	64	64	64
Skor Total	Pearson Correlation	.217	.668**	.667**	.687**	.342**	1
	Sig. (2-tailed)	.085	<.001	<.001	<.001	.006	
	N	64	64	64	64	64	64

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

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

1. Posttest

		Correlations					
		Skor Nomor 1	Skor Nomor 2	Skor Nomor 3	Skor Nomor 4	Skor Nomor 5	Skor Total
Skor Nomor 1	Pearson Correlation	1	-.075	-.033	-.082	.043	.225
	Sig. (2-tailed)		.555	.799	.519	.736	.074
	N	64	64	64	64	64	64
Skor Nomor 2	Pearson Correlation	-.075	1	-.037	-.004	-.045	.253*
	Sig. (2-tailed)	.555		.774	.977	.727	.043
	N	64	64	64	64	64	64
Skor Nomor 3	Pearson Correlation	-.033	-.037	1	.152	.088	.253*
	Sig. (2-tailed)	.799	.774		.230	.489	.044
	N	64	64	64	64	64	64
Skor Nomor 4	Pearson Correlation	-.082	-.004	.152	1	.375**	.756**
	Sig. (2-tailed)	.519	.977	.230		.002	<.001
	N	64	64	64	64	64	64
Skor Nomor 5	Pearson Correlation	.043	-.045	.088	.375**	1	.754**
	Sig. (2-tailed)	.736	.727	.489	.002		<.001
	N	64	64	64	64	64	64
Skor Total	Pearson Correlation	.225	.253*	.253*	.756**	.754**	1
	Sig. (2-tailed)	.074	.043	.044	<.001	<.001	
	N	64	64	64	64	64	64

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

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

DOKUMENTASI



Pretest



Model Pembelajaran *Mobile Learning*



Posttest



Foto dengan Siswa

Lampiran 13: Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Afiyatul Maula

Tempat, Tanggal Lahir : Brebes, 30 Mei 2001

Jenis Kelamin : Perempuan

Kewarganegaraan : Indonesia

Agama : Islam

Alamat : Desa Prapag Kidul, Kecamatan Losari, Kabupaten
Brebes Jawa Tengah.

No. Handphone : 083897394275

Email : afiyatulmaula6@gmail.com

Riwayat Pendidikan

2007-2013 : MI Islamiyah Prapag Kidul

2013-2016 : MTs Al-Ikhlash Losari

2016-2019 : MAN 5 Cirebon

2019-2023 : UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan Prodi
Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan.

