PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING* (PBL) PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL KELAS VIII SMP NEGERI 20 PEKANBARU

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai
Gelar Sarjana Pendidikan

Diajukan Oleh :

INTAN ISLAMI

NPM. 176410971

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2022

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

SURAT KETERANGAN

Kami pembimbing skripsi dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang bersangkutan di bawah ini:

Nama : Intan Islami

NPM : 176410971

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Telah selesai menyusun skripsi yang berjudul **"Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model *Problem-Based Learning* (PBL) Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Kelas VIII SMP Negeri 20 Pekanbaru"** dan sudah siap diujikan.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 17 Maret 2022

PEMBIMBING

Rahma Qudsi, S.Pd., M.Mat

NIDN. 1030048902

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Dipindai dengan CamScanner

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Intan Islami

NPM : 176410971

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan model *Problem-Based Learning* (PBL) Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Kelas VIII SMP Negeri 20 Pekanbaru

Menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, kecuali ringkasan dan kutipan (baik secara langsung maupun tidak langsung) yang saya ambil berbagai sumber dan disebutkan sumbernya. Secara ilmiah saya bertanggung jawab atas kebenaran data dan fakta skripsi ini.

Demikianlah surat pernyataan ini dibuat dengan sebesar-besarnya dan tidak ada pelaksanaan dari pihak manapun.

Pekanbaru, 17 Maret 2022

Saya yang menyatakan

Intan Islami

NPM. 176410971

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Dipindai dengan CamScanner

SKRIPSI

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING* (PBL) PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL KELAS VIII SMP NEGERI 20 PEKANBARU

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama	: Intan Islami
NPM	: 176410971
Fakultas/ Program Studi	: FKIP/ Pendidikan Matematika

Telah dipertahankan di depan penguji
Pada tanggal: 22 Maret 2022

Susunan Tim Penguji

Ketua

Rahma Qudsi,S.Pd., M.Mat
NIDN. 1030048902

Anggota Tim

Drs. Abdurrahman, M.Pd
NIDN. 1021096501

Rezi Ariawan, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1014058701

Skripsi ini telah diterima sabagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau
22 Maret 2022

Wakil Dekan Bid. Akademik
FKIP Universitas Islam Riau

Dr. Miranti Eka Putri, M.Ed
NIDN. 1005068201

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Dipindai dengan CamScanner

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING* (PBL) PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL KELAS VIII SMP NEGERI 20 PEKANBARU

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama	: Intan Islami
NPM	: 176410971
Fakultas/ Program Studi	: FKIP/ Pendidikan Matematika

Pembimbing

Rahma Qudsi, S.Pd.,M.Mat
NIDN. 1030048902

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika,

Rezi Ariawan, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1014058701

Skripsi ini telah diterima sabagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau
22 Maret 2022

Wakil Dekan Bid. Akademik
FKIP Universitas Islam Riau

Dr. Miranti Eka Putri, M.Ed
NIDN. 1005068201

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Dipindai dengan CamScanner

YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
Jalan Kaharuddin Nasution No. 113 P. Marpoyan Pekanbaru Riau Indonesia – Kode Pos: 28284
Telp. +62 761 674674 Fax. +62 761 674834 *Website*: www.uir.ac.id *Email*: info@uir.ac.id

F.A.3.10

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR
SEMESTER GANJIL TA 2021/2022

NPM : 176410971
Nama Mahasiswa : INTAN ISLAMI
Dosen Pembimbing : RAHMA QUDSI, S.Pd., M.Mat
Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model *Problem-Based Learning* (PBL) Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP Negeri 20 Pekanbaru
Judul Tugas Akhir (Bahasa Inggris) : Development of Mathematics Learning Devices with *Problem-Based Learning* (PBL) Model on Materials of Two-Variable Linear Equation System for Class VIII SMP Negeri 20 Pekanbaru
Lembar Ke : .....

NO	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Hasil / Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1	Rabu / 17 November 2020	Judul	1. ACC Judul 2. Melakukan wawancara untuk latar belakang	
2	Jumat / 19 November 2020	1. BAB I 2. BAB II 3. BAB III	Membuat proposal sesuai dengan judul yang di ACC	
3	Kamis / 21 Januari 2021	1. BAB I 2. BAB II 3. BAB III	1. Merapikan penulisan 2. Menambah Referensi 3. Memasukkan halaman pada proposal 4. Memperbaiki kutipan 5. Penambahan nomor gambar, sumber gambar dan tabel 6. Perbaikan penulisan pada Daftar pustaka	
4	Selasa / 23 Maret 2021	1. BAB I 2. BAB II	1. Memperbaiki Latar Belakang 2. Memperbaiki Kutipan	
5	Kamis / 15 April 2021	ACC Seminar Proposal	ACC Seminar Proposal	
6	Senin / 12 Juli 2021	1. BAB II 2. BAB III	1. Menyesuaikan antara Penilaian lembar validasi yang ada di skripsi dengan lampiran 2. Mempelajari kembali metode penelitian, dan tambahkan referensi-referensi pendukung 3. Format penulisan skripsi	
7	Senin / 16 Agustus 2021	1. BAB II 2. BAB III 3. RPP 4. LKPD	1. Sesuaikan dengan Buku panduan 2. Memperbaiki penulisan 3. Memperbaiki instrumen validasi 4. Menentukan kisi-kisi validasi RPP dan LKPD 5. Menjelaskan kategori penilaian yang digunakan 6. Memperbaiki halaman skripsi 7. PBL pada RPP belum terlihat	
8	Rabu / 15 September 2021	1. RPP 2. LKPD	1. Perbaiki penulisan matematika 2. Sesuaikan tabel yang ada di RPP 3. Merapikan gambar pada RPP 4. Sesuaikan font pada penulisan matematika 5. Menyesuaikan tujuan pembelajaran LKPD dengan RPP	

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :
Dipindai dengan CamScanner

9	Senin / 27 September 2021	1. RPP 2. LKPD	1. Gunakan equation untuk semua penulisan matematika 2. Sesuaikan indikator dan tujuan pembelajaran	
10	Rabu / 06 Oktober 2021	1. RPP 2. LKPD	Baca kembali langkah-langkah atau arahan yang diberikan kepada siswa untuk mendapatkan jawaban pada LKPD	
11	Jumat / 15 Oktober 2021	Lembar Validasi	ACC turun validasi	
12	Kamis / 16 Desember 2021	1. BAB III 2. BAB IV	1. Cek format penulisan skripsi 2. Sesuaikan pembahasan pada BAB IV dengan teori pada BAB III	
13	Senin / 20 Desember 2021	1. Jurnal 2. ABSTRAK 3. BAB III	1. Buat Artikel 2. Sesuaikan ABSTRAK dengan panduan skripsi 3. Perbaiki daftar tabel 4. Perbaiki daftar lampiran 5. Memperbaiki nomor gambar 6. Merapikan tabel	
14	Rabu / 29 Desember 2021	1. ABSTRAK 2. Daftar isi 3. Daftar tabel 4. Daftar lampiran	1. Sesuaikan format penulisan dengan panduan skripsi 2. Baca buku panduan mengenai isi dari pembahasan 3. Sesuaikan daftar isi dengan panduan 4. Sesuaikan daftar tabel dengan panduan 5. Sesuaikan daftar lampiran dengan panduan	
15	Selasa / 04 Januari 2022	BAB III	Menambahkan penjelasan mengenai ADDIE	
16	Kamis / 13 Januari 2022	1. BAB III 2. BAB IV	Menyesuaikan BAB IV dengan tahapan pada BAB III	
17	Kamis / 27 Januari 2022	1. BAB III 2. BAB IV	Pada pembahasan menambahkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, lalu membandingkan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang diteliti	
18	Kamis / 10 Februari 2022	BAB III	Pada model pengembangan ADDIE ditambahkan tahap Evaluasi	
19	Selasa / 15 Februari 2022	ACC Ujian Skripsi	ACC Ujian Skripsi	

Pekanbaru, Februari 2022
Wakil Dekan Bidang Akademik

MTC2NDEWOTCX

Dr. Miranti Eka Putri, S.Pd., M.Ed
NIDN. 1005068201

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Dipindai dengan CamScanner

KATA PERSEMBAHAN

Ku Persembahkan kepada :

Allah SWT yang telah memberikan nikmat yang luar biasa sehingga saya bisa sampai di titik ini.

Ayah dan Ibu ku tercinta (Drs. H. Piras Juli dan Dra. Hj. Sri Haryati Syofyan) yang tidak henti-hentinya selalu memberikan kasih sayang, motivasi dan cintanya kepada ku, yang selalu memberikan semangat untuk mewujudkan cita-cita ku, serta yang telah mendidik dan mengajarkan untuk selalu hidup dengan sabar dan jujur.

Sahabat seperjuangan Vitri Melinda Sitanggang dan Ananda Nofriyanti yang selalu memberi semangat dan yang selalu mau direpotkan dalam segala perskripsian ini.

Sahabat saya sedari kecil Mela Clarissha Putri, Azizah Anabillah, Rizka Berlianti Zurma dan Novi Harianti yang selalu mendukung dan memberi semangat selama ini.

Saudariku tersayang Aqila Destu Putri Maira yang sudah mendengarkan keluh kesah kakak selama ini dan memberi semangat kakak dalam mengerjakan skripsi ini.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model *Problem-Based Learning* (PBL) Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Kelas VIII SMP Negeri 20 Pekanbaru

INTAN ISLAMI
NPM. 176410971

Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. FKIP Universitas Islam Riau.
Pembimbing Utama : Rahma Qudsi, S.Pd., M.Mat

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran dengan *Problem - Based Learning* (PBL) pada materi sistem persamaan linier dua variabel yang valid Sehingga dapat digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Metode penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dan model ADDIE yang kemudian dimodifikasi menjadi model ADD dikarenakan Covid-19, yaitu 1) *Analysis*, 2) *Design*, dan 3) *Development*. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah non tes berupa lembar validasi. Validasi dilakukan oleh dua orang dosen Pendidikan Matematika FKIP UIR dan satu orang guru matematika SMP Negeri 20 Pekanbaru. Dari hasil penelitian diperoleh hasil validasi RPP 83,645% dengan kategori Valid dan hasil validasi LKPD 82% dengan kategori Valid. Penelitian pengembangan ini menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) yang teruji kevalidannya.

Kata Kunci : *Perangkat Pembelajaran, Research and Development* (R&D), Problem-*Based Learning* (PBL)

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Development of Mathematics Learning Devices with Problem-Based Learning (PBL) Model on Materials of Two-Variable Linear Equation System for Class VIII SMP 20 Pekanbaru

INTAN ISLAMI
NPM. 176410971

Thesis. Mathematics Education Study Program. FKIP Riau Islamic University
Main Advisor: Rahma Qudsi, S.Pd., M.Mat

ABSTRACT

This study aims to produce a learning device with Problem-Based Learning (PBL) on a valid two-variable linear equation system material so that it can be used by teachers and students in the learning process. This research method is Research and Development (R&D) and the ADDIE model which was later modified into the ADD model due to Covid-19, namely 1) Analysis, 2) Design, and 3) Development. The learning tools developed are in the form of a Leason Plan (RPP) and Student Worksheets (LKPD). The data collection technique used is non-test in the form of a validation sheet. Validation was carried out by two lecturers of Mathematics Education FKIP UIR and one mathematics teacher at SMP Negeri 20 Pekanbaru. From the results of the study, the results of the RPP validation were 83.645% with the Valid category and the LKPD validation results were 82% with the Valid category. This development research resulted in a Problem-Based Learning (PBL)-based mathematics learning tool that was tested for validity.

Keywords : *Learning Tools, Research and Development* (R&D), *Problem-Based Learning* (PBL)

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan rasa syukur peneliti ucapkan kepada Allah Subhanahu Wa'taala karena atas rahmat, hidayah dan karunianya sehingga peneliti dapat meyelesaikan skripsi yang berjudul "**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING* (PBL) PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL KELAS VIII SMP NEGERI 20 PEKANBARU**". Penulisan Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau. Peneliti menyadari dalam penulisan skripsi ini adalah berkat dorongan, bimbingan, arahan dan juga bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu. Adapun pihak-pihak yang ikut dalam menyelesaikan skripsi ini yaitu :

1. Bapak Prof. Dr. H. Syafrinaldi, SH., M. CL., selaku Rektor Universitas Islam Riau
2. Ibu Dr. Hj. Sri Amnah, S.Pd., M.Si., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau
3. Ibu Dr. Miranti Eka Putri, M.Ed., selaku wakil bidang akademik dan kemahasiswaan
4. Ibu Dr. Hj. Nurhuda, M.Pd., selaku wakil dekan bidang administrasi dan keuangan
5. Bapak Drs. Daharis, M.Pd., selaku wakil dekan bidang kemahasiswaan dan alumni
6. Bapak Rezi Ariawan, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
7. Ibu Suripah, S.Pd., M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika
8. Ibu Rahma Qudsi, S.Pd., M.Mat., selaku pembimbing utama yang telah memberikan izin, masukan, arahan, dan nasehat selama proses persiapan skripsi sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

9. Ibu Sindi Amelia, M.Pd dan Ibu Fitriana Yolanda, M.Pd , selaku Validator yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan penilaian dan sarannya agar skripsi ini dapat terlengkapi dengan baik.
10. Bapak Syafrial, S.Pd guru matematika SMP Negeri 20 Pekanbaru yang telah bersedia menjadi validator dan memberikan arahan serta saran kepada penulis dalam melaksanakan penelitian.
11. Segenap Bapak/Ibu Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat bagi peneliti.

Peneliti telah berusaha semaksimal mungkin untuk kesempurnaan skripsi ini. Namun, apabila masih terdapat kesalahan tanpa peneliti sadari, maka peneliti mengharapkan kritik dan saran untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Pekanbaru, 22 Maret 2022

INTAN ISLAMI

NPM.176410971

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **ii**
KATA PENGANTAR ..... **iv**
DAFTAR ISI ..... **vi**
DAFTAR TABEL ..... **viii**
DAFTAR GAMBAR ..... **ix**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **x**
BAB 1. PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 6
1.3 Tujuan Penelitian 6
1.4 Manfaat Penelitian 6
1.5 Defenisi Operasional 6
BAB 2. TINJAUAN TEORI **8**
2.1 Perangkat Pembelajaran 8
2.1.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 8
2.1.2 Lembar Kerja Peserta Didik 10
2.2 *Problem – Based Learning* (PBL) 11
2.3 Validitas Perangkat Pembelajaran 14
2.4 Penelitian Relevan 19
BAB 3. METODE PENELITIAN **20**
3.1 Jenis Penelitian 20
3.2 Objek Penelitian 20
3.3 Prosedur Penelitian 20
3.4 Tempat dan waktu penelitian 25
3.5 Instrumen Pengumpulan Data Validasi 26
3.6 Teknik Pengumpulan Data Validasi 27
3.7 Teknik Analisis Data Validasi 28
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN **29**
4.1 Hasil Penelitian 29
4.1.1 *Analysis* (analisis) 29
4.1.1.1 Analisis Kebutuhan 29
4.1.1.2 Analisis Materi 30
4.1.1.3 Analisis Siswa 30
4.1.2 *Design* (desain) 30
4.1.3 *Development* (pengembangan) 31
4.1.3.1 Produk Akhir RPP 31
4.1.3.2 Produk Akhir LKPD 34
4.1.3.3 Hasil Validasi RPP 37
4.1.3.4 Hasil Validasi LKPD 39
4.2 Pembahasan hasil penelitian 42
4.3 Kelemahan penelitian 43
BAB 5. PENUTUP **44**
5.1 Kesimpulan 44
5.2 Saran 44

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR PUSTAKA **45**
LAMPIRAN **49**

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR TABEL

No Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.	Langkah-langkah PBL	14
Tabel 2.	Tempat dan waktu penelitian	25
Tabel 3.	Kisi-kisi Lembar Validasi RPP	26
Tabel 4.	Kisi-kisi Lembar Validasi LKPD	27
Tabel 5.	Kategori Penilaian Lembar Validasi Likert	28
Tabel 6.	Kriteria Validasi	28
Tabel 7.	RPP Sebelum dan Sesudah di Revisi	32
Tabel 8.	RPP Sebelum dan Sesudah di Revisi	32
Tabel 9.	RPP Sebelum dan Sesudah di Revisi	33
Tabel 10.	RPP Sebelum dan Sesudah di Revisi	33
Tabel 11.	RPP Sebelum dan Sesudah di Revisi	34
Tabel 12.	Hasil Validasi RPP-1	37
Tabel 13.	Hasil Validasi RPP-2	37
Tabel 14.	Hasil Validasi RPP-3	38
Tabel 15.	Hasil Validasi RRP-4	38
Tabel 16.	Hasil Analisis Validasi RPP	39
Tabel 17.	Hasil Validasi LKPD-1	40
Tabel 18.	Hasil Validasi LKPD-2	40
Tabel 19.	Hasil Validasi LKPD-3	41
Tabel 20.	Hasil Validasi LKPD-4	41
Tabel 21.	Hasil Analisis Validasi LKPD	42

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR GAMBAR

No Gambar	Judul Gambar	Halaman
Gambar 1	Siklus Manajemen Pembelajaran	11
Gambar 2	Model Pengembangan ADDIE	22
Gambar 3	Modifikasi Model Pengembangan ADDIE	24
Gambar 4	LKPD sebelum dan sesudah revisi	35
Gambar 5	LKPD sebelum dan sesudah revisi	36

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR LAMPIRAN

No Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Silabus	50
Lampiran 2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-1)	59
Lampiran 3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-2)	69
Lampiran 4	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-3)	79
Lampiran 5	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-4)	89
Lampiran 6	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-1)	105
Lampiran 7	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-2)	111
Lampiran 8	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-3)	117
Lampiran 9	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-4)	123
Lampiran 10	Lembar Validasi RPP	127
Lampiran 11	Lembar Validasi LKPD	131
Lampiran 12	Hasil Validasi RPP oleh Validator 1	135
Lampiran 13	Hasil Validasi RPP oleh Validator 2	139
Lampiran 14	Hasil Validasi RPP oleh Validator 3	143
Lampiran 15	Hasil olahan data RPP dari 3 Validator	147
Lampiran 16	Hasil Validasi LKPD Oleh Validator 1	151
Lampiran 17	Hasil Validasi LKPD Oleh Validator 2	155
Lampiran 18	Hasil Validasi LKPD Oleh Validator 3	159
Lampiran 19	Hasil olahan data LKPD dari 3 Validator	163

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan usaha sadar yang dilakukan oleh keluarga, masyarakat, dan pemerintah melalui kegiatan bimbingan, pengajaran dan latihan, yang berlangsung di sekolah dan diluar sekolah sepanjang hayat, untuk mempersiapkan peserta didik agar dapat memainkan peranan dalam berbagai lingkungan hidup secara tepat di masa yang akan datang (Mudyahardjo, 2010 : 11)

Menurut undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional pada pasal 1 menyebutkan pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Dalam hal ini, dapat dikatakan bahwa proses dari pendidikan yaitu belajar. Belajar adalah kegiatan manusia sepanjang hayat. Menurut (Hamalik, 2011 : 36) belajar adalah suatu kegiatan dan suatu proses tetapi bukan suatu hasil atau tujuan. Menurut (Suprijono, 2014 : 2) Belajar merupakan suatu proses untuk mendapatkan ilmu pengetahuan, dimana guru berusaha menjadi pengajar yang bertindak memberikan sebanyak-banyaknya ilmu pengetahuan dan peserta didik yang mengumpulkan atau menerimanya secara giat. Belajar merupakan perilaku dan tindakan peserta didik yang kompleks, belajar hanya dialami oleh peserta didik sendiri karena peserta didik merupakan penentu terjadinya atau tidak terjadinya proses belajar. Proses belajar terjadi dikarenakan siswa memperoleh sesuatu yang terdapat pada lingkungan sekitar (Mudjiono, 2013 : 7).

Dari beberapa pendapat ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan proses yang diarahkan kepada tujuan dan proses berbuat melalui berbagai pengalaman yang terjadi di lingkungan sekitar. Didalam kurikulum Pendidikan Indonesia, salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada jenjang

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

sekolah dasar hingga jenjang sekolah menengah atas yaitu mata pelajaran matematika. Kebanyakan orang tidak mengenal baik apa itu matematika.

Matematika merupakan salah satu ilmu yang mampu mengiringi kita untuk berfikir kritis, sistematis dan logis dalam pengembangan sains dan teknologi, Kegiatan pembelajaran matematika dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan saintifik agar lebih bermakna yaitu dengan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan, mengkomunikasikan dan menyimpulkan.

Menurut Permendikbud No 22 Tahun 2016 Perencanaan pembelajaran dirancang dalam bentuk silabus dan RPP yang mengacu pada standar isi. Perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam proses belajar mengajar berdasarkan Permendikbud No 22 Tahun 2016 yaitu Silabus, Penyusunan RPP, media pembelajaran, sumber belajar dan LKPD. Perangkat tersebut dapat memberikan kemudahan bagi guru dan peserta didik dalam pelaksanaan proses belajar mengajar.

Dalam meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan, matematika termasuk salah satu pelajaran yang penting untuk dipelajari. Oleh karena itu, tugas pokok guru adalah menyusun perencanaan pembelajaran sebelum memulai proses belajar mengajar seperti Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan mengembangkan bahan ajar sesuai dengan kurikulum yang berlaku . (Ariawan,Putri 2020 : 2)

Guru telah memiliki perangkat pembelajaran matematika berupa RPP dan LKS, tetapi didalam RPP terdapat kerancuan seperti pada deskripsi kegiatan pembelajaran di kegiatan pendahuluan dan kegiatan inti yang tidak signifikan antar fase. Jika RPP tersebut diterapkan dalam pembelajaran dikhawatirkan akan berdampak pada proses pembelajaran yang tidak saintifik. Sedangkan LKS diambil terlalu matematis, disajikan dalam tampilan warna hitam putih. Penyajian LKS ditemukan soal yang tidak lengkap, sehingga akan membuat peserta didik tidak mengerti dan tidak mengetahui akan manfaat belajar matematika dalam kehidupan (Rais, 2017 : 191).

Menurut Afisa, dkk (2013) menyatakan bahwa guru di sekolah pada proses pembelajaran hanya ceramah di depan kelas dan setelah itu siswa diminta untuk

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

mengerjakan soal latihan. Apabila guru memberikan pertanyaan, siswa lebih banyak diam sehingga siswa cenderung pasif dalam berpendapat. Setelah pembelajaran selesai guru biasanya memberikan pekerjaan rumah sebagai latihan dari soal-soal yang ada dibuku paket, sehingga siswa memiliki pengetahuan sebatas yang ada di buku.

Siswa kesulitan mengerjakan latihan soal yang berbeda dengan contoh soal yang diberikan guru. Sehingga perlu dikembangkan suatu perangkat dengan beberapa contoh soal yang berbeda dan latihan-latihan soal yang berbeda agar siswa terbiasa dengan soal yang beragam (Rauf, 2017 : 36).

Berdasarkan beberapa penelitian yang relevan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa guru masih belum bisa membuat perangkat pembelajaran dengan tepat. Salah satu tugas pokok dari guru yaitu menyusun dan mengembangkan perangkat pembelajaran sebelum proses pembelajaran dimulai agar proses belajar mengajar lebih terarah.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru Matematika SMP Negeri 20 Pekanbaru diperoleh informasi bahwa: (1). Perangkat Pembelajaran yang digunakan sudah mengacu pada Kurikulum 2013, (2) RPP yang digunakan guru bersumber dari internet dan teman seprofesi sehingga tidak sepenuhnya RPP dibuat oleh guru itu sendiri, (3) RPP yang disusun oleh guru juga belum sesuai dengan Permendikbud No. 22 Tahun 2016 yang harus mencantumkan materi fakta, materi konsep, materi prinsip dan materi prosedur, (4) Pada saat proses pembelajaran guru belum menggunakan model-model berdasarkan langkah-langkah yang tercantum dalam permendikbud nomor 22 tahun 2016, hanya terdapat pendekatan Saintifik saja yaitu mengamati, menanya, menalar, mencoba dan mengkomunikasi, (5) Guru belum menggunakan LKPD melainkan hanya menggunakan LKS yang diterbitkan oleh pemerintah.

Pengembangan perangkat pembelajaran sangat penting karena menjadi acuan dalam proses belajar mengajar di dalam kelas. Dalam pengembangan perangkat dibutuhkan model pembelajaran yang mengacu pada kurikulum 2013 dengan pendekatan saintifik, dimana model itu berperan penting dalam menyampaikan sebuah materi.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Saputri, Alzaber, Ariawan (2019 : 85) berpendapat bahwa salah satu model pembelajaran yang dipandang dapat memberikan pengaruh dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa yaitu dengan menerapkan model *Problem-Based Learning* (PBL).

Model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) merupakan metode belajar yang membelajarkan peserta didik untuk memecahkan masalah dengan pengalaman mereka sendiri, sehingga memungkinkan dikembangkannya keterampilan berfikir dalam memecahkan masalah yang bermakna, relevan dan kontekstual yang didasarkan pada teori belajar konstrukstivisme. Sedangkan Menurut Sanjaya (2006 : 214) *Problem-Based Learning* adalah Rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah.

Berdasarkan dari hasil wawancara peneliti dengan guru matematika kelas VIII SMP Negeri 20 Pekanbaru di atas dapat disimpulkan bahwa untuk mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan pengembangan perangkat pembelajaran maka peneliti ingin melakukan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem- Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan pembelajaran yang efektif.

Dari beberapa uraian yang peneliti paparkan di atas, peneliti akan memperbaiki kekurangan-kekurangan yang terdapat pada RPP dan menambahkan LKPD dalam kegiatan pembelajaran agar lebih menarik minat belajar siswa. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Model *Problem- Based Learning* (PBL) Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Kelas VIII SMP Negeri 20 Pekanbaru".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan pada latar belakang di atas, adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana hasil pengembangan RPP dan LKPD dengan model *Problem-Based Learning* (PBL) di SMP Negeri 20 Pekanbaru ?

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah menghasilkan perangkat pembelajaran matematika yang berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel di SMP Negeri 20 Pekanbaru yang valid.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi beberapa pihak. Adapun manfaat penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik peserta didik untuk memudahkan mereka mempelajari matematika dan menambah pengalaman belajar khususnya pada materi sistem persamaan linier dua variabel kelas VIII SMP menggunakan model *Problem-Based Learning* (PBL).
2. Bagi guru untuk menambah wawasan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran matematika khususnya pada materi sistem persamaan linier dua variabel kelas VIII SMP menggunakan model *Problem-Based Learning* (PBL).
3. Bagi sekolah untuk menjadi sebuah inspirasi baru kepada guru mata pelajaran matematika dan menambah koleksi keberagaman bentuk perangkat pembelajaran matematika khususnya pada materi sistem persamaan linier dua variabel kelas VIII SMP menggunakan model *Problem-Based Leaerning* (PBL).
4. Bagi Pembaca diharapkan dapat menjadi suatu kajian referensi yang menarik dan benar agar dapat ditelusuri dan dikaji lebih lanjut secara mendalam khususnya pada materi sistem persamaan linier dua variabel kelas VIII SMP menggunakan model *Problem-Based Learning* (PBL).
5. Bagi peneliti untuk menambah pengalaman dalam mengembangkan perangkat pembelajaran matematika dan memperoleh pengetahuan dan pelatihan keprofesionalan pribadi sebagai calon guru yang akan dituntut untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika secara mandiri khususnya pada materi sistem persamaan linier dua variabel kelas VIII SMP

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

menggunakan model *Problem-Based Learning* (PBL) atau pada materi dan model pembelajarannya berbeda nantinya.

1.5 Defenisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan penafsiran istilah dalam penelitian ini, maka peneliti mencoba menjelaskan beberapa istilah yang terdapat pada penelitian ini yaitu :

1. Pengembangan adalah jenis penelitian yang menekankan diri pada tujuan mengembangkan, memperluas dan menggali lebih dalam sebuah teori disiplin ilmu tertentu. Dalam penelitian ini produk yang akan dikembangkan adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menggunakan model *Problem-Based Learning* (PBL).
2. Perangkat pembelajaran adalah perangkat yang digunakan dalam proses pembelajaran di dalam kelas. Perangkat pembelajaran yang dimaksud terdiri dari silabus, RPP, LKPD, dan penilaian yang akan dikembangkan menggunakan model *Problem-Based Learning* (PBL) pada materi sistem persamaan linier dua variabel kelas VIII SMP.
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rancangan atau perencanaan yang disusun sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran yang disusun untuk satu pertemuan atau lebih. RPP dikembangkan dari silabus dan berfungsi untuk mengarahkan kegiatan peserta didik dalam upaya mencapai kompetensi dasar.
4. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah bahan ajar cetak untuk mempermudah peserta didik dalam berinteraksi dengan materi yang diberikan serta mempermudah dalam proses pembelajaran karena adanya aktivitas kegiatan yang melibatkan peserta didik.
5. *Problem-Based Learning* (PBL) adalah metode pendidikan yang mendorong siswa untuk mengenal cara belajar dan bekerja sama dalam kelompok untuk mencari penyelesaian masalah-masalah di dunia nyata. Simulasi masalah digunakan untuk mengaktifkan keingintahuan siswa sebelum mulai mempelajari suatu objek. PBL menyiapkan siswa untuk berpikir secara kritis

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

dan analitis, serta mampu untuk mendapatkan dan menggunakan secara tepat sumber-sumber pembelajaran.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

BAB II

TINJAUAN TEORI

2.1 Perangkat Pembelajaran

Perangkat yang digunakan dalam proses pembelajaran disebut dengan perangkat pembelajaran (Trianto, 2010 : 201). Perangkat pembelajaran menjadi pegangan bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran baik di kelas, laboratorium atau diluar kelas. Dalam Permendikbud Nomor 65 tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah disebutkan bahwa penyusunan perangkat pembelajaran merupakan bagian dari perencanaan pembelajaran. Jadi, perangkat pembelajaran merupakan hal yang harus disiapkan oleh guru sebelum melaksanakan pembelajaran.

Menurut Kunandar (2014:6) Perangkat pembelajaran merupakan suatu perencanaan yang dipergunakan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, setiap guru pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun perangkat pembelajaran yang lengkap, sistematis agar pembelajaran dapat berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif. Perangkat yang digunakan berupa Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Penilaian.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran adalah persiapan proses pembelajaran yang terdiri dari Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Penilaian. Perangkat pembelajaran tersebut dipersiapkan oleh guru sebelum melakukan proses pembelajaran.

2.1.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Menurut Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, RPP adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih, RPP dikembangkan dari Silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran peserta didik dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar (KD).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Menurut Bermawy (2009 : 200) RPP adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus, RPP mencakup satu kompetensi dasar yang terdiri atas satu indikator atau lebih untuk satu kali pertemuan atau lebih.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa RPP adalah rancangan atau perencanaan yang disusun sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran yang disusun untuk satu pertemuan atau lebih. RPP dikembangkan dari silabus dan berfungsi untuk mengarahkan kegiatan peserta didik dalam upaya mencapai kompetensi dasar.

Menurut Daryanto dan Dwicahyono (2014 : 87-88), ciri-ciri RPP yang baik adalah 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 mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.

Adapun komponen-komponen RPP berdasarkan Permendikbud No 22 Tahun 2016 terdiri dari:

a. Identitas sekolah yaitu nama satuan pendidikan
b. Identitas mata pelajaran
c. Kelas / Semester
d. Materi pokok
e. Alokasi waktu yang disesuaikan dengan kebutuhan untuk pencapaian KD dan beban belajar dengan mempertimbangkan jumlah jam pelajaran yang tersedia dalam silabus dan KD yang harus dicapai.
f. Tujuan pembelajaran yang dirumuskan berdasarkan KD,dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, yang mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan
g. Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

h. Materi pembelajaran memuat fakta, konsep, prinsip dan prosedur, dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator ketercapaian kompetensi
i. Metode pembelajaran, digunakan oleh pendidik untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai KD yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan KD yang akan dicapai.
j. Media pembelajaran, berupa alat bantu proses pembelajaran untuk menyampaikan materi pelajaran
k. Sumber belajar dapat berupa buku, media cetak dan elektronik atau sumber belajar lain yang relevan
l. Langkah-langkah pembelajaran dilakukan melalui tahapan pendahuluan, inti dan penutup.
m. Penilaian hasil belajar

2.1.2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan guru untuk mempermudah dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik akan belajar mandiri, memahami dan menjalankan tugas secara tertulis (Apertha, dkk 2018 : 49). LKPD adalah bahan ajar cetak yang digunakan untuk mempermudah peserta didik berinteraksi dengan materi yang dipelajari, dan mempermudah guru dalam melaksanakan proses pembelajaran, dengan menerapkan LKPD membuat peserta didik aktif karena berisikan kegiatan aktivitas.

Menurut Prastowo (2014 : 50), LKPD adalah bahan ajar yang dapat mengurangi paradigma *teacher centered* menjadi *student centered* sehingga peserta didik akan lebih aktif. Menurut Atika dan Amir (2016 : 103) mengatakan bahwa LKPD adalah salah satu bahan ajar yang berguna untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap pelajaran matematika.

Menurut Atika dan Amir (2016 : 104) penggunaan LKPD dapat membuat peserta didik terlibat aktif dengan materi yang dipelajari dan memberikan pengalaman belajar peserta didik dalam mengerjakan soal sehingga melatih kemandirian belajar peserta didik. Dengan adanya LKPD, pelaksanaan proses

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

belajar mengajar akan lebih mudah dan guru akan lebih mudah dalam menyampaikan materi kepada peserta didik. LKPD merupakan alat bantu yang dibuat oleh guru untuk peserta didik memahami materi pelajaran serta melatih peserta didik menguasai materi pelajaran yang dibatasi dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) serta peneliti menggunakan model *Problem-Based Learning* (PBL) pada penelitian tersebut.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa LKPD adalah bahan ajar cetak untuk mempermudah peserta didik dalam berinteraksi dengan materi yang diberikan serta mempermudah dalam proses pembelajaran karena adanya aktivitas kegiatan yang melibatkan peserta didik.

2.2 *Problem-Based Learning* (PBL)

Pembelajaran yang baik di dalam kelas mampu menumbuhkan pemahaman siswa tentang konsep dan menumbuhkan cara berpikir siswa. Banyak model-model yang mampu menumbuhkan pemahaman konsep dan cara berpikir siswa, salah satunya adalah Model Pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL). Pembelajaran *Problem-Based Learning* adalah seperangkat model mengajar yang menggunakan masalah sebagai fokus untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, materi, pengaturan diri (Hmelo-Silver, 2004).

Menurut (Noly, 2018 : 34) PBL adalah sebuah kurikulum yang merencanakan pembelajaran untuk mencapai *Problem-Based Learning* suatu tujuan instruksional. PBL merupakan model pembelajaran yang menginisiasi siswa dengan menghadirkan sebuah masalah agar diselesaikan oleh siswa. Selama proses pemecahan masalah, siswa membangun pengetahuan serta mengembangkan keterampilan pemecahan masalah dan keterampilan self-regulated learner. Dalam proses pembelajaran PBL, seluruh kegiatan yang disusun oleh siswa harus bersifat sistematis. Hal tersebut diperlukan untuk memecahkan masalah atau menghadapi tantangan yang nanti diperlukan dalam karir dan kehidupan sehari-hari.

Menurut (H.M.Royani, 2016 : 127-128) *Problem-Based Learning* adalah metode pendidikan yang mendorong siswa untuk mengenal cara belajar dan

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

bekerja sama dalam kelompok untuk mencari penyelesaian masalah-masalah di dunia nyata. Simulasi masalah digunakan untuk mengaktifkan keingintahuan siswa sebelum mulai mempelajari suatu objek. PBL menyiapkan siswa untuk berpikir secara kritis dan analitis, serta mampu untuk mendapatkan dan menggunakan secara tepat sumber-sumber pembelajaran.

Model PBL, siswa dituntut bertanggung jawab atas pendidikan yang mereka jalani, serta diarahkan untuk tidak terlalu tergantung pada guru. Ketika siswa menjadi lebih cakap dalam menjalani proses belajar PBL, tutor akan berkurang keaktifannya. Proses belajar PBL dibentuk dari ketidakteraturan dan kompleksnya masalah yang ada di dunia nyata. Dalam pelaksanaan pembelajaran, guru mengajukan masalah berupa Lembar Kerja Peserta Didik kemudian siswa melakukan kegiatan untuk menyelesaikan masalah dan guru mengawasi kinerja siswa. Setelah semuanya selesai, salah satu siswa mewakili kelompok mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas kemudian antar kelompok saling mengajukan pertanyaan. Keterlibatan siswa pada pembelajaran dengan model pembelajaran PBL dimulai dari penemuan masalah sampai pada penyelesaian soal dan presentasi.

Siswa dengan demikian menyadari proses untuk mengelola pembelajaran sebagai masalah yang harus dipecahkan dan proses yang harus dilaluinya. Dalam hal ini guru memfasilitasi siswa untuk bekerja mandiri maupun kelompok untuk menganalisis masalah dan memecahkannya berdasarkan informasi yang telah mereka gali dari berbagai sumber yang relevan.

Menurut Bekti Wulandari (2013 : 182), PBL merupakan suatu metode Pembelajaran yang mempunyai banyak kelebihan yaitu :

1. Pemecahan masalah dalam PBL, cukup bagus untuk memahami isi pelajaran
2. Pemecahan masalah berlangsung selama proses pembelajaran menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan kepada siswa.
3. PBL dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran
4. Membantu proses transfer siswa untuk memahami masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari.
5. Membantu siswa mengembangkan pengetahuannya dan membantu siswa untuk bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

6. Membantu siswa untuk memahami hakekat belajar sebagai cara berfikir bukan hanya sekedar mengerti pembelajaran oleh guru berdasarkan buku teks.
7. PBL menciptakan lingkungan belajar yang menyenangka dan disukai siswa.
8. Memungkinkan aplikasi dalam dunia nyata.
9. Merangsang siswa untuk belajar secara berlanjut.

Menurut Bekti Wulandari (2013 : 182) Senada dengan itu, PBL juga mempunyai kekurangan yaitu :

1. Apabila siswa mengalami kegagalan atau kurang percaya diri dengan minat yang rendah maka siswa enggan untuk mencoba lagi.
2. PBL membutuhkan waktu yang cukup untuk persiapan.
3. Pemahaman yang kurang tentang mengapa masalah-masalah yang dipecahkan maka siswa kurang termotivasi untuk belajar.

Menurut (Syamsiara, 2016 : 134) mengemukakan langkah-langkah PBL yang berhubungan dengan kegiatan pendidik sebagai berikut:

Tabel 1. Langkah-langkah PBL

Tahap	Kegiatan Pendidik
Tahap 1 : Melakukan orientasi masalah kepada peserta didik	Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik (bahan dan alat) apa yang dibutuhkan bagi penyelesaian masalah, serta memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih.
Tahap 2 : Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	Pendidik membantu peserta didik untuk mendefenisikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut
Tahap 3 : Membimbing kelompok investigasi	Pendidik mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
Tahap 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Pendidik membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai dengan tugas yang diberikan, seperti laporan, video dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya
Tahap 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Pendidik membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap hasil penyelidikan, serta proses-proses pembelajaran

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Tahap	Kegiatan Pendidik
	yang telah dilaksanakan.

Sumber : Syamsiara, 2016 : 134

2.3 Validitas Perangkat Pembelajaran

Suryabrata (dalam Matondang, 2009:89) menyatakan bahwa validitas tes pada dasarnya menunjuk kepada derajat fungsi pengukurannya suatu tes, atau derajat kecermatan ukurnya suatu tes. Validitas suatu tes mempermasalahkan apakah tes tersebut benar-benar mengukur apa yang hendak di ukur, maksudnya adalah seberapa jauh suatu tes mampu mengungkapkan dengan tepat ciri atau keadaan yang sesungguhnya dari obyek ukur, akan tergantung dari tingkat validitas tes yang bersangkutan.

Azwar (dalam Mantondang, 2009:89) menyatakan bahwa validitas berasal dari kata Validity yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu instrumen pengukur (tes) dalam melakukan fungsi ukurnya. Suatu tes dikatakan memiliki validitas tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi ukur secara tepat atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut, artinya hasil ukur dari pengukuran tersebut merupakan besaran yang mencerminkan secara fakta atau keadaan sesungguhnya dari apa yang diukur.

Menurut Wicaksono, dkk (2014 : 534-549) "Perangkat Pembelajaran dikatakan valid bila rata-rata validitas perangkat pembelajaran dalam kriteria valid dan sangat valid". Hal ini menyatakan bahwa perangkat pembelajaran dikatakan valid adalah perangkat pembelajaran yang didasari oleh pendapat yang berdasarkan pemikiran yang telah dipertimbangkan secara logis, selain itu juga memperhatikan ketetapan serta kemantapan terhadap isi perangkat pembelajaran tersebut, serta perangkat pembelajaran dikatakan valid apabila ada keterkaitan yang konsisten dari setiap komponen perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan karakteristik model pembelajaran yang diterapkan, artinya perangkat

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

pembelajaran tersebut akan lebih mudah untuk dipahami baik oleh guru ahli, guru lain ataupun oleh siswa.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa instrumen valid adalah perangkat yang dikembangkan menghasilkan produk yang baik. Dalam penelitian ini produk yang dikembangkan berupa RPP, LKPD dan penilaian dikatakan valid, apabila sudah divalidasi oleh validator dan sesuai dengan kriteria kevalidan.

Menurut Yufenty, Solfitri dan Siregar (2016 : 8-9) indikator validasi RPP adalah sebagai berikut :

1. Kejelasan identitas
2. Kelengkapan komponen RPP
3. Ketepatan alokasi waktu
4. Kejelasan rumusan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran dengan KI dan KD
5. Kelengkapan dan keruntutan materi
6. Kesesuaian dengan standar proses
7. Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik
8. Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan yang ingin dicapai.
9. Kesesuaian penilaian dengan penilaian autentik.
10. Kesesuaian media, alat/bahan dan bahan ajar dengan tujuan pembelajaran.
11. Kesesuaian sumber belajar dengan pencapaian KD dan karakteristik peserta didik.

Menurut Cahyanti (2015 : 88-89) Indikator validasi RPP adalah :

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 peserta didik
5. Kesesuaian konsep dengan tujuan pembelajaran
6. Kebenaran konsep
7. Urutan konsep
8. Masalah / latihan soal mendukung konsep

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

9. Tugas mendukung konsep
10. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik
11. Penggunaan bahasa indonesia yang baik dan benar.
12. Bahasa yang digunakan bersifat komutatif
13. Kesederhanaan struktur kalimat dalam bahasa yang dipergunakan
14. Rincian waktu untuk setiap tahapan
15. Membantu peserta didik menyimpulkan materi yang sudah dipelajari
16. Memberikan penghargaan

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti memodifikasi indikator validasi RPP sesuai dengan kebutuhan peneliti, yaitu:

1. Kelengkapan komponen RPP
2. Ketepatan alokasi waktu
3. Kesesuaian rumusan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran dengan KD
4. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik
5. Kesesuaian materi KD, indikator dan tujuan pembelajaran
6. Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *Problem-Based Learning*
7. Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan yang ingin dicapai.
8. Kesesuaian sumber belajar dengan pencapaian KD dan karakteristik peserta didik
9. Penggunaan bahasa indonesia yang baik dan benar
10. Membantu peserta didik menyimpulkan materi yang sudah dipelajari.

Menurut Hendriana (2019 : 115 – 116) kevalidan LKPD dinilai berdasarkan indikator berikut ini :

1. Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar
2. Kebenaran konsep
3. Kesesuaian contoh yang digunakan dalam materi
4. Keakuratan fakta
5. Koherensi dan keruntutan alur pikir

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

6. Kontekstualitas materi yang disajikan
7. Materi mudah dipahami
8. Materi mengandung nilai-nilai karakter
9. Penggunaan ejaan yang benar
10. Kebenaran penggunaan istilah
11. Penggunaan kalimat benar
12. Konsistensi penggunaan istilah, simbol, nama ilmiah/bahasa asing
13. Kesesuaian penggunaan gambar dengan teks yang digunakan
14. Kesesuaian penggunaan bahasa atau gambar dengan perkembangan kognisi
15. Kejelasan media gambar
16. Kelengkapan keterangan gambar
17. Penyajian materi secara logis
18. Penyajian materi secara sistematis
19. Penyajian materi familiar dengan peserta didik
20. Penyajian materi menimbulkan suasana menyenangkan
21. Penyajian materi dilengkapi dengan gambar
22. Penyajian mendorong peserta didik kreatif
23. Penyajian dapat menuntun peserta didik berpikir kritis
24. Penyajian dapat menuntun peserta didik untuk menggali informasi
25. Penyajian dapat menuntun kecakapan pembaca dalam memecahkan masalah
26. Penyajian dapat menuntun peserta didik untuk mengambil keputusan
27. Penyajian gambar
28. Penyajian rangkuman materi
29. Penyajian glosarium
30. Penyajian daftar pustaka
31. Kesesuaian proporsi gambar dengan bahasan paparan
32. Keterbacaan teks atau tulisan
33. Kesesuaian ukuran gambar
34. Kesesuaian warna gambar
35. Kesesuaian bentuk gambar

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Menurut Murtikusuma (2016 : 55) Indikator validasi LKPD sebagai berikut :

1. Desain menarik dan sesuai dengan isi
2. Format LKPD jelas dan runtun
3. Petunjuk pengerjaan ditulis dengan lengkap dan jelas
4. Langkah-langkah pembelajaran mencerminkan sintaks model *Problem-Based Learning* (PBL)
5. Materi kegiatan membantu peserta didik membangun pemahaman secara mandiri
6. Materi kegiatan mendorong peserta didik untuk aktif dalam memproses informasi
7. Materi kegiatan menekankan kepada penguasaan konsep
8. Penggunaan bahasa yang mudah dipahami
9. Penggunaan bahasa yang bersifat komunikatif
10. Menggunakan kaidah penulisan yang baku dan sesuai dengan EYD

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti memodifikasi indikator validasi LKPD sesuai dengan kebutuhan peneliti, yaitu:

1. Format LKPD jelas dan runtun
2. Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar
3. Kebenaran konsep
4. Keakuratan fakta
5. Kontekstualitas materi yang disajikan
6. Materi mudah dipahami
7. Penggunaan bahasa indonesia yang benar
8. Penyajian materi dilengkapi dengan gambar
9. Kejelasan media gambar
10. Petunjuk pengerjaan ditulis dengan lengkap dan jelas
11. Langkah-langkah pembelajaran mencerminkan sintaks model *Problem-Based Learning*
12. Penyajian materi menimbulkan suasana menyenangkan
13. Penyajian dapat menentukan peserta didik untuk menggali informasi

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

14. Penyajian dapat menuntun kecakapan pembaca dalam memecahkan masalah
15. Keterbacaan teks atau tulisan

2.4 Penelitian Relevan

1. Jusar (2020 : 56), dengan judul penelitian Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Menggunakan Model *Problem Based Learning* (PBL) Pada materi Persamaan Garis Lurus Kelas VIII SMP. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa RPP dan LKPD melalui model pengembangan 4D. Berdasarkan hasil kevalidan RPP, rata-rata persentase yang diperoleh yaitu 84,20% dengan kriteria cukup valid. Hasil kevalidan LAS yang diperoleh yaitu 76,175% dengan kriteria cukup valid.
2. Murtikusuma (2015 : 32), dengan judul penelitian Pengembangan Lembar Kerja Siswa matematika model Problem-Based Learning untuk SMK Perkebunan Bertemakan Kopi dan Kakao. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa LKS melalui model pengembangan *Ploom* yang terdiri atas 3 fase yaitu: (i) Penelitian Awal (*Preliminary Research*), (ii) Fase Pengembangan (*Prototyping Phase*), dan (iii) Fase Penilaian (*Assessment Phase*). Berdasarkan hasil kevalidan LKS yang diperoleh yaitu 93,75% dengan kriteria valid.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau yang dikenal dengan *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiono (2009 : 407) *Research and Development* adalah jenis penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji kelayakan produk tersebut. Strategi pengembangan ini banyak digunakan untuk mengembangkan perencanaan pembelajaran atau model-model desain pembelajaran, pelaksanaan atau proses pembelajaran, model-model program pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran.

Menurut Purnama (2013 : 20) mendefenisikan bahwa metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keaktifannya, serta sebagai usaha untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam proses pembelajaran. Sedangkan menurut Sanjaya (2013 : 129) penelitian pengembangan (R & D) adalah proses pengembangan dan validasi produk pendidikan.

Berdasarkan beberapa pengertian menurut para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa Metode *Research and Development* (R&D) adalah jenis penelitian yang menghasilkan sebuah produk dalam bidang keahlian tertentu, yang diikuti produk dalam bidang keahlian tertentu, yang diikuti produk sampingan tertentu serta memiliki efektifitas dari sebuah produk tersebut.

3.2 Objek Penelitian

Objek penelitian dalam penelitian pengembangan ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL).

3.3 Prosedur Penelitian

Menurut Tegeh dan Kirna (2013 : 22) Salah satu model desain sistem pembelajaran yang memperlihatkan tahapan-tahapan dasar desain sistem pembelajaran yang sederhana dan mudah dipelajari adalah model ADDIE. Model

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

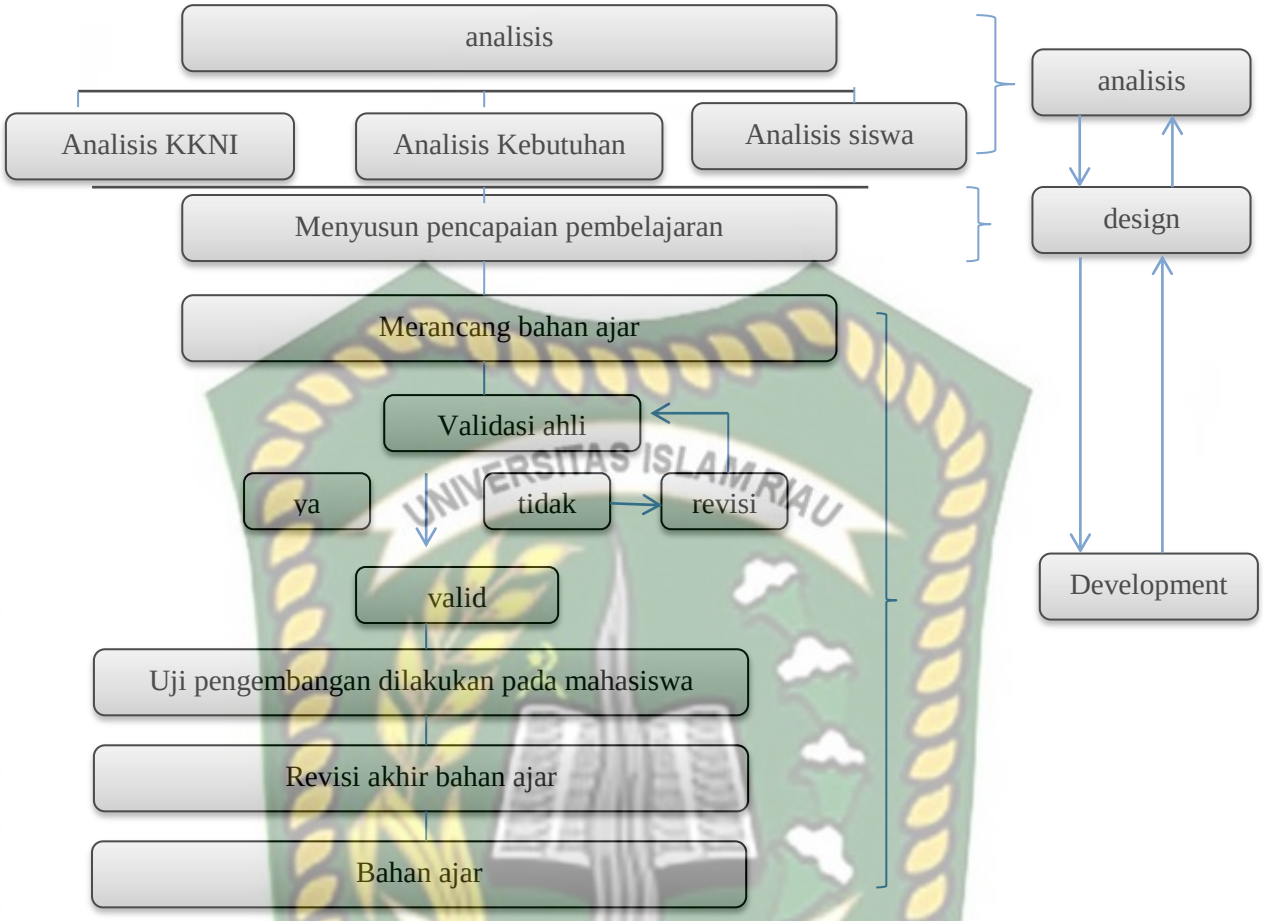
ini, sesuai dengan namanya, terdiri dari lima fase atau tahap utama, yaitu *(A)nalysis, (D)esain, (D)evelopment, (I)mplementation, dan (E)valuation*. Tetapi pada saat Pandemi ini hanya melakukan sampai tahap *Development*.

Menurut Mulyatiningsih (2011 : 178) terdapat dua model dalam penelitian pengembangan yaitu 4D dan ADDIE. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, yaitu pengembangan perangkat pembelajaran matematika yang menggunakan model ADDIE. Model ADDIE dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar. Dengan itu peneliti mengambil untuk menggunakan model ADDIE sebagai langkah-langkah pelaksanaannya. Karena dianggap membantu menghasilkan suatu sistem pembelajaran yang sesuai dengan produk yang akan di kembangkan oleh peneliti.

Menurut Puspasari dan Suryaningsih (2019 : 141) model ADDIE adalah model yang sering digunakan untuk pengembangan instruksional, model ini pun dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran , media pembelajaran, dan bahan ajar. Begitu juga menurut Hadi dan Agustina (2016 : 94) mengatakan bahwa model ADDIE merupakan model yang sangat sederhana dalam prosedurnya, tetapi implementasinya sistematis.

Dikarenakan kondisi dan situasi pada saat ini yang tidak memungkinkan untuk melaksanakan penelitian, yaitu sedang berlangsung masa pandemi Covid-19, sehingga waktu yang dimiliki peneliti menjadi terbatas. Maka, pada penelitian ini hanya menggunakan 3 tahap model pengembangan ADDE yaitu tahap Analisis (*analysis)*, desain (*design*), dan pengembangan (*development*). Senada dengan Melda dan Amnah (2019) pengembangan penelitian ini hanya terdiri dari tiga tahap yaitu Analisis (*analysis)*, desain (*design*) dan pengembangan (*development*), hal ini dikarenakan adanya keterbatasan dari segi waktu. Adapun langkah-langkah pengembangan ADDIE yang dilakukan dapat dilihat pada gambar 2 :

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :



Gambar 2. Model Pengembangan ADDIE

Sumber : Melda dan Amnah (2019: 96)

Menurut Melda dan Amnah (2019 : 96) langkah-langkah pengembangan ADDIE (tahap analysis sampai tahap development) yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. *Analysis* (Analisis), pelaksanaan penelitian dimulai dengan tahap analisis. Tahap analisis ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat. Pada tahap analisis terdapat 3 langkah kegiatan yang terdiri dari analisis Kerangka Kualifikasi Indonesia (KKNI), analisis kebutuhan dan analisis siswa.
2. *Design* (Desain), pada tahap ini akan mengembangkan perangkat berbasis riset dan sesuai dengan kerangka kualifikasi indonesia. Pada tahap ini akan ditentukan bagaimana perangkat akan dirancang secara utuh sesuai materi pokok kemudian menyusun pencapaian pembelajaran.
3. *Development* (Pengembangan), setelah perancangan perangkat, perangkat dibuat dan disusun sesuai dengan langkah-langkah yang dirancang. Perangkat

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

yang telah tersusun divalidasi oleh para validator ahli, Sehingga mendapatkan nilai yang valid.

Mulyatiningsih (2011 : 183 – 186) ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation.* Tahap-tahap tersebut akan dijelaskan sebagai berikut :

1) *Analysis* (analisis)

   Perencanaan tentang produk yang akan dikembangkan, dengan mengidentifikasi produk sesuai dengan sasaran peserta didik, tujuan belajar, mengidentifikasi isi/materi, mengidentifikasi lingkungan belajar, serta strategi penyampaian dalam pembelajaran.

2) *Design* (desain)

   Merancang konsep produk baru dan petunjuk penerapan desain atau pembuatan produk.

3) *Development* (pengembangan)

   Mengembangkan produk baru yang sesuai dengan struktur model, serta membuat instrument untuk mengukur kinerja produk.

4) *Implementation* (implementasi)

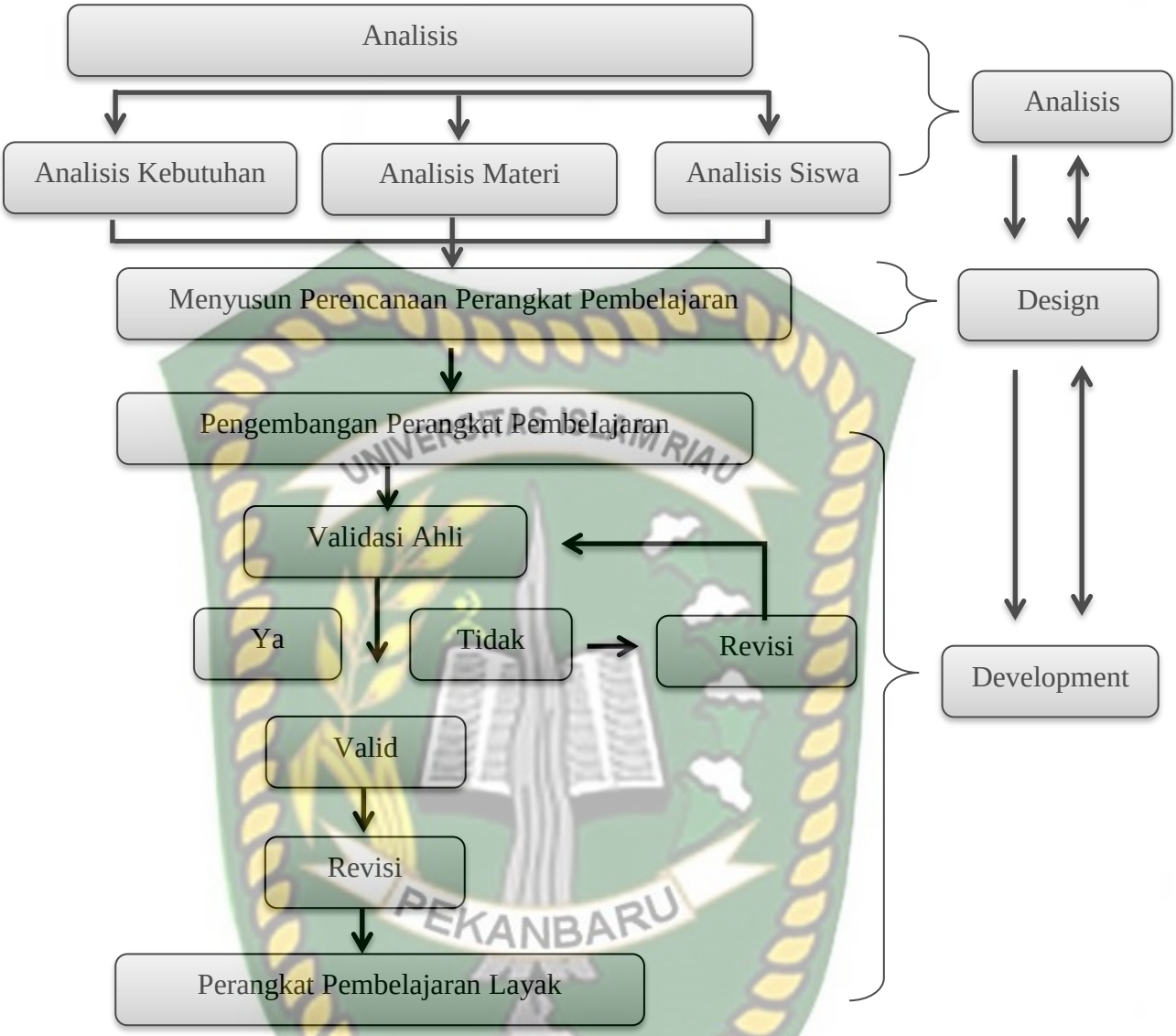
   Memulai menggunakan produk yang dikembangkan dalam pembelajaran dan disesuaikan dengan tujuan pengembangan produk tersebut.

5) *Evaluation* (evaluasi)

   a. Melihat kembali dampak pembelajaran dengan menggunakan produk yang diterapkan
   b. Mengukur ketercapaian tujuan pengembangan produk
   c. Mengukur ketercapaian sasaran
   d. Mencari informasi tentang hal-hal yang mampu membuat peserta didik mencapai hasil dengan baik.

Berdasarkan Gambar 2. peneliti memodifikasi langkah-langkah pengembangan ADDIE sampai tahap *Development* (pengembangan) dalam penelitian ini dikarenakan adanya Covid-19 yang menghambat penelitian ini hanya sampai tahap pengembangan saja. Adapun langkah-langkah pengembangan ADDIE yang di modifikasi dapat dilihat pada gambar 3.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :



Gambar 3. Modifikasi Model Pengembangan ADDIE

Dalam prosedur pengembangan dengan model ADDIE, peneliti hanya menggunakan 3 tahap , adapun tahap yang digunakan yaitu :

1. Tahap Analisis (*Analysis*) merupakan langkah awal dalam mengembangkan perangkat pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran. Pada tahap analisis terdapat tiga hal yang dilakukan antara lain analisis kebutuhan, analisis materi dan analisis siswa. a) Analisis Kebutuhan dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi siswa terhadap pembelajaran matematika, terutama pada materi sistem persamaan linier dua variabel. Hal ini dibutuhkan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang akan

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

disusun agar dapat mendukung kegiatan belajar siswa. Kegiatan ini dilakukan melalui wawancara dengan guru mata pelajaran matematika dan observasi terkait perangkat pembelajaran yang digunakan. b) Analisis materi dilakukan untuk menentukan materi yang akan digunakan pada penelitian. Adapun materi yang digunakan yaitu materi sistem persamaan linier dua variabel untuk siswa kelas VIII SMP. c) Analisis siswa, hal ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik siswa seperti perkembangan kognitif yang disesuaikan dengan materi pembelajaran yang akan digunakan. Analisis dilakukan melalui wawancara dengan guru matematika yang mengajar pada kelas VIII SMP Hal ini berguna dalam merancang perangkat pembelajaran.

2. Tahap Perencanaan (*Design*) meliputi beberapa perencanaan pengembangan perangkat pembelajaran yaitu dengan cara penyusunan perangkat pembelajaran berbasis *Problem-Based Learning* (PBL).
3. Tahap Pengembangan (*Development*) dalam model ADDIE berisi kegiatan membuat dan memodifikasi perangkat pembelajaran. Adapun tahapan yang dilakukan peneliti sebagai berikut: a) membuat perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD matematika dengan model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) pada materi Sistem persamaan linier dua variabel kelas VIII SMP. b) membuat lembar validasi oleh ahli. Validasi dilakukan oleh 3 Validator ahli yang terdiri dari 2 Dosen dan 1 Guru mata pelajaran matematika.

3.4 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 20 Pekanbaru pada mata pelajaran matematika semester genap tahun ajaran 2021/2022 pada materi sistem persamaan linier dua variabel. Tempat dan waktu validasi perangkat pembelajaran matematika, yaitu :

Tabel 2. Tempat dan waktu penelitian

No	Nama Validator	Tempat	Waktu
1	Syafrial, S.Pd	SMP Negeri 20 Pekanbaru	Jumat, 15 Oktober 2021

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

2	Sindi Amelia, M.Pd	Gedung A FKIP Universitas Islam Riau	Jumat, 19 November 2021
3	Fitriana Yolanda, M.Pd	Gedung A FKIP Universitas Islam Riau	Jumat, 19 November 2021

3.5 Instrumen Pengumpulan Data Validasi

Validasi Perangkat Pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh ahli untuk memberikan status valid atau sah, bahwa perangkat pembelajaran sudah layak digunakan. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah berupa lembar validasi yang merupakan lembaran yang digunakan untuk memvalidasi produk yang akan dikembangkan

Tujuan pengisian lembar validasi adalah untuk menguji validitas suatu perangkat pembelajaran matematika yang telah dikembangkan oleh peneliti. Dalam penelitian ini yang bertindak sebagai validator adalah dua orang Dosen Pendidikan Matematika Universitas Islam Riau dan dua orang Guru Mata Pelajaran Matematika SMP Negeri 20 Pekanbaru.

Lembar validasi RPP yang dibuat berdasarkan pengembangan lembar validasi yang dikemukakan oleh Yufenty (2016) dan Cahyanti (2015). Kisi-kisi lembar validasi RPP yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. Kisi-kisi Lembar Validasi RPP

No	Indikator Penilaian	Nomor butir
1	Kelengkapan komponen RPP	1 , 2
2	Ketepatan alokasi waktu	3 , 4
3	Kesesuaian rumusan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran dengan KD	5 , 6 , 7
4	Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik	8
5	kesesuaian materi dengan KD, indikator dan tujuan pembelajaran	9 , 10
6	Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan model *Problem-Based Learning*	11 , 12 , 13
7	Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan yang ingin dicapai	14 , 15
8	Kesesuaian sumber belajar dengan pencapaian KD dan karakteristik peserta didik	16 , 17
9	Penggunaan bahasa indonesia yang baik dan benar	18 , 19

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

10	Membantu peserta didik menyimpulkan materi yang sudah dipelajari	20

Lembar Validasi LKPD dibuat berdasarkan pengembangan lembar validasi yang dikemukakan oleh Hendriana (2019) dan Murtikusuma (2016). Kisi-kisi lembar validasi LKPD yaitu sebagai berikut :

Tabel 4. Kisi-Kisi Lembar Validasi LKPD

No	Indikator Penilaian	Nomor butir
1	Format LKPD jelas dan runtun	1
2	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	2
3	Kebenaran konsep	3
4	Keakuratan Fakta	4
5	Kontekstualitas materi yang disajikan	5
6	Materi mudah dipahami	6
7	Penggunaan bahasa indonesia yang benar	7 , 8 , 9, 10
8	Penyajian materi dilengkapi dengan gambar	11 , 12, 13
9	Kejelasan media gambar	14 , 15
10	Petunjuk pengerjaan ditulis dengan lengkap dan jelas	16
11	Langkah-langkah pembelajaran mencerminkan sintaks model *Problem-Based Learning*	17
12	Penyajian materi menimbulkan suasana menyenangkan	18
13	Penyajian dapat menuntun peserta didik untuk menggali informasi	19
14	Penyajian dapat menuntun kecakapan pembaca dalam memecahkan masalah	20
15	Keterbacaan teks atau tulisan	21,22

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menurut Sundayana (2015: 308) merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dalam suatu penelitian adalah memperoleh data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik nontes berupa Lembar Validasi yang berisi daftar pernyataan.

Data validasi adalah data yang diperoleh dari hasil angket validasi yang telah diisi oleh para ahli yang merupakan 2 Dosen Pendidikan Matematika Universitas Islam Riau dan Satu orang Guru Mata Pelajaran Matematika SMP Negeri 20 Pekanbaru melalui uji validitas. Validasi instrument penilaian

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

ditentukan dari nilai rata-rata skor yang telah diberikan oleh validator. Kategori penilaian yang diberikan validator adalah sebagai berikut :

Tabel 5. Kategori Penilaian Lembar Validasi Likert

No	Skor Penilaian	Kategori
1	4	Sangat setuju
2	3	Setuju
3	2	Kurang setuju
4	1	Tidak setuju

Sumber : Nani, dkk (2018 : 219)

3.7 Teknik Analisis Data

Menurut Akbar (2013 : 158) menganalisis data validasi menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Va = \frac{TSe}{TSh} \text{ x } 100\%$$

Setelah menghitung nilai masing-masing uji validitas, selanjutnya dilakukan perhitungan validasi gabungan hasil analisis kedalam rumus berikut:

$$V = \frac{Va1+Va2+Va3}{3} = \ldots\ldots \%$$

Keterangan :

Va = Validasi dari ahli

TSh = Total skor maksimal yang diharapkan

TSe = Total skor empiris (hasil validasi dari validator)

Hasil validasi dari hasil analisis validasi gabungan setelah diketahui tingkat presentasinya dapat dicocokkan atau dikonfirmasikan dengan kriteria validasi sebagai berikut :

Tabel 6. Kriteria Validasi

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

sumber : Akbar (2013 : 158)

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Perangkat pembelajaran dengan menggunakan model *Problem-Based Learning* (PBL) pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) di SMP Negeri 20 Pekanbaru. Peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE yang memiliki 5 tahapan, yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), pelaksanaan (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*). Karena adanya pandemi covid-19, maka pelaksanaan (*implementation*) dan Evaluasi (evaluation) tidak dapat dilaksanakan. Oleh karena itu, tahapan yang akan dilakukan oleh peneliti adalah analisis (*analysis*), desain (*design*), dan pengembangan (*development*). Tahap-tahap ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

4.1.1 *Analysis* (analisis)

Teknik yang digunakan dalam tahap analisis yaitu wawancara. Wawancara dilakukan dengan guru matematika kelas VIII SMP Negeri 20 Pekanbaru yang dimana bertujuan untuk mendapatkan informasi terkait dengan penggunaan dan penerapan perangkat pembelajaran yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Pada tahap analisis terdapat tiga hal yang dilakukan antara lain analisis kebutuhan, analisis materi, dan analisis siswa.

4.1.1.1 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan diperoleh dengan hasil wawancara peneliti dengan guru SMP Negeri 20 Pekanbaru dan mendapatkan informasi sebagai berikut : 1) Perangkat pembelajaran yang digunakan sudah mengacu pada kurikulum 2013, 2) RPP yang digunakan guru bersumber dari internet dan teman seprofesi sehingga tidak sepenuhnya RPP dibuat dengan guru itu sendiri, 3) RPP yang disusun guru juga belum sesuai dengan Permendikbud No. 37 Tahun 2018 yang harus mencantumkan materi fakta, materi prinsip dan materi prosedur, 4) pada saat

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

pembelajaran guru belum menggunakan model-model berdasarkan langkah-langkah yang telah tercantum dalam permendikbud, hanya terdapat pendekatan saintifik saja yaitu mengamati, menanya, menalar, mencoba dan mengkomunikasi, 5) Guru tidak pernah menggunakan LKPD melainkan hanya menggunakan LKS yang diberikan pemerintah dimana kurang menarik bagi siswa.

4.1.1.2 Analisis Materi

Analisis materi dilakukan untuk menentukan materi yang akan digunakan pada penelitian. Adapun materi yang digunakan adalah materi Sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) untuk siswa kelas VIII SMP.

4.1.1.3 Analisis Siswa

Informasi yang diperoleh dari hasil wawancara pada guru matematika diketahui bahwa masih banyak siswa yang tidak aktif dalam proses belajar mengajar. Selain itu juga dikarenakan masih menggunakan LKS yang kurang menarik yang dikeluarkan oleh pemerintah, sehingga siswa kurang tertarik.

4.1.2 *Design* (Desain)

Pada tahap desain, peneliti merancang perangkat pembelajaran yang dikembangkan yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang sesuai dengan kurikulum 2013. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disusun secara berdasarkan silabus dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) disusun berdasarkan RPP yang sudah dikembangkan peneliti. RPP dan LKPD disusun masing-masing sebanyak 4x pertemuan dengan menggunakan materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. Selain itu peneliti merancang instrumen yang diperlukan berupa lembar validasi RPP dan LKPD.

Tujuan dari tahap desain ini adalah merancang perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Penjelasan singkat mengenai awal perangkat pembelajaran yang meliputi RPP dan LKPD adalah sebagai berikut :

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Susunan RPP berorientasi pada Kurikulum 2013 menggunakan model *Problem-Based Learning* (PBL). Pengembangan RPP yang dikembangkan peneliti diantaranya adalah RPP yang dikembangkan berasal dari Silabus yang telah disediakan pemerintah yang harus memperhatikan keterkaitan

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

antara KI dan KD, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, Indikator Pencapain Kompetensi,Penilaian, Sumber Belajar. RPP yang dikembangkan mencakup : (1) data sekolah, mata pelajaran, kelas /semester; (2) materi pokok; (3) alokasi waktu; (4) tujuan pembelajaran; (5) materi pembelajaran; (6) metode pembelajaran; (7) media, alat dan sumber; (8) langkah-langkah kegiatan pembelajaran; dan (9) Penilaian.

b. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD yang dikembangkan dalam penelitian ini berisi aktivitas-aktivitas untuk menjadikan peserta didik yang dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang nyata. Permasalahan yang terdapat pada LKPD berisikan permasalahan yang berkaitan PBL yang sesuai dengan RPP. Pada LKPD terdapat desain dengan gambar dan animasi sehingga dapat menarik minat dan perhatian peserta didik.

4.1.3 *Development* (Pengembangan)

Setelah perangkat pembelajaran di desain oleh peneliti, lalu peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran yaitu RPP dan LKPD dan divalidasi oleh validator yang terdiri dari 2 Dosen pendidikan matematika FKIP UIR dan 1 Guru pelajaran matematika untuk memberikan penilaian, komentar dan saran.

4.1.3.1 Produk Akhir Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Pada produk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), materi pembelajaran dibuat mengacu pada kurikulum 2013. Didalam produk RPP terdapat format yaitu : (1) identitas, (2) kompetensi inti dan kompetensi dasar, (3) indikator pencapaian kompetensi, (4) tujuan pembelajaran yang memuat empat komponen yang biasa disebut ABCD, (5) materi pembelajaran yang terdiri atas fakta, konsep, prinsip dan prosedur, (6) model pembelajaran, metode pembelajaran dan pendekatan pembelajaran, (7) media pembelajaran, alat/bahan dan sumber belajar, (8) kegiatan pembelajaran yang terdiri atas kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan penutup, (9) penilaian. Selain berisi format RPP, langkah-langkah pembelajaran juga menggunakan 5M yakni (Mengamati, Menanya, Mengumpulkan Informasi, Menalar, dan Menyimpulkan) dan

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

dipadukan dengan model *Problem-Based Learning* (PBL). Hasil revisi peneliti terhadap RPP yang sudah divalidasi oleh validator adalah sebagai berikut :

Tabel 7. RPP Sebelum dan Sesudah di revisi

Komentar : Perbaiki Tujuan Pembelajaran Sesuai dengan ABCD

Sebelum	Sesudah
C. TUJUAN PEMBELAJARAN Dengan menggunakan model *Problem- Based Learning* dan dengan metode diskusi ini maka siswa diharapkan dapat : 1. Siswa dapat memahami konsep dan bentuk umum persamaan linier dua variabel 2. Siswa dapat menerapkan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel	**C. TUJUAN PEMBELAJARAN** Dengan menggunakan model *Problem- Based Learning* dan dengan metode diskusi ini maka siswa diharapkan dapat : 1. Siswa dapat memahami konsep dan bentuk umum persamaan linier dua variabel dengan benar 2. Siswa dapat menerapkan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel dengan benar

Tabel 8. RPP Sebelum dan Sesudah di revisi

Komentar : Materi Pembelajaran disajikan dengan menggunakan Fakta, Konsep, Prinsip dan Prosedur.

Sebelum	Sesudah
D. MATERI PEMBELAJARAN Banyak permasalahan dalam kehidupan nyata yang menyatu dengan fakta dan lingkungan budaya kita terkait dengan sistem persamaan linier. Permasalahan-permasalahan tersebut kita jadikan bahan inspirasi dalam menyusun model-model matematika yang ditemukan dari proses penyelesaian. Model matematika tersebut kita jadikan bahan abstraksi untuk membangun konsep sistem persamaan linier dan konsep sistem persamaan linier dua variabel. Definisi metode grafik adalah menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan cara menggambarkannya dengan grafik. Bentuk umum persamaan linier dua variabel adalah : $ax + by = c$ Dimana a, b dan c adalah konstanta bilangan real. Bentuk umum dari sistem persamaan linier dua variabel yaitu : $a_1x + b_1y = c_1$ $a_2x + b_2y = c_2$ Dengan $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2$ merupakan konstanta real. Untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan sistem persamaan linier dua variabel terdapat langkah-langkah tertentu : 1. Memisalkan setiap besaran yang akan ditentukan dari masalah tersebut dengan variabel. 2. Membuat model matematika dari masalah tersebut 3. Menentukan solusi dari model permasalahan tersebut dengan menggunakan metode penyelesaian SPLDV.	**D. MATERI PEMBELAJARAN** Banyak permasalahan dalam kehidupan nyata yang menyatu dengan fakta dan lingkungan budaya kita terkait dengan sistem persamaan linier. Permasalahan-permasalahan tersebut kita jadikan bahan inspirasi dalam menyusun model-model matematika yang ditemukan dari proses penyelesaian. Model matematika tersebut kita jadikan bahan abstraksi untuk membangun konsep sistem persamaan linier dan konsep sistem persamaan linier dua variabel. Definisi metode grafik adalah menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan cara menggambarkannya dengan grafik. **(Fakta)** Bentuk umum persamaan linier dua variabel adalah : $ax + by = c$ Dimana a, b dan c adalah konstanta bilangan real. Bentuk umum dari sistem persamaan linier dua variabel yaitu : $a_1x + b_1y = c_1$ $a_2x + b_2y = c_2$ **(Konsep)** Dengan $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2$ merupakan konstanta real. **(Prinsip)** Untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan sistem persamaan linier dua variabel terdapat langkah-langkah tertentu : **(Prosedur)** 1. Memisalkan setiap besaran yang akan ditentukan dari masalah tersebut dengan variabel. 2. Membuat model matematika dari masalah tersebut 3. Menentukan solusi dari model permasalahan tersebut dengan menggunakan metode penyelesaian SPLDV.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Tabel 9. RPP Sebelum dan Sesudah revisi

Komentar : Tambahkan kalimat salam diawal pelajaran

Sebelum	Sesudah
a. Guru memasuki ruangan kelas pembelajaran dengan mengucapkan salam terlebih dahulu	a. Guru memasuki ruangan kelas pembelajaran dengan mengucapkan salam terlebih dahulu "Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh"

Tabel 10. RPP Sebelum dan Sesudah revisi

Komentar : Menambahkan Kata-kata motivasi pada kegiatan pembelajaran

Sebelum	Sesudah
e. Guru memberikan motivasi kepada siswa "dengan mempelajari SPLDV ini dipetik bawah menyelesaikan masalah SPLDV tidak semudah perkalian biasa, kita harus menentukan strategi yang tepat untuk menyelesaikannya.	e. Guru memberikan motivasi kepada siswa "dengan mempelajari SPLDV ini dipetik bawah menyelesaikan masalah SPLDV tidak semudah perkalian biasa, kita harus menentukan strategi yang tepat untuk menyelesaikannya. Terkadang kita juga dihadapkan dengan masalah yang rumit, sehingga kita jangan mudah menyerah untuk menggali informasi yang lebih dalam untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Tabel 11. RPP Sebelum dan Sesudah revisi

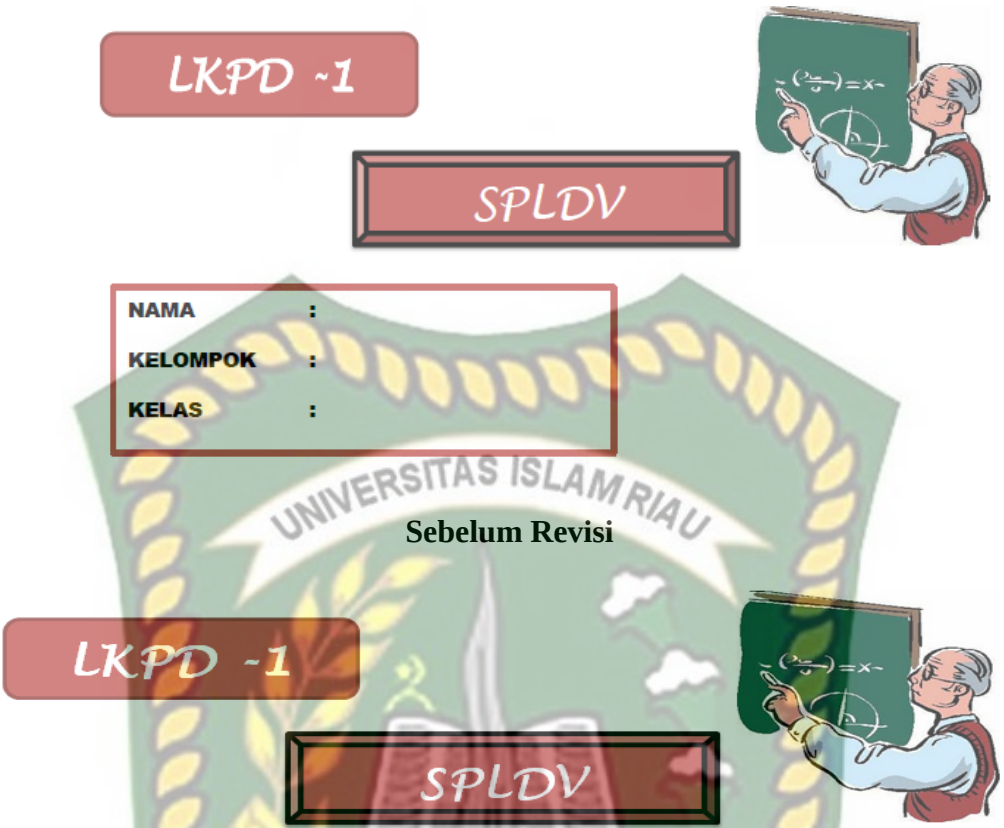
Komentar : Penilaian Sikap tidak dimasukkan lagi, karena tidak sampai ke praktikalitas

Sebelum	Sesudah
H. PENILAIAN 1. Sikap a. Teknik Penilaian : Observasi b. Bentuk Instrumen : Lembar observasi dan angket 2. Keterampilan a. Teknik Penilaian : Observasi b. Bentuk Instrumen : Uraian 3. Pengetahuan a. Teknik Penilaian : Tes Tertulis b. Bentuk Instrumen : Uraian	H. PENILAIAN 1. Pengetahuan a. Teknik Penilaian : Tes Tertulis b. Bentuk Instrumen : Uraian 2. Keterampilan a. Teknik Penilaian : Observasi b. Bentuk Instrumen : Uraian

4.1.3.2 Produk Akhir Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Pada produk LKPD, Peneliti memberikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, dari permasalahan tersebut peserta didik dapat menemukan konsep materi yang akan dipelajari. Dalam LKPD ini juga memunculkan tahap-tahap *Problem-Based Learning* (PBL) dan pendekatan saintifik. Validasi dilakukan oleh 2 orang dosen pendidikan matematika UIR dan 1 orang guru matapelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 20 Pekanbaru. Validator digunakan peneliti untuk merevisi produk yang dikembangkan, saran dan komentar dari validator menjadi hasil revisi produk LKPD yang sudah divalidasi oleh validator. Hasil revisi peneliti terhadap LKPD yang sudah divalidasi oleh validator adalah sebagai berikut :

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :



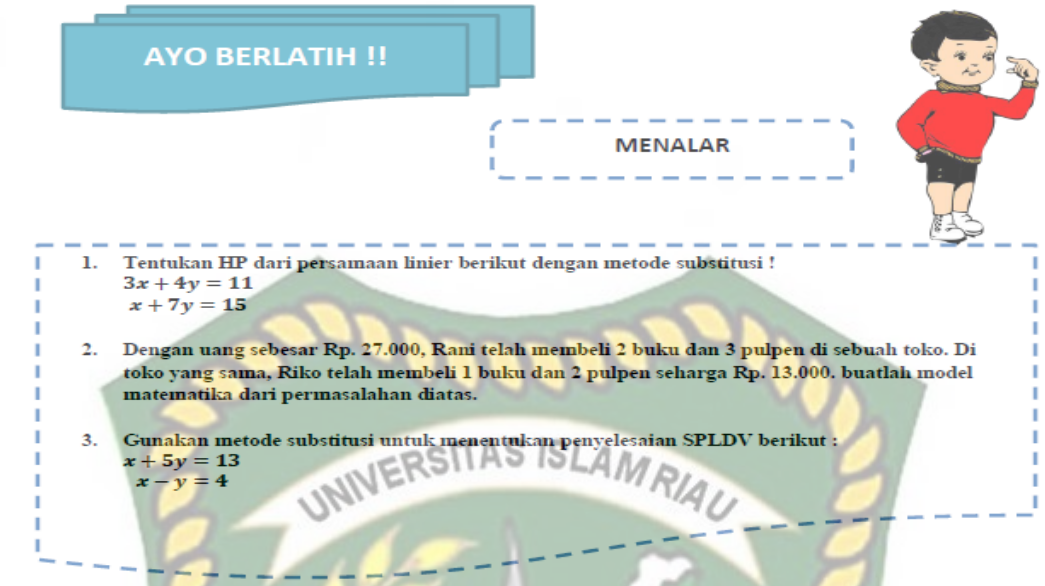
Sebelum Revisi

Sesudah Revisi

Gambar 4. LKPD Sebelum dan Sesudah Revisi

Komentar : Tambahkan waktu pada LKPD dan sesuaikan dengan yang dicantumkan pada RPP.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :



Sebelum Revisi

Sesudah Revisi

Gambar 5. LKPD Sebelum dan Sesudah Revisi

Komentar : Tambahkan lembar jawaban di setiap akhir LKPD

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

4.1.3.3 Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Setelah perangkat pembelajaran yang berupa RPP selesai dibuat, tahap yang dilakukan selanjutnya yaitu melakukan validasi desain menggunakan instrument lembar validasi. Validasi dilakukan untuk merevisi kekurangan pada perangkat pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan saran validator. Perangkat pembelajaran RPP divalidasi oleh 3 validator yang terdiri dari dua ahli (Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UIR) dan satu ahli (Guru Matematika SMP Negeri 20 Pekanbaru).

Berikut hasil validasi perangkat pembelajaran RPP yang telah dinilai oleh validator :

1) Validasi RPP

Tabel 12. Hasil Validasi RPP pertemuan-1

No	Validator	Skor Empiris	Skor maksimal	Persentase (%)	kategori
1	Validator 1	76	80	95%	Sangat Valid
2	Validator 2	64	80	80%	Valid
3	Validator 3	60	80	75%	Valid
Total		**200**	**240**	**83,33%**	**Valid**

Berdasarkan Tabel 13 di atas. Hasil validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model *Problem-Based Learning* pada pertemuan 1 pada sub bentuk umum sistem persamaan linier dua variabel termasuk dalam kriteria Valid dengan rata-rata persentase 83,33%. Persentase yang tertinggi pada RPP-1 yaitu dari validator 1 dengan nilai 95% dan Persentase yang terendah dari validator 3 dengan nilai 75%.

Tabel 13. Hasil Validasi RPP pertemuan-2

No	Validator	Skor Empiris	Skor maksimal	Persentase (%)	kategori
1	Validator 1	77	80	96,25%	Sangat Valid
2	Validator 2	64	80	80%	Valid

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

3	Validator 3	60	80	75%	Valid
Total		**201**	**240**	**83,75%**	**Valid**

Berdasarkan Tabel 14 di atas. Hasil validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model *Problem-Based Learning* pada pertemuan 2 pada sub sistem persamaan linier dua variabel dengan metode grafik termasuk dalam kriteria Valid dengan rata-rata persentase 83,75%. Persentase yang tertinggi pada RPP-2 yaitu dari validator 1 dengan nilai 96,25% dan Persentase yang terendah dari validator 3 dengan nilai 75%.

Tabel 14. Hasil Validasi RPP pertemuan-3

No	Validator	Skor Empiris	Skor maksimal	Persentase (%)	kategori
1	Validator 1	77	80	96,25%	Sangat Valid
2	Validator 2	64	80	80%	Valid
3	Validator 3	60	80	75%	Valid
Total		**201**	**240**	**83,75%**	**Valid**

Berdasarkan Tabel 15 di atas. Hasil validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model *Problem-Based Learning* pada pertemuan ke 3 pada sub sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan metode substitusi termasuk dalam kriteria Valid dengan rata-rata persentase 83,75%. Persentase yang tertinggi pada RPP-3 yaitu dari validator 1 dengan nilai 96,25% dan Persentase yang terendah dari validator 3 dengan nilai 75%.

Tabel 15. Hasil Validasi RPP pertemuan-4

No	Validator	Skor Empiris	Skor maksimal	Persentase (%)	kategori
1	Validator 1	77	80	96,25%	Sangat Valid
2	Validator 2	64	80	80%	Valid

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

3	Validator 3	60	80	75%	Valid
Total		**201**	**240**	**83,75%**	**Valid**

Berdasarkan Tabel 16 di atas. Hasil validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model *Problem-Based Learning* pada pertemuan ke 4 pada sub sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan metode eliminasi termasuk dalam kriteria Valid dengan rata-rata persentase 83,75%. Persentase yang tertinggi pada RPP-4 yaitu dari validator 1 dengan nilai 96,25% dan Persentase yang terendah dari validator 3 dengan nilai 75%.

Tabel 16. Hasil Analisis Validasi RPP

No	Penilaian	Persentase validasi (%)	kategori
1	Pertemuan 1	83,33%	Valid
2	Pertemuan 2	83,75%	Valid
3	Pertemuan 3	83,75%	Valid
4	Pertemuan 4	83,75%	Valid
Rata-rata		**83,645%**	**Valid**

Berdasarkan Tabel 17 di atas, didapatkan rata-rata dari RPP-1 sampai dengan RPP-4 dalam kriteria Valid dengan rata-rata persentase 83,645%. Pada RPP-2 , RPP-3 dan RPP-4 memiliki nilai persentase yang sama yaitu 83,75%. Dan pada RPP-1 memiliki nilai persentase 83,33%

4.1.3.4 Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Setelah perangkat pembelajaran yang berupa RPP selesai dibuat, tahap yang dilakukan selanjutnya yaitu melakukan validasi desain menggunakan instrument lembar validasi. Validasi dilakukan untuk merevisi kekurangan pada perangkat pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan saran validator. Perangkat pembelajaran RPP divalidasi oleh 3 validator yang terdiri dari dua ahli

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

(Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UIR) dan satu ahli (Guru Matematika SMP Negeri 20 Pekanbaru).

Tabel 17. Hasil Validasi LKPD pertemuan-1

No	Validator	Skor Empiris	Skor maksimal	Persentase (%)	kategori
1	Validator 1	82	88	93,18%	Sangat Valid
2	Validator 2	67	88	76,13%	Valid
3	Validator 3	66	88	75%	Valid
Total		**215**	**264**	**81,43%**	**Valid**

Berdasarkan Tabel 18 di atas. Hasil validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan menggunakan model *Problem-Based Learning* pada pertemuan 1 pada sub materi menentukan bentuk umum persamaan linier dua variabel termasuk dalam kategori valid dengan rata-rata presentase 81,43%. Persentase yang tertinggi pada LKPD-1 yaitu dari validator 1 dengan nilai 93,18% dan Persentase yang terendah dari validator 3 dengan nilai 75%.

Tabel 18. Hasil Validasi LKPD Pertemuan-2

No	Validator	Skor Empiris	Skor maksimal	Persentase (%)	kategori
1	Validator 1	83	88	94,31%	Sangat Valid
2	Validator 2	67	88	76,13%%	Valid
3	Validator 3	66	88	75%	Valid
Total		**216**	**264**	**81,81%**	**Valid**

Berdasarkan Tabel 19 di atas, Hasil validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan menggunakan model *Problem-Based Learning* pada pertemuan 2 pada sub materi sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan grafik termasuk dalam kategori valid dengan rata-rata presentase 81,81%. Persentase yang tertinggi pada LKPD-2 yaitu dari validator 1 dengan nilai 94,31% dan Persentase yang terendah dari validator 3 dengan nilai 75%.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Tabel 19. Hasil Validasi LKPD pertemuan-3

No	Validator	Skor Empiris	Skor maksimal	Persentase (%)	kategori
1	Validator 1	83	88	94,31%	Sangat Valid
2	Validator 2	68	88	77,27%	Valid
3	Validator 3	66	88	75%	Valid
Total		**217**	**264**	**82,19%**	**Valid**

Berdasarkan Tabel 20 di atas, Hasil validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan menggunakan model *Problem-Based Learning* pada pertemuan 3 pada sub materi sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan substitusi termasuk dalam kategori valid dengan rata-rata presentase 82,19%. Persentase yang tertinggi pada LKPD-3 yaitu dari validator 1 dengan nilai 94,31% dan Persentase yang terendah dari validator 3 dengan nilai 75%.

Tabel 20. Hasil Validasi LKPD Pertemuan-4

No	Validator	Skor Empiris	Skor maksimal	Persentase (%)	kategori
1	Validator 1	83	88	94,31%	Sangat Valid
2	Validator 2	69	88	78,40%	Valid
3	Validator 3	66	88	75%	Valid
Total		**218**	**264**	**82,57%**	**Valid**

Berdasarkan hasil tabel 21 di atas, Hasil validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan menggunakan model *Problem-Based Learning* pada pertemuan 4 pada sub materi sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan eliminasi termasuk dalam kategori valid dengan rata-rata presentase 82,57%. Persentase yang tertinggi pada LKPD-4 yaitu dari validator 1 dengan nilai 94,31% dan Persentase yang terendah dari validator 3 dengan nilai 75%.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Tabel 21. Hasil Analisis Validasi LKPD

No	Penilaian	Persentase validasi (%)	kategori
1	Pertemuan 1	81,43%	Valid
2	Pertemuan 2	81,81%	Valid
3	Pertemuan 3	82,19%	Valid
4	Pertemuan 4	82,57%	Valid
Rata-rata		**82%**	**Valid**

Berdasarkan Tabel 22 di atas, didapatkan rata-rata dari LKPD-1 sampai dengan LKPD-4 dalam kriteria Valid dengan rata-rata persentase 82%.

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika yang dilakukan peneliti dengan beberapa tahapan yaitu : tahap analisis (*analysis*), tahap desain (*design*), dan tahap pengembangan (*Development*). Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika ini menghasilkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berdasarkan Kurikulum 2013 dengan menggunakan model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL).

Dari hasil penelitian, dapat peneliti simpulkan bahwa hasil penilaian terhadap validasi perangkat pembelajaran perangkat pembelajaran matematika dengan model *Problem-Based Learning* (PBL) pada peserta didik SMP Kelas VIII menghasilkan perangkat pembelajaran yang valid dengan skor rata-rata total RPP 83,645% dengan kategori Valid.

Penelitian pada LKPD, dapat diperoleh bahwa hasil penelitian terhadap validasi perangkat pembelajaran matematika dengan model *Problem-Based Learning* (PBL) pada peserta didik SMP kelas VIII menghasilkan perangkat pembelajaran yang valid dengan skor rata-rata total LKPD 82% dengan kategori Valid.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Jusar (2020) memperoleh suatu produk pembelajaran matematika dengan menggunakan model

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Problem-Based Learning (PBL) pada materi statistika yang valid. Produk yang dihasilkan berupa RPP dan LAS, untuk hasil validasi RPP diperoleh hasil rata-rata persentase yaitu 83,92% dan untuk hasil validasi LAS diperoleh hasil rata-rata persentase yaitu 78,05% dengan kategori valid. Dari penjelasan di atas diperoleh perbedaan antara penelitian Jusar dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu, peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE, sedangkan Jusar menggunakan model pengembangan 4-D. Materi yang digunakan oleh peneliti yaitu materi sistem persamaan linier dua variabel kelas VIII SMP. Sedangkan materi yang digunakan oleh Jusar yaitu materi Statistika kelas VIII SMP.

4.3 Kelemahan Penelitian

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

1) Dikarenakan adanya Covid-19 sehingga peneliti tidak bisa melakukan uji coba atau tahap *Implementasi* perangkat pembelajaran ke peserta didik.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data pada bab 4, dapat disimpulkan bahwa dihasilkan perangkat pembelajaran matematika menggunakan model *Problem-Based Learning* (PBL) berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan skor rata-rata total 83,645% dengan kategori valid dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan skor rata-rata total 82% dengan kategori valid.

5.2 Saran

Berdasarkan pembahasan dan simpulan hasil penelitian maka peneliti memberi beberapa saran yang berhubungan dengan pengembangan perangkat pembelajaran matematika yang akan dilakukan sebagai berikut:

1. Untuk peneliti yang ingin ada pembatasan dalam melakukan tahapan pada model pengembangan ADDIE, maka perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat diketahui efektivitas dan kepraktisannya.
2. Untuk pembaca yang ingin mengembangkan perangkat pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL), bisa mengembangkan dengan materi pelajaran yang lainnya.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, S. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran.* Bandung :Remaja Rosdakarya Offset

Alvionita, E., Abdurrahman, & Herlina, S. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Model Guide Discovery Learning Pada Materi Barisan Dan Deret Untuk Siswa Kelas X SMK. *Aksiomatik*, *7*(1), 48–55.

Anggreini, E., Zulkarnain, & Ariawan, R. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Problem Based Learning (PBL) pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel di Kelas X SMK Yabri Terpadu Pekanbaru Erna Anggreini. *Aksiomatik*, *7*(1), 34–40.

Apertha, F. K. P, dkk. 2018. Pengembangan LKPD Berbasis Open-Ended Problem Pada Materi Segiempat Kelas VII. *Jurnal Pendidikan Matematika. 12(2)*

Ariawan, R, Putri, K,J. 2020. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning disertai Pendekatan Visual Thinking pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok Kelas VIII. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning*). Hlm. 3(3). Hlm 2

Asrani,A dan Uep,T,S. 2016. Upaya meningkatkan kemampuan berfikir analitis melalui model problem based learning (PBL). *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran. 1(1). Hlm. 42*

Atika, N dan Amir, Z. 2016. Pengembangan LKS untuk pendekatan Berbasis RME untuk menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis siswa. *Susca Journal of Mathematic Education.* 2(2). Hlm. 103-110

Bermawy, Munthe. 2009. *Desain Pembelajaran*. Yogyakarta : PT. Pustaka Insan Madani

Cahyanti, A. E. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan pendekatan Problem Based Learning untuk meningkatkan kemampuan higher order thinking. In *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Uny* (pp. 83-92)

Chodijah, S., Fauzi, A dan Wulan, R. (2012). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Guided Inquiry yang dilengkapi Penilaian Portofolio pada Materi Gerak melingkar. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika.* 1(1), 1-19

Danova, S., Sari, H., & Sthephani, A. 2019. Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan model pembelajaran kooperatif Tipe *Talking Stick* terhadap hasil belajar

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

matematika siswa kelas VIII SMP 25 Pekanbaru. *AKSIOMATIK* : *Jurnal penelitian pendidikan dan pembelajaran matematika*, 7(1), 55-62.

Daryanto dan Dwicahyono, A. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran.* Yogyakarta : Gava Media

Fauziah, A & Sukasno. 2015. Pengaruh Model Missouri Mathematics Project (Mmp) Terhadap Kemampuan Pemahaman Dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sma N I Lubuklinggau. *Infinity Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung, (vol 4(1)). FPMIPA STKIP PGRI Lubuklinggau.*

H.M.Royani dan M , S. 2016. PROBLEM BASED LEARNING : SOLUSI PEMBELAJARAN MATEMATIKA YANG PASIF. *Jurnal Pendidikan Matematika. 2(2). Hlm. 127-128*

Hadi, H. Dan Agustina, S. 2016. Pengembangan Bahan Ajar Aqidah Akhlak di madrasah ibtidayyah. *Jurnal Penelitian* Vol. 9(2), 367 - 387

Hamalik, Oemar. 2011. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : PT. Bumi Aksara

Hamzah, A. 2014. *Evaluasi Pembelajaran Matematika.* Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada

Hartono. 2011. *Metodologi Penelitian.* Yogyakarta : Nusa Media

Hendriana, B. 2019. Lembar kerja peserta didik berbasis Cabri 3D untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. *Aksioma Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. Vol 8(1). Hlm 112-120

I Made, T dan I Made, K. PENGEMBANGAN BAHAN AJAR METODE PENELITIAN PENDIDIKAN DENGAN ADDIE MODEL. *Jurnal IKA. (Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha, 2013)Hlm.21*

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(1) hlm. 77-85

Istikharah, R., & Zulkifli, S. (2017). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Kelas X SMA / MA Pada Materi Pokok Protista Berbasis Pendekatan Ilmiah Ria Istikharah dan Zulkifli Simatupang. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, *12*(1), 33–38.

Jusar, J. 2020. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Statistika Kelas VIII SMP Babussalam Pekanbaru

Kunanda, 2014. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013).* Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Lismaya, Lilis (2019). *Berpikir Kritis & PBL (Problem Based Learning)*. Surabaya : Media Sahabat Cendekia

Melda, F., Amnah, S., &Melisa. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Modul Kultur Jaringan di FKIP Biologi Universitas Islam Riau. *Jurnal Pelita Pendidikan, 7(2), 094-104.*

Moh. Nasir, Ph.D, 1999, Metode Penelitian,Ghalia Indonesia.

Mudjiono dan Dimyati. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta

Mudyahardjo, Redja. 2012. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada

Mulyatiningsih, E. 2011. *Riset Terapan Bidang Pendidikan dan Teknik*. Yogyakarta UNY Press.

Murtikusuma, R.,P. 2016. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Siswa matematika model Problem-Based Learning untuk SMK Perkebunan Bertemakan Kopi dan Kakao. *Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember.* Vol 5(4). Hlm 51-60.

Noly, S dan Fitria, E. 2018. MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) DALAM MELATIH SCIENTIFIC REASONING SISWA. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA. 3(1). Hlm. 34*

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 tentang *Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.* Jakarta : Kemendikbud

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2018 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi dasar Pelajaran Pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan dasar dan pendidikan menengah.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah

Prastowo,A. 2014. Pengembangan Bahan Ajar Tematik, Jakarta : Kencana

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

Purnama, Sigit. 2013. Metode Penelitian dan Pengembangan (Pengenalan untuk mengembangkan Produk Pembelajaran Bahasa Arab). *LITERASI.* 4(1), 19-32

Puspasari,R. Dan Suryningsih, T. 2019. Pengembangan Buku Ajar Kompilasi Teori Graf dengan Model ADDIE. *Journal of Madives* Vol. 3(1), 137 – 152

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Rais, D. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Missouri Mathematics Project Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas X SMA/MA. *JNPM (Jurnal nasional pendidikan matematika) september 2017 (vol 1(2)). Universitas Negri Padang.*

Sanjaya, Wina. 2006. *Kurikulum dan Pembelajaran,* Jakarta:Kencana

Saputri, R. L. Alzaber, & Ariawan, R. (2019). Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI SMA Bina Siswa. *AKSIOMATIK*, 7(2), 83-89

Slameto. 2010. *Belajar & Faktor-faktor yang mempengaruhinya.* Jakarta : PT. Rineka Cipta

Sugiono, 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D.* Bandung : Alfabeta

Sundayana, R. 2014. Statistika Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta.

Suprijono, A. 2014. *Cooperative Learning TEORI & PAIKEM.* Yogyakarta : Pustaka Belajar

Syamsiara,N dan Indah,P,P. 2016. Efektifitas Model Problem Based Learning (PBL) terhadap hasil belajar mahasiswa prodi pendidikan Biologi Universitas Sulawesi Barat. *Jurnal Saintifik. 2(2). Hlm. 133-134*

Trianto, 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Konstektual*. Jakarta : Kencana Prenadamedia Group

Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 ayat 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional

Wicaksono, D.P. dkk. 2014. Pengembangan Perangkat Pe mbelajaran Matematika Berbahasa Inggris berdasarkan Teori Kecerdasan Majemuk (*Multiple Intelligences*) pada materi Balok dan Kubus untuk kelas VIII SMP. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika Volume 2 nomor 5.* Hlm. 534-549

Yufenty, W. E., Solfitri, T & Siregar, S. N. 2018. Pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis kurikulum 2013 dengan model penemuan terbimbing pada materi lingkaran untuk peserta didik kelas VIII SMP/MTs. *Jurnal online mahasiswa bidang keguruan dan ilmu pendidikan*. Vol 3 (2). Hlm 1 -13

Yuliana, L. 2017. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Bangun Ruang Segi Empat di Kelas VII SMP.

Yulianty, Nirmalasari. 2019. Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik. *Jurnal pendidikan matematika raflesia. 4(1). Hlm 61*

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :