

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN PENEMUAN (*DISCOVERY LEARNING*)
PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI KELAS VIII SMPN 20
PEKANBARU**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar sarjana Pendidikan*

diajukan oleh

DEBI KRISTIANI
NPM. 166411107

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
2021**

**Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Menggunakan Model
Pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning*) pada Materi Relasi dan
Fungsi Kelas VIII SMPN 20 Pekanbaru**

**Debi Kristiani
NPM 166411107**

Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Islam Riau. Dosen Pembimbing Agus Dahlia, S.Si., M.Si

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran penemuan (*discovery learning*) pada materi relasi dan fungsi kelas VIII. Produk yang dikembangkan berupa RPP dan LKPD dengan 4 pertemuan. Untuk pengembangan perangkat pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian ini mengacu pada pengembangan *Four D Models* atau Model 4-D yang terdiri dari 4 tahapan, yakni *define, design, develop, dan disseminate*. Dalam pengembangan perangkat ini hanya menggunakan tiga tahapan yaitu *define, design, dan develop*. Pada tahapan *disseminate* tidak dapat dilakukan karena keterbatasan waktu dan kondisi *covid-19* sehingga tidak memungkinkan untuk melakukan penyebaran. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar validasi RPP dan lembar validasi LKPD. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah non tes dengan meminta validasi oleh validator yaitu dua dosen pendidikan matematika dan dua guru matematika SMP. Adapun teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data kuantitatif. Produk ini hanya mengukur pada kevalidan dan belum diuji coba dikarenakan covid-19. Penelitian ini memperoleh hasil validasi RPP 83,68% dengan kriteria valid, dan hasil validasi LKPD 83,96% dengan kriteria valid.

Kata kunci: *Discovery Learning*, Models 4-D, Pengembangan.

**Development of Mathematics Learning Devices Using the Discovery
Learning Model on Relation and Function Materials for Class VIII SMPN 20
Pekanbaru**

**Debi Kristiani
NPM 166411107**

Thesis of Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and
Education. Riau Islamic University. Advisory Lecturer Agus Dahlia, S.Si., M.Si

ABSTRACT

This study aims to develop a mathematics learning tool using a discovery learning model on the material relations and functions of class VIII. The products developed are in the form of RPP and LKPD with 4 meetings. The development of learning tools that will be used in this research refers to the development of Four D Models or 4-D Models which consists of 4 stages, namely define, design, develop, and disseminate. In the development of this device, only three stages are used, namely define, design, and develop. At the disseminate stage, it cannot be done due to time constraints and Covid-19 conditions, so it is not possible to spread it. The data collection instruments in this study were the RPP validation sheet and the LKPD validation sheet. The data collection technique used is non-test by asking for validation by validators, namely two mathematics education lecturers and two junior high school mathematics teachers. The data analysis technique used is quantitative data analysis techniques. This product only measures on validity and has not been tested due to covid-19. This study obtained the results of 83.68% RPP validation with valid criteria, and 83.96% LKPD validation results with valid criteria.

Keywords: Discovery Learning, 4-D Models, Development.

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa peneliti ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning*) pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas VIII SMPN 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.

Pada penulisan skripsi ini, peneliti menyadari bahwa adanya berkat dorongan, bimbingan, arahan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu peneliti. Adapun pihak-pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini yaitu:

1. Bapak Prof. Dr. H. Syafrinaldi, SH., M. CL., selaku Rektor Universitas Islam Riau.
2. Ibu Dr. Sri Amnah, M.Si., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
3. Bapak Rezi Ariawan, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Ibu Agus Dahlia, S.Si., M.Si., selaku pembimbing utama yang telah memberikan izin, masukan, arahan, dan nasehat selama proses pembuatan skripsi sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Ibu Dr. Lilis Marina Anggraini, S.Pd., M.Pd, Ibu Fitriana Yolanda, S.Pd., M.Pd, Ibu Getri Damsir, S.Pd, dan Bapak Syafrial, S.Pd selaku Ahli Validator, yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan penilaian dan saran terhadap lembar validasi peneliti agar skripsi ini dapat terlengkapi dengan baik.

6. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat bagi peneliti.
7. Bapak Syafrida Ali, S.Pd selaku kepala sekolah SMP Negeri 20 Pekanbaru yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di sekolah yang dipimpin.

Peneliti telah berusaha semaksimal mungkin dalam menyempurnakan 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, November 2021

Debi Kristiani
NPM 166411107

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Pembatasan Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Spesifikasi Produk.....	4
1.7 Definisi Operasional.....	5
BAB 2 KAJIAN TEORI	6
2.1 Pembelajaran Matematika	6
2.2 Tujuan Pembelajaran Matematika	7
2.3 Perangkat Pembelajaran	8
2.3.1 Silabus	9
2.3.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	9
2.3.3 Komponen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	10
2.3.4 Prinsip Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran(RPP)	12
2.3.5 Langkah-langkah Pengembangan RPP	12
2.4 Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)	14
2.4.1 Unsur-unsur LKPD	15
2.4.2 Langkah-langkah Penulisan LKPD	15
2.4.3 Tujuan Penyusunan LKPD	16
2.5 Pembelajaran Penemuan (<i>Discovery Learning</i>)	16
2.5.1 Pengertian Pembelajaran Penemuan (<i>Discovery Learning</i>)	16
2.5.2 Tahapan-tahapan <i>Discovery Learning</i>	17
2.5.3 Kelebihan dan Kekurangan <i>Discovery learning</i>	18

2.5.4 Langkah-langkah Pembelajaran Penemuan (<i>Discovery Learning</i>)	19
2.6 Validitas Perangkat Perangkat.....	20
2.7 Penelitian yang Relevan	20
BAB 3 METODE PENELITIAN	22
3.1 Jenis Penelitian	22
3.2 Prosedur Penelitian Pengembangan.....	22
3.3 Objek Penelitian.....	26
3.4 Sumber Data	26
3.5 Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
3.6 Jenis Data	26
3.7 Instrumen Penelitian	27
3.8 Teknik Analisis Data.....	29
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 Hasil Penelitian	32
4.1.1 Tahap Pendefinisian (Define)	32
4.1.2 Tahap Perancangan (Design)	35
4.1.3 Tahap Pengembangan (Develop)	36
4.1.4 Tahap Penyebaran (Disseminate)	40
4.2 Pembahasan	40
4.3 Perbedaan Perangkat Pembelajaran yang Belum di Revisi dengan Perangkat Pembelajaran yang Telah di Revisi	43
4.3.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	43
4.3.2 Lembar Kerja Peserta Didik LKPD (LKPD).....	46
4.4 Kelemahan.....	49
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	51
5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran	52
DAFTAR PUSTAKA.....	53
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Silabus	58
Lampiran 2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran-1	75
Lampiran 3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran-2	86
Lampiran 4	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran-3	98
Lampiran 5	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran-4	110
Lampiran 6	Lembar Kegiatan Peserta Didik-1	121
Lampiran 7	Lembar Kegiatan Peserta Didik-2	131
Lampiran 8	Lembar Kegiatan Peserta Didik-3	143
Lampiran 9	Lembar Kegiatan Peserta Didik-4	156
Lampiran 10	Lembar Validasi RPP	165
Lampiran 11	Hasil Analisis RPP Validator-1	169
Lampiran 12	Hasil Analisis RPP Validator-2	173
Lampiran 13	Hasil Analisis RPP Validator-3	177
Lampiran 14	Hasil Analisis RPP Validator-4	181
Lampiran 15	Hasil Rata-rata Validasi RPP	185
Lampiran 16	Lembar Validasi LKPD	187
Lampiran 17	Hasil Analisis LKPD Validator-1	190
Lampiran 18	Hasil Analisis LKPD Validator-2	193
Lampiran 19	Hasil Analisis LKPD Validator-3	196
Lampiran 20	Hasil Analisis LKPD Validator-4	199
Lampiran 21	Hasil Rata-rata Validasi LKPD.....	202

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembelajaran sangat erat kaitannya dengan ilmu pengetahuan terkhusus di zaman sekarang ini. Pembelajaran menurut Trianto (2014: 19) merupakan usaha sadar dari seorang pendidik untuk membelajarkan peserta didik (mengarahkan interaksi peserta didik dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Dari makna tersebut jelas terlihat bahwa pembelajaran adalah interaksi dua arah dari seorang pendidik dan peserta didik, dimana antara keduanya terjadi komunikasi yang intens dan terarah menuju pada suatu target yang ditetapkan sebelumnya. Salah satu pembelajaran yang dapat pendidik ajarkan kepada peserta didiknya adalah matematika. Menurut Abdurahman, dkk (2019: 48) Matematika merupakan salah satu dari bentuk pembelajaran yang memegang peranan penting dalam dunia pendidikan dan kehidupan sehari-hari. Karena matematika adalah alat yang digunakan untuk melatih siswa berpikir kritis, kreatif dan logis sehingga dapat memecahkan masalah apapun dan dengan percaya diri mengungkapkan pendapatnya (Suripah dan Heri Retnawati, 2019: 227)

Faudi, dkk (2016: 47) berpendapat bahwa tujuan dari pembelajaran matematika menurut Kurikulum 2013 adalah menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan *scientific* (ilmiah). Dalam pembelajaran matematika kegiatan pembelajaran yang dilakukan adalah pembelajaran bermakna yaitu dengan mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, dan mencipta. Untuk mencapai tujuan tersebut maka diperlukan proses belajar mengajar yang efektif dan efisien.

Keberhasilan pembelajaran matematika di dalam kelas dipengaruhi oleh perencanaan pembelajaran dan guru yang dapat mengelola kelas dengan baik. Pada umumnya, kegiatan pembelajaran matematika di kelas tidak bervariasi, karena guru selalu menggunakan metode pembelajaran yang sama dan kegiatan

pembelajaran selalu berpusat pada guru sehingga peserta didik hanya mendengarkan yang diajarkan oleh guru. Hal ini yang menyebabkan peserta didik malas, bosan, dan menganggap bahwa pelajaran matematika sulit. Jadi, untuk meningkatkan minat belajar peserta didik guru dapat mempersiapkan pembelajaran yang efektif dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang lebih inovatif dan guru juga harus dapat membuat pembelajaran yang menyenangkan sehingga peserta didik dapat menerima pelajaran matematika.

Guru jika memiliki perencanaan sebelumnya, kegiatan pembelajaran di kelas dapat berhasil. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 22 Tahun 2016, perencanaan pembelajaran dirancang dalam bentuk silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Perancangan silabus dan RPP harus mengacu pada kurikulum yang berlaku. Kurikulum terbaru di Indonesia adalah kurikulum 2013. Untuk mendukung proses pembelajaran, guru perlu memiliki silabus dan RPP yang terkait dengan kurikulum tersebut. Kriteria Proses Kurikulum 2013 (Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016) mensyaratkan bahwa pada silabus harus mencakup komponen-komponen, yaitu identitas sekolah, identitas mata pelajaran, kompetensi inti, kompetensi dasar, materi pokok pembelajaran, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar. Demikian juga pada RPP harus memuat komponen-komponen, yaitu identitas sekolah, identitas mata pelajaran, kelas dan semester, materi pokok, alokasi waktu, kompetensi dasar, indikator pencapaian, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan sumber belajar, langkah-langkah pembelajaran, serta penilaian.

Pada saat melakukan observasi di SMP Negeri 20 Pekanbaru pada hari senin tanggal 1 Maret 2021. Peneliti melakukan wawancara terhadap guru matematika di sekolah tersebut bahwa : (1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sudah mengacu pada pembelajaran kurikulum 2013 tetapi, guru masih mengambil sumber RPP dari internet atau mengcopy paste RPP milik guru lain, (2) Lembar Kerja Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan masih bersumber dari sekolah, (3) guru lebih sering menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL), *saintific*, *cooperative learning*, dan ceramah. saat melakukan pembelajaran,

(4) guru belum mengenal model pembelajaran penemuan (*discovery learning*) namun secara tidak langsung guru sudah menerapkan model pembelajaran penemuan (*discovery learning*). Untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dengan pendekatan yang lebih bervariasi yang mampu memfasilitasi peserta didik untuk berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran dan menemukan pengetahuan barunya secara mandiri adalah dengan menggunakan salah satu model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dinilai sesuai dengan kondisi saat ini adalah dengan menggunakan model pembelajaran Pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning*).

Wigati (2019: 54-55) menyatakan bahwa model *discovery learning* atau model pembelajaran penemuan adalah suatu proses pendidikan dan pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk menemukan suatu konsep, bukan disajikan dalam bentuk yang utuh (final). Peserta didik dapat berpartisipasi secara kritis, kreatif, dan aktif dalam proses pembelajaran karena guru hanya dapat berperan sebagai pemandu dan pengontrol kegiatan pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajara. Penggunaan model *Discovery Learning* inilah yang dapat mengubah kondisi pembelajaran yang pasif menjadi kondisi aktif dan kreatif, mengubah pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik.

Berdasarkan hasil latar belakang di atas, peneliti akan melakukan penelitian tentang **Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning*) pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas VIII SMPN 20 Pekanbaru**. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan tersebut.

1.2 Pembatasan Masalah

Pada penelitian ini, peneliti perlu membuat suatu pembatasan masalah. Untuk itu penelitian ini dibatasi pada pengembangan perangkat pembelajaran matematika yang berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery*

Learning pada materi relasi dan fungsi untuk siswa kelas VIII Sekolah Menengah Pertama (SMP).

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil dari latar belakang di atas, adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimanakah hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran penemuan (*discovery learning*) pada materi relasi dan fungsi di kelas VIII SMP yang valid?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran penemuan (*discovery learning*) pada materi relasi dan fungsi di kelas VIII SMP yang valid .

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang penulis harapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik, hasil penelitian ini dapat membantu peserta didik berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dengan model pembelajaran penemuan (*discovery learning*).
2. Bagi guru, hasil penelitian ini akan membantu guru membuat bahan ajar untuk peserta didik dalam bentuk RPP dan LKPD.
3. Untuk sekolah, dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk memperbaiki referensi tambahan di sekolah sehingga hasil belajar matematika dapat sesuai dengan yang diharapkan.
4. Bagi peneliti, untuk menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti untuk menjadi pengajar di masa yang akan datang.

1.6 Spesifikasi Produk

Dalam penelitian ini, produk yang direncanakan adalah perangkat pembelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran penemuan (*discovery learning*) pada materi relasi dan fungsi. Perangkat pembelajaran terdiri dari RPP dan LKPD.

1.7 Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini adalah:

1. Pembelajaran penemuan (*discovery learning*) adalah pembelajaran dimana peserta didik dibimbing oleh seorang guru untuk menemukan suatu konsep atau fakta dengan menggunakan prosedur yang sistematis.
2. Relasi dan fungsi adalah suatu materi pembelajaran matematika. Dimana, pada materi relasi dan fungsi di pelajari oleh peserta didik kelas VIII pada semester pertama.
3. Perangkat pembelajaran adalah kumpulan sumber belajar yang mendukung terselenggaranya pembelajaran yang baik. Perangkat pembelajaran dalam penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).
4. Pengembangan perangkat pembelajaran adalah suatu proses pembuatan perangkat. Perangkat pembelajaran dalam penelitian ini terbatas pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan materi yang dibahas hanya membahas materi relasi dan fungsi, materi ini diuji cobakan hanya di kelas VIII Sekolah Menengah Pertama (SMP).

BAB 2 KAJIAN TEORI

2.1 Pembelajaran Matematika

Pembelajaran adalah suatu proses, cara, dan perbuatan yang menjadikan seseorang untuk belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik kepada peserta didik untuk memperoleh ilmu pengetahuan, penguasaan kemahiran, serta pembentukan sikap dan kepercayaan diri. Hamzah (2016: 2) menjelaskan bahwa pembelajaran adalah memiliki hakikat perencanaan atau perancangan (desain) sebagai upaya untuk membelajarkan peserta didik. Sehingga dalam belajar, peserta didik tidak hanya berinteraksi dengan guru sebagai salah satu sumber belajar, tetapi mungkin berinteraksi dengan keseluruhan sumber belajar yang dipakai untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Sedangkan menurut Helmiati (2016: 9) pembelajaran adalah proses dan upaya perubahan pada peserta didik dari tidak tahu menjadi tahu, dari yang sikap kurang baik menjadi baik, karakter dan kepribadiannya tidak baik menjadi baik, dan dari yang tidak terampil melakukan sesuatu menjadi terampil melakukan sesuatu.

Menurut Rahmiati, dkk (2017: 268) Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang sangat berperan penting dalam keberhasilan program pendidikan, karena matematika bagian dari pendidikan akademis dan ilmu dasar bagi disiplin ilmu yang lain. Yolanda dan Wahyuni (2020: 170) berpendapat bahwa matematika adalah ilmu yang paling banyak manfaatnya didalam kehidupan ini, dari hal-hal yang paling sederhana sampai dengan hal yang paling kompleks semuanya menggunakan ilmu matematika. Matematika dikenal sebagai ilmu dasar yang melatih kemampuan berpikir kritis, logis, analitis, dan sistematis. Suyitno (Wadini 2019: 5-6) menyatakan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses atau kegiatan seorang guru matematika untuk mengajarkan matematika kepada peserta didik, yang didalamnya terkandung upaya guru untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan peserta didik tentang matematika yang amat beragam sehingga terjadi interaksi

yang optimal antara guru dan peserta didik, dan antara peserta didik dan peserta didik saat mempelajari matematika. Pembelajaran matematika merupakan pembentukan pola pikir matematis dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan. Pola pikir matematis peserta didik dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek (abstraksi). Peserta didik diberikan pengalaman menggunakan matematika dimana sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan informasi misalnya melalui persamaan-persamaan.

Pembelajaran matematika merupakan proses berpikir yang melibatkan aktivitas fisik dan emosional. Proses pembelajaran akan dapat berjalan secara alami jika melalui tahap demi tahap sehingga dapat menuju ke arah yang lebih baik. Peserta didik belajar mengalami/membangun suatu konsep secara bertahap, kemudian peserta didik memberi makna konsep tersebut melalui penerapannya pada konsep lain, bidang studi lain, atau bahkan dalam kehidupan nyata yang dihadapinya.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan proses interaksi antara peserta didik dan guru. Hal ini sengaja dirancang untuk memfasilitasi proses pembelajaran matematika dalam suatu kondisi yang tersusun terencana mengkondisikan peserta didik memperoleh pengalaman belajar matematika dan tujuan pembelajaran matematika yang telah ditetapkan.

2.2 Tujuan Pembelajaran Matematika

Tujuan pembelajaran matematika SMP/MTs menurut Permendikbud No.58 tahun 2014 adalah sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika.
2. Menjelaskan hubungan antar konsep.
3. Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah.
4. Menggunakan penalaran pada sifat.
5. Melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah.

6. Mengkomunikasikan gagasan, penalaran dan mampu menyusun bukti matematika.
7. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.
8. Melakukan kegiatan-kegiatan motoric yang menggunakan pengetahuan matematika.
9. Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematik.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika diatas, maka peneliti menyimpulkan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah untuk melatih peserta didik dalam berpikir sehingga dapat memecahkan masalah baik yang berkaitan dengan akademik maupun berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

2.3 Perangkat pembelajaran

Anggraini, dkk (2021: 63) Perangkat pembelajaran merupakan dasar awal seorang pendidik atau guru untuk mengajar dikelas, perangkat pembelajaran adalah pedoman guru dalam melaksanakan pembelajaran sekaligus tolak ukur pelaksanaan pembelajaran. Terbentuknya perangkat pembelajaran yang baik merupakan salah satu indicator terlaksananya pembelajaran yang maksimal. Menurut Prastowo (dalam Rusjiah, dkk 2016: 16) perangkat pembelajaran adalah semua bahan baik informasi, perangkat, maupun teks yang tersusun secara sistematis, dan kompetensi yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk tujuan pembelajaran peserta didik serta merencanakan dan menyelidiki pelaksanaan pembelajaran. Perangkat pembelajaran sebagai sarana pembelajaran di kelas yang mendukung aktivitas guru sebagai pendidik dan peserta didik sebagai pembelajar. Perangkat pembelajaran meliputi silabus, RPP, serta media pembelajaran seperti LKS ataupun media lainnya yang dirancang dan dipersiapkan sedemikian baiknya untuk proses pembelajaran (Arifin dan Maman, 2018: 128).

Menurut Alvionita, Abdurrahman, & Herlina (Arbayanti, dkk 2021: 61) Perangkat pembelajaran matematika berupa Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang merupakan salah satu wujud persiapan yang dilakukan oleh guru sebelum melakukan proses

pembelajaran di dalam kelas. Kriteria perangkat pembelajaran yang baik adalah dapat menunjang pembelajaran sehingga tujuan dari pembelajaran itu dapat tercapai dengan baik.

Pada penelitian ini, peneliti akan mengembangkan perangkat pembelajaran matematika dengan model *discovery learning* pokok bahasan relasi dan fungsi kelas VIII. Perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD).

2.3.1 Silabus

Trianto (2014: 246) mengemukakan bahwa silabus adalah salah satu bahan ajar yang digunakan guru sebagai pedoman untuk menyusun kerangka pembelajaran sebelum pembelajaran di kelas dilaksanakan. Sedangkan menurut (Daryanto dan Dwicahyono, 2014: 6) silabus berisi garis-garis besar materi pelajaran, kegiatan pembelajaran, dan rancangan penilaian. Silabus disusun berdasarkan ketentuan Standar Isi yang memuat identitas mata pelajaran, standar kompetensi, dan kompetensi dasar, indikator, materi pokok, kegiatan pembelajaran, alokasi waktu, sumber belajar, dan penilaian. Silabus adalah sekumpulan rencana dan sebuah aturan dalam melakukan kegiatan pembelajaran, mengelola kelas, dan penilaian hasil belajar peserta didik. Silabus sebagai pedoman guru dalam mengembangkan pembelajaran yang akan dilakukannya mulai dalam pembuatan RPP, pengelolaan kegiatan pembelajaran dan pengembangan sistem penilaian (Marsheilla, dkk 2021: 49).

2.3.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Sanjaya (2012: 59) menyatakan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) adalah program perencana yang disusun sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran untuk setiap kegiatan proses pembelajaran. Sedangkan menurut Wikanengsih, dkk (2015: 107) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan salah satu perangkat dalam sebuah proses belajar mengajar yang harus disiapkan oleh guru. Guru wajib memiliki kompetensi menyusun RPP sesuai dengan ketetapan dari pemerintah. Dari beberapa pendapat di atas Trianto (2014: 255) juga mengungkapkan bahwa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) termasuk rencana pengembangan prosedur dan

pengorganisasian pembelajaran, sehingga tercapai suatu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi setiap mata pelajaran, yang sudah dijabarkan dalam silabus.

Berdasarkan dari beberapa pendapat ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa rencana pelaksanaan pembelajaran adalah suatu pedoman bagi pendidik dalam melaksanakan proses pembelajaran di dalam kelas dengan berdasarkan silabus untuk mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan.

2.3.3 Komponen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP disusun untuk setiap kompetensi dasar yang dapat dilaksanakan dalam satu kali pertemuan maupun lebih. Akbar (2013: 142) menyatakan bahwa komponen RPP mencakup adanya: (1) identitas mata pelajaran (di dalamnya mencakup satuan pendidikan, kelas, semester, mata pelajaran atau tema, dan jumlah pertemuan); (2) standar kompetensi; (3) kompetensi dasar; (4) tujuan pembelajaran; (5) materi ajar atau substansi materi; (6) alokasi waktu; (7) metode pembelajaran; (8) kegiatan pembelajaran (kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir); (9) indikator pencapaian kompetensi, penilaian hasil belajar; (10) sumber belajar.

Trianto (2014: 255) menyatakan bahwa komponen dan struktur sebuah RPP adalah sebagai berikut:

1. Data sekolah, mata pelajaran, dan kelas/semester
2. Materi pokok
3. Alokasi waktu
4. Tujuan pembelajaran, KD dan indikator pencapaian kompetensi
5. Materi pembelajaran dan metode pembelajaran
6. Media, alat dan sumber belajar
7. Langkah-langkah kegiatan pembelajaran
8. Penilaian

Menurut Kamelia, dkk (2010: 21-23) Komponen RPP yang disusun untuk setiap KD yang dapat dilaksanakan dalam satu kali pertemuan atau lebih.

Komponen RPP dan uraiannya adalah:

1. Identitas mata pelajaran meliputi satuan pendidikan, kelas, semester, mata pelajaran atau tema pelajaran, dan alokasi waktu.

2. Standar kompetensi merupakan kualifikasi kemampuan minimal peserta didik dan menggambarkan perolehan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang dicapai pada setiap semester pada suatu mata pelajaran.
3. Kompetensi dasar adalah sejumlah kemampuan yang harus dimiliki peserta didik dalam mata pelajaran tertentu sebagai acuan penyusunan indikator kompetensi mata pelajaran.
4. Indikator pencapaian kompetensi, yaitu perilaku yang dapat diukur dan/atau diamati untuk menunjukkan pencapaian kompetensi dasar tertentu yang menjadi acuan penilaian mata pelajaran.
5. Tujuan pembelajaran yang menjelaskan proses dan hasil belajar yang diharapkan peserta didik sesuai dengan kompetensi dasar.
6. Materi ajar yang memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi.
7. Alokasi waktu berdasarkan kompetensi dasar dan kebutuhan untuk mencapai beban belajar.
8. Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru untuk menciptakan lingkungan belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai kompetensi dasar atau serangkaian indikator yang telah ditetapkan.
9. Kegiatan Pembelajaran terdiri dari kegiatan:
 - a. Pendahuluan
Pendahuluan adalah kegiatan pertama dari sesi belajar yang bertujuan untuk memotivasi dan menarik perhatian peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.
 - b. Inti
Kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai KD. Kegiatan pembelajaran dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Kegiatan ini dilakukan secara sistematis melalui proses eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi.
 - c. Penutup
Penutup adalah kegiatan untuk melengkapi kegiatan pembelajaran yang dapat berupa rangkuman atau kesimpulan, penilaian dan pertimbangan, umpan balik dan tindak lanjut.
10. Penilaian hasil belajar, yang terdiri dari prosedur dan instrumen penilaian proses dan hasil belajar sesuai dengan

indikator pencapaian kompetensi dan mengacu kepada Standar Penilaian.

11. Sumber belajar sesuai dengan kriteria kompetensi dan kompetensi dasar, serta bahan ajar, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi.

2.3.4 Prinsip Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Hamdayama (2016: 21) menjelaskan RPP sebagai kurikulum mikro yang menggambarkan tujuan/kompetensi, materi/isi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan alat evaluasi yang digunakan. Efektivitas RPP tersebut sangat dipengaruhi beberapa prinsip penyusunan RPP sebagai berikut:

1. Perencanaan pembelajaran harus didasarkan kondisi siswa
2. Berdasarkan dengan kurikulum saat ini
3. Dapat memperhitungkan waktu yang tersedia
4. Kegiatan pembelajaran perlu diselenggarakan secara sistematis
5. Pembelajaran dilengkapi dengan lembar kerja/tugas atau lembar observasi
6. Bersifat fleksibel
7. RPP harus berdasarkan pada pendekatan sistem yang mengutamakan keterpaduan antara tujuan/kompetensi, materi, kegiatan belajar, dan evaluasi.

Sedangkan menurut Trianto (2014: 258) prinsip-prinsip penyusunan RPP yaitu: (1) memperhatikan perbedaan individu peserta didik (2) mendorong partisipasi aktif peserta didik (3) mengembangkan budaya membaca dan menulis (4) memberikan umpan balik dan tindak lanjut (5) keterkaitan dan keterpaduan (6) menerapkan teknologi informasi dan komunikasi.

Penyusunan RPP dalam penelitian ini akan memberikan kemudahan kepada pendidik cara bagi peserta didik untuk diajar dan bagaimana mereka akan belajar dengan menerapkan pembelajaran selanjutnya menggunakan pembelajaran penemuan (*discovery learning*).

2.3.5 Langkah-Langkah Pengembangan RPP

Adapun langkah-langkah pengembangan RPP menurut Trianto (2014: 263-266) adalah sebagai berikut:

1. Mengkaji Silabus

Setiap materi pokok pada setiap silabus terdapat empat KD yang sesuai dengan aspek Kompetensi Inti (sikap kepada Tuhan,

sikap diri dan terhadap lingkungan, pengetahuan, dan keterampilan). Untuk mencapai keempat KD tersebut, silabus tersebut dibangun ke dalam kegiatan belajar peserta didik secara keseluruhan berdasarkan standar proses. Kegiatan peserta didik ini merupakan perincian dari eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi, yakni mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah, dan mengomunikasikan. Kegiatan ini perlu dijelaskan secara rinci dalam RPP.

2. Mengidentifikasi Materi Pelajaran

Mengidentifikasi materi pembelajaran yang mendukung pencapaian KD dengan mempertimbangkan: (a) potensi peserta didik, (b) relevansi dengan karakteristik daerah, (c) tingkat perkembangan fisik, intelektual, emosional, sosial dan spritual peserta didik, (d) kegunaan untuk peserta didik, (e) struktur keilmuan, (f) ketepatan waktu, kedalamsn dan keluasan materi (g) relevansi dengan kebutuhan peserta didik dan persyaratan lingkungan, (h) alokasi waktu.

3. Menentukan Tujuan

Tujuan dapat diatur untuk mencakup semua KD atau diadakan per pertemuan. Tujuan mengacu pada indikator yang setidaknya memiliki dua aspek yaitu peserta didik dan aspek kemampuan.

4. Mengembangkan Kegiatan Pembelajaran

Mengembangkan kegiatan pembelajaran sesuai dengan karakteristik kurikulum 2013, langkah pengembangan kegiatan pembelajaran harus sesuai dengan model pembelajaran yang akan digunakan.

5. Penjabaran Jenis Penilaian

Penilaian pencapaian KD peserta didik berdasarkan indikator. Penilaian dilakukan melalui tes dan tidak tes dalam bentuk tertulis dan lisan, observasi kinerja, pengukuran sikap,

penilaian hasil karya berupa tugas, proyek atau produk, penggunaan portofolio, dan penilaian diri.

6. Menentukan Alokasi Waktu

Alokasi waktu yang tertera pada silabus adalah perkiraan waktu rata-rata yang diperlukan untuk menguasai KD dari peserta didik yang berbeda. Oleh karena itu, alokasi waktu harus drinci dan disesuaikan dengan RPP.

7. Menentukan Sumber belajar

Sumber belajar adalah rujukan, objek dan/atau bahan yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran yang berupa media cetak dan elektronik, narasumber, serta lingkungan fisik, alam, sosial, dan budaya.

2.4 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu pedoman peserta didik yang digunakan untuk menyelesaikan kegiatan pembelajaran. Dalam kegiatan ini peserta didik dapat melakukan penyelidikan atau memecahkan masalah dalam lembar kerja tersebut. Prastowo (2014: 269) menyebutkan bahwa LKPD merupakan suatu bahan ajar cetak yang berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan dan petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang wajib dikerjakan peserta didik, baik bersifat teoritis dan praktis yang mengacu kepada kompetensi dasar yang harus dicapai peserta didik, dan penggunaannya tergantung bahan ajar lain. Sedangkan menurut Daryanto dan Dwicahyono (2014: 175) Lembar Kegiatan Siswa (*Student Work Shet*) merupakan lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan berisi petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas.

Trianto (2010: 73) menjelaskan bahwa lembar kerja siswa berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi. Lembar kerja siswa (LKS) berisi sekumpulan kegiatan dasar yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk memaksimalkan pemahaman guna

membangun kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus diselesaikan. Pemberian media pembelajaran dalam setiap kegiatan eksperimen memperkuat penempatan awal (persiapan) pengetahuan dan pemahaman siswa, menjadikan situasi pembelajaran lebih bermakna, dan dapat berdampak signifikan terhadap pemahaman siswa. Nuansa keterpaduan konsep merupakan salah satu dampak pada kegiatan pembelajaran maka isi dari setiap materi lembar kerja peserta didik untuk setiap kegiatannya diupayakan agar dapat mencerminkan hal tersebut. Karena kurikulum yang digunakan pada saat ini adalah kurikulum 2013 maka lembar kerja siswa (LKS) diubah menjadi LKPD.

Dari pendapat beberapa ahli di atas, maka peneliti menyimpulkan bahwa Lembar Kerja Siswa (LKS) maupun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki arti yang sama yaitu merupakan lembaran-lembaran yang berisi tugas sebagai panduan belajar peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan materi pembelajaran tertentu, yang di lengkapi dengan petunjuk untuk mengerjakannya.

2.4.1 Unsur-unsur LKPD

Daryanto dan Dwicahyono (2014: 176) menjelaskan bahwa LKPD memiliki beberapa unsur-unsur diantaranya: (1) Judul, mata pelajaran, semester, dan tempat; (2) Petunjuk belajar; (3) Kompetensi yang akan dicapai; (4) Indikator; (5) Informasi pendukung; (6) Tugas-tugas dan langkah-langkah kerja; (7) Penilaian. Sedangkan menurut Prastowo (2014:273) menyebutkan LKPD memiliki unsur yang lebih sederhana dibandingkan dengan modul, namun lebih kompleks dibandingkan dengan buku. LKPD terdiri atas enam unsur utama yang meliputi: (1) Judul, (2) Petunjuk belajar, (3) Kompetensi dasar atau materi pokok, (4) Informasi pendukung, (5) Tugas-tugas atau langkah kerja, dan (6) Penilaian.

2.4.2 Langkah-langkah Penulisan LKPD

Daryanto dan Dwicahyono (2014: 176) menyebutkan langkah-langkah dalam penulisan LKPD adalah sebagai berikut:

1. Melakukan analisis kurikulum; SK, KD, indikator dan materi pembelajaran
2. Menyusun peta kebutuhan LKPD

3. Menentukan judul LKPD
4. Menulis LKPD
5. Menentukan alat penilaian

Adapun menurut Prastowo (2014:273) langkah-langkah penulisan LKPD adalah; (1) lakukanlah analisis kurikulum tematik (2) menyusun peta kebutuhan LKPD (3) menentukan judul LKPD (4) penilaian LKPD.

2.4.3 Tujuan Penyusunan LKPD

Menurut Durri Andraini (Prastowo 2014: 270) mengungkapkan bahwa tujuan dari penyusunan LKPD adalah:

1. Menyajikan bahan ajar yang dapat memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan.
2. Menyajikan tugas-tugas yang dapat meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan.
3. Dapat melatih kemandirian peserta didik.
4. Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik.

Dalam penyusunan LKPD dapat juga berpedoman pada petunjuk sebagai berikut:

1. Sesuai dengan ruang lingkup materi pembelajaran yang akan dipelajari.
2. Perintah pengerjaannya disusun dengan menggunakan bahasa yang jelas dan dapat mudah dipahami.
3. Isi perintah berisi dorongan untuk meningkatkan kemampuan dan mengandung rasa ingin tahu peserta didik.
4. Berkaitan dengan sumber belajar yang ada disekitarnya.
5. Menekankan pada kemampuan yang berkaitan dengan keterampilan proses.

2.5 Pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning*)

2.5.1 Pengertian Pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning*)

Discovery learning merupakan suatu teori belajar yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila pembelajar tidak disajikan dengan pelajaran yang dalam bentuk finalnya, tetapi melalui proses menemukan. Peserta didik diharapkan mengorganisasi sendiri pengalaman belajarnya (Amri dan Khoiru 2010: 56).

Bruner berpendapat (Arifin dan Maman, 2018: 129-130) bahwa *Discovery learning a model of teaching that emphasized the importance of helping students understand the structure or key ideas of a discipline, the need for active student involvement in the learning process, and a belief that true learning comes through personal discovery*. Dalam pendapat Bruner tersebut menjelaskan bahwa *discovery learning* sebuah model dari pengajaran yang menekankan pentingnya untuk membantu siswa untuk memahami struktur atau ide pokok kedisiplinan dalam belajar, membutuhkan siswa untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran dan mempercayai kebenaran pembelajaran hingga menjadi seorang penemu.

Sedangkan menurut Julitra dan Syahputra (2018: 30) *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang dapat mengubah pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*) menjadi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered*). Dalam hal ini guru hanya berperan sebagai pembimbing yang memberikan arahan kepada peserta didik kemudian memberikan kesempatan peserta didik untuk belajar menemukan konsep pembelajaran yang sedang di pelajari dan guru mengarahkan kegiatan pembelajaran peserta didik sesuai dengan tujuan dari pembelajaran. Sehingga dengan menerapkan model pembelajaran ini kedalam kegiatan pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik.

2.5.2 Tahapan-tahapan *Discovery Learning*

Model pembelajaran penemuan (*discovery learning*) memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyingkap atau mencari tahu tentang suatu permasalahan atau sesuatu yang sebenarnya ada namun belum mengemuka dan menemukan solusinya berdasarkan hasil pengolahan informasi yang dicari dan dikumpulkannya sendiri, sehingga siswa memiliki pengetahuan baru yang dapat digunakannya dalam memecahkan persoalan yang relevan dalam kehidupan sehari-hari (Sutanto, 2017: 11).

Sebagaimana yang telah dijelaskan mengenai *discovery learning*, terdapat tahapan-tahapan pembelajaran penemuan (*discovery learning*) dalam pembelajaran menurut Djamarah (Afandi, dkk 2013: 98) yaitu:

1. *Simulation*

Guru mengajukan pertanyaan dengan mengajukan pertanyaan atau meminta peserta didik untuk membaca atau mendengarkan uraian yang memuat pertanyaan tersebut.

2. *Problem statement*

Peserta didik diberi kesempatan untuk mengidentifikasi permasalahan yang berbeda.

3. *Data collection*

Untuk menjawab pertanyaan dan membuktikan benar tidaknya hipotesis ini, peserta didik diberi kesempatan untuk mengumpulkan berbagai informasi.

4. *Data processing*

Semua informasi dari bacaan, wawancara, observasi, dan lain-lain semua diolah, diacak, diklasifikasikan ditabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu.

5. *Verification atau pembuktian*

Selanjutnya, hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya diperiksa berdasarkan hasil pengolahan dan validasi.

6. *Generalization*

Tingkat selanjutnya berdasarkan hasil review dan peserta didik belajar menarik kesimpulan.

2.5.3 Kelebihan dan Kekurangan *Discovery learning*

Adapun kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran penemuan (*discovery learning*) menurut Amri dan Khoiru (2010: 57-58) yaitu;

Kelebihan dari model pembelajaran penemuan (*discovery learning*), yaitu:

- a. Membantu peserta didik untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif.
- b. Pengetahuan yang diperoleh dengan cara ini sangat pribadi dan kuat karena meningkatkan pemahaman, memori, dan komunikasi.
- c. Menimbulkan rasa senang peserta didik karena tumbuhnya rasa menyelidiki berhasil.

- d. Dengan metode ini memungkinkan peserta didik berkembang dengan cepat dan sesuai dengan kecepatannya sendiri.
- e. Menyebabkan peserta didik mengarahkan kegiatan belajarnya sendiri dengan melibatkan akalanya dan motivasi sendiri.
- f. Metode ini dapat membantu peserta didik memperkuat konsep dirinya, karena peserta didik mendapatkan kepercayaan diridalam bekerja sama.
- g. Membantu peserta didik menghilangkan skpetisme (keraguan) karena mengarah pada kebenaran yang final dan tertentu atau pasti.
- h. Peserta didik akan mengerti konsep dasar dan ide-ide lebih baik.
- i. Membantu dan mengembangkan ingatan serta transfer pada situasi proses belajar yang baru.
- j. Mendorong peserta didik berpikir dan bekerja atas inisiatif sendiri.
- k. Mendorong peserta didik berpikir intuisi dan merumuskan hipotesis sendiri.
- l. Memberikan keputusan yang bersifat intrinsik.
- m. Situasi proses belajar menjadi lebih semangat.
- n. Proses belajar meliputi sesama aspeknya peserta didik menuju pada pembentukan manusia seutuhnya.
- o. Meningkatkan tingkat penghargaan terhadap peserta didik.
- p. Bakat dan keterampilan pribadi dapat dikembangkan.

Kekurangan model pembelajaran penemuan (*discovery learning*) yaitu:

- a. Pengajaran *discovery learning* lebih cocok untuk mengembangkan pemahaman, sedangkan mengembangkan aspek konsep, keterampilan dan emosi secara keseluruhan kurang mendapat perhatian.
- b. Pada beberapa disiplin ilmu, misalnya IPA kurang fasilitas untuk mengukur gagasan yang dikemukakan oleh para peserta didik.
- c. Tidak menyediakan kesempatan-kesempatan untuk berpikir yang ditemukan oleh peserta didik karena telah dipilih terlebih dahulu oleh guru.

2.5.4 Langkah-Langkah Pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning*)

Terdapat langkah-langkah dalam melakukan model *discovery learning* menurut Afandi, dkk (2013: 100-101) adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi kebutuhan siswa
2. Seleksi pendahuluan terhadap prinsip-prinsip, pengertian konsep dan generalisasi pengetahuan
3. Seleksi bahan, problema/ tugas-tugas
4. Membantu dan memperjelas (tugas/ problema yang akan dipelajari, peranan masing-masing siswa)
5. Mempersiapkan setting kelas dan alat-alat yang diperlukan

6. Mengecek pemahaman siswa terhadap masalah yang akan dipecahkan dan tugas-tugas siswa
7. Memberi kesempatan pada siswa untuk melakukan penemuan.
8. Membantu siswa dengan informasi/data jika diperlukan oleh siswa
9. Memimpin analisis sendiri (*self analysis*) dengan pertanyaan yang mengarahkan dan mengidentifikasi proses
10. Merangsang terjadinya interaksi antara siswa dengan siswa
11. Memuji dan membesarkan siswa yang bergiat dalam proses penemuan
12. Membantu siswa merumuskan prinsip-prinsip dan generalisasi atas hasil penemuannya

2.6 Validitas Perangkat Pembelajaran

Trianto (2010: 269) menyatakan jika instrumen yang valid/sahih ialah instrumen yang mampu mengukur apa yang diinginkan oleh peneliti dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Sedangkan menurut Yuniarti (2014: 915) perangkat pembelajaran dapat dinyatakan valid jika perangkat yang dikembangkan didasarkan pada rasional teoriitik yang kuat dan terdapat konsistensi internal.

Dari pernyataan para ahli diatas peneliti menyimpulkan bahwa perangkat pembelajaran dapat dikatakan valid jika perangkat yang dikembangkan harus berdasarkan pada rasional teoritik yang dirancang sesuai dengan komponen-komponen, penyusunan, dan langkah-langkah pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013. Dalam penelitian ini produk yang divalidasi berupa RPP dan LKPD yang divalidasi oleh validator yang sesuai dengan kriteria kevalidan.

2.7 Penelitian yang Relevan

Nurdin Arifin dan Agus Maman Abadi, (2018) dengan judul penelitian “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan *Discovery Learning* Berorientasikan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis”. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII yang terdiri dari 33 siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika SMP kelas VIII Semester 2 dengan model *discovery learning* berorientasikan kemampuan penalaran dan komunikasi matematis yang terdiri atas RPP dan LKS. Analisis data kevalidan dan kepraktisan dilakukan dengan cara

mengkonversi data kuantitatif berupa skor hasil penilaian menjadi data kualitatif skala lima. Analisis data keefektifan berdasarkan hasil tes dilakukan dengan cara menentukan persentase ketuntasan belajar siswa. Hasil validasi menunjukkan perangkat yang dikembangkan memperoleh kategori sangat valid untuk RPP dan LKS. Hasil penilaian guru bahwa perangkat pembelajaran memperoleh kategori sangat praktis.

Fetro Dola Syamsu, (2020). “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berorientasi Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa”. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan: (1) Pengembangan LKPD berorientasi model *discovery learning* yang dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan berfikir kritis siswa; (2) Mengetahui kualitas dari segi tingkat validitas dan efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada pokok bahasan sel kelas XI Mia 2 SMA Negeri 1 Meureubo. Instrument penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian adalah instrument pengujian kevalidan berupa angket dan instrument pengujian keefektivan berupa angket respon peserta didik. Berdasarkan uji coba kevalidan LKPD yang dikembangkan berada pada kategori valid. Peserta didik juga memberikan respon positif terhadap LKPD yang dikembangkan. Hal ini menandakan bahwa LKPD yang dikembangkan efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan yang bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika meliputi: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi relasi dan fungsi untuk peserta didik Kelas VIII SMP yang menggunakan model pembelajaran penemuan (*discovery learning*). Dalam penelitian ini, peneliti juga ingin mengetahui kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

3.2 Prosedur Penelitian Pengembangan

Model pengembangan perangkat yang akan digunakan dalam penelitian ini mengacu pada pengembangan *FOUR D Models* atau dikenal dengan model 4-D yang terdiri dari empat tahap, yakni pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*) (Trianto, 2014: 232).

Hasil pengembangan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini akan dicapai dalam tiga tahap yaitu pada tahap pendefinisian (*define*), pengembangan (*develop*), dan tahap perancangan (*design*). Tahap penyebaran (*disseminate*) tidak dilakukan karena keterbatasan waktu dan kondisi. Tahapan – tahapan pengembangan perangkat pembelajaran tersebut diuraikan sebagai berikut:

a. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Langkah ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendefinisikan kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi. Kegiatan pada langkah ini adalah analisis awal-akhir, analisis materi, dan spesifikasi tujuan pembelajaran.

1. Analisa Awal-akhir

Analisa awal-akhir ini dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi permasalahan mendasar yang dihadapi dalam

pembelajaran matematika sehingga dibutuhkan pengembangan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD.

2. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana karakteristik peserta didik meliputi latar belakang pengetahuan, dan tingkat kemampuan kognitif peserta didik sebagai gambaran untuk mengembangkan perangkat pembelajaran.

3. Analisis Materi

Analisis materi bertujuan untuk mengidentifikasi, merinci, dan menyusun secara sistematis bagian-bagian utama yang relevan untuk diajarkan berdasarkan analisis awal akhir.

4. Analisis Tugas

Langkah analisis tugas meliputi menganalisis tugas-tugas yang akan dilakukan oleh peserta didik selama dalam proses pembelajaran.

5. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Tahap ini dilakukan perumusan tujuan pembelajaran atau indikator pencapaian kompetensi pada pokok bahasan relasi dan fungsi oleh peserta didik setelah melakukan pembelajaran.

b. Tahap perancangan (*design*)

Pada tahap ini, perancangan ditunjukkan sebagai merancang perangkat pembelajaran sehingga diperoleh *prototype* (contoh perangkat pembelajaran). Tahapan ini dimulai setelah selesai mendefinisikan tujuan pembelajaran.

1. Perancangan Awal

Perancangan awal adalah rancangan awal perangkat pembelajaran yang berkaitan dengan kegiatan aktivitas peserta didik dan guru yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Pada tahap ini, peneliti telah membuat produk awal atau sebuah rancangan produk. Sebelum rancangan produk dilanjutkan ke tahap berikutnya, maka rancangan produk tersebut perlu divalidasi oleh para ahli (*validator*) karena ada kemungkinan

rancangan produk masih perlu diperbaiki sesuai dengan saran validator.

2. Pemilihan Media

Pemilihan media pembelajaran ini disesuaikan dengan materi dan karakteristik dari peserta didik.

3. Pemilihan Format

Pemilihan format pengembangan perangkat pembelajaran ini adalah dengan pemilihan format untuk merancang isi, pemilihan strategi pembelajaran, dan sumber belajar.

4. Penyusunan Tes

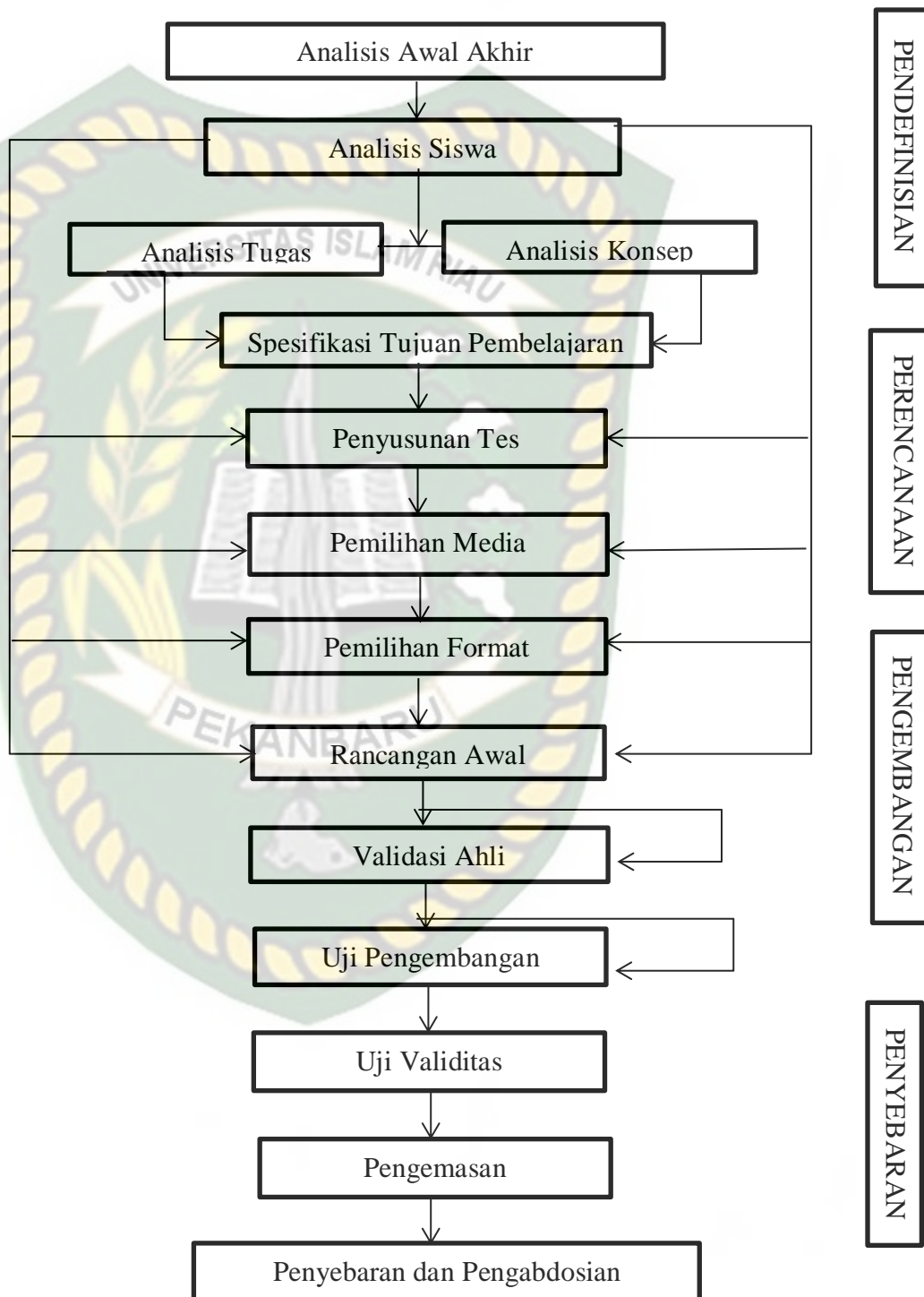
Menyusun tes sebagai tindakan awal untuk menentukan kemampuan awal dari peserta didik dan sebagai alat evaluasi setelah implementasi. Penyusunan tes ini ditunjukkan dengan menyusun butir-butir soal sesuai dengan tujuan dari pembelajaran yang telah ditetapkan pada tahap pendefenisian. Dasar dari penyusunan tes ini adalah analisis tugas dan analisis materi yang dijelaskan dalam spesifikasi tujuan pembelajaran.

c. Tahap Pengembangan (*Develope*)

Tujuan dari tahap pengembangan ini adalah untuk membuat perangkat pembelajaran matematika yang telah direvisi berdasarkan saran para ahli (*validator*). Pada tahap pengembangan ini hanya ada satu tahap kegiatan, yaitu penilaian para ahli. Kegiatan yang dilakukan dalam tahapan ini adalah validasi perangkat pembelajaran menggunakan model pembelajara penemuan (*discovery learning*).

Prototype perangkat pembelajaran yang telah dihasilkan dalam tahap perancangan, selanjutnya dilakukan penilaian oleh para ahli (*validator*) yang berkompeten untuk menilai, menelaah perangkat pembelajaran, dan memberikan masukan atau saran sebagai perbaikan *prototype*. Langkah interpretasi ahli meliputi validasi isi. Adapun model pengembangan perangkat oleh Thiaragarajan Semmel dan Semmel

(Trianto, 2014: 233) yang secara garis besar dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1. Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran 4-D

3.3 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah perangkat pembelajaran yang berupa RPP dan LKPD pada materi relasi dan fungsi dengan menggunakan model pembelajaran penemuan (discovery learning) untuk peserta didik SMP kelas VIII semester I.

3.4 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Riau. Dimana, dosen program studi pendidikan matematika Universitas Islam Riau berperan sebagai validator dalam penelitian ini. Dalam hal ini, validator memberi penilaian terhadap lembar penilaian perangkat pembelajaran yang berkaitan dengan aspek kevalidan serta memberikan masukan, saran, dan kritik terhadap perangkat pembelajaran sebelum diujicobakan.
2. Guru matematika SMPN VIII. Guru matematika dalam penelitian ini mengevaluasi perangkat pembelajaran dari segi kualitas validitas dan bertindak sebagai validator yang memberikan masukan, saran, dan kritik terhadap perangkat pembelajaran sebelum pengujian.

3.5 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di Universitas Islam Riau Program Studi Pendidikan Matematika yang beralamat di Jalan Kaharudin Nasution, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru dan di SMPN 20 Pekanbaru yang beralamat di Jalan Abadi Kelurahan Delima, Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru. Adapun waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil 2020/2021.

3.6 Jenis Data

Jenis data yang dikumpulkan selama proses penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif yang diperoleh yaitu data berupa deskripsi komentar dan saran dari validator kemudian selanjutnya dibuat

kesimpulan secara umum. Data tersebut diperoleh untuk revisi produk yang akan dikembangkan. Hasil analisis validasi ahli berupa masukan, tanggapan, kritikan dan saran digunakan sebagai acuan dalam penyempurnaan perangkat pembelajaran. Data kuantitatif adalah data berupa skor hasil dari penilaian perangkat pembelajaran oleh validator.

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi RPP dan LKPD. Instrumen ini dilakukan untuk memperoleh data tentang penilaian dari para ahli (validator) terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Hasil penilaian ini akan digunakan sebagai dasar perbaikan perangkat pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran penemuan (*discovery learning*) sebelum di uji cobakan.

Adapun aspek yang akan di validasi pada RPP adalah perumusan tujuan pembelajaran, isi yang disajikan, bahasa, dan waktu. Sedangkan aspek yang akan di validasi pada LKPD adalah aspek isi yang disajikan dan aspek bahasa.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Perumusan Tujuan Pembelajaran	1. Kesesuaian identitas
	2. Kesesuaian kompetensi inti dan kompetensi dasar dengan tujuan pembelajaran
	3. Ketepatan kompetensi inti ke dalam indikator pencapaian kompetensi
	4. Kesesuaian indikator pencapaian kompetensi dengan tujuan pembelajaran
	5. Kesesuaian indikator pencapaian kompetensi dengan tingkat perkembangan peserta didik
	1. Sistematika penyusunan RPP

Isi yang Disajikan	2. Kesesuaian urutan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan model <i>discovery learning</i> dengan kegiatan kurikulum 2013
	3. Kesesuaian urutan kegiatan peserta didik dan pendidik untuk setiap tahap pembelajaran dengan pembelajaran matematika menggunakan model <i>discovery learning</i>
	4. Kejelasan skenario pembelajaran, tahap-tahap pembelajaran stimulus, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian dan menarik kesimpulan
	5. Menggunakan buku pelajaran dari pemerintah
Bahasa	1. Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD 2. Bahasa yang digunakan komunikatif
Waktu	1. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan 2. Rincian waktu untuk setiap langkah pembelajaran

(Sumber: Modifikasi Akbar, 2013: 153)

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Lembar Validasi LKPD

Isi yang Disajikan	1. Lembar kerja peserta didik disajikan secara terstruktur
	2. LKPD memuat kompetensi inti dan indikator
	3. Terdapat pengantar dalam setiap awal LKPD
	4. LKPD memuat tujuan pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi inti

	5. Terdapat petunjuk-petunjuk LKPD yang mudah dipahami peserta didik
	6. Masalah yang diangkat sesuai dengan tingkat pendidikan di sekolah menengah pertama dan sesuai dengan kompetensi dasar
	7. Setiap kegiatan yang disajikan memiliki tujuan yang jelas
	8. Kesesuaian dengan langkah model pembelajaran <i>discovery learning</i>
	9. Penyajian LKPD dilengkapi dengan gambar dan ilustrasi yang sesuai
	10. Kecukupan tempat yang disediakan untuk menjawab masalah dalam LKPD
	11. Penyajian soal latihan sesuai dengan materi yang telah dipelajari
	12. Kesesuaian warna pada LKPD
	13. Jenis huruf dan ukuran huruf sesuai
Bahasa	1. Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD
	2. Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik
	3. Bahasa yang digunakan komunikatif
	4. Kalimat yang digunakan jelas dan dapat dimengerti
	5. Kejelasan petunjuk dan arahan

(Sumber: Modifikasi Akbar, 2013:153)

3.8 Teknik Analisis Data

Data dikumpulkan dengan menggunakan instrumen-instrumen seperti yang telah disebutkan diatas, kemudian selanjutnya dianalisis secara komutatif dan diarahkan untuk validitas perangkat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran penemuan (*discovery learning*).

Skala pengukuran untuk setiap indikator pada lembar instrumen pengumpulan data dapat diukur melalui poin yang disesuaikan dengan penelitian

yang dikembangkan menggunakan skala *lekert* yang telah dimodifikasi. Adapun bentuk skala yang digunakan adalah 1-4 dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.3 Skala Pengukuran Lembar Validasi

Skor Penilaian	Kategori
4	Sangat baik/sangat setuju
3	Baik/setuju
2	Kurang baik/kurang setuju
1	Tidak baik/tidak setuju

(Sumber: Modifikasi Sa'dun Akbar, 2013:153)

Kegiatan yang dilakukan dalam proses analisis data valid untuk perangkat pembelajaran meliputi RPP dan LKPD. Berdasarkan skor masing-masing validator dari hasil validasi, maka persentase skor ditentukan dengan menggunakan rumus yaitu:

$$V_a = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\% ; \text{ (Akbar, 2013: 158)}$$

Keterangan:

V_a = Validasi ahli

T_{sh} = Total skor yang diharapkan

T_{se} = Total skor empirik (nilai dari validasi dari validator)

Kemudian setelah nilai masing-masing uji validitas diketahui, peneliti dapat melakukan perhitungan validasi gabungan hasil analisis ke dalam rumus sebagai berikut:

$$\bar{V}_a = \frac{\sum_{i=1}^n V_{ai}}{n} ; \text{ (Akbar, 2013:158)}$$

Keterangan:

\bar{V}_a = Rata-rata skor gabungan

$\sum_{i=1}^n V_{ai}$ = Jumlah persentase skor gabungan

n = Jumlah validator

Berdasarkan persentase skor dari hasil validasi dapat diketahui validitas perangkat pembelajaran dengan menggunakan kriteria pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.4 Kriteria Validitas

No	Tingkat Pencapaian	Kriteria
1	85,01% - 100,00%	Sangat valid atau layak digunakan
2	70,01% - 85,00%	Valid, atau layak digunakan tetapi perlu adanya perbaikan kecil
3	50,01% - 70,00%	Kurang valid, dan perlu perbaikan besar
4	01,00% - 50,00%	Tidak valid (tidak layak digunakan)

(Sumber: Modifikasi dari Sa'dun Akbar, 2013:157)

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa perangkat pembelajaran seperti RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* (pembelajaran penemuan) pada materi relasi dan fungsi di kelas VIII SMP Negeri 20 Pekanbaru. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diperoleh hasil penelitian yang mengikuti model pengembangan *FOUR D* (4-D) yang terdiri dari empat tahap, yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran). Adapun penjelasan mengenai tahapapan pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan model 4-D akan dijelaskan lebih lanjut sebagai berikut:

4.1.1 Tahap Pendefinisian (*Define*)

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan tahap pendefinisian untuk sebagai langkah awal. Penelitian dilakukan pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 20 Pekanbaru dengan materi relasi dan fungsi.

1. Analisis Awal-Akhir

Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi oleh peserta didik dan guru ketika melakukan pelajaran matematika. Pada tanggal 01 Februari 2021 peneliti mewawancarai seorang guru matematika kelas VIII SMP Negeri 20 Pekanbaru, maka diperoleh informasi sebagai berikut:

- a. Perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru matematika SMP Negeri 20 Pekanbaru sudah mengacu pada pembelajaran kurikulum 2013.
- b. Guru terkadang masih mengambil RPP dari internet dan mengcopy paste RPP milik guru lain.
- c. Guru tidak menyediakan RPP untuk setiap satu pertemuan dalam proses pembelajaran, melainkan guru langsung menyediakan RPP untuk satu semester. Tetapi karena adanya *covid-19*, sekarang

- pembelajaran dilakukan secara daring sehingga guru menyediakan RPP untuk satu pertemuan pada saat melakukan pembelajaran.
- d. Guru belum pernah mengenal tentang model pembelajaran penemuan (*discovery learning*) tetapi guru secara tidak langsung sudah menerapkan pembelajaran penemuan (*discovery learning*) pada saat proses pembelajaran.
 - e. LKPD atau LKS yang digunakan oleh peserta didik merupakan bahan ajar yang disediakan oleh sekolah. Guru belum menerapkan atau membuat LKPD sendiri untuk peserta didik.
 - f. Metode/model/pendekatan yang sering digunakan oleh guru adalah *Problem Based Learning* (PBL), *saintific*, *cooperative learning*, dan ceramah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika SMP Negeri 20 Pekanbaru, maka peneliti akan mengembangkan perangkat pembelajaran matematika yang berupa RPP dan LKPD dengan menggunakan model pembelajaran penemuan (*discovery learning*). Dengan pengembangan perangkat pembelajaran matematika menggunakan model *discovery learning*, hal ini menjadi sumber belajar bagi peserta didik, memungkinkan mereka untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dan meningkatkan minat belajar mereka. Pengembangan perangkat pembelajaran matematika ini dapat menjadi sumber referensi bagi guru untuk melakukan pembelajaran dikelas.

2. Analisis Peserta Didik

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana karakteristik setiap peserta didik yang sesuai dengan desain dan pengembangan perangkat pembelajaran. Berikut adalah gambaran karakteristik peserta didik berdasarkan hasil wawancara peneliti pada guru matematikadi SMP Negeri 20 Pekanbaru, yakni : (1) Kemampuan daya pikir setiap peserta didik berbeda-beda; (2) Latar belakang pendidikan orang tua peserta didik berbeda-beda; (3) Kemauan peserta didik dalam belajar masih kurang.

3. Analisis Materi

Analisis materi yang dilakukan oleh peneliti berdasarkan standar isi yang telah ditetapkan oleh pemerintah sesuai dengan kurikulum 2013.

4. Analisis Tugas

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti terhadap guru, peserta didik tidak mampu mengembangkan kemampuan menemukan konsep dalam materi pembelajaran matematika berdasarkan tugas yang ditetapkan.

5. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran disesuaikan dengan kompetensi dasar yang dijelaskan dalam kurikulum 2013. Tujuan pembelajaran yang dihasilkan adalah agar peserta didik dapat menemukan konsepnya pada materi matematika yang akan dipelajarinya.

4.1.2 Tahap Perancangan (*Design*)

1. Perancangan Awal Perangkat Pembelajaran

a. Hasil dari Rancangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Format Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dikembangkan dalam rancangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini adalah sebagai berikut; (1) Kompetensi inti adalah tingkat kemampuan untuk mencapai standar kompetensi lulusan yang harus dimiliki oleh peserta didik pada setiap tingkatan/kelas; (2) Kompetensi dasar adalah kemampuan untuk memperoleh kompetensi inti yang harus dimiliki peserta didik melalui pembelajaran; (3) Indikator pencapaian kompetensi adalah perilaku yang dapat diukur dan diamati untuk menunjukkan ketercapaian kompetensi dasar tertentu yang menjadi acuan penilaian mata pelajaran; (4) Materi pembelajaran meliputi materi inti yang akan diajarkan kepada peserta didik; (5) Pendekatan, model, dan metode pembelajaran menjadi tolak ukur pembelajaran dengan menggunakan model dan metode pembelajaran penemuan (*discovery learning*); (6) Media pembelajaran berisi informasi tentang sumber media, bahan atau alat yang digunakan untuk pembelajaran. Artinya, buku peserta didik dan LKPD menggunakan model pembelajaran penemuan materi relasi dan fungsi; (7) Langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang berisi

uraian rancangan proses kegiatan pembelajaran yang dilakukan berdasarkan karakteristik materi dan langkah-langkah model pembelajaran penemuan (*discovery learning*); (8) Penilaian yang mencakup jenis dan bentuk penilaian yang digunakan untuk mengevaluasi hasil pembelajaran hasil rancangan RPP dapat dilihat pada lampiran.

b. Hasil Rancangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan oleh peneliti berisikan masalah-masalah yang terjadi di lingkungan peserta didik, agar peserta didik dapat mudah memahami materi yang akan diberikan oleh guru. Sebelum peserta didik mengerjakan LKPD yang diberikan oleh guru, peserta didik terlebih dahulu menerima informasi mengenai LKPD agar peserta didik mengerti materi apa yang akan dipelajari. LKPD yang dirancang dalam penelitian ini berisikan materi relasi dan fungsi dan terdapat empat pertemuan yang sesuai dengan RPP (*terlampir*).

2. Pemilihan Media

Media yang dibutuhkan dalam penelitian ini berupa laptop, papan tulis, spidol, penghapus dan alat alat yang dibutuhkan pada saat melaksanakan pembelajaran.

3. Pemilihan Format

Format yang digunakan pada perangkat pembelajaran (RPP dan LKPD) hanya berisi satu materi pembelajaran yaitu materi relasi dan fungsi dengan menggunakan model pembelajaran penemuan (*discovery learning*) yang meliputi adanya pemberian rangsangan (*stimulasi*), identifikasi masalah (*problem statemen*), pengumpulan data (*data collection*), pengolahan data (*data processing*), pembuktian (*verifacation*) dan menarik kesimpulan (*generalization*). Format perangkat pembelajaran tersebut juga sesuai dengan rancangan pembelajaran kurikulum 2013, yang meliputi kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, materi

pembelajaran (fakta, konsep, prinsip dan prosedur), pendekatan/model/metode pembelajaran, media/alat bahan ajar, sumber pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, dan penilaian.

4. Penyusunan Tes Instrumen

Tes instrumen yang disusun pada penelitian ini meliputi instrumen validasi dengan produk RPP dan LKPD. Instrumen validasi produk ini bertujuan untuk menilai kelayakan pada produk RPP dan LKPD yang akan diajarkan kepada peserta didik untuk mengukur kemampuan dan kemandirian belajar peserta didik.

4.1.3 Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan ini, bertujuan untuk dapat menghasilkan perangkat pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran penemuan (*discovery learning*) yang telah direvisi, sehingga layak digunakan dalam sebuah penelitian atau dapat diujicobakan. Kegiatan yang akan dilakukan pada tahap pengembangan adalah validasi ahli serta ujicoba.

1. Hasil Validasi ahli

Pada tahap selanjutnya adalah validasi perangkat pembelajaran. Instrumen yang dibuat telah melalui pertimbangan para ahli (validator) untuk menentukan apakah perangkat pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran penemuan (*discovery learning*) layak digunakan atau tidak. Adapun perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Sedangkan instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi RPP dan lembar validasi LKPD. Pada lembar validasi ini akan dinilai oleh validator dengan memberi tanda centang (✓) pada tiap aspek yang sesuai dengan isi dari RPP dan LKPD dan dilengkapi dengan catatan-catatan kecil pada bagian yang perlu diperbaiki beserta dengan saran-sarannya.

Validator instrumen penelitian ini terdapat empat orang validator, dimana dua orang dosen matematika Universitas Islam Riau

dan dua orang guru matematika kelas VIII SMP Negeri 20 Pekanbaru. Adapun nama-nama validator untuk penelitian ini tercantum dalam tabel berikut.

Tabel 4.1 Nama Validator

Nama Validator	Status	Validator
Dr. Lilis Marina Anggraini, S.Pd., M.Pd	Dosen Matematika UIR	V-1
Fitriana Yolanda, S.Pd., M.Pd	Dosen Matematika UIR	V-2
Getri Damsir, S.Pd	Guru Matematika	V-3
Syafrial, S.Pd	Guru Matematika	V-4

a. Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Aspek-aspek yang perlu diperhatikan saat memvalidasi RPP adalah identitas, kompetensi inti dan kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, pendekatan dan model pembelajaran, media dan bahan ajar, sumber belajar, langkah-langkah kegiatan pembelajaran, bahasa, waktu, dan penilaian. Hasil rata-rata penilaian setiap aspek pada validasi RPP dapat dilihat dalam lampiran 15 (*terlampir*).

Dalam hal ini, peneliti juga menganalisis validasi RPP dari setiap indikator maka diperoleh rata-rata hasil dari setiap RPP. Berikut ini disajikan penilaian validitas RPP masing-masing validator.

Tabel 4.2 Hasil Validasi RPP

RPP	Persentase Validitas (%)				Rata-rata (%)	Keterangan Validitas
	V-1	V-2	V-3	V-4		
RPP-1	86,95	76,08	83,69	85,86	83,14	Valid
RPP-2	88,04	78,26	83,69	85,86	83,96	Valid
RPP-3	88,04	77,17	83,69	85,86	83,96	Valid
RPP-4	88,04	77,17	83,69	85,86	83,69	Valid

Rata-rata Total (%)	83,68	Valid
----------------------------	--------------	--------------

Sumber: Data olahan peneliti

Hasil rata-rata penilaian validasi RPP pada pertemuan pertama hingga pertemuan keempat menyatakan bahwa skor yang didapat sebesar **83,68** yang dikategorikan **Valid**. Berdasarkan kategori kevalidan yang telah dijelaskan pada BAB III, nilai ini termasuk dalam kriteria “valid” (70,01% - 85,00%). Jadi ditinjau dari seluruh aspek yang terdapat dalam RPP, maka RPP dapat dinyatakan sudah memenuhi kriteria kevalidan.

Berdasarkan tabel di atas, hasil validasi oleh validator 1, 3, dan 4 menghasilkan nilai rata-rata diatas 80,00 pada RPP pertemuan pertama hingga pertemuan keempat. Sedangkan untuk hasil validator ke-2 menghasilkan nilai rata-rata diatas 70,00 pada RPP pertemuan pertama hingga pertemuan keempat. Dari sini terlihat bahwa terdapat perbedaan nilai yang cukup signifikan antara validator 1, 3, dan 4 dengan validator 2. Validator 2 memberikan nilai yang berbeda karena dalam perangkat pembelajaran peneliti masih terdapat kekurangan, diantaranya dalam pembagian waktu yang kurang maksimal, tidak memberikan tugas PR kepada peserta didik, dan bahasa yang digunakan dalam perangkat pembelajaran belum sesuai dengan kaidah penulisan bahasa indonesia.

b. Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta didik (LKPD)

Penilaian validator terhadap LKPD yang peneliti kembangkan meliputi 19 aspek. Adapun hasil rata-rata penilaian validator dapat dilihat pada lampiran 21 (*terlampir*). Dalam hal ini, peneliti menganalisis validasi LKPD yang meliputi 19 aspek maka diperoleh rata-rata hasil dari setiap LKPD. Berikut ini disajikan penilaian validitas LKPD pada masing-masing validator.

c. Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta didik (LKPD)

Penilaian validator terhadap LKPD yang peneliti kembangkan meliputi 19 aspek. Adapun hasil rata-rata penilaian validator dapat dilihat pada lampiran 21 (*terlampir*). Dalam hal ini, peneliti menganalisis validasi LKPD yang meliputi 19 aspek maka diperoleh rata-rata hasil dari setiap LKPD. Berikut ini disajikan penilaian validitas LKPD pada masing-masing validator.

Tabel 4.3 Hasil Validasi LKPD

LKPD	Persentase Validitas (%)				Rata-rata (%)	Keterangan Validitas
	V-1	V-2	V-3	V-4		
LKPD-1	92,10	75,00	84,21	84,21	83,88	Valid
LKPD-2	92,10	75,00	84,21	84,21	83,88	Valid
LKPD-3	92,10	75,00	84,21	84,21	83,88	Valid
LKPD-4	92,10	76,31	84,21	84,21	84,20	valid
Rata-rata Total (%)					83,96	Valid

Sumber: Data olahan peneliti

Berdasarkan tabel 4.3, diperoleh hasil rata-rata validasi LKPD pada pertemuan pertama hingga pertemuan keempat sebesar **83,96** pada kategori **valid**. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD yang peneliti kembangkan masuk dalam kriteria “valid” (70,01% - 85,00%) sesuai dengan kategori kevalidan yang telah disebutkan pada BAB III.

Berdasarkan tabel diatas, hasil validasi oleh validator 1 menghasilkan nilai rata-rata diatas 90,00 pada LKPD pertemuan pertama hingga pertemuan keempat, validator 2 menghasilkan nilai rata-rata diatas 70,00 pada LKPD pertemuan pertama hingga pertemuan keempat, validator 3 dan 4 menghasilkan nilai rata-rata diatas 80,00 pada LKPD pertemuan pertama hingga pertemuan keempat. Hal ini dilihat bahwa terdapat perbedaan nilai yang cukup signifikan antara validator 1,3, dan 4 dengan validator 2. Validator 2 memberikan nilai yang berbeda karena dalam perangkat pembelajaran

peneliti masih terdapat kekurangan, diantaranya dalam pembagian waktu yang kurang maksimal, tidak memberikan tugas PR kepada peserta didik, bahasa yang digunakan dalam perangkat pembelajaran belum sesuai dengan kaidah penulisan bahasa Indonesia dan terdapat typo pada setiap penulisan LKPD.

2. Ujicoba

Ujicoba dilakukan untuk memperoleh masukan secara langsung terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan dan untuk menentukan apakah perangkat pembelajaran yang berupa RPP dan LKPD dengan menggunakan model pembelajaran penemuan (*discovery learning*) sudah layak untuk diterapkan pada saat pembelajaran. Uji coba pengembangan penelitian ini dilakukan hanya pada tahap penilaian yang dilakukan oleh validator, yaitu pada dua orang dosen Universitas Islam Riau dan dua orang guru matematika kelas VIII. Penelitian ini tidak dapat diuji cobakan kepada peserta didik karena kondisi Covid-19 (corona). Peserta didik tidak diperbolehkan mengikuti kegiatan pembelajaran di sekolah, sehingga peneliti hanya menguji cobakan pengembangan penelitian ini hanya pada dosen matematika Universitas Islam Riau dan guru matematika kelas VIII SMP Negeri 20 Pekanbaru.

4.1.4 Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Perangkat pembelajaran yang diperoleh pada tahap akhir pengembangan akan dibagikan atau disosialisasikan kepada guru matematika. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti tidak melakukan tahap penyebaran (*disseminate*) karena terbatas oleh kondisi dan waktu sehingga tidak memungkinkan untuk melakukan penyebaran.

4.2 Pembahasan

Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika berupa RPP dan LKPD berdasarkan kurikulum 2013 dengan menggunakan model Pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning*) yang dilakukan peneliti di SMP

Negeri 20 Pekanbaru dengan menggunakan model pengembangan 4-D yang dilakukan melalui tahap *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran).

Pada tahap pertama yaitu *define* (pendefinisian) terdiri atas analisis awal-akhir, analisis peserta didik, analisis materi, analisis tugas, dan spesifikasi tujuan pembelajaran. Pada analisis awal-akhir peneliti telah melakukan wawancara kepada guru matematika SMP Negeri 20 Pekanbaru, maka diperoleh informasi bahwa (1) perangkat pembelajaran yang digunakan guru sudah mengacu pada pembelajaran kurikulum 2013, (2) guru masih mengambil sumber RPP dari internet atau mengcopy paste milik guru lain, (3) guru belum mengenal model pembelajaran penemuan (*discovery learning*) tetapi guru secara tidak langsung sudah menerapkan pembelajaran penemuan (*discovery learning*) pada saat proses pembelajaran, (4) guru tidak menyediakan sendiri LKPD atau LKS pada saat melakukan pembelajaran melainkan LKPD atau LKS peserta didik bersumber dari sekolah, (5) metode/model/pendekatan yang sering digunakan oleh guru adalah *Problem Based Learning* (PBL), *saintific*, *cooperative learning*, dan ceramah.

Analisis peserta didik dari peneliti menunjukkan bahwa setiap peserta didik memiliki kemampuan daya berpikir yang berbeda dan orang tua siswa memiliki latar belakang pendidikan yang berbeda. Analisis materi berdasarkan pengamatan peneliti yang dilakukan di sekolah bahwa analisis materi berdasarkan standar isi yang ditetapkan pemerintah dalam kurikulum 2013. Analisis tugas berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan peneliti terhadap guru matematika adalah tugas-tugas yang diberikan guru kepada peserta didik belum mampu membangkitkan kemauan mereka dalam menemukan konsep materi pembelajaran matematika. Spesifikasi tujuan pembelajaran disesuaikan pada kompetensi dasar yang tercantum dalam kurikulum 2013 sehingga peserta didik mampu menemukan sendiri konsep dalam materi matematika yang dipelajarinya.

Setelah melakukan tahapan pertama, peneliti selanjutnya melakukan tahap kedua yaitu *design* (perancangan). Tahap *design* dibagi menjadi empat bagian, yaitu rancangan awal perangkat pembelajaran, pemilihan media, pemilihan format, serta penyusunan instrumen. Rancangan awal perangkat pembelajaran

RPP adalah sebagai berikut; (1) kompetensi inti, (2) kompetensi dasar, (3) indikator pencapaian, (4) materi pembelajaran, (5) pendekatan/model/metode pembelajaran, (6) media pembelajaran, (7) langkah-langkah kegiatan pembelajaran, dan (8) penilaian. Dalam RPP ini peneliti mengembangkannya dengan menggunakan model *discovery learning* sehingga langkah-langkah kegiatan sudah mencerminkan model *discovery learning*. LKPD yang dirancang berisikan tentang kegiatan dan pertanyaan yang sesuai dengan isi dari RPP sehingga peserta didik dapat untuk berpikir secara sistematis untuk memecahkan masalah secara individu dan berkelompok.

Pemilihan media yang digunakan pada penelitian ini adalah berupa laptop, papan tulis, spidol, penghapus dan alat-alat yang dibutuhkan pada saat melaksanakan pembelajaran. Format perangkat pembelajaran (RPP dan LKPD) yang digunakan berisi materi relasi dan fungsi dengan menggunakan model pembelajaran penemuan (*discovery learning*) yang meliputi stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, dan kesimpulan. Format perangkat pembelajaran telah disesuaikan dengan rancangan pembelajaran kurikulum 2013. Penyusunan instrumen yang dirancang pada penelitian ini meliputi instrumen validasi dengan produk RPP dan LKPD. Instrumen ini bertujuan untuk menilai kelayakan pada produk RPP dan LKPD yang akan diajarkan kepada peserta didik.

Pada tahap selanjutnya adalah tahap pengembangan (*develop*) yang bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran penemuan (*discovery learning*). Pengembangan perangkat pembelajaran (RPP dan LKPD) terdiri atas empat pertemuan yang mengacu pada silabus dengan rincian pertemuan pertama relasi, pertemuan kedua fungsi, pertemuan ketiga ciri-ciri fungsi dan rumus fungsi, dan pertemuan keempat menghitung nilai fungsi dan korespondensi satu-satu. Setelah RPP dan LKPD disetujui oleh dosen pembimbing kemudian RPP dan LKPD divalidasi oleh ahli. Validasi perangkat pembelajaran ini dibuat untuk menentukan apakah produk ini layak atau tidak digunakan. Dari hasil validasi yang diperoleh penilaian ahli terhadap RPP mendapatkan hasil rata-rata 83,68 dengan kategori valid.

Sedangkan hasil validasi terhadap LKPD mendapatkan hasil rata-rata 83,96 dengan kategori valid.

Tahap terakhir adalah tahap penyebaran (*disseminate*) perangkat pembelajaran pada tahap ini tidak terlaksanakan karena terkendala dengan waktu serta kondisi yang tidak memungkinkan untuk melakukan penyebaran. Sehingga perangkat pembelajaran ini hanya dapat dinilai oleh guru matematika dan dosen matematika.

4.3 Perbedaan Perangkat Pembelajaran yang Belum di Revisi dengan Perangkat Pembelajaran yang Telah di Revisi

Hasil validasi RPP dan LKPD validator menunjukkan bahwa RPP dan LKPD yang dikembangkan berada pada kategori valid. Namun, dengan beberapa revisi atau perbaikan yang harus dilakukan seperti yang disarankan oleh validator. Berikut adalah kesimpulan saran dari masing-masing validator dan dilanjutkan dengan perbaikan sebagai tindak lanjut terhadap revisi RPP dan LKPD.

4.3.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

1. Saran Validator: Menggabungkan Media, Bahan ajar dan Sumber Pembelajaran.

RPP Prototype I
<p>F. Media dan Bahan Ajar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Laptop 2. Buku matematika 3. LKPD 4. Alat tulis dan papan tulis <p>G. Sumber Pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia (2017). Buku Matematika SMP/MTs kelas VIII. Jakarta Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia. 2. Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia . Buku Matematika Guru (2017). Buku Matematika SMP/MTs kelas VIII. Jakarta Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia 3. Internet.

Perbaikan RPP *Prototype II*

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

Media dan Alat Pembelajaran:

1. Laptop
2. Buku Matematika
3. LKPD
4. Alat tulis dan papan tulis

Sumber Pembelajaran:

1. Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia (2017). Buku Matematika SMP/MTs kelas VIII. Jakarta Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia.

2. Saran Validator: Memperbaiki letak tanda baca dengan benar dan memperbaiki kata-kata yang hilang pada setiap kalimat yang sesuai dengan aturan bahasa Indonesia.

RPP *Prototype I*

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan belajar relasi dan fungsi peserta didik diharapkan memiliki sikap aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, dapat bekerja sama dalam kelompok, dan toleransi terhadap perbedaan pendapat yang terjadi, serta berperilaku jujur dalam mengerjakan tugas individu. Selain itu juga diharapkan peserta didik dapat:

- 3.3.1 Menjelaskan dengan kata-kata dan menyatakan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi
- 3.3.2 Menyebutkan contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari
- 3.3.3 Menyatakan suatu relasi dengan diagram panah, diagram kartesius, dan pasangan berurutan
- 4.3.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dengan menggunakan berbagai representasi

Perbaikan RPP *Prototype II*

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan belajar relasi dan fungsi peserta didik diharapkan memiliki sikap aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, dapat bekerja sama dalam kelompok, dan toleransi terhadap perbedaan pendapat yang terjadi, serta berperilaku jujur dalam mengerjakan tugas individu. Selain itu juga diharapkan peserta didik dapat:

- 3.3.1 Menjelaskan dengan kata-kata dan menyatakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan relasi
- 3.3.2 Menyebutkan contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari
- 3.3.3 Menyatakan suatu relasi dengan diagram panah, diagram kartesius, dan pasangan berurutan

3. Saran Validator: Langkah-langkah model *discovery learning* lebih diperjelas.

RPP Prototype I

<p>Data Collection (Pengumpulan Data)</p> <p>Data Processing (Pengolahan Data)</p>	<p>cara menyatakan diagram panah, diagram kartesius dan himpunan pasangan berurutan</p> <p>10. Guru mengamati aktivitas peserta didik dalam mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab permasalahan yang diajukan dalam LKPD dan guru membimbing peserta didik yang mengalami kendala saat proses pengumpulan data</p> <p>11. Guru membimbing peserta didik dalam melakukan proses pengolahan data yang diperoleh peserta didik dengan berdasarkan permasalahan yang diajukan dalam LKPD</p> <p>12. Guru meminta salah satu atau dua</p>
Perbaikan RPP Prototype II	
<p>Data Collection (Pengumpulan Data)</p>	<p>peserta didik dapat menjelaskan dengan baik</p> <p>11. Guru meminta peserta didik untuk mengamati contoh dan bukan contoh korespondensi satu-satu pada buku paket</p> <p>12. Guru mengajak peserta didik untuk mendefinisikan korespondensi satu-satu berdasarkan pengamatannya</p> <p>13. Guru mengkonfirmasi kebenaran atas jawaban peserta didik dan menambahkan hal-hal yang kurang</p> <p>14. Guru memberikan LKPD dan peserta didik diminta untuk mengamati permasalahan dalam LKPD. Peserta didik di suruh untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dalam LKPD</p> <p>15. Guru mengamati aktivitas peserta didik dalam mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab keuntungan toko bunga dalam waktu satu minggu dengan menggunakan rumus fungsi</p>

4. Menambahkan latihan /PR pada setiap pertemuan

RPP Prototype I

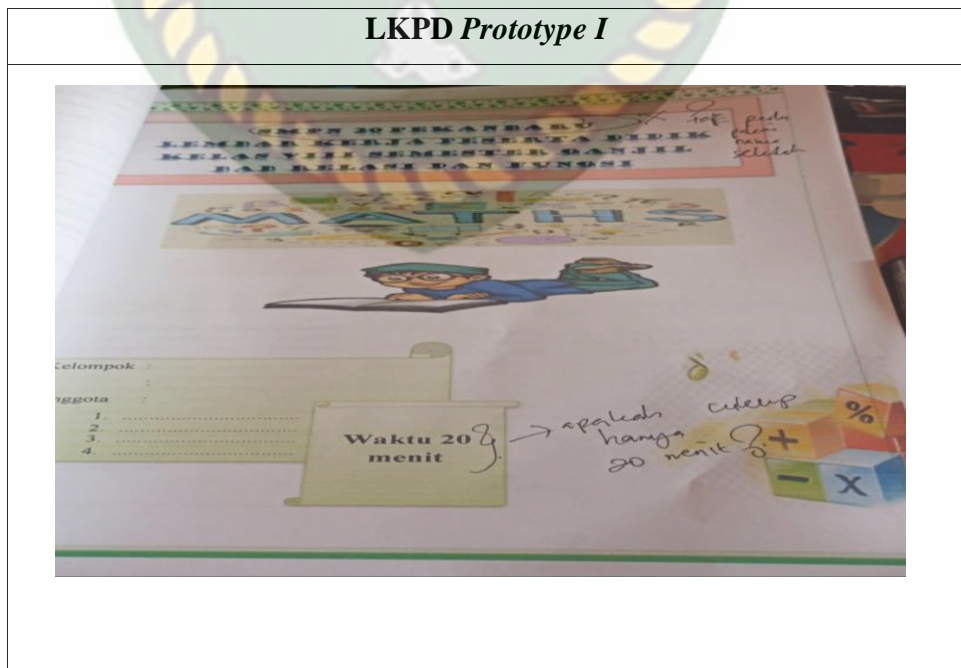
<p>Generalization (Menarik Kesimpulan)</p> <p>Penutup</p>	<p>didepan kelas. Sementara kelompok lain mengamati dengan kritis dan santun hasil dan persentase peserta didik</p> <p>13. Melalui tanya jawab, guru mengarahkan peserta didik pada kesimpulan mengenai relasi dan bagaimana cara menyajikan relasi</p> <p>13. Guru memberikan informasi mengenai pokok bahasan materi ajar pada pertemuan selanjutnya, yaitu tentang fungsi</p> <p>14. Guru menutup pembelajaran dengan salam</p>	<p>5 Menit</p>
<p>1. Penilaian 1. Teknik penilaian : Tes tertulis</p>		

Perbaikan RPP <i>Prototype II</i>			
	<i>Data Processing</i> (Pengolahan Data)	16. Guru membimbing peserta didik dalam melakukan proses pengolahan data yang diperoleh peserta didik dengan berdasarkan permasalahan yang diajukan dalam LKPD	
	<i>Verification</i> (Pembuktian)	17. Guru meminta peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas	
	<i>Generalization</i> (Menarik Kesimpulan Hasil)	18. Melalui tanya jawab, guru mengarahkan peserta didik pada kesimpulan mengenai bagaimana cara menghitung nilai fungsi dan memahami korespondensi satu-satu	
Penutup		19. Guru memberikan latihan/PR kepada peserta didik 20. Guru memberikan informasi mengenai pokok bahasan materi ajar pada pertemuan selanjutnya 21. Guru menutup pembelajaran dengan salam	5 Menit

H. Penilaian

4.3.2 Lembar Kerja Peserta Didik LKPD (LKPD)

1. Saran Validator: Memperbaiki cover LKPD lebih menarik lagi, tidak menambahkan nama sekolah pada cover LKPD, dan memperbaiki waktu dalam menyelesaikan permasalahan pada LKPD sesuai dengan isi masalah yang ada pada LKPD.

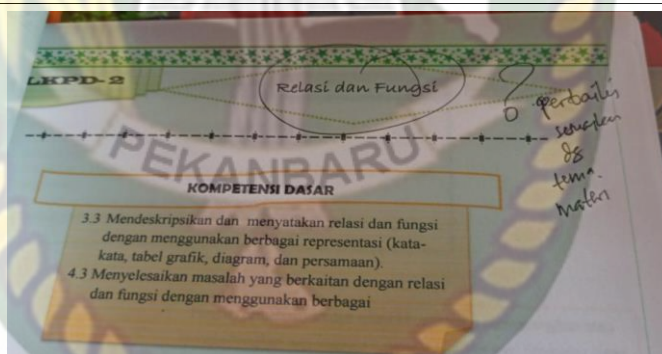


Perbaikan LKPD *Prototype II*

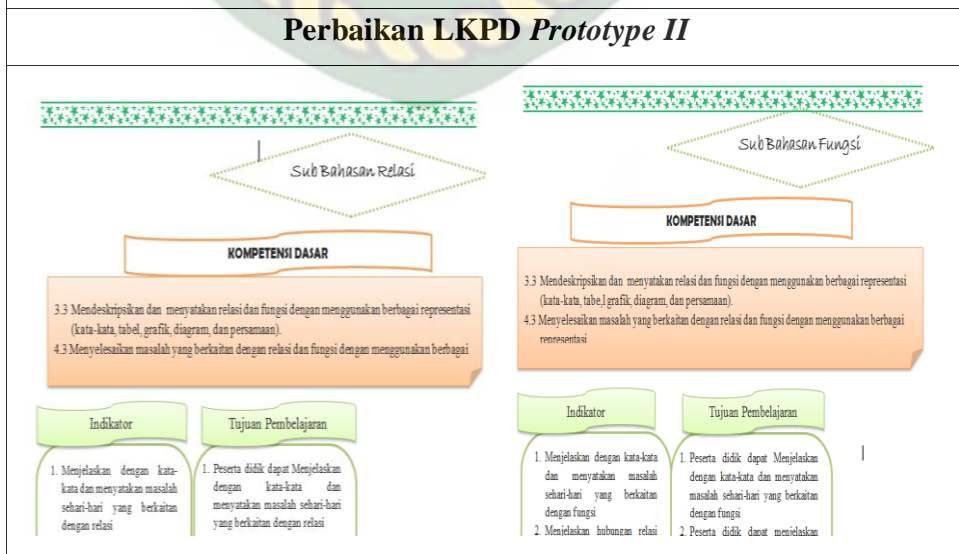


2. Menyesuaikan tema LKPD sesuai dengan materi pada setiap pertemuan.

LKPD *Prototype I*



Perbaikan LKPD *Prototype II*



3. Memperbaiki penggunaan bahasa sehingga lebih mudah dipahami dan menambahkan gambar pada tiap LKPD agar lebih menarik.

LKPD Prototype I

Perbaikan LKPD Prototype II

STIMULASI

Pak Azid merupakan seorang guru olahraga di sekolah Bina Bakti. Pak Azid sedang mendampingi siswanya untuk mengikuti kegiatan ekstrakurikuler di lapangan sekolah. Di antara siswa yang didampingi pak Azid ada lima siswa yang mempunyai kegemaran berolahraga yang berbeda-beda, yaitu Abdur, Ahmad, Rahmat, Herman, dan Zaini. Abdur gemar olahraga basket Ahmad gemar berolahraga basket dan karate. Rahmat gemar berolahraga badminton dan renang. Sedangkan Herman dan Zaini mempunyai kegemaran berolahraga yang sama yaitu basket dan badminton. Bagaimanakah cara menyajikan masalah ini? dengan menggunakan diagram panah, diagram kartesius dan himpunan pasangan berurutan?

Fungsi (pemetaan) adalah relasi khusus yang memasangkan atau menghubungkan tiap anggota himpunan daerah asal (domain) tepat satu ke himpunan daerah kawananya (kodomain). Himpunan nilai yang diperoleh dari relasi tersebut disebut daerah hasil (range).

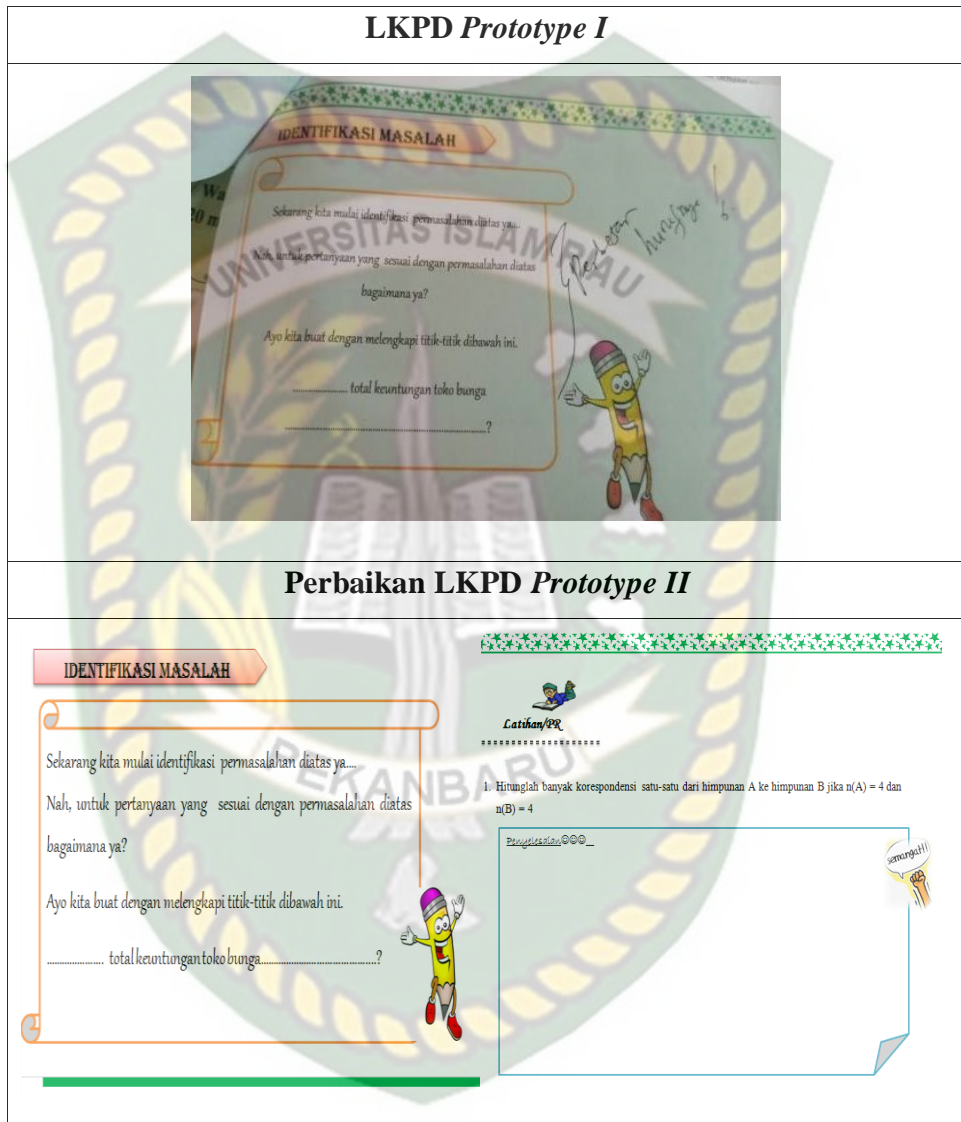
STIMULASI

Masalah 1

Ada empat siswa sedang membaca buku di perpustakaan wilayah. Siswa tersebut bernama Dion, Rizki, Putra dan Chandra. Perpustakaan yang mereka kunjungi menyediakan jenis buku ilmiah, fiksi, non fiksi, ensiklopedia dan komik. Dion dan Chandra sedang membaca buku non fiksi, Putra asyik membaca komik, sedangkan Rizki sibuk membaca buku ilmiah.

Jika A adalah himpunan siswa dan B adalah himpunan jenis buku. Tuliskan himpunan

4. Memperbesar ukuran tulisan dan menambahkan latihan/PR pada LKPD



4.4 Kelemahan Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menemui beberapa kendala dan kelemahan yaitu sebagai berikut:

1. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan peneliti hanya dapat dinilai oleh validator yaitu dosen matematika dan guru matematika SMP Negeri

20 Pekanbaru karena peserta didik tidak diperbolehkan mengikuti pembelajaran di sekolah diakibatkan adanya virus corona.

2. Perangkat pembelajaran belum dapat diterapkan pada peserta didik sehingga peneliti tidak dapat menemukan kesulitan atau kekurangan dalam pelaksanaannya.



BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengembangan perangkat pembelajaran materi relasi dan fungsi dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* yang dilakukan di kelas VIII SMP Negeri 20 Pekanbaru, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan terdiri atas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang menghasilkan 4 (empat) pertemuan dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang menghasilkan 4 (empat) pertemuan dapat dikategorikan valid. Dalam mengembangkan perangkat pembelajaran ini model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan *FOUR D* (4-D) yang terdiri dari 4 tahapan. Namun dalam penelitian ini model pengembangan *Four D* (4-D) yang digunakan hanya sampai dengan tahap tiga yaitu *define*, *design*, dan *develop*. Pada saat memvalidasi RPP dan LKPD dibutuhkan lembar validasi yang kemudian di nilai oleh validator (dua orang dosen matematika dan dua orang guru matematika). Adapun hasil dari validasi RPP adalah 83,68% dan hasil dari LKPD adalah 83,96%.

5.2 Saran

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian dan kesimpulan diatas, maka peneliti memberikan beberapa saran yang berhubungan dengan pengembangan perangkat pembelajaran sebagai berikut:

1. Untuk penelitian berikutnya, peneliti dapat mengembangkan RPP dan LKPD pada materi relasi dan fungsi dengan menggunakan model pembelajaran yang berbeda atau peneliti dapat mengembangkan RPP dan LKPD pada materi matematika yang berbeda dengan menggunakan model pembelajaran penemuan (*discovery learning*).

2. Peneliti yang ingin melakukan penelitian dengan model pembelajaran *discovery learning* (pembelajaran penemuan), sebaiknya dapat mengatur waktu dengan baik dalam proses pembelajaran dan mengatasi kelemahan dalam setiap proses kegiatan pembelajaran sehingga dapat memperoleh hasil yang lebih baik lagi.
3. Untuk guru bidang studi di sekolah perlu mengembangkan perangkat pembelajaran sesuai dengan karakter peserta didik.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, A., Herlina, S., Alvionita, E. (2019). *“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model Guided Discovery Learning pada Materi Barisan dan Deret untuk Siswa Kelas X SMK”*. Jurnal Aksiomatik. Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau. Vol 7. No 1. Diakses pada tanggal 20 Agustus 2021.
- Afandi, M., dkk. (2013). *“Model dan Metode Pembelajaran Disekolah”*. Semarang:UNISSULA PRESS.
- Arifin, N., & Abadi, A. (2018). *“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Discovery Learning Berorientasikan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis”*. Jurnal Pendas Mahakam. Universitas Widya Gama Samarinda dan Universitas Negeri Yogyakarta. Vol 3. No 2. Diakses pada tanggal 26 Juni 2020.
- Akbar, Sa’dun. (2013). *“Instrumen Perangkat Pembelajaran”*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Amri, Sofan (2010). *“Konstruksi Pengembangan Pembelajaran Pengaruhnya Terhadap Mekanisme dan Praktik Kurikulum”*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Anggraini, L. M. dkk. (2021) *“Pelatihan Pengembangan Perangkat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran bagi Guru-Guru di Pekanbaru”*. Community Education Engagement Journal. Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau. Vol 2. No 2. Diakses pada tanggal 20 Agustus 2021.
- Arbayanti., dkk. (2021) *“Pengembangan Bahan Ajar dengan Model Group Investigation (GI) pada Materi Bangun Datar Segiempat”*.Jurnal Pendidikan Matematika. Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau. Vol 6. No 1. Diakses pada tanggal 20 Agustus 2021.
- B, Hamzah. (2016). *“Perencanaan Pembelajaran”*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Daryanto dan Dwicahyoni, A. (2014). *“Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, RPP, PHB, Bahan Ajar)”*. Yogyakarta: Gava Media.
- Faudi, Rahmi. (2016). *“Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematis Melalui Pendekatan Konstektual”*. Jurnal Dikdaktik Matematika. Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Syiah Kuala. Vol 3. No.1. diakses pada tanggal 15 Juli 2020.

- Hamdayama, Jumanta. (2016). *“Metodologi Pengajaran”*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Helmiati. (2016). *“Model Pembelajaran”*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Julitra., W., dkk. (2018). *“Pengembangan Perangkat Pembelajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Menggunakan Model Discovery Learning”*. Jurnal Pendidikan Matematika. FMIPA Universitas Negeri Medan. Vol 4. No. 1. Diakses pada tanggal 20 April 2020.
- Kamalia, Popy, dkk. (2010). *“Pengembangan Perangkat Pembelajaran”*. Bandung: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam.
- Marsheilla., R., A., dkk. (2021). *“Pelatihan Pembuatan Perangkat Ajar Silabus dan RPP SMK PGRI 1 Limau”*. Jurnal of Technology and Social For Community Service (JTSCS). Universitas Teknokrat Indonesia. Vol 2. No. 2. Diakses pada tanggal 1 Desember 2021.
- M, Mauizatil Rusjiah, dkk. (2016). *“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing pada Materi Gerak di SMP Negeri 27 Banjarmasin”*. Program Studi Fisika Fkip. Unlam Banjarmasin. Vol 4. No 1. Diakses pada tanggal 23 April 2020.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. Diakses pada tanggal 03 Mei 2020 dari situs <https://www.google.com/search?client=firefox-bd&q=Peraturan+Mentri+Pendidikan+dan+Kebudayaan+Nomor+22+Tahun+2016+Tentangstandar+Proses+Pedidikan+Dasar+dan+Menengah>
- Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014. Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Diakses pada tanggal 18 Juli 2020 dari situs http://simpuh.kemenag.go.id/regulasi/permendikbud_58_14.pdf
- Prastowo, A. (2014). *“Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritik dan Praktik”*. Jakarta:Kencana.
- Rahmiati, dkk. (2017). *“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII SMP”*. Jurnal Mosharafa. FMIPA, Universitas Negeri Padang. Vol 6. No. 2. Diakses pada tanggal 18 Juli 2020.

- Sanjaya, Wina. (2012). *“Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran”*. Jakarta:Kencana Prenada Media Group.
- Syamsu, Fetro Dola. (2020). *“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berorientasi Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa”*. Program Studi Pendidikan Biologi STKIP Bina Bangsa Meulaboh. Vol XI. No 1. Diakses pada tanggal 26 Juni 2020.
- Suripah, & Heri Retnawati. (2019). *“Investigating Students’ Mathematical Creative Thinking Skill Based On Academic Level And Gender”*. International Journal of Scientific & Technology Research, Vol 8. No. 8. Diakses pada tanggal 30 November 2021.
- Sutanto, Purwadi. (2017). *“Model-Model Pembelajaran”*. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas Direktorat Jenndral Pendidikan Dasar dan Menengah Kementrian Pendidikan dan kebudayaan. Jakarta. Diakses pada tanggal 07 Mei 2020.
- Trianto. (2014). *“Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual”*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Trianto. (2010). *“Model Pembelajaran Terpadu Dalam Teori dan Praktek”*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Wandini, Rora Rizki. (2019). *“Pembelajaran Matematika Untuk Calon Guru MI/SD”*. Medan: CV.Widya Puspita.
- Wigati, Endang Sri. (2019). *“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning) pada Materi Trigonometri”*. Jurnal Pendidikan Edutama. Jurusan MIPA, SMA Negeri 1 Bojonegoro. Vol 6. No 2. Diakses pada tanggal 03 Mei 2020.
- Wikaningsih, dkk. (2015). *“Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Mata Pelajaran Bahasa Indonesia (Studi Terhadap RPP yang Disusun Guru Bahasa Indonesia Tingkat SMP di Kota Cimahi)”*. Jurnal Ilmiah. Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, STKIP Siliwangi. Vol 2. No 1. Diakses pada tanggal 03 Juli 2020.
- Yolanda, Fitriana dan Wahyuni, Putri. (2020). *“Pengembangan Bahan Ajar Berbantuan Marcromedia Flash”*. Supremum Journal of Mathematics Education. Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau. Vol 4. No 2. Diakses pada tanggal 20 Agustus 2021.

Yurniati, Titik dkk. (2014). “*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) dengan Pendekatan Ilmiah (Scientific Approach) Pada Materi Segitiga Kelas VII se-Kabupaten Karanganyer Tahun Pelajaran 2013-2014*”. Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika. Vol 2. No 97. Diakses pada tanggal 24 Juli 2020.

