

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN METODE RESITASI PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN
LINIER TIGA VARIABEL (SPLTV) DI KELAS X MIPA SMA**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk
mencapai gelar Sarjana Pendidikan



Diajukan oleh:

Suhanda

NPM. 166410521

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2020**

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin telah usai sudah semua perjuangan selama menempuh perkuliahan di Universitas ini, banyak hal yang telah dilalui hingga sampai dititik ini. Sujud syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya atas ilmu yang bermanfaat serta kesabaran, kemudahan, kelancaran dan kesehatan yang engkau berikan sehingga skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan.

aku persembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kasihan dan kusayangi...

Ayah dan Ibunda Tercinta...

Sebagai tanda bakti, hormat, kasih sayang, dan rasa terima kasih yang tak terhingga, kupersembahkan perjuangan ini berupa karya kecil sederhana kepada ayahku Marjohan dan Ibuku Ida Wati yang telah memberikan kasih sayang, do'a yang tulus, nasihat, semangat, dan segala dukungannya selama ini, tanpa Ayah dan Ibu aku takkan bisa sampai pada titik sekarang ini.

Terima Kasih Ayah... Terimakasih Ibu...

Kakak dan Adik-ku Tersayang

Untuk kalian kakakku **Melda Johan, SE** dan Adikku **Tri yolanda** dan **Egy Melgiansyah** Terima Kasih ku ucapkan atas do'a yang tulus serta dukungan kalian selama ini, sehingga perjuanganku membuahkan hasil seperti yang kita inginkan. Semoga kita bisa sama-sama membanggakan kedua orangtua kita kelak atas izin Allah SWT, aamiin...

Terima Kasih Pembimbing dan Dosen FKIP Matematika UTR

Terima kasih bapak dan ibu yang telah membimbing saya dan memberikan saya pengetahuan yang bermanfaat dan bisa menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih kepada dosen pembimbingku **Drs. Abdurrahman, M. Pd** Karena sudah sabar dan ikhlas memberikan waktu untuk membimbing saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Terima Kasih Sahabat dan Teman Seperjuangan

Terima Kasih kepada sahabat-sahabat ku (Mona Fairus, Siti Nurhaliza, Santika Putri, Citra Ayu Lestari, Risma Novianti, Widia Yana, Shenia Aurelia, Afif Romalia Lidya, Alkurnia Sari, Elsa Desprina, Mira Listia, Yusniar Marta, Gina Ratihayu, Dayanti Septia) yang selalu menyanyangi, memotivasi, membantu, menyemangati, dan menjadi pendengar yang baik.

Terima Kasih kepada Rudi Saputra, atas dukungan, kebaikan, perhatian dan kebijaksanaan. Terima kasih karena memberi tahu saya cara hidup dengan jujur dan bahagia.

Terima Kasih juga untuk BTS (Kim Namjoon, Kim Seok Jin, Min Yoon Gi, Jung Kook, Park Ji Min, Kim Tae Hyung, dan Jeon Jeong-guk) yang menjadi *portsystem* saat merasa *down* serta turut andil besar dalam memotivasiku dalam penggarapan skripsi ini.

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN METODE RESITASI PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN
LINIER TIGA VARIABEL (SPLTV) DI KELAS X MIPA SMA**

SUHANDA

NPM: 166410521

Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Islam Riau. Dosen Pembimbing : Drs. Abdurrahman, M.Pd

ABSTRAK

Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika dengan metode resitasi pada materi sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV) di kelas X MIPA SMA yang sudah teruji kelayakannya. Perangkat pembelajaran matematika yang dimaksud adalah perangkat pembelajaran metode resitasi yang berupa RPP dan LKPD. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan menggunakan model ADDIE yang terdiri 5 tahap yaitu tahap *Analysis* (analisa), tahap *Design* (perancangan), tahap *Development* (pengembangan), *Implementation* (ujicoba) dan tahap *Evaluation* (evaluasi). Pada model ADDIE peneliti tidak menggunakan tahap *Implementation* (ujicoba) dikarenakan pembelajaran sekolah pada tahun ajaran 2019/2020 dilaksanakan secara daring (*online*). Teknik pengumpulan data menggunakan teknik nontes yaitu dengan menggunakan lembar validasi yang diberikan kepada 4 validator yang terdiri dari 2 dosen FKIP UIR dan 2 guru pelajaran matematika SMA Negeri 1 Kabun. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deksriptif kuantitatif. Hasil validasi penelitian peneliti menunjukkan bahwa kelayakan perangkat pembelajaran yang berupa RPP memiliki rata-rata dari keempat validator yaitu **92,03%** dan untuk LKPD memiliki rata-rata dari keempat validator yaitu **91,56%** dengan kriteria sangat valid. Sedangkan hasil respon validator dari respon ke empat validator menunjukkan bahwa kelayakan perangkat pembelajaran yang berupa RPP memiliki rata-rata yaitu **90,27%** dan untuk LKPD, memiliki rata-rata dari keempat validator yaitu **90%** dengan kriteria sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan menggunakan metode resitasi pada materi sistem persamaan linier tiga variabel layak digunakan dan diujicobakan di sekolah SMA.

Katakunci: *ADDIE, Metode Resitasi, Perangkat Pembelajaran Matematika.*

DEVELOPMENT OF MATHEMATIC LEARNING DEVICES WITH RECITATION METHOD ON SYSTEM LINIER EQUATIONS THREE-VARIABLE IN THE TENTH GRADE MIPA HIGH SCHOOL

Suhanda

NPM: 166410521

Thesis Mathematics Education Study Program Faculty of Teacher Training and Education. Islamic University of Riau. Supervisor: Drs. Abdurrahman, M.Pd

ABSTRACT

The research was carried out with the aim of producing mathematic learning devices with recitation method on system linier equations three-variabel in the tenth grade mipa hgh school which has beeb tested for its feasibility. The mathematics learning tool in question is a recitation method tool in the form of RPP and LKPD. This research is a development research using the ADDIE model which consists 5 stages, namely the Analysis stage, the Design stage, the Development stage, the Implementation and the Evaluation stage. In the ADDIE model, the researcher did not use the Implementation (trial) stage because school learning in the 2019/2020 school year was carried out online. The data collection technique used non-test techniques, namely by using a validation sheet that was given to 4 validators consisting of 2 FKIP UIR lecturers and 2 mathematics teachers at high school of 1 Kabun. The data analysis technique used is quantitative descriptive analysis technique. The research results showed that the feasibility of learning tools in the form of lesson plans had an average of the four validators, namely **92,03%** and for LKPD, the average of the four validators was **91,56%** with very valid criteria. While the results of the validator responses from the responses of the four validators showed that the feasibility of learning tools in the form of lesson plans had an average of **90,27%** and for LKPD, had an average of the four validators, namely **90%** with very good criteria. Based on these results, it can be concluded that the development of mathematics learning tools using the recitation method on the material system linier equations three-variabel feasible to be used and tasted in high school.

Keywords: ADDIE, Recitation Method, Mathematics Learning Device.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah rabbil'alamiin, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberi kesehatan serta melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan penulisan ini dengan judul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Metode Resitasi Pada Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV) Di Kelas X MIPA SMA”**. Skripsi ini ditulis dalam rangka memenuhi persyaratan untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau. Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak memperoleh bantuan, dukungan, bimbingan serta pengarahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Syafrinaldi, S.H., M.CL, selaku Rektor Universitas Islam Riau.
2. Ibu Dra. Hj. Tity Hastuti, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
3. Bapak Rezi Ariawan M.Pd, dan Ibu Dr. Suripah, M. Pd, selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika yang telah membantu administrasi prodi selama proses pengerjaan tugas akhir.
4. Drs. Abdurrahman, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan ilmu, bimbingan, dan arahan kepada penulis selama menyelesaikan penulisan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Dedek Andrian, M.Pd; Bapak Dr. Nofriyandi, M. Pd; Ibu Warnita, S.Pd dan Ibu Yohana Rahma, S.Pd, selaku validator yang menilai perangkat pembelajaran matematika serta memberikan komentar atau saran agar perangkat pembelajaran matematika tersebut layak digunakan.
6. Segenap bapak/ ibu Tata Usaha Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

7. Segenap Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau, yang telah memberikan wawasan sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan dan umur yang panjang serta membalas semua amalan kebaikan mereka, *amin yarabbal alamin*. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena terbatasnya kemampuan dan pengalaman penulis. Penulis mengharapkan semoga apa yang tertuang di dalam skripsi ini memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun akan diterima penulis dengan senang hati sebagai masukan untuk kesempurnaan skripsi ini.

Pekanbaru, Desember 2020

Penulis

Suhanda
NPM. 166410521

DAFTAR ISI

SURAT KETERANGAN	
SURAT PERNYATAAN	
FORMULIR BIMBINGAN TUGAS AKHIR	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Spesifikasi Produk.....	6
1.6 Definisi Operasional.....	7
BAB 2 LANDASAN TEORI	8
2.1 Pengertian Pengembangan	8
2.2 Perangkat Pembelajaran	8
2.2.1 Silabus	9
2.2.2 Rencana Perangkat Pembelajaran (RPP).....	10
2.2.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	14
2.3 Metode Resitasi	16
2.4 Langkah-Langkah Metode Resitasi.....	17
2.5 Validasi Perangkat Pembelajaran	18
2.6 Kepraktisan Perangkat Pembelajaran	25
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	28
3.1 Jenis Penelitian	28
3.2 Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran	28
3.3 Subjek dan Objek Penelitian	32
3.3.1 Subjek Penelitian.....	32
3.3.2 Objek Penelitian	32
3.4 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	32
3.4.1 Data Validasi Perangkat Pembelajaran Matematika	32
3.4.2 Data Respon Validator	34
3.5 Teknik Analisis Data	35
3.5.1 Analisis Validitas Perangkat Pembelajaran Matematika.....	35
3.5.2 Analisis Data Respon Perangkat Pembelajaran Matematika	37
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Hasil Penelitian	39
4.1.1 <i>Analysis</i>	39

4.1.2 <i>Design</i>	40
4.1.3 <i>Development</i>	49
4.1.4 <i>Evaluation</i>	51
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	68
4.3 Kelemahan Penelitian.....	70
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	71
5.1 Simpulan.....	71
5.2 Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	77



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.	Kisi-kisi Lembar Validasi RPP	33
Tabel 2.	Kisi-kisi Lembar Validasi LKPD.....	34
Tabel 3.	Kisi-kisi Angket Respon Validator terhadap RPP	35
Tabel 4.	Kisi-kisi Angket Respon Validator terhadap LKPD.....	35
Tabel 5.	Kategori Penilaian Lembar Validasi.....	36
Tabel 6.	Kriteria Tingkat Validasi RPP dan LKPD	37
Tabel 7.	Kategori Penilaian Lembar Angket Respon Validator	37
Tabel 8.	Kriteria Tingkat Respon RPP dan LKPD	38
Tabel 9.	KI dan KD Pokok Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel.....	40
Tabel 10.	Desain Awal RPP	41
Tabel 11.	Desain Awal LKPD	47
Tabel 12.	Saran dan Revisi dari Validator terhadap RPP	52
Tabel 13.	Hasil Validasi RPP dari Validator 1	58
Tabel 14.	Hasil Validasi RPP dari Validator 2	58
Tabel 15.	Hasil Validasi RPP dari Validator 3	58
Tabel 16.	Hasil Validasi RPP dari Validator 4	59
Tabel 17.	Hasil Perhitungan Validasi Gabungan RPP	59
Tabel 18.	Saran dan Revisi dari Validator terhadap LKPD	60
Tabel 19.	Hasil Validasi LKPD dari Validator 1	63
Tabel 20.	Hasil Validasi LKPD dari Validator 2	63
Tabel 21.	Hasil Validasi LKPD dari Validator 3	64
Tabel 22.	Hasil Validasi LKPD dari Validator 4	64
Tabel 23.	Hasil Perhitungan Validasi Gabungan LKPD.....	64
Tabel 24.	Hasil Respon RPP oleh Validator 1	65
Tabel 25.	Hasil Respon RPP oleh Validator 2	65
Tabel 26.	Hasil Respon RPP oleh Validator 3	65
Tabel 27.	Hasil Respon RPP oleh Validator 4	66
Tabel 28.	Respon Validator Gabungan terhadap RPP	66

Tabel 29.	Hasil Respon LKPD oleh Validator 1.....	67
Tabel 30.	Hasil Respon LKPD oleh Validator 2.....	67
Tabel 31.	Hasil Respon LKPD oleh Validator 3.....	67
Tabel 32.	Hasil Respon LKPD oleh Validator 4.....	67
Tabel 33.	Respon Validator Gabungan terhadap LKPD.....	68
Tabel 34.	Hasil Penelitian Peneliti.....	70



DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1.	Silabus	78
Lampiran 2.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 1 (RPP 1)	87
Lampiran 3.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 2 (RPP 2)	101
Lampiran 4.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 3 (RPP 3)	115
Lampiran 5.	Lembar Kerja Peserta Didik 1 (LKPD 1)	128
Lampiran 6.	Lembar Kerja Peserta Didik 2 (LKPD 2)	137
Lampiran 7.	Lembar Kerja Peserta Didik 3 (LKPD 3)	144
Lampiran 8.	Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran(RPP)	155
Lampiran 9.	Hasil Lembar Validasi RPP	160
Lampiran 10.	Lembar Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	168
Lampiran 11.	Hasil Lembar Validasi LKPD.....	172
Lampiran 12.	Angket Respon Validator terhadap RPP	179
Lampiran 13.	Hasil Angket Respon RPP	182
Lampiran 14.	Angket Respon Validator terhadap LKPD	187
Lampiran 15.	Hasil Angket Respon LKPD.....	190

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keberhasilan yang dapat menunjang kesuksesan suatu bangsa tergantung pada Sumber Daya Manusia (SDM) sedangkan untuk dapat mencapai keberhasilan SDM tersebut sangat ditentukan oleh pendidikan. Perkembangan zaman yang semakin pesat memaksa untuk dapat mampu menyesuaikan diri dengan bangsa lain. Salah satu cara yang dilakukan agar mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan sekarang adalah dengan meningkatkan pendidikan. Pendidikan bagi masyarakat Indonesia harus lebih diperhatikan oleh pemerintah dan juga harus diperhatikan penerapan dalam kehidupan masyarakat karena hal tersebut sangat berpengaruh pada masa depan generasi masyarakat itu sendiri dan menjadi bagian dalam menggerakkan bangsa. Perhatikan hadist tentang pendidikan di bawah ini:

حَدَّثَنَا سَعِيدُ بْنُ عَفَيْرٍ قَالَ حَدَّثَنَا ابْنُ وَهْبٍ عَنْ يُونُسَ بْنِ يُونُسَ عَنْ ابْنِ شَهَابٍ قَالَ: قَالَ حَمِيدُ بْنُ عَبْدِ الرَّحْمَنِ سَمِعْتُ مُعَاوِيَةَ بْنَ أَبِي سَفْيَانَ يَقُولُ سَمِعْتُ النَّبِيَّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَقُولُ مَنْ يُرِدِ اللَّهُ بِهِ خَيْرًا يُفَقِّهُهُ فِي الدِّينِ وَإِنَّمَا أَنَا قَاسِمٌ وَاللَّهُ يُعْطِي (رواه البخاري)

Artinya: *Telah menceritakan kepada kami Sa'id bin 'Ufair(1) Telah menceritakan kepada kami Ibnu Wahab(2) dari Yunus(3) dari Ibnu Syihab(4) berkata, Humaid bin Abdurrahman(5) berkata; aku mendengar Mu'awiyah(6) memberi khutbah untuk kami, dia berkata; Aku mendengar Nabi shallallahu 'alaihi wasallam bersabda: "Barangsiapa yang Allah kehendaki menjadi baik maka Allah faqihkan dia terhadap agama. Aku hanyalah yang membagi-bagikan sedang Allah yang memberi.*

Peneliti mengutip secara singkat menurut Siahaan dan Hidayah (2014;5) Uraian hadits tersebut dapat dihubungkan dalam pendidikan terhadap peserta didik bahwa menjadi peserta didik yang berkualitas berdasarkan tinjauan hadits

yang dikemukakan bahwa Rasulullah saw, menjelaskan bahwa ilmu hanya diperoleh dengan proses belajar. Pendidikan merupakan upaya sadar yang telah terencana dan adanya evaluasi yang diberikan kepada peserta didik oleh pendidik untuk mencapai hasil pembelajaran. Sesuai dengan hadits di atas yang mempunyai makna bahwa: *seseorang tidak bisa hanya bercita-cita, akan tetapi harus diirngi dengan usaha, orang-orang yang berusaha untuk belajar, kelak akan dikaruniai kepehaman agama yang pada akhirnya akan menghantarkan kepada kemuliaan dan kebaikan,*

Pendidikan merupakan hal yang penting dalam membangun peradaban bangsa. Sesuai yang dijelaskan oleh Hasbullah (2012: 1) “Pendidikan sering diartikan sebagai usaha manusia untuk membina kepribadiannya sesuai dengan nilai-nilai di dalam masyarakat dan kebudayaan”. Sedangkan menurut Fuad (2011: 2) mengatakan bahwa “pendidikan bagi kehidupan umat manusia merupakan kebutuhan mutlak yang harus dipenuhi sepanjang hayat”. Salah satu contoh pendidikan adalah pendidikan matematika.

Menurut Aditya (2016:166) menyatakan bahwa “Matematika merupakan suatu pengetahuan dasar, karena matematika dianggap sebagai induk dari seluruh cabang ilmu pengetahuan. Sehingga matematika sangat penting di pelajari di setiap jenjang pendidikan”. Sedangkan Menurut Sodikin (2015:78) menyatakan bahwa “Belajar matematika pada dasarnya merupakan belajar konsep, sedangkan konsep-konsep dasar matematika merupakan suatu kesatuan yang bulat dan utuh”.

Menurut Sugandi (2011) tujuan pembelajaran matematika dapat dicapai dengan merancang proses pembelajaran, diantaranya dengan mengembangkan perangkat pembelajaran yang akan digunakan berbasis kurikulum 2013. Oleh karenanya, sudah seharusnya sebelum memulai kegiatan belajar guru sudah merancang perangkat pembelajaran. program yang harus dirancang sebelum memulai kegiatan belajar yaitu: 1) program tahunan, 2) program semester, 3) silabus, 4) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Pendidikan di Indonesia sekarang sudah menggunakan Kurikulum 2013, dengan adanya Kurikulum 2013 perangkat pembelajaran adalah salah satu wujud persiapan yang dilakukan oleh guru sebelum mereka melakukan proses pembelajaran. Persiapan proses mengajar merupakan salah satu tolak ukur dari suksesnya pembelajaran seorang guru. Kegagalan dalam menyusun suatu perangkat pembelajaran sama saja dengan merencanakan kegagalan dalam proses pembelajaran. Hal tersebut menyiratkan betapa pentingnya melakukan persiapan pembelajaran melalui pengembangan perangkat pembelajaran. Perencanaan pembelajaran merupakan bagian penting dalam pelaksanaan pendidikan di sekolah. Melalui perencanaan pembelajaran yang baik, guru akan lebih mudah dalam melaksanakan pembelajaran dan siswa akan lebih terbantu dan mudah dalam belajar. Perencanaan pembelajaran dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik, sekolah, mata pelajaran dan sebagainya.

Sebagai landasan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang dimaksud perlu ditelaah perangkat pembelajaran yang sebenarnya. Dengan itu, peneliti melakukan wawancara kepada salah satu guru bidang studi pendidikan matematika sekolah SMA Negeri 1 Kabun pada tanggal 15 juli 2020, menemukan kelemahan-kelemahan dalam perangkat pembelajaran, yaitu:

- 1) Sekolah ini sudah menggunakan Kurikulum 2013, tetapi dalam kegiatan pembelajaran masih berorientasi kepada guru aktif belajar, bukan berorientasi kepada siswa aktif belajar.
- 2) Pada materi pembelajaran di RPP, hanya terdapat subbab saja, seharusnya pada materi pembelajaran pada Kurikulum 2013 memuat fakta, konsep, prinsip dan prosedur.
- 3) Pada RPP belum terdapat metode pembelajaran dengan menggunakan metode resitasi.
- 4) Pada RPP, belum terdapat format kegiatan pembelajaran yang menyertakan rincian alokasi waktu.
- 5) Pada RPP, belum terdapat penggunaan metode pembelajaran untuk setiap kegiatan pembelajaran.

- 6) Kesulitan pada LKPD, yaitu pada penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang menarik dan mampu menimbulkan minat peserta didik untuk belajar, sehingga LKPD yang digunakan guru adalah LKPD dari penerbit
- 7) Tampilan warna pada LKPD yang kurang menarik yang hanya berwarna hitam putih saja, tidak menarik siswa untuk membacanya.
- 8) Dalam LKPD hanya berisi soal-soal saja sehingga membuat peserta didik sulit memahami konsep dalam LKPD.
- 9) Dalam LKPD, tidak memuat gambar/ilustrasi yang menarik minat siswa untuk mengerjakan LKPD.

Berdasarkan kelemahan tentang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) di atas, menurut pendapat peneliti perlu diatasi atau perlu dicari solusinya, sehingga dengan adanya solusi itu bisa mengurangi kelemahan-kelemahan itu. Dengan ini, peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Selain kelemahan perangkat tersebut, peneliti juga wawancara dengan guru tentang tugas-tugas yang diberikan oleh guru kepada peserta didik, akan tetapi guru jarang untuk memintai pertanggungjawaban tugas bahkan ada yang tidak mengerjakannya. Guru juga mengatakan, pada saat diberikan latihan atau tugas sebagai pemahaman, yang mengerjakan latihan atau tugas secara paham tidak lebih dari setengah jumlah siswa yang ada. Karena sebagian besar siswa mengerjakan latihan atau tugas hanya untuk mengharapkan nilai saja bukan sebagai pengujian untuk pemahamannya selama belajar, dan juga tugas yang diberikan guru tidak dipertanggungjawabkan siswa, hanya sebatas mengerjakan tugas dan mengumpulkan tugas untuk dinilai oleh guru. Sehingga untuk mendapatkan nilai yang bagus, banyak siswa mencontek kepada temannya yang lebih berkemampuan tinggi di kelas, tanpa mereka ketahui dan pahami apa yang telah dikerjakannya. Sehingga hasil dari proses pembelajaran yang diterima oleh siswa kurang optimal.

Lestari, dkk (2018: 170) menyatakan bahwa telah dilakukan proses pembelajaran yang dilakukan di kelas cenderung membuat siswa kesulitan untuk mengerjakan tugas-tugas yang diberikan, sehingga guru memilih untuk menggunakan LKPD dengan model pembelajaran yang baru untuk dapat mudah dipahami dan menarik minat belajar siswa. Salah satu metode yang dapat mengajak siswa untuk lebih bertanggung jawab terhadap tugas-tugas yang diberikan adalah metode resitasi. Risnawati (2008: 128) mengatakan bahwa “Metode Resitasi adalah salah satu penyajian pengajaran dengan cara memberikan tugas tertentu kepada siswa dalam waktu tertentu dan siswa harus dapat mempertanggung jawabkan tugas yang diberikan”. Jadi metode Resitasi merupakan salah satu upaya untuk menanamkan konsep pemahaman kepada siswa dengan cara, setelah siswa menyelesaikan tugas yang telah diberikan guru, siswa harus mampu mempertanggungjawabkan apa yang telah dikerjakannya. Sehingga dalam mengerjakan tugas siswa tidak hanya asal mengerjakan saja, ataupun melihat punya teman, tetapi siswa benar-benar memahami yang telah mereka kerjakan. berdasarkan itulah peneliti memilih Metode Resitasi untuk dikembangkan di dalam perangkat pembelajaran ini.

Terkait dengan materi ajar, berdasarkan wawancara peneliti dengan guru pendidikan matematika SMAN 1 Kabun, dari sekian banyak materi di kelas ini materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV) adalah salah satu materi ajar yang dirasa sulit oleh siswa dengan berbagai penyebab. Berdasarkan itulah peneliti memilih materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV) sebagai salah satu materi yang dipakai untuk mengembangkan perangkat.

Dari uraian di atas, peneliti ingin bermaksud untuk melaksanakan suatu penelitian dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Metode Resitasi pada Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV) di Kelas X SMA”.

1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan metode resitasi pada materi sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV) di kelas X MIPA SMA?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran dengan menggunakan metode resitasi pada materi sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV) di kelas X MIPA SMA yang sudah teruji kelayakannya.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

- 1) Bagi siswa, memberikan masukan atau pengalaman baru untuk bertanggung jawabkan tugas-tugas yang telah dikerjakannya.
- 2) Bagi guru, memberikan masukan dan pengalaman dalam mengembangkan perangkat pembelajaran dengan menggunakan metode resitasi sehingga guru mengetahui bagaimana memberikan tugas yang baik kepada siswa.
- 3) Bagi sekolah, sebagai bahan masukan meningkatkan mutu proses pembelajaran dan pendidikan pada umumnya.
- 4) Bagi Peneliti, dapat dijadikan sebagai landasan berfikir dalam rangka melakukan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran berdasarkan masalah ini pada topik bahasan serta tingkat sekolah yang berbeda.
- 5) Bagi pembaca diharapkan dapat menjadi suatu kajian lebih lanjut secara mendalam agar menambah wawasan.

1.5 Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan

Pada penelitian ini produk yang dikembangkan adalah perangkat pembelajaran matematika, dalam hal ini perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan menggunakan metode resitasi pada materi sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV) di kelas X MIPA SMA. Perangkat pembelajaran yang digunakan sebagai rancangan pembelajaran dan sebagai sumber pembelajaran untuk peserta didik.

- 1) Spesifikasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebagai berikut:

- a. Jenis produk yang dihasilkan adalah RPP dengan metode resitasi dengan pendekatan saintifik pada materi sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV) di kelas X MIPA SMA.
 - b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dikembangkan sesuai dengan komponen-komponen RPP dan format pada kurikulum 2013. Pada rangka-rangka kegiatan pembelajaran, setiap kegiatan dilakukan sesuai dengan metode resitasi disertai dengan pendekatan saintifik.
 - c. Soal pada alternatif yang peneliti gunakan dalam RPP mengacu pada permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.
2. Spesifikasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai berikut:
- a. LKPD yang dihasilkan dengan metode resitasi disertai dengan saintifik pada materi sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV) di kelas X MIPA SMA
 - b. LKPD disusun sesuai dengan identitas LKPD : mata pelajaran, tujuan pembelajaran, kompetensi dasar, indikator pencapaian, petunjuk penggunaan LKPD.
 - c. LKPD berisi materi sistem persamaan linier tiga variabel, yaitu sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode substitusi, metode gabungan (eliminasi & substitusi, dan metode determinan.
 - d. LKPD disajikan dalam tampilan warna, pada LKPD 1 – LKPD 3, dominan dengan warna merah dan biru.
 - e. LKPD dilengkapi dengan gambar guna untuk membantu siswa dalam memecahkan permasalahan dan menarik minat siswa untuk membacanya.

f. Pada LKPD 1 – LKPD 3 disajikan dengan gambar anak belajar, orang berfikir, siswa kerja kelompok, orang membaca, dan guru menjelaskan.

g. LKPD yang dikembangkan membimbing siswa agar mampu memecahkan permasalahan dan menemukan solusinya dengan langkah-langkah dari metode resitasi disertai dengan pendekatan saintifik.

1.6 Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan dan penafsiran istilah-istilah yang terdapat dalam penelitian ini perlu diberikan definisi operasional sebagai berikut:

- 1) Pengembangan perangkat pembelajaran ialah serangkaian proses ataupun kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu perangkat pembelajaran berdasarkan teori pengembangan yang telah ada.
- 2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan panduan langkah-langkah yang akan dilakukan oleh guru untuk mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan dalam standar isi
- 3) Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) merupakan bahan ajar berupa lembaran-lembaran yang berisi petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas yang dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran.
- 4) Metode Resitasi merupakan metode dimana guru memberikan tugas tertentu kepada peserta didik. Dengan kegiatan melaksanakan tugas siswa lebih aktif dan terangsang untuk meningkatkan hasil belajar yang lebih baik, memupuk inisiatif dan berani bertanggungjawab sendiri.

BAB 2

LANDASAN TEORI

1.1 Pengertian Pengembangan

Menurut Borg dan Gall (dalam setyosari, 2013: 227) :

Pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi suatu produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan penemuan-penemuan produk tersebut, melakukan uji coba lapangan sesuai dengan latar dimana produk tersebut akan dipakai dan melakukan revisi terhadap hasil uji coba lapangan dan pengembangan dapat berupa proses, produk dan rancangan.

Peneliti mengutip secara singkat menurut Saputra (2018: 7) pengembangan adalah proses untuk mengembangkan suatu produk baru ataupun produk lama yang bertujuan untuk memperbaiki dan menyempurnakan produk tersebut dimana dilakukan validasi dan respon guru dan juga dilakukan revisi terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut sehingga tercipta produk akhir yang baik.

Dari pendapat beberapa ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pengembangan adalah usaha meningkatkan kualitas proses pembelajaran, baik itu rencana pelaksanaan pembelajaran maupun lembar kerja peserta didik yang kemudian akan divalidasi oleh beberapa validator dan direvisi sesuai kebutuhan sehingga tercipta produk akhir yang baik.

1.2 Perangkat pembelajaran

Perangkat pembelajaran merupakan sekumpulan media atau sarana yang digunakan oleh guru maupun peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas. Peneliti mengutip secara singkat menurut Daryanto dan Dwicahyono (2014: 5) mengatakan bahwa perangkat pembelajaran merupakan suatu persiapan yang paling utama dilakukan oleh guru sebelum mereka melakukan proses pembelajaran. Sedangkan menurut Trianto (2008: 121) mengatakan bahwa “perangkat pembelajaran adalah perangkat yang digunakan dalam proses pembelajaran”.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran adalah serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan

untuk menghasilkan suatu perangkat pembelajaran berdasarkan teori pengembangan yang telah ada. Perangkat pembelajaran yang harus disusun oleh guru sebelum melakukan pembelajaran antara lain: Silabus, Rencana Perangkat Pembelajaran (RPP), dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS). Perangkat pembelajaran juga dapat meningkatkan profesionalisme seorang guru, karena seorang guru harus mengembangkan serta menggunakan perangkat pembelajarannya semaksimal mungkin dan memperbaiki segala hal yang berkaitan dengan proses pembelajaran melalui perangkatnya.

1.2.1 Silabus

Menurut Kunandar (2014: 244) mengatakan “Silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu atau kelompok mata pelajaran tertentu yang mencakup standar kompetensi, materi pokok, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar”.

Silabus merupakan penjabaran lebih lanjut dari standar kompetensi dan kompetensi dasar yang ingin dicapai, serta materi pokok yang perlu dipelajari siswa dalam rangka mencapai standar kompetensi dan kompetensi dasar. Sesuai yang dijelaskan oleh Daryanto dan Dwicahyono (2014: 6) “Silabus disusun berdasarkan Standar Isi, yang didalamnya berisikan Identitas Mata Pelajaran, Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, Indikator, Materi Pokok, Kegiatan Pembelajaran, Alokasi Waktu, Sumber Belajar, dan Penilaian”.

Menurut Kunandar (2014: 245-246):

Prinsip pengembangan silabus:

- 1) Ilmiah, Keseluruhan materi dan kegiatan yang menjadi muatan dalam silabus harus benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara keilmuan.
- 2) Relevan, Cakupan, Kedalaman tingkat kesukaran dan urutan penyajian materi dalam silabus sesuai dengan tingkat perkembangan fisik, intelektual, sosial, emosional, dan spiritual peserta didik.
- 3) Sistematis, Komponen-komponen silabus saling berhubungan secara fungsional dalam mencapai kompetensi.
- 4) Konsisten, adanya hubungan yang konsisten antara kompetensi dasar, indikator, materi pokok, pengalaman belajar, sumber belajar, dan sistem penilaian.

- 5) Memadai, cakupan indikator, materi pokok, pengalaman belajar, dan sistem penilaian cukup untuk menunjang pencapaian kompetensi dasar.
- 6) Aktual dan Kontektual, cakupan indikator, materi pokok, pengalaman belajar, sumber belajar, dan sistem penilaian memperhatikan perkembangan ilmu, teknologi dan seni mutakhir dalam kehidupan nyata dan peristiwa yang terjadi.
- 7) Fleksibel, keseluruhan komponen silabus dapat mengakomodasi keragaman peserta didik, pendidik, serta dinamika perubahan yang terjadi di sekolah dan tuntutan masyarakat.
- 8) Menyeluruh, komponen silabus mencakup keseluruhan ranah kompetensi (kognitif, afektif, dan psikomotorik).

Menurut Hayati (2014: 105):

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam penyusunan Silabus, antara lain:

- 1) Menelaah standar kompetensi dasar dan hasil belajar dengan mempertimbangkan ciri khas satuan pendidikan, sosial keagamaan, sosial budaya dan lingkungan setempat serta usia perkembangan peserta didik.
- 2) Menetapkan tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran umum berdasarkan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran khusus berdasarkan target pencapaian atau indikator.
- 3) Menetapkan bahan ajar yang dilengkapi dengan uraian atau ruang lingkup masing-masing.
- 4) Mempertimbangkan bobot bahan ajar dan memantapkan alokasi waktu yang diperlukan.
- 5) Menetapkan sumber belajar utama yang akan dipergunakan peserta didik untuk mencapai kemampuan yang ditetapkan

Dari pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa silabus merupakan perangkat rencana dan pengaturan tentang pengembangan kurikulum, yang berisikan Identitas Mata Pelajaran, Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), Indikator, Materi Pokok, Kegiatan Pembelajaran, Alokasi Waktu, Sumber Belajar, dan Penilaian.

1.2.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Menurut Kunandar (2014: 263) menyatakan bahwa “Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam Standar Isi yang dijabarkan dalam silabus”. Sedangkan menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 81a (2013; 8) Rencana pelaksanaan pembelajaran adalah rencana pembelajaran yang dikembangkan

secara rinci dari suatu materi pokok atau tema tertentu yang mengacu pada silabus.

Peneliti mengutip secara singkat menurut Daryanto dan Dwicahyono (2014: 88) Hakekat penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) bertujuan merancang pengalaman belajar peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Maka dari itu dalam proses pembelajaran di kelas guru wajib melakukan persiapan, seperti menyusun perencanaan pembelajaran secara sistematis, utuh, dan menyeluruh dengan penyesuaian dalam situasi pembelajaran agar tujuan pembelajaran yang telah ditentukan dapat tercapai.

Menurut Kunandar (2014 : 264) :

Tujuan pelaksanaan pembelajaran adalah untuk:

- 1) Mempermudah, memperlancar dan meningkatkan hasil proses belajar mengajar.
- 2) Dengan menyusun rencana pembelajaran secara profesional, sistematis dan berdaya guna, maka guru akan mampu melihat, megamati, menganalisis, dan memprediksi program pembelajaran sebagai kerangka kerja yang logis dan terencana.

Peneliti mengutip secara singkat menurut Daryanto dan Dwicahyono (2014: 95-101) format RPP memiliki 7 komponen yakni :

- 1) Identitas RPP (nama sekolah, mata pelajaran, kelas/semester, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi dan alokasi waktu);
- 2) Tujuan pembelajaran;
- 3) Materi pembelajaran;
- 4) Metode pembelajaran;
- 5) Langkah-langkah pembelajaran;
- 6) Sumber belajar;
- 7) Dan penilaian.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan oleh guru pada tiap pertemuan, RPP yang dibuat guru haruslah memuat komponen-komponen RPP yang logis dan sistematis serta memuat langkah-langkah pembelajaran yang terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. hal ini dikarenakan pada langkah-langkah pembelajaran tersebut mencerminkan apa yang

akan di dilaksanakan di kelas. Sesuai yang dijelaskan oleh Hamzah dan Muhlissarini (2014: 81-84) langkah-langkah kegiatan pembelajaran adalah sebagai berikut:

1) Kegiatan pendahuluan (kegiatan awal)

- a) Guru mengkomunikasikan tujuan belajar dan pokok-pokok materi yang akan dipelajari;
- b) Guru melakukan apersepsi yaitu dengan tanya jawab, guru mengingatkan tentang materi yang dipelajari sebelumnya;

2) Kegiatan inti

- a) Guru mengemukakan permasalahan yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari;
- b) Peserta didik menyelesaikan tugas sedangkan guru berkeliling untuk mengamati, memotivasi dan memfasilitasi kerja peserta didik;
- c) Perwakilan kelompok yang ditunjuk guru menjawab pertanyaan yang diajukan guru;
- d) Dengan bimbingan guru peserta didik menyimpulkan dari aktivitas pembelajaran.

3) Kegiatan akhir (penutup)

- a) Guru memberikan soal-soal untuk dikerjakan peserta didik.

Sedangkan menurut Daryanto dan Dwicahyono (2014: 98-101) Langkah-langkah pembelajaran adalah :

1) Kegiatan pendahuluan

- a) Orientasi : memusatkan perhatian peserta didik;
- b) Apersepsi : mengingatkan kembali materi sebelumnya kepada peserta didik;
- c) Motivasi : guru memberi gambaran manfaat yang akan didapat setelah mempelajari materi yang diajarkan guru;
- d) Pemberi acuan : guru memberikan penjelasan/garis besar dari materi yang akan dipelajari;
- e) Pembagian kelompok.

2) Kegiatan inti

- a) Berisikan langkah-langkah sistematis sesuai dengan karakteristik model pembelajaran yang digunakan dan yang dilalui peserta didik untuk mengkonstruksi ilmu sesuai dengan skema (hal yang ingin dicapai).

3) Kegiatan penutup

- a) Guru mengarahkan peserta didik untuk membuat rangkuman simpulan;
- b) Guru memeriksa hasil belajar peserta didik;
- c) Guru memberikan umpan balik untuk pembelajaran dipertemuan selanjutnya.

Peneliti mengutip secara singkat menurut Yuliharti, dkk (2013: 14-15) prinsip pengembangan RPP diantaranya adalah: (1) RPP yang disusun dikembangkan berasal dari silabus yang telah disediakan pemerintah yang harus memperhatikan keterkaitan KI dan KD, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian, sumber belajar, (2) partisipasi peserta didik, (3) berpusat pada peserta didik, pemberian umpan balik kepada peserta didik dan tindak lanjut seperti pengayaan dan remedi, untuk mengetahui kelemahan peserta didik, (4) penerapan teknologi bagi sekolah yang memiliki fasilitas mendukung.

Menurut Daryanto dan Dwicahyono (2014: 89) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang baik memiliki ciri-ciri umum sebagai berikut:

- 1) Memuat aktivitas proses belajar mengajar yang akan dilaksanakan oleh guru yang akan menjadi pengalaman belajar bagi siswa.
- 2) Langkah-langkah pembelajaran disusun secara sistematis agar tujuan pembelajaran dapat dicapai.
- 3) Langkah-langkah pembelajaran disusun serinci mungkin, sehingga apabila RPP digunakan oleh guru lain (misalnya, ketika guru mata pelajaran tidak hadir), mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.

Berdasarkan penjelasan di atas, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rancangan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran dan kompetensi dasar yang telah ditetapkan dalam Standar Isi dan dijabarkan dalam silabus.

1.2.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Peneliti mengutip secara singkat menurut Daryanto dan Dwicahyono (2014: 71) bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Pada pelajaran matematika bahan ajar yang sering digunakan guru adalah Lembar Kerja siswa (LKS). Hal ini juga didukung oleh Atika dan MZ (2016: 103) LKS berguna untuk memahami dan memperkuat pemahaman peserta didik terhadap pelajaran matematika.

Menurut Sasmito dan Mustadi (2015: 73) Kurikulum 2013 menuntut adanya perubahan dari LKS menjadi LKPD. Perbedaan antara LKS dengan LKPD selain pada kata siswa dan peserta didik adalah LKPD berisi muatan materi yang singkat dengan soal yang lebih interaktif dan kontekstual terhadap peserta didik. Perubahan nama Lembar Kerja Siswa (LKS) menjadi Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) disebabkan oleh paradigma pendidikan tentang guru dan peserta didik, karena pada kurikulum 2013 menekankan agar peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran dan pembelajaran juga berpusat pada peserta didik. Sedangkan menurut Suyono dan Harianto (2015: 263) “Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. LKPD ini biasanya berisi petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas”.

Menurut Depdinas (2007: 148) lembar kegiatan siswa adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. Lembaran kegiatan tersebut berisi petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Dengan menggunakan LKPD dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik, mendorong peserta didik mampu bekerja sendiri dan membimbing peserta didik secara baik ke arah pengembangan konsep.

Menurut Nizar, dkk (2016: 162), menyatakan bahwa LKPD memuat pertanyaan yang menyusun proses penalaran menjadi langkah - langkah sistematis untuk membimbing siswa dalam penalaran ilmiah guna membangun pemahaman konseptual. LKPD memuat pula sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya

pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh.

Menurut Daryanto dan Dwicahyono (2014: 176) :

Struktur Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) secara umum adalah sebagai berikut:

- 1) Judul, mata pelajaran, semester, tempat;
- 2) Petunjuk belajar;
- 3) Kompetensi yang akan dicapai;
- 4) Indikator;
- 5) informasi pendukung;
- 6) Tugas-tugas dan langkah-langkah kerja;
- 7) Penilaian.

Menurut Prastowo (2014: 270):

Sebagai bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki empat fungsi utama, yaitu:

- 1) Sebagai materi pendidikan dapat mengurangi peran guru, tetapi lebih lanjut merangsang siswa;
- 2) Sebagai bahan belajar bagi siswa untuk memahami materi yang disediakan;
- 3) Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih;
- 4) Mempermudah dan memfasilitasi pelaksanaan pengajaran untuk siswa.

Menurut Armis (2016: 131) :

Fungsi penggunaan LKPD dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Merangsang siswa dalam proses pembelajaran;
- 2) Membantu peserta didik dalam pengembangan konsep;
- 3) Melatih peserta didik dalam menemukan dan mengembangkan keterampilan proses;
- 4) Sebagai pedoman guru dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran;
- 5) Membantu siswa dalam mendapatkan catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan pembelajaran;
- 6) Membantu siswa memahami informasi tentang konsep yang diperoleh melalui kegiatan pembelajaran yang sistematis.

Menurut Prastowo (2014: 275) :

Secara garis besar adapun langkah-langkah penyusunan LKPD adalah sebagai berikut:

- 1) Lakukanlah analisis kurikulum tematik;
- 2) Menyusun peta kebutuhan LKPD;
- 3) Menentukan judul LKPD;

4) Penulisan LKPD.

Menurut Armis (2016: 132) :

Adapun penyusunan LKPD sebagai berikut:

- 1) Analisis kurikulum untuk menentukan materi yang menentukan bahan ajar LKPD;
- 2) Menyusun peta kebutuhan LKPD;
- 3) Menentukan judul-judul LKPD;
- 4) Penulisan LKPD;
- 5) Rumusan kompetensi dasar LKPD diturunkan dari buku pedoman khusus pengembangan silabus;
- 6) Menentukan alat penilaian;
- 7) Menyusun materi.

Dari uraian di atas, peneliti menyimpulkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran kegiatan yang berisi tugas, petunjuk dan langkah-langkah untuk memahami dan menyelesaikan tugas.

1.3 Metode Resitasi

Metode resitasi adalah cara penyajian bahan pelajaran dimana guru memberikan tugas agar murid melakukan kegiatan belajar, kemudian hasil dipertanggung jawabkannya. Tugas yang diberikan oleh guru dapat memperdalam bahan pelajaran, dan dapat pula mengecek bahan yang telah dipelajarinya sesuai yang dikatakan oleh Roestiyah (2012: 135) “Dengan kegiatan melaksanakan tugas siswa aktif belajar, dan merasa terangsang untuk meningkatkan belajar yang lebih baik, memupuk inisiatif dan berani bertanggung jawab sendiri”.

Kemudian peneliti mengutip secara singkat menurut Kholida (2017: 25) Metode Resitasi adalah guru memberikan tugas tertentu agar siswa melakukan kegiatan belajar, kemudian harus mempertanggung jawabkannya. Siswa dibebaskan mengerjakan tugas baik di sekolah, perpustakaan, maupun di rumah. Dengan demikian, ketika memecahkan persoalan, siswa lebih kreatif dalam mencari solusi dari berbagai sumber belajar. Harapannya dengan metode resitasi ini, siswa mampu belajar dari lingkungan nyata.

Menurut Syaiful dan Aswan (2010 :87) :

Metode Resitasi mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangan, antara lain:

- 1) Kelebihan
 - ✓ Lebih merangsang siswa dalam melakukan aktifitas belajar individual ataupun kelompok.
 - ✓ Dapat mengembangkan kemandirian siswa diluar pengawasan guru.
 - ✓ Dapat membina tanggung jawab disiplin siswa.
 - ✓ Dapat mengembangkan kreatifitas siswa.
- 2) Kekurangannya
 - ✓ Siswa sulit dikontrol, apakah benar ia yang mengerjakan tugas ataukah orang lain.
 - ✓ Khusus untuk tugas kelompok, tidak jarang yang aktif mengerjakan dan menyelesaikannya adalah anggota tertentu saja sedangkan anggota lainnya tidak berpartisipasi dengan baik.
 - ✓ Tidak mudah memberikan tugas dengan perbedaan individu siswa.
 - ✓ Sering memberikan tugas yang monoton (tidak bervariasi)
 - ✓ Dapat menimbulkan kebosanan siswa.

Menurut Ketji (dalam Ramadhani, 2016:11):

Adapun cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi kelemahan metode resitasi adalah:

- 1) Sebelum guru memberikan tugas kepada peserta didik, sebaiknya memperhitungkan taraf kesukaran yang diberikan dengan kemampuan siswa.
- 2) Pemberian tugas sebaiknya diberikan sesuai dengan rata-rata kemampuan siswa di kelas serta masalah yang dihadapi siswa itu sendiri.
- 3) Guru selalu mengawasi setiap kegiatan siswa.
- 4) Memberikan berbagai macam bentuk soal kepada siswa.

Menurut Roestiyah (2012:134) menjelaskan bahwa “dalam penggunaan metode resitasi ini siswa mempunyai kesempatan untuk saling membandingkan dengan hasil pekerjaan orang lain, dapat mempelajari mendalami hasil uraian orang lain”. Dengan demikian akan memperluas, memperkaya, dan memperdalam pengetahuan, serta pengalaman siswa”. Hanya diharapkan bila guru telah memberikan tugas pada siswa, hari berikutnya harus dicek apakah sudah dikerjakan apa belum. Kemudian perlu evaluasi, karena akan memberikan motivasi belajar siswa.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa, metode resitasi adalah suatu metode dimana guru memberikan tugas tertentu kepada peserta didik baik itu soal-soal atau perintah untuk memahami suatu materi berdasarkan petunjuk guru dan

dalam waktu tertentu kemudian siswa diminta untuk mempertanggung jawabkan tugas yang telah diberikan dan ia kerjakan.

1.4 Langkah-langkah Metode Resitasi

Menurut Sudjana (2013: 81) mengatakan bahwa:

Langkah-langkah menggunakan metode Resitasi.

- a. Fase pemberian tugas.
Tugas yang diberikan kepada siswa hendaknya mempertimbangkan:
 - ✓ Tujuan yang akan dicapai
 - ✓ Jenis tugas yang jelas dan tepat sehingga anak mengerti apa yang ditugaskan tersebut.
 - ✓ Sesuai dengan kemampuan siswa.
 - ✓ Ada petunjuk/sumber yang dapat membantu pekerjaan siswa
 - ✓ Sediakan waktu yang cukup untuk mengerjakan tugas tersebut.
- b. Langkah melaksanakan tugas.
 - ✓ Diberikan bimbingan/pengawasan oleh guru.
 - ✓ Diberikan dorongan sehingga anak mau bekerja.
 - ✓ Diusahakan/dikerjakan oleh siswa sendiri tidak menyuruh orang lain.
 - ✓ Dianjurkan agar siswa mencatat hasil-hasil yang ia peroleh dengan baik dan sistematis.
- c. Fase mempertanggungjawabkan tugas.
 - ✓ Laporan siswa baik lisan/tertulis dari apa yang dikerjakan.
 - ✓ Ada tanya jawab/diskusi kelas.
 - ✓ Penilaian hasil pekerjaan siswa baik dengan tes maupun nontes atau cara lainnya.

Sedangkan Menurut Rostiyah dalam Istarani (2012:28) mengatakan bahwa:

Dalam melaksanakan metode pemberian tugas dan resitasi perlu memperhatikan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Merumuskan tujuan khusus dari tugas yang diberikan.
- 2) Anda perlu merumuskan tugas-tugas dengan jelas dan mudah dimengerti.
- 3) Siswa memahami tujuan dan makna tugas, maka mereka akan melaksanakan tugas dengan belajar sendiri, atau mencari nara sumber sesuai dengan tujuan yang telah digariskan dan penjelasan dari guru.
- 4) Beri kesempatan kepada siswa untuk saling membandingkan hasil pekerjaan dengan orang lain, sehingga ia memahami dan mempelajari hasil uraian orang lain. Dengan demikian akan memperluas, memperkaya dan memperdalam pengetahuan, serta pengalaman siswa.
- 5) Bila telah selesai melaksanakan atau mempelajari tugas, maka mereka harus membuat laporan (fase resitasi) yang bentuknya telah ditentukan sesuai dengan tujuan tugas.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan langkah-langkah metode resitasi menurut Sudjana (2013:81).

1.5 Validitas Perangkat Pembelajaran

Peneliti mengutip secara singkat menurut Azwar (dalam Matondang, 2009: 89) validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu instrumen pengukuran (tes). Artinya hasil ukur dari pengukuran tersebut merupakan besaran yang mencerminkan secara tepat fakta atau keadaan sesungguhnya dari apa yang diukur. Menurut Purboningsih (2015: 468) “perangkat pembelajaran dikatakan valid jika perangkat pembelajaran tersebut berkualitas baik yaitu fokus pada materi dan pendekatan pembelajaran yang digunakan”.

Menurut Yuniarti, dkk (2014: 915) “perangkat pembelajaran valid jika perangkat yang dikembangkan didasarkan pada teori yang kuat dan ada konsistensi internal”. Perangkat pembelajaran dikatakan baik apabila valid. Perangkat pembelajaran dikatakan valid jika perangkat yang dikembangkan didasarkan pada rasional teoritik yang kuat dan terdapat konsistensi internal.

Indikator validasi terhadap RPP menurut Revita (2017: 218-19) memenuhi indikator sebagai berikut:

1. Komponen RPP
 - a. Indikator RPP dinyatakan dengan lengkap
 - b. Indikator pembelajaran sesuai dengan KI dan KD
 - c. Tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator pembelajaran
 - d. Jumlah tujuan pembelajaran yang hendak dicapai harus sesuai dengan waktu yang ditentukan
 - e. Materi yang disajikan sesuai dengan KI dan KD
 - f. Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
 - g. Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran
 - h. Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan kebutuhan peserta didik
 - i. Instrument penilaian sesuai dengan aspek yang dinilai
2. Kegiatan pembelajaran
 - a. Kegiatan sesuai dengan model pembelajaran
 - b. Langkah-langkah pembelajaran memenuhi 5M pada pendekatan saintifik.
 - c. guru dan siswa dirumuskan dengan jelas

- d. Kegiatan pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk meningkatkan aktivitas belajar
- e. Kegiatan pembelajaran memfasilitasi peserta didik untuk mengevaluasi materi yang dipelajari

Menurut Indriyani, dkk (2016: 81) :

Validitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan diukur dengan instrumen lembar validasi perangkat pembelajaran, dan ditelaah oleh empat validator. Saran dari validator digunakan untuk memperbaiki perangkat pembelajaran yang dihasilkan. Validasi ini bertujuan untuk melihat kualitas perangkat yang telah dikembangkan.

Menurut Akbar (2013: 144-145):

RPP yang bernilai tinggi (validitasnya tinggi) adalah RPP yang komponen-komponennya memenuhi karakter berikut:

- 1) Ada rumusan tujuan pembelajaran yang jelas, lengkap, disusun secara logis, mendorong peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi;
- 2) Deskripsi materi jelas, sesuai dengan tujuan pembelajaran karakteristik peserta didik dan perkembangan keilmuan;
- 3) Pengorganisasian materi pembelajaran jelas cakupan materinya kedalaman dan kelulusan dengan peserta didik dan bervariasi;
- 4) Sumber belajar sesuai dengan perkembangan peserta didik, materi ajar lingkungan kontekstual dengan peserta didik dan bervariasi;
- 5) Ada skenario pembelajaran (awal, inti dan akhir) secara rinci, lengkap dan langkah pembelajaran mencerminkan metode atau model pembelajaran yang digunakan;
- 6) Langkah pembelajaran sesuai tujuan, menggambarkan metode dan media yang dipergunakan, memungkinkan peserta didik terlibat secara optimal;
- 7) Tujuan pembelajaran tersurat dalam langkah pembelajaran, sesuai dengan tujuan pembelajaran, mendorong peserta didik untuk berpartisipasi aktif, memotivasi dan berpikir aktif;
- 8) Tercantum kelengkapan RPP berupa prosedur dan jenis penilaian sesuai tujuan pembelajaran, ada instrumen penilaian yang bervariasi dan rubrik penilaian;

Peneliti mengutip secara singkat menurut Armis dan Suhermi (2017: 34) RPP yang valid memiliki enam indikator yang harus terpenuhi, yakni: (1) identitas RPP, (2) rumusan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran, (3) pemilihan materi pembelajaran, (4) perumusan kegiatan pembelajaran, (5) Sumber belajar, dan (6) penilaian hasil belajar.

Menurut Cahyanti (2015: 88-89) :

Indikator validasi rencana pelaksana pembelajaran tersebut mencakup:

- a) Indikator dan tujuan pembelajaran, meliputi:
 - 1) Kejelasan rumusan indikator dan tujuan pembelajaran;
 - 2) Operasional rumusan indikator dan tujuan pembelajaran;
 - 3) Rumusan indikator dan tujuan pembelajaran dan mudah diukur;
 - 4) Kesesuaian indikator dan tujuan pembelajaran dengan tingkat perkembangan siswa.
- b) Materi yang disajikan, meliputi:
 - 1) Kesesuaian konsep dengan tujuan pembelajaran;
 - 2) Kebenaran konsep;
 - 3) Urutan konsep;
 - 4) Masalah/latihan soal mendukung konsep;
 - 5) Tugas mendukung konsep;
 - 6) Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa.
- c) Bahasa, meliputi:
 - 1) Penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar;
 - 2) Bahasa yang digunakan berifat komutatif;
 - 3) Kesederhanaan struktur kalimat dalam bahasa yang dipergunakan.
- d) Waktu, meliputi alokasi:
 - 1) Waktu yang digunakan;
 - 2) Rincian waktu untuk setiap tahapan

Menurut Hasriani (2017: 96) :

Indikator RPP yang valid meliputi:

- a) Aspek Isi
 - 1) Kemampuan yang terkandung dalam kompetensi dasar;
 - 2) Penjabaran kompetensi dasar ke dalam indikator pencapaian hasil belajar jelas;
 - 3) Rumusan indikator pencapaian hasil belajar;
 - 4) Operasional rumusan indikator pencapaian hasil belajar;
 - 5) Indikator pencapaian hasil belajar sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik;
- b) Materi yang disajikan
 - 1) Kesesuaian materi yang disajikan dengan indikator;
 - 2) Materi yang disajikan sesuai dengan sumber terpercaya;
 - 3) Kelengkapan materi yang disajikan mencakup fakta, konsep, prinsip, dan prosedur;
 - 4) Materi yang disajikan sesuai dengan Kurikulum 2013;
- c) Aspek Penyajian (Media dan alat pembelajaran)
 - 1) Pembelajaran didukung oleh media yang digunakan;
 - 2) Alat bantu sesuai dengan materi pembelajaran;
- d) Langkah-langkah pembelajaran
 - 1) Pencapaian hasil belajar didukung oleh metode dan kegiatan pembelajaran;

- 2) Proses pemecahan masalah disukung oleh metode dan kegiatan pembelajaran;
- e) Penilaian
 - 1) Aspek yang dinilai jelas;
 - 2) Teknik penilaian jelas;
 - 3) Waktu penilaian jelas ;
- f) Aspek Bahasa
 - 1) Menggunakan bahasa yang sesuai;
 - 2) Menggunakan Bahasa yang mudah dipahami;
 - 3) Menggunakan pernyataan yang komunikatif;
- g) Aspek Keagrafikan
 - 1) Penomoran jelas;
 - 2) Kesesuaian Tata letak.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa dalam proses pengembangan perangkat, sangat diperlukan adanya kevalidan suatu produk berdasarkan kriteria agar produk tersebut layak diujicobakan dan peneliti juga menyimpulkan indikator kevalidan RPP yang sudah peneliti modifikasi sesuai kebutuhan adalah sebagai berikut:

- 1) Kelengkapan Komponen RPP (Mencantumkan Kompetensi Inti (KI), Mencantumkan Kompetensi Dasar (KD), Mencantumkan Indikator Pencapaian Kompetensi, Mencantumkan Tujuan Pembelajaran, Mencantumkan Materi Pembelajaran, Mencantumkan Pendekatan dan Metode Pembelajaran, Mencantumkan Alat dan Media Pembelajaran, Mencantumkan Sumber Pembelajaran, Mencantumkan Kegiatan (Langkah-langkah) Pembelajaran, dan Mencantumkan Penilaian)
- 2) Identitas RPP
 - a. Mencantumkan satuan pendidikan
 - b. Mencantumkan kelas/semester
 - c. Mencantumkan nama mata pelajaran
 - d. Mencantumkan pokok pembahasan
 - e. Mencantumkan waktu pertemuan
 - f. Mencantumkan alokasi waktu
- 3) Indikator dan tujuan pembelajaran
 - a. Kejelasan rumusan indikator dan tujuan pembelajaran

- b. Operasional rumusan indikator dan tujuan pembelajaran
 - c. Rumusan indikator dan tujuan pembelajaran dan mudah diukur
 - d. Kesesuaian indikator dan tujuan pembelajaran dengan tingkat perkembangan siswa
- 4) Materi yang disajikan
 - a. Kesesuaian materi yang disajikan dengan indikator
 - b. Materi yang disajikan sesuai dengan sumber terpercaya
 - c. Kelengkapan materi yang disajikan mencakup fakta, konsep, prinsip dan prosedur.
 - d. Materi yang disajikan sesuai dengan kurikulum 2013
 - 5) Langkah-langkah pembelajaran
 - a. Pencapaian hasil belajar didukung oleh metode dan kegiatan pembelajaran.
 - b. Proses pemecahan masalah didukung oleh metode dan kegiatan pembelajaran.
 - 6) Penilaian
 - a. Aspek yang dinilai jelas
 - b. Teknik penilaian jelas
 - c. Waktu penilaian jelas
 - 7) Bahasa
 - a. Penggunaan bahasa indonesia yang baik dan benar
 - b. Bahasa yang digunakan bersifat komutatif
 - c. Kesederhanaan struktur kalimat dalam bahasa yang digunakan.
 - 8) Waktu
 - a. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan
 - b. Rincian waktu untuk setiap tahapan

Menurut Tanjung dan Nababan (2018: 63) “validitas LKPD dilihat dari tiga aspek yaitu format, isi dan bahasa”. Peneliti mengutip secara singkat menurut Atika dan MZ (2016: 108) menjelaskan terdapat 6 indikator kevalidan LKPD yaitu: (1) kesesuaian materi dengan KI dan KD; (2) kemutakhiran materi; (3) ketercernaan materi; (4) karakteristik PBL, (5) aspek bahasa; (6) alokasi waktu.

Menurut Zaki dan Syamsuarnis (2020: 156) :

Indikator dari kevalidan LKPD adalah:

- a) Syarat Didaktik
 - 1) Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran;
 - 2) Kesesuaian dengan kebutuhan media pembelajaran;
- b) Syarat Konstruksi
 - 1) Kesesuaian tingkat materi;
 - 2) Memberikan bantuan pemahaman;
- c) Syarat Teknis
 - 1) Tampilan media menarik;
 - 2) Kelayakan media.

Peneliti mengutip secara singkat menurut Revita (2017: 24) juga menyebutkan bahwa LKPD yang valid memiliki lima aspek berikut:

- a) Aspek Didaktik
 - (1) LKPD dirancang berdasarkan KI dan KD;
 - (2) Susunan materi LKPD disusun dengan alur belajar yang sistematis;
 - (3) Di dalam LKPD terdapat permasalahan yang mengorientasi peserta didik
 - (4) Di dalam LKPD terdapat permasalahan yang mengorganisasi peserta didik untuk belajar;
 - (5) Di dalam LKPD terdapat permasalahan membimbing penyelidikan individual/kelompok;
 - (6) Di LKPD memfasilitasi peserta didik untuk menganalisis dan menyimpulkan proses pemecahan masalah.
- b) Aspek Isi
 - 1) LKPD berisi komponen identitas (meliputi judul, KI, KD, indikator pencapaian kompetensi dan kegiatan pembelajaran);
 - 2) LKPD berisi permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari;
 - 3) Materi disesuaikan dengan KD, indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran;
 - 4) Soal latihan disesuaikan dengan kemampuan kognitif peserta didik;
 - 5) Gambar yang disajikan membantu pemahaman peserta didik.
- c) Aspek Bahasa
 - 1) Kalimat yang digunakan sesuai dengan Bahasa Indonesia yang benar;
 - 2) Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami;

- 3) Pertanyaan-pertanyaan dalam LKPD disusun dengan kalimat yang jelas.
- d) Aspek Penyajian
 - 1) LKPD menggunakan *font* (jenis dan ukuran) huruf sesuai;
 - 2) LKPD didesain dengan warna yang cerah;
 - 3) Bagian judul dan bagian yang perlu mendapat penekanan dicetak tebal atau diberikan warna yang berbeda.
- e) Aspek Waktu
 - 1) Waktu yang diberikan untuk mengerjakan LKPD sudah cukup.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli mengenai kevalidan LKPD, maka peneliti membuat instrumen kevalidan LKPD Menurut Revita (2017: 24) dan Zaki dan Syamsuarnis (2020: 156) yang dimodifikasi sesuai kebutuhan adalah sebagai berikut:

- 1) Aspek Isi
 - (1) LKPD berisi komponen (Judul, KD, Indikator dan petunjuk pembelajaran)
 - (2) Isi LKPD disajikan secara sistematis
 - (3) Kegiatan dalam LKPD membuat siswa tertarik menggunakan LKPD
 - (4) LKPD berisi kegiatan-kegiatan di dalam kehidupan sehari-hari dan memotivasi siswa untuk belajar
 - (5) Penyajian LKPD disertai gambar dan ilustrasi
- 2) Aspek Didaktik
 - (1) LKPD memfasilitasi siswa untuk memahami masalah dalam kegiatan
 - (2) LKPD memberikan kemudahan kepada siswa untuk meningkatkan aktifitas siswa dan mengembangkan idenya
 - (3) LKPD memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi dengan anggota kelompoknya
 - (4) LKPD memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan kesimpulan
- 3) Aspek Konstruksi
 - (1) Bahasa yang digunakan mudah dimengerti
 - (2) Tata bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD

- (3) Kalimat atau kata yang digunakan komunikatif
 - (4) Kalimat yang digunakan singkat dan jelas
 - (5) Tersedia ruang yang cukup bagi siswa untuk menuliskan jawaban
- 4) Aspek Teknik
- (1) Tampilan LKPD terkait dengan pembelajaran dengan metode resitasi
 - (2) Desain tampilan LKPD menarik untuk memotivasi siswa
 - (3) Penggunaan font, jenis, dan ukuran tulisan yang sesuai
 - (4) *Layout* atau tata letak baik (tidak ada ruang kosong)
 - (5) Kesesuaian ukuran gambar dengan teks
- 5) Aspek Waktu
- (1) Waktu yang digunakan untuk mengerjakan LKPD cukup

1.6 Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Menurut Yuniarti, dkk (2014: 915) “Perangkat pembelajan dikatakan praktis jika memenuhi aspek kepraktisannya ialah bahwa perangkat yang dikembangkan dapat diterapkan”. Selaian memenuhi persyaratan validitas, instrumen hendaknya memenuhi persyaratan kepraktisan. Artinya instrumen tersebut praktis untuk dilaksanakan, ringkas, mudah dimengerti.

Menurut Sukardi (2011: 52):

Pertimbangan praktikalitas dapat dilihat dalam aspek-aspek berikut:

- a. Kemudahan penggunaan, meliputi: mudah diatur, disimpan, dan dapat digunakan sewaktu-waktu
- b. Waktu yang diperlukan dalam pelaksanaan sebaiknya sangat singkat, cepat dan tepat.
- c. Daya tarik perangkat terhadap minat siswa.
- d. Mudah diinterpretasikan oleh guru ahli maupun guru lain.
- e. Memiliki ekuivalensi yang sama, sehingga bisa digunakan sebagai pengganti atau variasi.

Kata kepraktisan berarti membuktikan adanya praktek atau ujicoba karena pendemi ini maka tidak dilaksanakan ujicoba, sehingga kata praktikalitas itu hanya cocok untuk apabila perangkat itu diujicobakan. Karena ini tidak diujicobakan maka kata praktis yang peneliti maksud adalah respon. Sehingga item-item atau poin-poin untuk praktikalitas dan respon ada yang berbeda dan ada yang sama.

Adapun indikator pengukuran respon validator terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berdasarkan modifikasi dari Sukardi (2011: 52) adalah sebagai berikut:

- 1) Perangkat pembelajaran mudah digunakan oleh guru dalam kegiatan proses belajar mengajar di kelas.
- 2) Memanfaatkan waktu yang ada pada perangkat pembelajaran
- 3) Kegiatan pembelajaran tersusun sesuai dengan metode pembelajaran yang digunakan
- 4) Bahasa yang digunakan dalam RPP jelas dan mudah dipahami
- 5) RPP dijabarkan secara rinci dan jelas
- 6) Tujuan yang disajikan di dalam RPP sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai oleh siswa.
- 7) Alokasi waktu yang diberikan pada RPP sesuai untuk setiap kegiatan pembelajaran
- 8) Soal dan alternatif jawaban pada penilaian jelas dan memudahkan untuk mengukur kemampuan siswa.
- 9) Pengembangan perangkat ini layak dikembangkan pada materi lain.

Adapun indikator pengukuran respon validator terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berdasarkan modifikasi dari Sukardi (2011: 52) adalah sebagai berikut:

- 1) LKPD yang disajikan membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran.
- 2) Masalah yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan masalah nyata di kehidupan sehari-hari
- 3) Penyajian LKPD dilengkapi dengan gambar dan ilustrasi yang menarik
- 4) Penyajian warna dalam LKPD sangat menarik
- 5) Penyajian tulisan dalam LKPD sangat jelas
- 6) Bahasa yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan tingkat pengetahuan siswa

- 7) Petunjuk atau arahan di dalam LKPD mudah dipahami
- 8) Proses pembelajaran menggunakan LKPD memudahkan siswa dalam memahami pelajaran matematika
- 9) Materi dalam LKPD disajikan secara sistematis sehingga membuat siswa berfikir secara terstruktur
- 10) Waktu yang diberikan dalam menyelesaikan masalah dalam LKPD sudah mencukupi.



BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Berdasarkan latar belakang peneliti melakukan penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R & D) yaitu menghasilkan produk lalu diuji kelayakannya. Sesuai yang dijelaskan oleh Sugiono (2014:311) metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti sehingga menghasilkan produk baru, dan selanjutnya menguji keefektifan produk tersebut.

Dari paparan di atas maka peneliti menggunakan metode penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang mana penelitian dan pengembangan merupakan suatu proses untuk mengembangkan suatu produk baru ataupun menyempurnakan suatu produk yang telah ada sebelumnya. Metode penelitian dan pengembangan (R & D) digunakan dengan maksud menghasilkan produk tertentu, dan sekaligus menguji keefektifan produk tersebut. Dengan adanya metode pengembangan (R & D) diharapkan dapat ditemukan dan diujikan produk-produk baru yang berguna bagi kehidupan manusia, lembaga dan masyarakat. Penelitian yang dilakukan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika dengan metode resitasi.

3.2 Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Pada penelitian ini peneliti menggunakan model ADDIE. Peneliti mengutip secara singkat menurut Atika dan MZ (2016: 105) terdapat lima tahapan pada model pengembangan ADDIE yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi). Peneliti mengutip secara singkat menurut Ependi, dkk (2020: 30) Model pengembangan ADDIE merupakan salah satu model penelitian dan pengembangan yang luas, dengan lima tahapan penelitian dan pengembangan yang digunakan maka akan menghasilkan produk yang layak untuk digunakan dan diterapkan di dunia pendidikan.

Menurut Kurnia, dkk (2019: 518) bahwa “model ADDIE salah satu model yang dianggap sebagai acuan dalam mengembangkan pembelajaran yang efektif, dinamis, dan mendukung proses belajar mengajar itu sendiri”. Validator dalam penelitian ini adalah tim ahli dan guru. Sedangkan tahap uji coba lapangan tidak dapat dilakukan kepada peserta didik dikarenakan pemberlakuan PSBB pada masa pandemi Covid-19 yang meliburkan sekolah yang terdapat pada Pasal 4 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2020 (Ristyawati, 2020:244). Penelitian pengembangan ini dilaksanakan melalui beberapa langkah-langkah yang menggunakan model ADDIE (*Analysis-Design-Develop-Implement-Evaluate*) penelitian dengan langkah tersebut pernah dilaksanakan oleh Rahman dan Amri (2013:210-211). Peneliti menggunakan langkah atau prosedur dalam penelitian pengembangan ini karena langkah yang dipaparkan jelas dan mudah dipahami, yaitu sistem pembelajaran mencakup input-proses-output (Rahman dan Amri, 2013:202). Adapun perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD). Menurut Rahman dan Amri (2013:202) Langkah-langkah dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :

- 1) *Analysis* adalah mengidentifikasi atau menganalisis suatu masalah dan solusi yang tepat dan menentukan kompetensi peserta didik. Tahap analisis merupakan suatu proses mendefinisikan apa yang akan dipelajari oleh peserta didik, yaitu melakukan *needs assessment* (analisis kebutuhan), mengidentifikasi masalah (kebutuhan), dan melakukan analisis tugas (*task analysis*). Oleh karena itu output yang akan dihasilkan adalah berupa karakteristik atau profil calon peserta didik, identifikasi kesenjangan, identifikasi kebutuhan dan analisis tugas yang rinci didasarkan atas kebutuhan.
- 2) *Design* adalah menentukan kompetensi khusus, metode, bahan ajar, dan strategi pembelajaran. Tahap ini dikenal dengan istilah membuat rancangan.. Sesuatu yang akan dibentuk nantinya dapat dibuat terlebih dahulu rancangan seperti apa yang sesuai diinginkan. Pada tahap desain yang pertama yang dilakukan adalah merumuskan tujuan pembelajaran yang SMAR (*specific, measurable, applicable, dan realistic*). Pada tahap kedua menentukan tes yang

didasarkan pada tujuan pembelajaran. Pada tahap ketiga menentukan strategi pembelajaran yang tepat untuk digunakan agar mencapai tujuan pembelajaran. Di samping itu, pertimbangkan hal-hal terkait yang mendukung seperti sumber belajar dan sebagainya.

- 3) *Development* adalah memproduksi program dan bahan ajar yang akan digunakan dalam program pembelajaran. Tahap pengembangan adalah proses mewujudkan *blueprint* menjadi kenyataan. Langkah penting dalam tahap pengembangan adalah uji coba sebelum diimplementasikan.
- 4) *Implementation* adalah Melaksanakan program pembelajaran dengan menerapkan desain atau spesifikasi program pembelajaran. Tahap implementasi adalah langkah nyata untuk menerapkan sistem pembelajaran yang telah dikembangkan dalam proses pembelajaran dan untuk mengetahui respon guru dan peserta didik terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti.
- 5) *Evaluation* adalah Melakukan evaluasi program pembelajaran dan evaluasi hasil belajar. Tahap evaluasi adalah proses melihat sistem pembelajaran yang sedang dibangun berhasil, sesuai dengan harapan awal atau tidak. Dalam bidang pendidikan, uji coba dilakukan untuk mendapatkan informasi apakah apakah produk yang dihasilkan layak untuk digunakan atau tidak dibandingkan perangkat pembelajaran yang lama. Tahap evaluasi ini terjadi pada setiap empat tahap sebelumnya tujuannya untuk memenuhi kebutuhan revisi.

Berdasarkan model pengembangan ADDIE di atas maka peneliti memodifikasi untuk digunakan sesuai kebutuhan yakni sebagai berikut.

1) Tahap *Analysis* (Analisa)

Analysis adalah proses mengidentifikasi kebutuhan peserta didik. Tahap analisis merupakan suatu proses mengidentifikasi permasalahan peserta didik yang terjadi untuk menghasilkan produk yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Dalam tahap analisis yang perlu diidentifikasi antara lain;

- (1) Kurikulum (analisis KI dan KD)
- (2) Analisis karakter peserta didik, bertujuan untuk mengetahui karakter, pengalaman belajar dan pola pikir.

- (3) Analisis media dalam pembelajaran
- (4) Analisis model, pendekatan dan metode pembelajaran.
- (5) Dan analisis lainnya yang dibutuhkan dalam pengembangan perangkat pembelajaran

2) Tahap *Design* (Desain)

Design adalah merumuskan tujuan, pendekatan, dan sumber belajar. Desain produk dilakukan dengan membuat rancangan perangkat pembelajaran berdasarkan rumusan kompetensi dasar, susunan materi, dan aspek pembelajaran metode resitasi yang dapat dikaitkan dengan materi serta membuat lembar validasinya dan lembar angket respon terhadap perangkat pembelajaran.

3) Tahap *Development* (Pengembangan)

Development adalah tahap pengembangan adalah mewujudkan desain yang telah dirancang agar menjadi kenyataan, dalam penelitian ini peneliti melakukan pengembangan produk perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kerja peserta didik (LKPD).

4) Tahap *Implementation* (Implementasi)

Pada tahap ini peneliti tidak melakukan uji coba di sekolah dikarenakan adanya corona virus yang sedang melanda dunia khususnya di Indonesia sehingga berdampak pada proses pembelajaran pendidikan di Indonesia, hal ini juga didukung oleh pendapat Purwanto, dkk (2020: 3) yang mengatakan bahwa Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI maupun yang berada dibawah Kementerian Agama RI semuanya memperoleh dampak negatif karena pelajar, siswa dan mahasiswa “dipaksa” belajar dari rumah karena pembelajaran tatap muka ditiadakan untuk mencegah penularan covid-19 sedangkan menurut Pujilestari (2020: 53) juga mengutarakan bahwa pasca pandemi Covid-19 masuk ke Indonesia yang kemudian pertengahan Maret 2020 untuk menekan angka penderita Covid 19, pemerintah provinsi dan pemerintah daerah menghasilkan kebijakan dalam dunia pendidikan yaitu meniadakan sementara pembelajaran tatap muka diganti dengan pembelajaran online baik tingkat sekolah maupun tingkat perguruan tinggi, diwujudkan dalam suatu sistem yang disebut *electronic university* (e-University). Padahal tidak semua pelajar, siswa dan mahasiswa

terbiasa belajar melalui Online. Apalagi guru dan dosen masih banyak belum mahir mengajar dengan menggunakan teknologi internet atau media sosial terutama di berbagai daerah.

5) Tahap Evaluation (Evaluasi)

tahap evaluasi adalah proses melihat perangkat pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan harapan atau tidak. Perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan akan divalidasi oleh validator. Validator yang dimaksud adalah ahli materi matematika yakni dua dosen pendidikan matematika FKIP UIR dan satu guru pelajaran matematika.

3.3 Subjek dan Objek Penelitian

3.3.1 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah dua orang dosen program studi pendidikan matematika Universitas Islam Riau dan dua orang guru matapelajaran Matematika SMA Negeri 1 Kabun.

3.3.2 Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran matematika. Perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) di kelas X MIPA SMA.

3.4 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Jenis data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah:

3.4.1 Data Validasi Perangkat Pembelajaran Matematika

Data ini dikumpulkan dengan teknik validasi, sedangkan instrumen pengumpulan datanya adalah lembar validasi yang dibuat oleh peneliti dan diberikan kepada validator. Dalam penelitian ini terdapat dua lembar validasi, yaitu lembar validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan lembar validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Masing-masing lembar validasi tersebut disusun berdasarkan kriteria validasi yang sudah dijelaskan di kajian teori, dengan terlebih dahulu membuat kisi-kisi. Kisi-kisi RPP dan LKPD sebagai berikut.

Tabel 1. Kisi-kisi lembar validasi RPP

No	Aspek Yang Dinilai	Indikator Pencapaian	No Pernyataan	Banyak Butir
1	Kelengkapan komponen RPP	Mencantumkan KI, KD, Indikator Pencapaian Kompetensi, Tujuan Pembelajaran, Materi Pembelajaran, pendekatan dan metode pembelajaran, alat dan media pembelajaran, sumber belajar, kegiatan pembelajaran, dan penilaian	1	1
2	Kejelasan Identitas RPP	Mencantumkan satuan pendidikan	2	7
		Mencantumkan kelas/semester	3,4	
		Mencantumkan nama mata pelajaran, pokok pembahasan, waktu pertemuan, alokasi waktu	5,6,7,8	
3	Indikator dan Tujuan Pembelajaran	Kejelasan rumusan indikator dan tujuan pembelajaran	9	4
		Operasional rumusan indikator dan tujuan pembelajaran	10	
		Kesesuaian indikator dan tujuan pembelajaran dan dengan tingkat perkembangan siswa.	11,12	
4	Materi yang disajikan	Kesesuaian materi yang disajikan dengan indikator dan sumber terpercaya	13,14	4
		Kelengkapan materi yang disajikan mencakup fakta, konsep, prinsip dan prosedur	15	
		Materi yang disajikan sesuai dengan kurikulum 2013	16	
5	Langkah-langkah pembelajaran	Pencapaian hasil belajar dan proses pemecahan masalah didukung oleh metode resitasi dalam kegiatan pembelajaran	17,18	4
		Kesesuaian kegiatan guru dan siswa dengan pendekatan saintific	19	
		Kejelasan tahapan metode pembelajaran dengan metode resitasi	20	
6	Penilaian	Aspek yang dinilai jelas	21	3
		Teknik penilaian jelas	22	
		Waktu penilaian jelas	23	
7	Bahasa	Penggunaan bahasa indonesia yang baik dan benar	24	6
		Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.	25	
		Kesederhanaan struktur kalimat dalam bahasa yang digunakan	26	

8	Waktu	Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan	27	2
		Rincian waktu untuk setiap tahapan	28	
Jumlah Butir Pernyataan				28

Tabel 2. Kisi-kisi lembar validasi LKPD

Aspek yang dinilai	Indikator Pencapaian	No Pernyataan	Jumlah Butir
Kualitas isi materi LKPD	Kesesuaian materi dengan KI dan KD	1	1
	Penyajian materi	2,3,4,5	4
Kesesuaian LKPD dengan syarat didaktik	Kegiatan yang merangsang siswa	6,7	2
	Kesesuaian dengan kemampuan siswa	8,9	2
Kesesuaian LKPD dengan syarat konstruk	Ketepatan penggunaan bahasa dan kalimat	10,11,12,13	4
	Tersedia ruang yang cukup	14	1
Kesesuaian LKPD dengan syarat teknis	Penampilan	15,16	2
	Tulisan	17	1
	Layout	18	1
	Gambar	19	1
Kesesuaian LKPD dengan waktu	Kesesuaian waktu	20	1
Jumlah Butir Pernyataan			20

3.4.2 Data Respon Validator

Data ini dikumpulkan dengan teknik angket, sedangkan instrumen pengumpulan datanya adalah lembar angket respon validator. Dalam penelitian ini terdapat dua lembar angket respon validator yaitu lembar angket respon validator terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan lembar angket respon validator terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Lembar angket respon disusun berdasarkan kriteria praktis yang ada dikajian teori dan disusun menggunakan skala likert. Adapun kisi-kisi angket respon validator terhadap RPP dan LKPD yang telah di jelaskan dikajian teori sebagai berikut:

Tabel 3. Kisi-kisi Angket respon validator terhadap RPP

No	Aspek yang dinilai	No pernyataan
1	Perangkat pembelajaran mudah digunakan oleh guru dalam kegiatan proses belajar mengajar di kelas	1
2	Memanfaatkan waktu yang ada para perangkat pembelajaran	2
3	Kegiatan pembelajaran tersusun sesuai dengan metode pembelajaran yang digunakan	3
4	Bahasa yang digunakan dalam RPP jelas dan mudah dipahami	4
5	RPP dijabarkan secara rinci dan jelas	5
6	Tujuan yang disajikan di dalam RPP sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai oleh siswa	6
7	Alokasi waktu yang diberikan pada RPP sesuai untuk setiap kegiatan pembelajaran	7
8	Soal dan alternatif jawaban pada penilaian jelas dan memudahkan untuk mengukur kemampuan siswa	8
9	Pengembangan perangkat ini layak dikembangkan pada materi lain	9

Tabel 4. Kisi-kisi Angket respon validator terhadap LKPD

No	Aspek yang dinilai	No pernyataan
1	LKPD yang disajikan membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran	1
2	Masalah yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan masalah nyata di kehidupan sehari-hari	2
3	Penyajian LKPD dilengkapi dengan gambar dan ilustrasi yang menarik	3
4	Penyajian warna dalam LKPD sangat menarik	4
5	Penyajian tulisan dalam LKPD sangat jelas.	5
6	Bahasa yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan tingkat pengetahuan siswa	6
7	Petunjuk atau arahan di dalam LKPD mudah dipahami	7
8	Proses pembelajaran menggunakan LKPD memudahkan siswa dalam memahami pelajaran matematika	8
9	Materi dalam LKPD disajikan secara sistematis sehingga membuat siswa berfikir secara terstruktur	9
10	Waktu yang diberikan dalam menyelesaikan masalah dalam LKPD sudah mencukupi	10

3.5 Teknik Analisis Data

3.5.1 Analisis Validitas Perangkat Pembelajaran Matematika

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif. Peneliti merevisi berdasarkan catatan dari validator. Validasi instrumen penilaian

ditentukan oleh rata-rata skor yang diberikan oleh validator. Adapun kriteria dalam mengisi angket validasi sebagai berikut:

Tabel 5. Kategori Penilaian Lembar Validasi

Skor Penilaian	Kriteria
4	Sangat Setuju
3	Setuju
2	Kurang Setuju
1	Tidak Setuju

Sumber: Modifikasi Mulyatiningsih (2011: 29)

Menurut Akbar (2013: 158) rumus untuk analisis tingkat validitas secara deskriptif sebagai berikut:

$$Va_{1,2,3} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Untuk mengetahui hasil akhir dari validasi RPP dan LKPD dari para ahli maka dihitung dengan menggunakan rumus rata-rata (mean). Adapun rumus validasi akhir adalah sebagai berikut:

$$V = \frac{Va_1 + Va_2 + Va_3 + \dots + Va_n}{n} = \dots \%$$

- Keterangan: V = Validitas gabungan
 n = Banyak Validator
 Va_1 = Validitas dari ahli 1
 Va_2 = Validitas dari ahli 2
 Va_3 = Validitas dari ahli 3
 Va_n = Validitas dari ahli n
 Va = Validator ahli pada setiap RPP
 TSh = Total skor maksimal yang diharapkan
 TSe = Total skor empiris (hasil validasi dari validator)

Hasil validitas masing-masing dari validator dan hasil analisis validitas gabungan setelah diketahui tingkat persentasenya dapat dicocokkan atau dikonfirmasi dengan kriteria validitas sebagai berikut.

Tabel 6. Kriteria Tingkat Validitas RPP dan LKPD

No	Kriteria Validitas	Tingkat validitas
1	85,01% - 100%	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi.
2	70,01% - 85%	Cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil.
3	50,01% - 70%	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar.
4	01,00% - 50%	Tidak valid, atau tidak boleh dipergunakan.

Sumber: Akbar (2013:158)

Penilaian perangkat pembelajaran dianggap valid sehingga dapat diuji cobakan jika diperoleh tingkat validitas cukup valid atau sangat valid.

3.5.2 Analisis Data Respon Perangkat Pembelajaran

Teknik analisis untuk menguji kepraktisan yang digunakan adalah analisis deskriptif yang mendeskripsikan kepraktisan perangkat pembelajaran. Data yang dikumpulkan dari penelitian ini adalah respon validator terhadap RPP dan LKPD yang dikembangkan oleh peneliti.

Adapun kriteria dalam mengisi angket respon validator sebagai berikut:

Tabel 7. Kategori Penilaian Lembar Angket Respon Validator

Skor Penilaian	Kriteria
4	Sangat Setuju
3	Setuju
2	Kurang Setuju
1	Tidak Setuju

Sumber: Modifikasi Mulyatiningsih (2011: 29)

Pada lembar respon validator data yang didapatkan dihitung menggunakan rumus dari Akbar (2013: 158) sebagai berikut:

$$p = \frac{TS_e}{TS_h} \times 100\%$$

Untuk mengetahui hasil akhir dari respon validator RPP dan LKPD, maka dihitung dengan menggunakan rumus rata-rata (mean). Adapun rumus validasi akhir adalah sebagai berikut:

$$V = \frac{Va_1 + Va_2 + Va_3 + \dots + Va_n}{n} = \dots\%$$

Keterangan: P = Persentase Respon

- TS_e = Total skor empiris (skor yang diperoleh)
 TS_h = Total skor maksimal yang diharapkan
 V = Validitas gabungan
 n = Banyak Validator
 Va_1 = Validitas dari ahli 1
 Va_2 = Validitas dari ahli 2
 Va_3 = Validitas dari ahli 3
 Va_n = Validitas dari ahli n
 Va = Validator ahli pada setiap RPP
 TS_{\square} = Total skor maksimal yang diharapkan
 TSe = Total skor empiris (hasil validasi dari validator)

Hasil validitas masing-masing dari validator dan hasil analisis validitas gabungan setelah diketahui tingkat presentasinya dapat dicocokkan atau dikonfirmasi dengan kriteria validitas sebagai berikut. Hasil kepraktisan diketahui tingkat presentasinya setelah dicocokkan atau dikonfirmasi dengan kriteria berikut:

Tabel 8. Kriteria Tingkat Respon

No	Kriteria Respon	Tingkat Respon
1	85,01% - 100%	Sangat baik, atau dapat digunakan tanpa revisi
2	70,01% - 85%	baik, atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil
3	50,01% - 70%	Kurang baik, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
4	01,00% - 50%	Tidak baik, atau tidak boleh dipergunakan

Sumber: Modifikasi Akbar (2013:158)

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Pada bab sebelumnya telah diungkapkan peneliti bahwa pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan metode resitasi pada materi sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV) di kelas X MIPA SMA dirancang dengan menggunakan model penelitian pengembangan ADDIE. Berdasarkan model pengembangan ADDIE yang telah dimodifikasi oleh peneliti menjadi ADDE: *Analysis, Design, Development, dan Evaluation*. Proses pengembangan perangkat pembelajaran matematika pada materi sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV) di kelas X MIPA SMA dijabarkan sebagai berikut:

4.1.1 Analysis

Analysis adalah proses mengidentifikasi atau menganalisis kebutuhan untuk menentukan masalah dan solusi yang tepat dan menentukan kompetensi peserta didik. Peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika sekolah pada 15 juli 2020, didapat informasi bahwa: (1) Sekolah ini sudah menggunakan Kurikulum 2013, tetapi dalam kegiatan pembelajaran masih berorientasi kepada guru aktif belajar, bukan berorientasi kepada siswa aktif belajar. (2) Pada materi pembelajaran di RPP, hanya terdapat subbab saja, seharusnya pada materi pembelajaran pada Kurikulum 2013 memuat fakta, konsep, prinsip dan prosedur. (3) Pada RPP belum terdapat metode pembelajaran dengan menggunakan metode resitasi. (4) Pada RPP, belum terdapat format kegiatan pembelajaran yang menyertakan rincian alokasi waktu. (5) Pada RPP, belum terdapat penggunaan metode pembelajaran untuk setiap kegiatan pembelajaran. (6) Tampilan warna pada LKPD yang kurang menarik yang hanya berwarna hitam putih saja, tidak menarik siswa untuk membacanya. (7) Dalam LKPD hanya berisi soal-soal saja sehingga membuat peserta didik sulit memahami konsep dalam LKPD. (8) Tidak memuat gambar/ilustrasi yang menarik minat siswa untuk mengerjakan LKPD.

Materi ini terdapat pada semester ganjil kelas X. Berdasarkan kurikulum 2013 mata pelajaran Matematika di SMA kelas X pada materi Sistem persamaan linier tiga variabel ditetapkan KI dan KD sebagai berikut.

Tabel 9. KI dan KD Pokok Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar
KI-3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak mata.	KD.3.4 Menjelaskan konsep sistem persamaan linier tiga variabel, sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode substitusi, sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode gabungan/kombinasi substitusi dan eliminasi, dan sistem persamaan linier dengan metode determinan dengan menggunakan masalah kontekstual.
KI-4. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.	4.3. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dengan metode substitusi, campuran/kombinasi substitusi dan eliminasi, dan metode determinan.

4.1.2 Design

Design adalah rancangan untuk merumuskan tujuan, pendekatan, dan sumber belajar. Desain produk dilakukan dengan membuat rancangan perangkat pembelajaran berdasarkan rumusan kompetensi dasar, susunan materi, dan aspek pembelajaran metode resitasi yang dapat dikaitkan dengan materi.

Pada desain produk peneliti mengembangkan produk yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dimana RPP dirancang berdasarkan silabus dan LKPD dirancang berdasarkan RPP yang dikembangkan.

Tabel 10. Desain Awal RPP

RPP-1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP-1)

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Pekanbaru
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X MIPA/Gesil
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)
Alokasi Waktu : 3 x 45 Menit

A. Kompetensi Inti

KI-3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mencipta, serta berkolaborasi, komunikasi, dan kerjasama yang efektif dalam penyelesaian masalah, serta budaya kerja profesional dan keadilan terhadap mata.

KI-4. Menalar, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama di lingkungan sekitarnya.

B. Kompetensi Dasar-KD dan Indikator Pembelajaran Kompetensi IPK

Kompetensi dasar	Indikator kompetensi
3.4. Menjelaskan konsep sistem persamaan linear tiga variabel dan sistem persamaan linear tiga variabel menggunakan metode substitusi dan eliminasi.	3.4.1 Mendefinisikan dan menjelaskan konsep sistem persamaan linear tiga variabel 3.4.2 Menentukan atau menyelesaikan himpunan penyelesaian sistem

4.4. Menganalisis masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi	4.4.1. Menentukan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel 4.4.2. Menganalisis masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel menggunakan metode eliminasi
---	---

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari pembelajaran dengan metode ini, diharapkan siswa memiliki skill dalam kegiatan pembelajaran sbb ini:

1. Menentukan terapan konsep sistem persamaan linear tiga variabel
2. Dapat menerapkan sistem persamaan linear tiga variabel dan soal cerita
3. Siswa dapat menentukan himpunan penyelesaian dengan menggunakan metode eliminasi
4. Menganalisis masalah kontekstual yang berkaitan dengan konsep sistem persamaan linear tiga variabel dalam kehidupan sehari-hari.

1. Melalui pembelajaran metode ini diharapkan siswa terdorong untuk yang bisa terdapat hasil yang diharapkan, yaitu didik dapat lebih memahami dan menguasai sistem persamaan linear tiga variabel dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi.

D. Materi Pembelajaran

a. Fakta

Ali, Beni dan Cati bertepatan di sebuah toko. Ali membeli 2 buku tulis, 1 pensil dan 1 penghapus dan harus membayar Rp1.700,00, sedangkan Beni membeli 1 buku tulis, 2 pensil dan 1 penghapus dan harus membayar Rp4.300,00 dan Cati membeli 3 buku tulis, 2 pensil dan 1 penghapus dan harus membayar Rp7.000,00. Berapakah buku, sebuah pensil dan sebuah penghapus dapat dihitung menggunakan konsep sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi.

b. Konsep

Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) adalah sistem persamaan matematika yang terdiri atas 3 persamaan linear yang juga mempunyai parameter berwujud tiga bilangan riil, x dan y .

Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) juga dapat diartikan sebuah konsep dalam ilmu matematika yang digunakan untuk menyelesaikan linear yang tiga. Agar dipecahkan menggunakan persamaan linear satu variabel dan persamaan linear dua variabel.

Menyelesaikan adalah metode penyelesaian sistem persamaan linear dengan cara mengeliminasi nilai salah satu variabel dari satu persamaan ke persamaan lain. Metode ini dilakukan sampai diperoleh semua nilai variabel dalam sistem persamaan linear tiga variabel.

c. Prinsip

Prinsip umum dari sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) adalah x, y dan z .

$$ax + by + cz = d$$

$$ax + by + cz = e$$

$$ax + by + cz = f$$

dengan $a, b, c, d, e, f, x, y, z \in \mathbb{R}$

d. Prinsip

Sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) juga memiliki himpunan penyelesaian.

• 12177, menggunakan nilai rata-rata dengan 7)

• 12177, memiliki tiga variabel

• 12177, menggunakan metode eliminasi dengan cara Diagonal atau

E. Penulisan Model Model Penulisan

Penulisan : Penulisan Baris (10x10)

Model : Causal, Dibuat, dan Model Realistis (jangan)

F. Model dan dan Model Penulisan

Alat dan bahan : Spidol, Penggaris, dan Lembar Kerja Peserta Didik

Daftar : Buku Matematika kelas X, Lembar Kerja Peserta Didik

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Waktu	Media Pembelajaran
Kegiatan Awal	11 menit	
1. Guru memberikan teguran. Rata-rata matematika kelas, menggunakan buku, menggunakan	2 menit	
2. Guru memberikan judul materi yang akan di bahas	11 menit	Media Cetak
3. Guru menggunakan media pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung	1 menit	Media Cetak
4. Guru memberikan arahan tentang masalah model matematika. Dengan media pembelajaran akan di bahas masalah yang akan dibahas yaitu masalah, "Jasa dan Sewa" Matematika	2 menit 30 detik	

1. Guru mengaitkan siswa untuk menyelesaikan masalah yang disajikan	1 menit	Media Cetak
2. Guru menyajikan materi yang akan dibahas selanjutnya	1 menit 30 detik	
3. Guru memulai pembelajaran dengan masalah nyata	10 detik	

H. Penilaian

1. Teknik Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	Pengertian Memahami konsep himpunan dan peragian himpunan	Tes Tertulis	Pengertian Jalan individu
2	Kemampuan (kelompok) Templil menyelesaikan kelompoknya dan saat pemadai yang relevan yang berkaitan dengan memahami konsep himpunan dan peragian	Pengamatan	Jalan pembelajaran dan saat diskusi

menarik, jasa dan sewa yang menjadi dua variabel lain yang digunakan penyelesaian sistem persamaan linear tiga variabel.

3. siswa menjelaskan masalah yang disajikan dengan menggunakan media pembelajaran linear tiga variabel, untuk penyelesaian sistem persamaannya yaitu dengan jasa, serta menjelaskan masalah yang menggunakan media pembelajaran linear tiga variabel.

4. menggunakan media pembelajaran dengan bertanya mengenai sistem persamaan linear tiga variabel.

5. Dengan menggunakan masalah yang disajikan yang akan digunakan yaitu masalah nyata.

Kegiatan Inti	101 menit	
6. Menggunakan media pembelajaran di kelas untuk mengaitkan dengan masalah matematika yang disajikan dengan media dan buku yang disajikan	1 menit	Media Cetak
7. Menggunakan media pembelajaran yang disajikan untuk mengaitkan masalah yang akan disajikan dan guru	1 menit	
8. Menggunakan media pembelajaran yang disajikan, serta menggunakan media pembelajaran	1 menit	
9. ... dan saat penyelesaian di kelas	1 menit	

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
	Memahami dan menyelesaikan masalah berkaitan dengan kelompok		

2. Instrumen Penilaian Pengamatan

- Jenis jawaban : Ya
- Berakur jawaban : Tidak
- Cukup jawaban :

Ditentukan untuk menggunakan LKPD selama 15 menit

Soal:

- Sebuah toko menjual beras dengan ukuran buah 6 ukuran jenis, putih, dan apel. Seorang yang membeli 1 kg jenis, 1 kg putih, dan 2 kg apel harus membayar Rp.11.000,00. Orang yang membeli 2 kg jenis, 2 kg putih dan 1 kg apel harus membayar Rp.13.500,00. Orang yang membeli 1 kg jenis, 2 kg putih dan 3 kg apel harus membayar Rp.16.000,00. Buatlah model matematika dari permasalahan di atas.
- Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear tiga variabel berikut dengan menggunakan metode substitusi:

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

$$2x - 3y - 4z = -11 \quad \dots(2)$$

$$3x + 2y - z = 6 \quad \dots(3)$$

ALTERNATIF JAWABAN:

NO	ALTERNATIF JAWABAN	SKOR
1	Misalkan Harga per kg jenis = x Harga per kg putih = y Harga per kg apel = z Maka diperoleh sistem persamaan linear: $x + y + z = 11.000$ $2x - 3y - z = 13.500$ $3x + 2y - z = 16.000$	25

RPP-2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP-2)

Sarana Pendidikan : SMA N 1 Kebun
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : X MIPA/Osnji
 Materi Pokok : Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV)
 Alokasi Waktu : 3 x 45 Menit

A. Kompetensi Inti/KI

KI-2. Memahami... pengetahuan... (faktual, konseptual, dan prosedural), berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
 KI-3. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar/KD dan Indikator Pencapaian Kompetensi/IPK

Kompetensi dasar	Indikator pencapaian kompetensi
3.4 Memfalsai sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode gabungan/kombinasi substitusi dan eliminasi dengan menggunakan masalah kontekstual	3.4.4 Menjabarkan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode gabungan 3.4.5 Menjabarkan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode gabungan/kombinasi

4.1 Menyajikan model kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode gabungan atau eliminasi substitusi dan eliminasi	4.1 Menyajikan model kontekstual dan model aljabar yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel 4.2 Menyajikan model kontekstual dan model aljabar yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode gabungan/eliminasi substitusi dan eliminasi
---	--

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah kegiatan pembelajaran dengan metode belajar di kelas siswa mampu melakukan kegiatan pembelajaran yang ada

- Siswa dapat memahami himpunan penyelesaian sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode gabungan/eliminasi substitusi dan eliminasi.
- Siswa dapat menyelesaikan soal dan masalah aljabar yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel.
- Siswa mampu mengkonstruksi dengan metode aljabar terapan yang yang bisa diterapkan pada masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode gabungan.

D. Materi Pembelajaran

1. Fakta

Sistem persamaan linier tiga variabel didefinisikan sebagai sebuah grup persamaan linier substitusi dan eliminasi.

1. Konsep

Sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV) adalah suatu persamaan matematika yang terdiri dari 3 persamaan linier yang juga mempunyai persamaan berarah tiga bidang x, y dan z .

Persamaan sistem persamaan linier tiga variabel dapat digambarkan sebagai sebuah grup persamaan linier yang mempunyai tiga variabel yang berkaitan dengan tiga variabel x, y, z dan z . Untuk itu bisa digambarkan sebagai substitusi substitusi dan eliminasi substitusi.

2. Prinsip

Bentuk umum dari sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV) adalah x, y dan z :

$$ax + by + cz = d$$

$$ax + by + cz = e$$

$$ax + by + cz = f$$

dimana $a, b, c, d, e, f, x, y, z, g, h, i, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z$

3. Prinsip

Sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV) juga memiliki himpunan penyelesaian, yaitu:

- SPLTV, mempunyai nilai pada satu dengan $\{1\}$.
- SPLTV, memiliki tiga variabel
- SPLTV, tiga variabel tersebut memiliki dengan satu himpunan penyelesaian.

E. Pendekatan: Model/Model Pembelajaran

Pendekatan : Pendekatan saintifik (scientific)

Model : Context, Discovery, dan Student Centered (pengantar)

F. Media Alat dan Sumber Pembelajaran

Alat dan Bahan : Spidol, Paper Tolu, dan Lembar Kerja Peserta Didik

Bahan : Buku Matematika kelas X, Lembar Kerja Peserta Didik, dan Modul Matematika X Edisi Revisi.

Dokumen ini adalah Arsip Miilik : Perpustakaan Universitas Islam Riau

RPP-3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP-3)

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Kabun
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X MIPA/Ganjil
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV)
Alokasi Waktu : 3 x 45 Menit

A. Kompetensi Inti/KI

KI-3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingih tahu siswa tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, teks, fenomena dan kejadian tampak mata.

KI-4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar/KD dan Indikator Pencapaian Kompetensi/IPK

Kompetensi dasar	Indikator pencapaian kompetensi
3.4. Menjelaskan sistem persamaan linier tiga variabel menggunakan metode Determinan menggunakan masalah kontekstual.	3.4.6 Menyusun sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode determinan. 3.4.7 Menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode Determinan.
4.4. Menyelesaikan masalah	4.4.1 Menyusun model matematika

kontesral yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode determinan.	4.3.2. Menyelesaikan masalah kontekstual dan masalah matematis yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode Determinan
---	---

Metode determinan sering juga disebut dengan metode cramer. Determinan adalah suatu bilangan yang berkaitan dengan matriks bujur sangkar (persegi) dan determinan dapat pula digunakan untuk mencari penyelesaian sistem persamaan linier tiga variabel.

c. Prasyarat

Berikut rumus dan sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV) dalam x, y dan z :

$$ax + by + cz = d$$

$$ax + by + cz = d$$

$$ax + by + cz = d$$

$$\text{dimana } a, b, c, d, a, b, c, d, a, b, c, d \in \mathbb{R}$$

Kemudian jika akan menentukan nilai $A(D), x(D), y(D), z(D)$:

Selanjutnya kita mendapatkan hasil sebagai berikut: kita mencari nilai x, y dan z dengan

$$x = \frac{D_x}{D}$$

$$y = \frac{D_y}{D}$$

$$z = \frac{D_z}{D}$$

d. Penyelesaian

Sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV) juga memiliki beberapa ciri-ciri, yaitu:

- SPLTV, menggunakan nilai tanda sama dengan (=)
- SPLTV, memiliki tiga variabel
- SPLTV, ketiga variabel tersebut memiliki derajat satu (berangkar satu)

E. Pendekatan/Model/ Metode Pembelajaran

Pendekatan : Pendekatan Saintifik (scientific)

Metode : Ceramah, Diskusi, dan Metode Realistis (pengantar)

F. Media/Alat dan Sumber Pembelajaran

Alat dan bahan : Spidol, Papan Tulis, dan Lembar Kerja Peserta Didik

C. Tujuan Pembelajaran

Selanjutnya kegiatan pembelajaran dengan metode realistis diharapkan siswa terlihat aktif dalam kegiatan pembelajaran serta siswa dapat:

1. Siswa dapat menyajikan soal dalam bentuk matriks.
2. Siswa dapat menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode Determinan.
3. Melalui pembelajaran metode realistis dengan memiliki sifat tanggung jawab yang besar terhadap hasil yang diharapkan, peserta didik dapat lebih memahami dan menguasai sistem persamaan linier tiga variabel dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode Determinan.

D. Materi Pembelajaran

a. Fakta

sistem persamaan linier tiga variabel diselesaikan dengan metode determinan.

b. Konsep

Sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV) adalah suatu persamaan matematis yang terdiri atas 3 persamaan linier yang juga masing-masing persamaan ber variabel tiga (misal x, y dan z).

Jawab :
 Diberi informasi bahwa X memiliki dua mata uang X dan Y. Setiap hari X dan Y.

C. Langkah-langkah Penyelesaian

Tahap Penyelesaian	Waktu	Metode Penyelesaian
Letakkan Arah	10 menit	
1. Diberi informasi mengenai cara pembelian uang, susunlah data, susunlah data, susunlah data	1 menit	
2. Diberi informasi yang sudah ada di soal	10 menit	Metode Cramer
3. Diberi informasi yang sudah ada di soal	1 menit	Metode Cramer
4. Diberi informasi mengenai susunan pembelian uang yang diperoleh dengan menggunakan cara yang sudah ada di soal	2 menit 30 detik	
5. Diberi informasi mengenai susunan pembelian uang yang diperoleh dengan menggunakan cara yang sudah ada di soal	2 menit	
6. Diberi informasi mengenai susunan pembelian uang yang diperoleh dengan menggunakan cara yang sudah ada di soal	1 menit	
Letakkan Jari	10 menit	
7. Diberi informasi mengenai susunan pembelian uang yang diperoleh dengan menggunakan cara yang sudah ada di soal	1 menit	

8. Diberi informasi mengenai susunan pembelian uang yang diperoleh dengan menggunakan cara yang sudah ada di soal	1 menit	
9. Diberi informasi mengenai susunan pembelian uang yang diperoleh dengan menggunakan cara yang sudah ada di soal	1 menit	Metode Dikari
10. Diberi informasi mengenai susunan pembelian uang yang diperoleh dengan menggunakan cara yang sudah ada di soal	2 menit	Metode Dikari
11. Diberi informasi mengenai susunan pembelian uang yang diperoleh dengan menggunakan cara yang sudah ada di soal	1 menit	
12. Diberi informasi mengenai susunan pembelian uang yang diperoleh dengan menggunakan cara yang sudah ada di soal	1 menit	Metode Dikari
13. Diberi informasi mengenai susunan pembelian uang yang diperoleh dengan menggunakan cara yang sudah ada di soal	1 menit	Metode Dikari

H. Pelebaran

1. Tahap Pelebaran

No	Aspek yang dinilai	Tahap pelebaran	Waktu pelebaran
1	Pengertian	Ta Terdiri	Pengertian
2	Keterampilan (langkah)	Pengertian	Sar penyelesaian dan cara di soal

2. Instruksi Pelebaran Pengajaran

Jenis Instruksi : Te
 Bentuk Instruksi : Uraian
 Candi Instruksi :
 Diberikan untuk mengetahui LKPD siswa X ini
 Soal:
 1. Diberi informasi mengenai susunan pembelian uang yang diperoleh dengan menggunakan cara yang sudah ada di soal

$$2x + y + z = 12$$

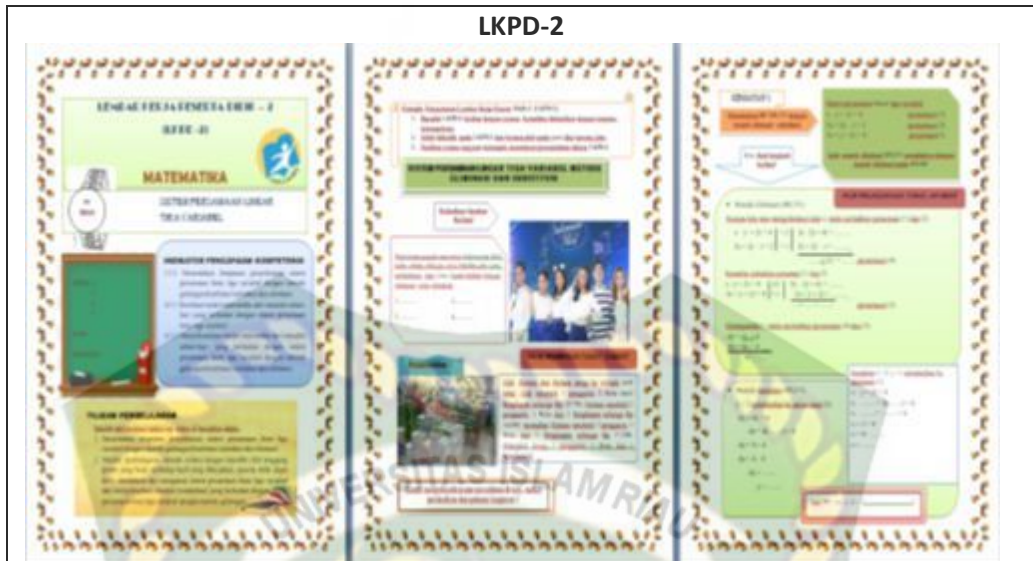
$$x + 2y - z = 3$$

$$3x - y + z = 11$$
ALTERNATIF JAWABAN

NO	ALTERNATIF JAWABAN	SKOR
1	<p>1. Diberi informasi mengenai susunan pembelian uang yang diperoleh dengan menggunakan cara yang sudah ada di soal</p> $\begin{bmatrix} 2 & 1 & 1 & & 12 \\ 1 & 2 & -1 & & 3 \\ 3 & -1 & 1 & & 11 \end{bmatrix}$ <p>• Menentukan nilai D</p> $D = \begin{vmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & -1 \\ 3 & -1 & 1 \end{vmatrix}$ $D = (2)(2)(1) - (1)(2)(3) - (1)(1)(3) + (1)(3)(1) - (1)(1)(1) - (2)(1)(1)$ $= (4 - 6 - 3) + (3 - 1 - 2)$ $= -5 - 2$ $= -7$ <p>• Menentukan nilai D₁</p> $D_1 = \begin{vmatrix} 12 & 1 & 1 \\ 3 & 2 & -1 \\ 11 & -1 & 1 \end{vmatrix}$ $D_1 = (12)(2)(1) - (1)(2)(11) - (1)(3)(1) - (1)(1)(1) + (1)(1)(1) - (12)(1)(1)$ $= (24 - 22 - 3) - (1 - 12 - 12)$ $= -1 - 21$ $= -22$ <p>• Menentukan nilai D₂</p> $D_2 = \begin{vmatrix} 2 & 12 & 1 \\ 1 & 3 & -1 \\ 3 & 11 & 1 \end{vmatrix}$ $D_2 = (2)(3)(1) - (12)(1)(1) - (1)(1)(1) - (1)(1)(1) + (1)(1)(1) - (2)(1)(1)$ $= (6 - 12 - 1) - (1 - 1 - 2)$ $= -7 - 2$ $= -9$	10 20 20 20

Tabel 11. Desain Awal LKPD

LKPD-1		
		
Cover	Fase Pemberian tugas	Fase Pelaksanaan tugas
		
Fase Pelaksanaan Tugas		
		
Fase mempertanggung jawabkan tugas		



Cover

Fase Pemberian Tugas

Fase pelaksanaan tugas



Fase mempertanggung jawabkan tugas



Cover

Fase Pemberian Tugas

Fase Pelaksanaan tugas



Desain perangkat pembelajaran ini disesuaikan dengan metode resitasi. Yaitu dengan langkah-langkah Menurut Sudjana (2013: 81) yang telah peneliti jelaskan pada kajian teori.

4.1.3 *Development*

Adapun perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. **Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP)**

RPP yang dikembangkan terdiri dari 3 kali pertemuan. Ketiga RPP diuraikan sebagai berikut:

➤ Pada pertemuan 1

Sub bahasan menjelaskan konsep sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV) dan sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode substitusi dengan alokasi waktu 3 x 45 menit.

Tujuan pembelajarannya adalah:

- 1) Menjelaskan tentang konsep sistem persamaan linier tiga variabel.
- 2) Dapat menyusun sistem persamaan linier tiga variabel dari soal cerita
- 3) Siswa dapat menentukan himpunan penyelesaian dengan menggunakan metode substitusi.

- 4) Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan konsep sistem persamaan linier tiga variabel dalam kehidupan sehari-hari.

➤ Pada pertemuan 2

Sub bahasan sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode campuran/kombinasi substitusi dan eliminasi dengan alokasi waktu 3 x 45 menit.

Tujuan pembelajarannya adalah:

- 1) Siswa dapat menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode gabungan/kombinasi substitusi dan eliminasi.
- 2) Siswa dapat menyelesaikan soal dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel.

➤ Pada pertemuan 3

Sub bahasan sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode determinan dengan alokasi waktu 3 x 45 menit.

Tujuan pembelajarannya adalah:

- 1) Siswa dapat menyusun soal dalam bentuk matriks.
- 2) Siswa dapat menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode determinan.
- 3) Siswa dapat menyelesaikan soal dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel

2. Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD yang dikembangkan berisi persoalan-persoalan dalam metode resitasi yang berkaitan dengan materi ajar yaitu sistem persamaan linier tiga variabel. Persoalan tersebut bertujuan agar siswa mampu menghubungkan pembelajaran dengan yang ada pada kehidupan sehari-hari. Persoalan tersebut diselesaikan secara berkelompok. Pada LKPD ini disediakan kegiatan atau aktivitas siswa yang akan dikerjakan secara berkelompok untuk menentukan konsep materi yang sedang dipelajari.

4.1.4 Evaluation

Pada tahap ini peneliti melakukan evaluasi dengan mengvalidasi terhadap perangkat pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti. Peneliti melakukan validasi pada produk perangkat pembelajaran yang dikembangkan kepada 4 orang validator. Setiap validator melakukan penilaian perangkat pembelajaran matematika terhadap 3 RPP dan 3 LKPD dengan materi pokok sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV). Peneliti juga membuat angket respon validator terhadap perangkat pembelajaran matematika. Berdasarkan beberapa indikator yang disajikan melalui angket. Semua indikator dimasukkan kedalam angket dengan bentuk pernyataan-pernyataan. Pada tahap pertama, perangkat pembelajaran divalidasi oleh validator, peneliti mendapat saran dan arahan dari validator untuk perbaikan produk yang akan dikembangkan. Setelah diperbaiki kesalahan yang ada pada perangkat pembelajaran, selanjutnya perangkat pembelajaran divalidasi oleh validator serta mengisi angket respon terhadap perangkat pembelajaran tersebut. Validator terdiri dari dua orang dosen matematika FKIP UIR dan dua orang guru matematika SMA Negeri 1 Kabun.

Berikut daftar validator:

- 1) Validator 1 : Dr. D.A, M.Pd (Dosen Matematika FKIP UIR)
- 2) Validator 2 : Dr. N, M.Pd (Dosen Matematika FKIP UIR)
- 3) Validator 3 : W, S.Pd (Guru Matematika SMA Negeri 1 Kabun)
- 4) Validator 4 : Y, R, S.Pd (Guru Matematika SMA Negeri 1 Kabun)

1. Validasi dan Revisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Validasi RPP dilakukan dari tanggal 12 September 2020 sampai dengan 25 November 2020. Penilaian validator terhadap RPP meliputi beberapa aspek Validasi RPP dinilai pada 8 aspek yaitu aspek kelengkapan komponen RPP, aspek indikator RPP, aspek perumusan tujuan pembelajaran, aspek materi, aspek langkah-langkah pembelajaran, aspek penilaian, aspek bahasa, dan aspek waktu. Validator 1 melakukan validasi sebanyak dua kali, validator 2 melakukan validasi

sebanyak dua kali, validator 3 melakukan validasi sebanyak satu kali, dan validator 4 melakukan validasi sebanyak satu kali. Pada tahap validasi, peneliti mendapatkan saran dan arahan dari tim ahli untuk memperbaiki produk. Setelah peneliti mendapat arahan dan saran dari beberapa validator maka peneliti merevisi produk sesuai arahan dan saran. Dari beberapa saran tersebut peneliti melakukan perbaikan dapat dilihat pada Tabel 13 berikut:

Tabel 12. Saran dan Revisi dari Validator untuk RPP

No	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
RPP 1		
1	<p>Perbaiki penulisan pada kompetensi inti</p> <p>A. Kompetensi Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. 2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya. 3. Memahami dan menerapkan (fakta, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingih tabya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata. 4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori. 	<p>Direvisi menjadi:</p> <p>A. Kompetensi Inti</p> <p><u>KI-3. Menaknari pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingih tabu siswa tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.</u></p> <p><u>KI-4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.</u></p>
2	<p>Perbaiki tujuan pembelajaran hilangkan poin sesuai saran</p> <p>C. Tujuan Pembelajaran</p> <p>Setelah mempelajari materi ini, siswa diharapkan dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menas beryakur terhadap kasus tabu atas kemampuan mengelajar logaraan matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui materi sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV). 2. Suka bertanya selama proses pembelajaran. 3. Menunjukkan rasa ingih tabu selama mengikuti proses pembelajaran. 4. Suka mengamati sesuatu yang berhubungan dengan sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV). 5. Tidak menggangrangkan diri kepada orang lain dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan sistem persamaan linier tiga variabel. 6. Mengetahui konsep sistem persamaan linier tiga variabel. 7. Dapat menyusun sistem persamaan linier tiga variabel dari soal cerita. 8. Siswa dapat menentukan himpunan penyelesaian dengan menggunakan metode substitusi. 	<p>Direvisi menjadi:</p> <p>C. Tujuan Pembelajaran</p> <p>Setelah mengikuti pembelajaran dengan metode resitasi diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran serta siswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tentang konsep sistem persamaan linier tiga variabel 2. Dapat menyusun sistem persamaan linier tiga variabel dari soal cerita. 3. Siswa dapat menentukan himpunan penyelesaian dengan menggunakan metode substitusi. 4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan konsep sistem persamaan linier dalam kehidupan sehari-hari. 5. Melalui pembelajaran metode resitasi dengan memiliki sifat tanggung jawab yang besar terhadap hasil yang dikerjakan, peserta didik dapat lebih memahami dan menguasai sistem persamaan linier tiga variabel dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode substitusi.
3	Sebutkan sumber buku siapa yang di ambil	Direvisi menjadi:

	<p>metode : Ceramah, Diskusi, Tanya dan jawab sesuai (pengguna)</p> <p>F. Media/Alat dan Sumber Pembelajaran</p> <p>Alat Pembelajaran : LKPD</p> <p>Media Pembelajaran : Spidol, papan tulis</p> <p>Sumber : Buku Matematika kelas X yang relevan, buku referensi lainnya yang sesuai dan LKPD.</p>	<p>F. Media/Alat dan Sumber Pembelajaran</p> <p>Alat dan bahan : Spidol, Papan Tulis, dan Lembar Kerja Peserta Didik</p> <p>Sumber : Buku Matematika kelas X kemdikbud Buku matematika kelas X Erlangga Edisi Revisi.</p>
<p>4</p>	<p>Perbaiki jenis instrumen, apakah itu instrumen atau bukan instrumen.</p> <p>2. Instrumen Penilaian Pengetahuan</p> <p>1. Jenis Instrumen : Latihan individu</p> <p>2. Bentuk Instrumen : Uraian</p> <p>3. Contoh Instrumen :</p> <p>Dianalisis setelah mengerjakan LKPD selama 25 menit</p> <p>Sol:</p> <p>1. Sebuah kios menjual bermacam-macam buah di antaranya jeruk, salak, dan apel. Seseorang yang membeli 1 kg jeruk, 3 kg salak, dan 2 kg apel harus membayar Rp 33.000,00. Orang yang membeli 2 kg jeruk, 2 kg salak dan 1 kg apel harus membayar Rp 23.500,00. Orang yang membeli 1 kg jeruk, 2 kg salak dan 3 kg apel harus membayar Rp 36.000,00.</p> <p>Buatlah model matematika dari permasalahan di atas.</p> <p>2. Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linier tiga variabel berikut dengan menggunakan metode substitusi:</p> $a + b + c = 5 \quad \dots(1)$	<p>Direvisi menjadi:</p> <p>2. Instrumen Penilaian Pengetahuan</p> <p>1. Jenis Instrumen : Tes</p> <p>2. Bentuk Instrumen : Uraian</p> <p>3. Contoh Instrumen :</p> <p>Dianalisis setelah mengerjakan LKPD selama 25 menit</p> <p>Sol:</p> <p>1. Sebuah kios menjual bermacam-macam buah di antaranya jeruk, salak, dan apel. Seseorang yang membeli 1 kg jeruk, 3 kg salak, dan 2 kg apel harus membayar Rp 33.000,00. Orang yang membeli 2 kg jeruk, 2 kg salak dan 1 kg apel harus membayar Rp 23.500,00. Orang yang membeli 1 kg jeruk, 2 kg salak dan 3 kg apel harus membayar Rp 36.000,00.</p> <p>Buatlah model matematika dari permasalahan di atas.</p> <p>2. Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linier tiga variabel berikut dengan menggunakan metode substitusi:</p> $a + b + c = 5 \quad \dots(1)$ $2a - 3b - 4c = -11 \quad \dots(2)$ $3a + 2b - c = 6 \quad \dots(3)$ <p>ALTERNATIF JAWABAN:</p>
<p>RPP 2</p>		

<p>1</p>	<p>Perbaiki penulisan pada kompetensi inti</p> <p>A. Kompetensi Inti/KI</p> <ol style="list-style-type: none"> Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya. Memahami dan menerapkan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori. 	<p>Direvisi menjadi:</p> <p>A. Kompetensi Inti/KI</p> <p><u>KI-3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahu siswa tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.</u></p> <p><u>KI-4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.</u></p>
<p>2</p>	<p>Perbaiki tujuan pembelajaran hilangkan poin sesuai saran.</p> <p>C. Tujuan Pembelajaran</p> <p>Setelah mempelajari materi ini, siswa diharapkan dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> Merasa bersyukur terhadap karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui materi sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV). Suka bertanya selama proses pembelajaran. Menunjukkan rasa ingin tahu selama mengikuti proses pembelajaran. Suka mengamati sesuatu yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV). Tidak mengganggu orang lain dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode gabungan/kombinasi substitusi dan eliminasi. Siswa dapat menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode gabungan/kombinasi substitusi dan eliminasi. Melalui pembelajaran metode resitasi dengan memiliki sifat tanggung jawab yang besar terhadap hasil yang dikerjakan, peserta didik dapat lebih 	<p>Direvisi menjadi:</p> <p>C. Tujuan Pembelajaran</p> <p>Setelah mengikuti pembelajaran dengan metode resitasi diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran serta siswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa dapat menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode gabungan/kombinasi substitusi dan eliminasi. Siswa dapat menyelesaikan soal dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel. Melalui pembelajaran metode resitasi dengan memiliki sifat tanggung jawab yang besar terhadap hasil yang dikerjakan, peserta didik dapat lebih memahami dan menguasai sistem persamaan linier tiga variabel dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode gabungan. <p>D. Materi Pembelajaran</p> <p>a. Fakta</p> <p>Sistem persamaan linier tiga variabel diselesaikan dengan metode gabungan/kombinasi substitusi dan eliminasi.</p>
<p>3</p>	<p>Perbaiki media pembelajaran dan sebutkan</p>	<p>Direvisi menjadi:</p>

	<p>sumber buku siapa.</p> <p>F. Media/Alat dan Sumber Pembelajaran</p> <p>Alat Pembelajaran : LKPD</p> <p>Media Pembelajaran : Spidol, papan tulis</p> <p>Sumber : Buku Matematika kelas X yang relevan, buku referensi lainnya yang sesuai dan LKPD.</p> <p>G. Langkah-langkah Pembelajaran</p>	<p>F. Media/Alat dan Sumber Pembelajaran</p> <p>Alat dan bahan : Spidol, Papan Tulis, dan Lembar Kerja Peserta Didik</p> <p>Sumber : Buku Matematika kelas X kemdikbud Buku matematika kelas X Erlangga Edisi Revisi.</p>												
4	<p>Perbaiki jenis instrumen, apakah itu instrumen atau bukan instrumen.</p> <p>2. Instrumen Penilaian Pengetahuan</p> <p>Jenis Instrumen : Latihan individu</p> <p>Bentuk Instrumen : Uraian</p> <p>Contoh Instrumen :</p> <p>Dilakukan setelah mengerjakan LKPD selama 30 menit</p> <p>Soal:</p>	<p>Direvisi menjadi:</p> <p>2. Instrumen Penilaian Pengetahuan</p> <p>Jenis Instrumen : Tes</p> <p>Bentuk Instrumen : Uraian</p> <p>Contoh Instrumen :</p> <p>Dilakukan setelah mengerjakan LKPD selama 30 menit</p> <p>Soal:</p>												
5	<p>Soal pada penilaian di RPP sama dengan di LKPD</p> <p>2. Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linier tiga variabel berikut dengan menggunakan metode campuran:</p> $x - y + 2z = 4 \quad \dots(1)$ $2x + 2y - z = 2 \quad \dots(2)$ $3x + y + 2z = 8 \quad \dots(3)$ <p>ALTERNATIF JAWABAN:</p> <table border="1" data-bbox="432 1554 887 1861"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>ALTERNATIF JAWABAN</th> <th>SKOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td> Misal nya: Harga per kg mangga = x Harga per kg jeruk = y Harga per kg jambu = z Maka diperoleh sistem persamaan linier : $3x + y + 2z = 62.000 \quad \dots(1)$ $x + 2y + 3z = 28.000 \quad \dots(2)$ </td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table>	NO	ALTERNATIF JAWABAN	SKOR	1	Misal nya: Harga per kg mangga = x Harga per kg jeruk = y Harga per kg jambu = z Maka diperoleh sistem persamaan linier : $3x + y + 2z = 62.000 \quad \dots(1)$ $x + 2y + 3z = 28.000 \quad \dots(2)$	25	<p>Direvisi menjadi:</p> <p>2. Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linier tiga variabel berikut dengan menggunakan metode campuran:</p> $x + 3y + 2z = 16 \quad \dots(1)$ $2x + 4y - 2z = 12 \quad \dots(2)$ $x + y + 4z = 20 \quad \dots(3)$ <p>ALTERNATIF JAWABAN:</p> <table border="1" data-bbox="995 1507 1402 1774"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>ALTERNATIF JAWABAN</th> <th>SKOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td> Misal nya: Harga per kg mangga = x Harga per kg jeruk = y Harga per kg jambu = z Maka diperoleh sistem persamaan linier : $3x + y + 2z = 62.000 \quad \dots(1)$ </td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table>	NO	ALTERNATIF JAWABAN	SKOR	1	Misal nya: Harga per kg mangga = x Harga per kg jeruk = y Harga per kg jambu = z Maka diperoleh sistem persamaan linier : $3x + y + 2z = 62.000 \quad \dots(1)$	25
NO	ALTERNATIF JAWABAN	SKOR												
1	Misal nya: Harga per kg mangga = x Harga per kg jeruk = y Harga per kg jambu = z Maka diperoleh sistem persamaan linier : $3x + y + 2z = 62.000 \quad \dots(1)$ $x + 2y + 3z = 28.000 \quad \dots(2)$	25												
NO	ALTERNATIF JAWABAN	SKOR												
1	Misal nya: Harga per kg mangga = x Harga per kg jeruk = y Harga per kg jambu = z Maka diperoleh sistem persamaan linier : $3x + y + 2z = 62.000 \quad \dots(1)$	25												
RPP 3														

<p>1</p>	<p>Perbaiki penulisan pada kompetensi inti.</p> <p>A. Kompetensi Inti KI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. 2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya. 3. Memahami dan menerapkan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata. 4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori. 	<p>Direvisi menjadi:</p> <p>A. Kompetensi Inti KI</p> <p><u>KI-3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.</u></p> <p><u>KI-4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.</u></p> <p>B. Kompetensi Dasar/KD dan Indikator Pencapaian Kompetensi IPK</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kompetensi dasar</th> <th>Indikator pencapaian kompetensi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.4. Menjelaskan sistem persamaan linier tiga variabel</td> <td>3.4.6 Menyusun sistem persamaan linier tiga variabel dengan</td> </tr> </tbody> </table>	Kompetensi dasar	Indikator pencapaian kompetensi	3.4. Menjelaskan sistem persamaan linier tiga variabel	3.4.6 Menyusun sistem persamaan linier tiga variabel dengan								
Kompetensi dasar	Indikator pencapaian kompetensi													
3.4. Menjelaskan sistem persamaan linier tiga variabel	3.4.6 Menyusun sistem persamaan linier tiga variabel dengan													
<p>2</p>	<p>Apa bedanya kompetensi dasar dengan indikator pencapaian kompetensi.</p> <p>B. Kompetensi Dasar/KD dan Indikator Pencapaian Kompetensi IPK</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kompetensi dasar</th> <th>Indikator pencapaian kompetensi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.3 Menyusun dan memahami sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode Determinan.</td> <td>3.3.1 Menyusun sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode determinan. 3.3.2 Menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode Determinan.</td> </tr> <tr> <td>4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode determinan</td> <td>4.3.1 Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel. 4.3.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode determinan.</td> </tr> </tbody> </table>	Kompetensi dasar	Indikator pencapaian kompetensi	3.3 Menyusun dan memahami sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode Determinan.	3.3.1 Menyusun sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode determinan. 3.3.2 Menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode Determinan.	4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode determinan	4.3.1 Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel. 4.3.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode determinan.	<p>Direvisi menjadi:</p> <p>B. Kompetensi Dasar/KD dan Indikator Pencapaian Kompetensi IPK</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kompetensi dasar</th> <th>Indikator pencapaian kompetensi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.4. Menjelaskan sistem persamaan linier tiga variabel menggunakan metode Determinan dengan menggunakan kontekstual.</td> <td>3.4.6 Menyusun sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode determinan. 3.4.7 Menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode Determinan.</td> </tr> <tr> <td>4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode determinan</td> <td>4.4.1 Menyusun model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel. 4.3.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode Determinan</td> </tr> </tbody> </table>	Kompetensi dasar	Indikator pencapaian kompetensi	3.4. Menjelaskan sistem persamaan linier tiga variabel menggunakan metode Determinan dengan menggunakan kontekstual.	3.4.6 Menyusun sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode determinan. 3.4.7 Menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode Determinan.	4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode determinan	4.4.1 Menyusun model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel. 4.3.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode Determinan
Kompetensi dasar	Indikator pencapaian kompetensi													
3.3 Menyusun dan memahami sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode Determinan.	3.3.1 Menyusun sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode determinan. 3.3.2 Menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode Determinan.													
4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode determinan	4.3.1 Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel. 4.3.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode determinan.													
Kompetensi dasar	Indikator pencapaian kompetensi													
3.4. Menjelaskan sistem persamaan linier tiga variabel menggunakan metode Determinan dengan menggunakan kontekstual.	3.4.6 Menyusun sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode determinan. 3.4.7 Menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode Determinan.													
4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode determinan	4.4.1 Menyusun model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel. 4.3.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode Determinan													
<p>3</p>	<p>Perbaiki tujuan pembelajaran hilangkan</p>	<p>Direvisi menjadi:</p>												

	<p>poin sesuai saran.</p> <p>C. Tujuan Pembelajaran Setelah mempelajari materi ini, siswa diharapkan dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menas beryakin terhadap kemas nilai dan kemampuan mempelajari logika matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui materi sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV). 2. Saka bertanya selama proses pembelajaran. 3. Menanyakan ran ingin tahu selama mengikuti proses pembelajaran. 4. Saka mengamati sesuatu yang berhubungan dengan sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV). 5. Tidak menganggap diri kapah uang tua dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode Determinan. 6. Siswa dapat menyusun soal dalam bentuk matriks. 7. Siswa dapat menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode Determinan. 8. Melalui pembelajaran metode resitasi dengan memiliki sifar tanggung jawab yang besar terhadap hasil yang dikerjakan, peserta didik dapat lebih memahami dan menguasai sistem persamaan linier tiga variabel dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem 	<p>C. Tujuan Pembelajaran Setelah mengikuti pembelajaran dengan metode resitasi diharapkan siswa terlihat aktif dalam kegiatan pembelajaran serta siswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat menyusun soal dalam bentuk matriks. 2. Siswa dapat menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode Determinan. 3. Melalui pembelajaran metode resitasi dengan memiliki sifar tanggung jawab yang besar terhadap hasil yang dikerjakan, peserta didik dapat lebih memahami dan menguasai sistem persamaan linier tiga variabel dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode Determinan. <p>D. Materi Pembelajaran</p>
<p>4</p>	<p>Perbaiki media pembelajaran dan sebutkan sumber buku siapa.</p> <p>E. Pendekatan/ Model/ Metode Pembelajaran Pendekatan : Pendekatan Saintifik (scientific) Metode : Ceramah, Diskusi, Tugas dan Metode Resitasi (pengulangan)</p> <p>F. Media/Alat dan Sumber Pembelajaran Alat Pembelajaran : LKPD Media Pembelajaran : Spidol, papan tulis Sumber : Buku Matematika kelas X yang relevan, buku referensi lainnya yang sesuai dan LKPD.</p> <p>G. Langkah-langkah Pembelajaran</p>	<p>Direvisi menjadi: satu</p> <p>E. Pendekatan/ Model/ Metode Pembelajaran Pendekatan : Pendekatan Saintifik (scientific) Metode : Ceramah, Diskusi, dan Metode Resitasi (pengulangan)</p> <p>F. Media/Alat dan Sumber Pembelajaran Alat dan bahan : Spidol, Papan Tulis, dan Lembar Kerja Peserta Didik Sumber : Buku Matematika kelas X kependidikan Buku matematika kelas X Erlangga Edisi Revisi.</p> <p>G. Langkah-langkah Pembelajaran</p>
<p>5</p>	<p>Perbaiki jenis instrumen, apakah itu instrumen atau bukan instrumen.</p> <p>2. Instrumen Penilaian Pengetahuan Jenis Instrumen : Latihan individu Bentuk Instrumen : Uraian Contoh Instrumen : Dilakukan setelah mengerjakan LKPD selama 30 menit Soal: 1. Dengan menggunakan metode determinan, tentukanlah himpunan penyelesaian dari sistem persamaan berikut ini. $2x + y + z = 12$ $x + 2y - z = 3$</p>	<p>Direvisi menjadi:</p> <p>2. Instrumen Penilaian Pengetahuan Jenis Instrumen : Tes Bentuk Instrumen : Uraian Contoh Instrumen : Dilakukan setelah mengerjakan LKPD selama 30 menit Soal: 1. Dengan menggunakan metode determinan, tentukanlah himpunan penyelesaian dari sistem persamaan berikut ini. $2x + y + z = 12$ $x + 2y - z = 3$</p>

Setelah produk selesai direvisi, peneliti melakukan validasi dengan validator. Adapun kriteria penilaian pada lembar validasi yaitu: (4) Sangat Setuju; (3) Setuju; (2) Kurang Setuju; (1) Tidak Setuju. Hasil penilaian validator dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 13. Hasil Validasi RPP dari Validator 1

RPP	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase
RPP-1	112	112	100%
RPP-2	112	112	100%
RPP-3	112	112	100%
Total	336	336	100%

Sumber Data: Olahan Peneliti pada Lampiran

Dari tabel 13 di atas, hasil penelitian dari validator 1 didapatkan rata-rata Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga adalah 100%.

Tabel 14. Hasil Validasi RPP dari Validator 2

RPP	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase
RPP-1	92	112	82,14%
RPP-2	92	112	82,14%
RPP-3	92	112	82,14%
Total	276	336	82,14%

Sumber Data: Olahan Peneliti pada Lampiran

Dari tabel 14 di atas, hasil penelitian dari validator 2 didapatkan rata-rata Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga adalah 82,14%.

Tabel 15. Hasil Validasi RPP dari Validator 3

RPP	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase
RPP-1	99	112	88,39%
RPP-2	99	112	88,39%
RPP-3	99	112	88,39%
Total	297	336	88,39%

Sumber Data: Olahan Peneliti pada Lampiran

Dari tabel 15 di atas, hasil penelitian dari validator 3 didapatkan rata-rata Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga adalah 88,39%.

Tabel 16. Hasil Validasi RPP dari Validator 4

RPP	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase
RPP-1	107	112	95,53%
RPP-2	110	112	98,21%
RPP-3	111	112	99,10%
Total	328	336	97,61%

Sumber Data: Olahan Peneliti pada Lampiran

Dari tabel 16 di atas, hasil penelitian dari validator 1 didapatkan rata-rata Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga adalah 97,61%.

Dari hasil ke empat validator di atas, maka hasil analisis validitas gabungan dapat dilihat pada tabel 17 di bawah ini.

Tabel 17. Hasil Perhitungan Validasi Gabungan RPP

RPP	Persentase Validitas (%)			
	V1	V2	V3	V4
RPP-1	100%	82,14%	88,39%	95,53%
RPP-2	100%	82,14%	88,39%	98,21%
RPP-3	100%	82,14%	88,39%	99,10%
Rata-rata	100%	82,14%	88,39%	97,61
Rata-rata Total	92,03%			
Tingkat Validasi	Sangat Valid			

Sumber Data: Olahan Peneliti pada lampiran

Berdasarkan Tabel 17 di atas, hasil penilaian dari empat orang validator maka Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk pertemuan pertama sampai dengan pertemuan ketiga memiliki tingkat validitas sangat valid dan telah melalui proses validasi sehingga hasil validasi RPP didapat rata-rata total sebesar 92,03%. Maka, dari hasil tersebut RPP yang dikembangkan peneliti termasuk ke dalam kategori **Sangat Valid** atau dapat digunakan untuk uji coba sesuai dengan kriteria validitas RPP pada Tabel 6.

2. Validasi dan Revisi Lembar Kerja Peserta Didik



Validasi LKPD dilakukan tanggal 12 september 2020 sampai dengan 25 Novemner 2020. Selain mengisi angket, validator juga memberikan komentar dan saran untuk memperoleh perangkat pembelajaran yang lebih sempurna. Setiap validator melakukan penilaian LKPD berdasarkan aspek yang memuat beberapa indikator yang disajikan melalui angket validasi LKPD. Penilaian validator

terhadap LKPD meliputi beberapa aspek, yaitu aspek isi, aspek didaktik, konstruk, aspek teknis dan aspek waktu. Dalam hal ini validator 1 melakukan validasi sebanyak satu kali, validator 2 melakukan validasi sebanyak satu kali, validator 3 melakukan sebanyak satu kali dan validator 4 melakukan valididasi sebanyak satu kali. Pada tahap pertama peneliti mendapat saran dan arahan dari validator untuk memperbaiki Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Revisi kesalahan pada LKPD dapat dilihat pada Tabel 18 berikut.

Tabel 18. Saran dan Revisi dari Validator untuk LKPD

No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
LKPD 1		
1	<p>Perbaiki tulisan pada soal cerita.</p>	<p>Direvisi menjadi:</p> <p>Bacalah wacana di bawah ini!</p>

LKPD 2	
<p>1</p> <p>Sesuaikan indikator pencapaian kompetensi dengan RPP</p> 	<p>Direvisi menjadi:</p> 
<p>2</p> <p>Ganti gambar dengan gambar yang islami.</p> 	<p>Direvisi menjadi:</p> 

<p>3</p>	<p>Buat petunjuk arah dari penjelasan satu dengan yang lain.</p> 	<p>Direvisi menjadi:</p> 
<p>4</p>	<p>Petunjuk arah dijelaskan.</p> <p>selesaikan permasalahan 1 yang ada di halaman 2</p> <p>Membuat Model Matematika</p> <p>Diketahui:</p> <ol style="list-style-type: none"> Aldi membeli 3 pensaras, 2 Pena dan 2 Perabrus seharga Rp. 19.700 Ervina membeli 2 pensaras, 1 Pena dan 2 Perabrus seharga Rp. 14.000 Endang membeli 2 pensaras, 3 Pena dan 1 Perabrus seharga Rp. 17.200 <p>Ditanya: Harga 1 pensaras, 1 Pena dan 1 Perabrus!</p> <p>Misalkan:</p> <p>Pensaras = x Pena = y Perabrus = z</p> $\dots - 2y - 2z = \dots \text{pers (1)}$ $2x + \dots + 2z = \dots \text{pers (2)}$ $\dots + 3y + 1z = \dots \text{pers (3)}$	<p>Direvisi menjadi:</p> <p>Membuat Model Matematika</p> <p>Diketahui:</p> <ol style="list-style-type: none"> Aldi membeli 3 pensaras, 2 Pena dan 2 Perabrus seharga Rp. 19.700 Ervina membeli 2 pensaras, 1 Pena dan 2 Perabrus seharga Rp. 14.000 Endang membeli 2 pensaras, 3 Pena dan 1 Perabrus seharga Rp. 17.200 <p>Ditanya: Harga 1 pensaras, 1 Pena dan 1 Perabrus!</p> <p>Misalkan:</p> <p>Pensaras = x Pena = y Perabrus = z</p> $\dots - 2y - 2z = \dots \text{pers (1)}$ $2x + \dots + 2z = \dots \text{pers (2)}$ $\dots + 3y + 1z = \dots \text{pers (3)}$
<p>LKPD 3</p>		
<p>1</p>	<p>Indikator pencapaian kompetensi disesuaikan dengan RPP yang dipakai.</p> <p>INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.3.1 Menyusun sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode determinan. 3.3.2 Menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode Determinan. 4.3.1 Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel 4.3.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode Determinan 	<p>Direvisi menjadi:</p> <p>INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.4.6 Menyusun sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode determinan. 3.4.7 Menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode Determinan. 4.4.1 Menyusun model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel 4.3.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode Determinan



Setelah produk selesai direvisi peneliti melakukan validasi kepada validator. Adapun kriteria penilaiannya yaitu: (4) Sangat Setuju; (3) Setuju; (2) Kurang Setuju; (1) Tidak Setuju. Hasil penilaian validator dapat dilihat pada Tabel di bawah ini:

Tabel 19. Hasil Validasi LKPD dari Validator 1

LKPD	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase
LKPD-1	80	80	100%
LKPD-2	80	80	100%
LKPD-3	80	80	100%
Total	240	240	100%

Dari tabel 19 di atas, hasil penelitian dari validator 1 terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) didapatkan rata-rata Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga adalah 100%.

Tabel 20. Hasil Validasi LKPD dari Validator 2

LKPD	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase
LKPD-1	64	80	80%
LKPD-2	64	80	80%
LKPD-3	64	80	80%
Total	192	240	80%

Dari tabel 20 di atas, hasil penelitian dari validator 2 terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) didapatkan rata-rata Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga adalah 80%.

Tabel 21. Hasil Validasi LKPD dari Validator 3

LKPD	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase
LKPD-1	73	80	91,25%
LKPD-2	73	80	91,25%
LKPD-3	73	80	91,25%
Total	219	240	91,25%

Dari tabel 21 di atas, hasil penelitian dari validator 3 terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) didapatkan rata-rata Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga adalah 91,25%.

Tabel 22. Hasil Validasi LKPD dari Validator 4

LKPD	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase
LKPD-1	76	80	95%
LKPD-2	76	80	95%
LKPD-3	76	80	95%
Total	228	240	95%

Dari tabel 22 di atas, hasil penelitian dari validator 4 terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) didapatkan rata-rata Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga adalah 95%.

Dari hasil ke empat validator di atas, maka hasil analisis validitas gabungan dapat dilihat pada tabel 23 di bawah ini:

Tabel 23. Hasil Perhitungan Validasi Gabungan LKPD

LKPD	Persentase Validitas (%)			
	V1	V2	V3	V4
LKPD-1	100%	80%	91,25%	95%
LKPD-2	100%	80%	91,25%	95%
LKPD-3	100%	80%	91,25%	95%
Rata-rata	100%	80%	91,25%	95%
Rata-rata Total	91,56%			
Tingkat Validasi	Sangat Valid			

Sumber Data: Olahan Peneliti pada lampiran

Berdasarkan Tabel 23 di atas hasil penilaian dari empat orang validator bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk pertemuan pertama sampai

dengan pertemuan ketiga memiliki tingkat validitas sangat valid sehingga hasil validasi LKPD didapatkan rata-rata total sebesar 91,56% sehingga dari hasil tersebut diterapkan bahwa LKPD yang dikembangkan peneliti termasuk ke dalam kategori **Sangat Valid** sesuai dengan kriteria validitas pada tabel 6.

3. Respon Validator Terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Peneliti memberikan angket respon validator kepada 2 dosen pendidikan matematika fkip UIR dan 2 guru matematika SMA Negeri 1 Kabun. Pengisian angket respon bertujuan untuk mengetahui respon validator terhadap RPP yang dikembangkan oleh peneliti. Angket respon validator ini di isi bersamaan dengan pengisian lembar validasi. Hasil respon yang diperoleh dari validator terlihat pada tabel berikut:

Tabel 24. Hasil Respon RPP oleh Validator 1

RPP	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase
RPP-1	36	36	100%
RPP-2	36	36	100%
RPP-3	36	36	100%
Total	108	108	100%

Dari tabel 24 di atas, hasil respon dari validator 1 didapatkan rata-rata Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga adalah 100%.

Tabel 25. Hasil Respon RPP oleh Validator 2

RPP	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase
RPP-1	27	36	75%
RPP-2	27	36	75%
RPP-3	27	36	75%
Total	81	108	75%

Dari tabel 25 di atas, hasil respon dari validator 2 didapatkan rata-rata Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga adalah 75%.

Tabel 26. Hasil Respon RPP oleh Validator 3

RPP	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase
RPP-1	33	36	91,66%
RPP-2	33	36	91,66%
RPP-3	33	36	91,66%
Total	99	108	91,66%

Dari tabel 26 di atas, hasil respon dari validator 3 didapatkan rata-rata Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga adalah 91,66%.

Tabel 27. Hasil Respon RPP oleh Validator 4

RPP	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase
RPP-1	33	36	91,66%
RPP-2	35	36	97,22%
RPP-3	34	36	94,44%
Total	99	108	94,44%

Dari tabel 27 di atas, hasil respon dari validator 1 didapatkan rata-rata Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga adalah 94,44%.

Dari hasil ke empat validator di atas, maka hasil analisis respon gabungan dapat dilihat pada tabel 28 di bawah ini.

Tabel 28. Respon validator Gabungan terhadap RPP

RPP	Persentase Kepraktisan (%)			
	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄
RPP-1	100%	75%	91,66%	91,66%
RPP-2	100%	75%	91,66%	97,22%
RPP-3	100%	75%	91,66%	94,44%
Rata-rata	100%	75%	91,66%	94,44%
Rata-rata Total	90,27%			
Tingkat Respon	Sangat Baik			

Sumber Data: Olahan Peneliti pada lampiran

Dari hasil tabel 28 di atas, peneliti mendapatkan rata-rata 90,27% dengan kategori sangat baik, dapat digunakan tanpa revisi sesuai dengan kriteria tingkat respon pada tabel 8.

4. Respon Validator Terhadap Lembar Kerja Peserta Didik

Peneliti memberikan angket respon validator kepada 2 dosen pendidikan matematika fkip UIR dan 2 guru matematika SMA Negeri 1 Kabun. Pengisian angket respon bertujuan untuk mengetahui respon validator terhadap LKPD yang dikembangkan oleh peneliti. Angket respon validator ini diisi bersamaan dengan pengisian lembar validasi. Hasil respon yang diperoleh dari validator terlihat pada tabel berikut:

Tabel 29. Hasil Respon LKPD oleh Validator 1

LKPD	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase
LKPD-1	40	40	100%
LKPD-2	40	40	100%
LKPD-3	40	40	100%
Total	120	120	100%

Dari tabel 29 di atas, hasil respon dari validator 1 didapatkan rata-rata Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga adalah 100%.

Tabel 30. Hasil Respon LKPD oleh Validator 2

LKPD	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase
LKPD-1	30	40	75%
LKPD-2	30	40	75%
LKPD-3	30	40	75%
Total	60	120	75%

Dari tabel 30 di atas, hasil respon dari validator 2 didapatkan rata-rata Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga adalah 75%.

Tabel 31. Hasil Respon LKPD oleh Validator 3

LKPD	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase
LKPD-1	37	40	92,5%
LKPD-2	37	40	92,5%
LKPD-3	37	40	92,5%
Total	111	120	92,5%

Dari tabel 31 di atas, hasil respon dari validator 3 didapatkan rata-rata Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga adalah 92,5%.

Tabel 32. Hasil Respon LKPD oleh Validator 4

LKPD	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase
LKPD-1	37	40	92,5%
LKPD-2	37	40	92,5%
LKPD-3	37	40	92,5%
Total	111	120	92,5%

Dari tabel 32 di atas, hasil respon dari validator 4 didapatkan rata-rata Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga adalah 92,5%.

Dari hasil ke empat validator di atas, maka hasil analisis respon gabungan dapat dilihat pada tabel 33 di bawah ini.

Tabel 33. Respon validator Gabungan terhadap LKPD

LKPD	Persentase Kepraktisan (%)			
	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄
LKPD-1	100%	75%	92,5%	92,5%
LKPD-2	100%	75%	92,5%	92,5%
LKPD-3	100%	75%	92,5%	92,5%
Rata-rata	100%	75%	92,5%	92,5%
Rata-rata total	90%			
Tingkat Respon	Sangat Baik			

Dari hasil tabel 33 di atas, peneliti mendapatkan rata-rata 90% dengan kategori sangat baik, dapat digunakan tanpa revisi sesuai dengan kriteria tingkat respon pada tabel 8.

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk dan penelitian pengembangan ini ditujukan untuk tingkat SMA. Adapun penelitian pengembangan yang dimaksud adalah untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sesuai kurikulum 2013 dan menggunakan metode resitasi pada materi sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV). Proses pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan metode resitasi ini mengacu pada jenis pengembangan ADDIE yang telah dimodifikasi menjadi ADDE (*Analysis, Design, Development, dan Evaluation*).

Berikut Hasil pembahasan perangkat pembelajaran yang dikembangkan pada materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV) menggunakan Metode Resitasi:

- 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang Valid

Dalam penelitian ini, peneliti memperoleh rata-rata penilaian RPP dari validator 1 sebesar 100%, Validator 2 sebesar 82,14%, validator 3 sebesar 88,39%

dan validator 4 sebesar 97,61. Setelah mengetahui validitas masing-masing validator maka didapatkan rata-rata validitas gabungan sebesar 92,03% termasuk dalam kategori sangat valid. Hal ini disebabkan RPP yang dikembangkan oleh peneliti telah sesuai dengan spesifikasi produk dan kriteria kevalidan yang ada pada tabel 6 halaman 38.

2) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang Valid

Dalam penelitian ini, peneliti memperoleh rata-rata penilaian LKPD dari validator 1 sebesar 100%, validator 2 sebesar 80%, validator 3 sebesar 91,25%, dan validator 4 sebesar 95%. Setelah mengetahui validitas masing-masing validator maka diperoleh rata-rata validitas gabungan sebesar 91,56% termasuk dalam kategori sangat valid. Hal ini disebabkan LKPD yang dikembangkan oleh peneliti telah sesuai dengan spesifikasi produk dan kriteria kevalidan yang ada pada tabel 6 halaman 38.

3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang baik

Dalam penelitian ini peneliti memperoleh Rata-rata penilaian RPP dari validator 1 sebesar 100%, validator 2 sebesar 75%, validator 3 sebesar 91,66% dan validator 4 sebesar 94,44%. Setelah mengetahui respon masing-masing validator, maka diperoleh rata-rata respon gabungan sebesar 90,27% termasuk dalam kategori sangat baik. Hal ini disebabkan RPP yang dikembangkan oleh peneliti telah sesuai dengan spesifikasi produk dan kriteria tingkat respon yang ada pada tabel 8 halaman 39.

4) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang baik

Dalam penelitian ini peneliti memperoleh Rata-rata penilaian LKPD dari validator 1 sebesar 100%, validator 2 sebesar 75%, validator 3 sebesar 92,5% dan validator 4 sebesar 92,5%. Setelah mengetahui respon masing-masing validator, maka diperoleh rata-rata respon gabungan sebesar 90% termasuk dalam kategori sangat baik. Hal ini disebabkan LKPD yang dikembangkan oleh peneliti telah sesuai dengan spesifikasi produk dan kriteria tingkat respon yang ada pada tabel 8 halaman 39.

Tabel 34. Hasil penelitian peneliti

No	Produk yang dikembangkan	Rata-rata total	Keterangan
1	Validasi RPP	92,03%	Sangat Valid
2	Validasi LKPD	91,56%	Sangat Valid
3	Respon validator terhadap RPP	90,27%	Sangat Baik
4	Respon Validator terhadap LKPD	90%	Sangat Baik

4.3 Kelemahan Penelitian

Berdasarkan hasil yang diperoleh, penelitian ini memiliki beberapa kelemahan sebagai berikut.

- 1) RPP dan LKPD yang dibuat oleh peneliti tidak dapat diimplementasikan pada pembelajaran siswa di sekolah dikarenakan situasi Covid-19.
- 2) Pada penelitian ini data kepraktisan yang peneliti maksud adalah angket respon validator.
- 3) LKPD yang dibuat belum tentu sesuai dengan kemampuan semua siswa tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA)

BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian pada bab 4, dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Metode Resitasi pada materi sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV) di kelas X SMA yang teruji kelayakannya. Dengan rincian hasil analisis data validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran diperoleh rata-rata gabungan dari validator 92,03% dengan kategori sangat valid dan Lembar Kerja peserta Didik 91,56% dengan kategori sangat valid. Sedangkan hasil analisis data respon validator terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran diperoleh rata-rata gabungan dari validator 90,27% dengan kategori sangat baik dan Lembar Kerja Peserta Didik diperoleh rata-rata 90% dengan kategori sangat baik. Maka diperoleh secara keseluruhan informasi bahwa RPP dan LKPD yang dikembangkan teruji kelayakannya.

5.2 Saran

Dalam melaksanakan penelitian ini, maka peneliti memberikan beberapa saran yang berhubungan dengan pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan menggunakan metode resitasi adalah sebagai berikut:

- 1) Bagi guru:
 - a) Guru diharapkan agar dapat mengembangkan perangkat pembelajaran yang dengan model/metode lain, salah satunya metode resitasi dimana guru dapat mengetahui bagaimana cara memberikan tugas yang baik kepada peserta didik.
 - b) Guru dapat menggunakan perangkat yang sudah teruji kelayakannya ini untuk menjadi panduan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran pada materi lain dengan metode yang sama ataupun dengan metode yang lain lain pada materi yang sama.

- 2) Bagi siswa, agar siswa mengetahui bagaimana bertanggungjawabkan tugas yang baik dengan menggunakan metode resitasi.
- 3) Bagi sekolah, Perangkat pembelajaran yang sudah peneliti kembangkan ini dapat dijadikan sebagai panduan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model/metode lainnya serta materi lain.
- 4) Disarankan untuk peneliti selanjutnya, untuk pengembangan produk menggunakan model/metode lain, agar produk yang dikembangkan memiliki banyak model dan metode pembelajaran.



DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, D. Y. 2016. Pengaruh penerapan metode pembelajaran resitasi terhadap hasil belajar matematika siswa. *Jurnal SAP*. Vol. 1. No. 2. Hal 167
- Akbar, S. 2013. *Istrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Armis & Suhermi. 2017. Pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis problem based learning untuk siswa kelas VII semester 1 SMP/MTS materi bilangan dan himpunan. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. 1(V). Hlm. 25-42
- Armis. 2016. *Pengembangan Program Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: MIPA FKIP Universitas Riau
- Atika, N & MZ., A., Z. 2016. Pengembangan LKS untuk pendekatan berbasis RME untuk menumbuhkembangkan kemampuan berfikir kritis matematika siswa. *Susca Journal of Mathematic Education*. 2(II). Hlm. 103-110
- Cahyanti, A. E. 2015. Pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan problem based learning untuk meningkatkan kemampuan higher order thinking. *Seminar nasional matematika dan pendidikan Uny*. ISBN. 978-602073403-0-5. Hlm. 83-92
- Daryanto & Dwicahyono, A. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, RPP, PHB, dan Bahan Ajar)*. Yogyakarta: Gava Media
- Depdiknas. 2007. Materi Sosialisasi dan Pelatihan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Jakarta: Depdiknas
- Ependi, A, dkk. 2020. Pengembangan Media Pembelajaran Macromedia Flash Berbasis Saintifik. *Jurnal Pendidikan Matematika. Judika Education*. 1 (III). Hlm. 26-39
- Fuad, I. 2011. *Dasar-dasar Kependidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Hamzah, A & Muhlisrarini. 2012. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Hasbullah. 2012. *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Hasriani. 2017. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing (Discovery Learning) Pada Pokok Bahasan Bangun Datar (Segiempat dan Segitiga) Kelas VII SMP Negeri 1 Sunggumasa Kabupaten Gowa*. Makasar: UIN Alauddin Makasar

- Hayati, M. 2014. *Desain Pembelajaran Berbasis Karakter (Panduan Praktis Bagi Guru dan Calon Guru)*. Pekanbaru: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Islam Negeri sultan Syarif Kasim
- Indriyani, R, dkk. 2016. Validitas Perangkat Pembelajaran IPA Model Inkuiri Terbimbing untuk Melatihkan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa SMP Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Pembelajaran dan Pendidikan Sains*. 1(I). Hlm. 77-85
- Istarani. 2017. *Kumpulan 40 Model Pembelajaran Untuk Revolusi Pengajar*. Medan: Media Persada
- Kholida, I. 2017. Penerapan Metode Pembelajaran Resitasi dalam Pembelajaran Matematika Dasar. *Jurnal Pendidikan Informatika*. Vol.1. No. 1. Hlm. 25
- Kunandar. 2014. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2014)*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Kurnia, T, dkk. 2019. Model Addie Untuk Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Berbantuan 3D Pageflip. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNPM)*. 1(1). Hlm 516-525
- Lestari, Lasmi., dkk. 2018. Validitas dan Praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Materi Kingdom Plantae Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Peserta Didik Kelas X SMA/MA. *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*. p-ISSN: 2416- 1221; e-ISSN: 2579-860X, Vol. 2, No. 2, hlm 170
- Matondang, Z. 2019. Validitas dan Reliabilitas Suatu Instrumen Penelitian. *Jurnal Tabularasa PPS Unimed*. Vol. 6. No.1. Hal. 89
- Mulyatiningsih, E. 2011. *Riset Terapan Bidang Pendidikan dan Teknik*. Yogyakarta: UNY Press
- Nizar, dkk. 2016. Pengembangan LKS dengan Model Discovery Learning Pada Materi Irisan Dua Lingkaran, *Jurnal Elemen, Program Studi Pendidikan Matematika*, e-ISSN: 2442-4426, hlm.162
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 81A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum. Jakarta: Depdiknas
- Prastowo, A. (2014). *Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktik*. Yogyakarta: Kencana
- Pujilestari, Y. 2020. Dampak Positif Pembelajaran Online dalam Sistem Pendidikan Indonesia Pasca Pandemi Covid-19. *Buletin Hukum dan Keadilan*. 1(IV). Hlm. 49-56
- Purboningsih, D. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan Guided Discovery pada Materi Barisan dan Deret untuk siswa

SMK Kelas X. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY*. ISBN. 978-602-73403-05. Hlm. 467-474

- Purtini. 2016. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis PMRI Pada Pokok Bahasan Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Datar untuk Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama, *Skripsi, Universitas Sriwijaya*, hlm. 2
- Purwanto, A, dkk. 2020. Studi Eksploratif Dampak Pandemi COVID-19 Terhadap Proses Pembelajaran Online di Sekolah Dasar. *Journal of Education, Psychology and Counselling*. 1(II). Hlm. 1-12
- Rahman, M & Amri, S. 2013. *Strategi & Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Ramadhani, E. 2016. *Pengaruh Metode Resitasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 5 Sengingi Kabupaten Kuantan Sengingi*. Pekanbaru: Universitas Islam Riau
- Revita, R. 2017. Validitas Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing. *Suska Journal of Mathematics Education*. 1 (III). Hlm. 15-26
- Risnawati. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Suska Press
- Ristyawati, A. (2020) Efektivitas kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar Dalam Masa Pandemi Corona Virus 2019 oleh Pemerintah Sesuai Amanat UUD NRI Tahun 1945. *Administrative Law & Governance Journal*. Vol. 3. Hlm. 240-249
- Roestiyah. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Saputra, S, A. 2018. Pengembangan lembar aktivitas siswa (LAS) berbasis penemuan terbimbing di kelas VII MTs Muhamadiyah 02 Pekanbaru. Pekanbaru: Universitas Islam Riau
- Sasmito, Luncana Faridhon dan Ali Mustadi. 2015. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Tematik-Integratif Berbasis Pendidikan Karakter Pada Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Karakter*. Vol. 5 (1)
- Setyosari, P. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*. Jakarta: Fajar Interpratama Mandiri
- Siahaan, A dan Nur Hidayah. 2014. Hadis-Hadis tentang Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Islam*. 8(1). ISSN1979-1739
- Sodikin, H. 2015. Pengaruh Penerapan Metode Resitasi dengan Pendekatan Keterampilan Proses Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 1. No. 1. Hal. 77-97

- Sudjana, N. 2013. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sukardi. 2011. *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya*. Jakarta: Bumi Aksara
- Suyono, & Harianto. (2015). *Implementasi Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset
- Syaiful, B & Aswan, Z. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Tanjung, H., S & Nababan, S., A. 2018. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berorientasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Se-Kuala Nagan Raya Aceh. *Genta Mulia*. 2(IX). ISSN:2301-6671. Hlm. 56-70
- Trianto. (2008). *Mendesain Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning) di Kelas*. Jakarta: Cerdas Pustaka
- Utami. 2019. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Pembelajaran Berbasis Masalah Ditinjau Dari Kemampuan Komunikasi Matematis dan Self Efficacy, Tesis, FKIP Universitas Lampung. Hlm. 19
- Yuliharti, dkk. 2013. *Modul Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kurikulum 2013*. Pekanbaru: Zanafa Publishing
- Yuniarti, T., Riyadi & Sri. S.(2014).Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Pendekatan Ilmiah Pada Materi Segitiga Kelas VII SMP Se-Kabupaten Karanganyar Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. Vol. 2. No. 9. Hlm 911-921
- Zaki, M & Syamsuarnis. 2020. Pengembangan Jobsheet Berliterasi Kurikulum 2013 Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Kelas XI TKL Di SMK N 1 Bukittinggi. *Journal of Multidisciplinary Research and development*. 2(II). Hlm. 154-159