

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
REALISTIK (PMR) BERBASIS PERMAINAN RAKYAT
MELAYU RIAUDI SEKOLAH MENENGAH
PERTAMA (SMP)**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk
mencapai gelar Sarjana Pendidikan



OLEH :

ARISKI EKA HADIYANTO
NPM. 166410758

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

SURAT KETERANGAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa:

Nama : Ariski Eka Hadiyanto

NPM : 166410758

Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah selesai menyusun skripsi yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Berbasis Permainan Rakyat Melayu Riau di Sekolah Menengah Pertama (SMP)”

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Pekanbaru, 13 Oktober 2020

Pembimbing



Astri Wahyuni, M.Pd

NIDN. 1001128701

PERSEMBAHAN



Yang Utama dari segalanya...

Sujud syukur kepada Allah SWT yang telah memberi rahmad ilmu yang bermanfaat serta sholawat salam kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW.

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi....

Kedua orangtuaku tercinta...

Sebagai tanda bakti, hormat, kasih sayang dan rasa terimakasih yang tak terhingga, kupersembahkan karya kecil ini kepada Bapak HADI PRIANTO dan mamak WAGINI yang telah memberikan kasih sayang, doa, nasihat dan segala dukungannya selama ini yang tak dapat kubalas. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat kalian bahagia, dan semoga Allah membalas yang lebih untuk Bapak dan Mamak, Aamiin.

Keluargaku tersayang...

Bapak, mamak, mbah, nenek, wawak, pakde, lelek, bibi, bulek, paman, serta kakak dan abang-abang sepupuku lainnya terimakasih doa dan dukungan kalian selama ini. Semoga kalian sehat selalu, Aamiin.

Orang tersayangku...

Terimakasih untuk sahabat serta pejuang sarjanaku Fadhila Tawassalna, Rahmayuli, Fika Fristia Faizah, Randi Yusnanto, dan Hafiz Maulana yang telah membantu, memberi semangat dukungan, dan mau direpotkan dalam menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih untuk para kanda kandaku dan kawan-kawanku KAIN LAP MTK UIR (bang oki, bang lukman, bang ganjang, bang arif, bang hengki, bang hafiz, bang surya, bang alim, bang angga, fajar, dan rendi). Terimakasih juga untuk teman-teman hasemelleh kelas C, HIMATIKA, BEM UIR, teman-teman PPL, teman kosku (arif nuryadi, ma'ruf nur sidik, dimas agung sudjtmiko, agung tri, rizki tri nugroho, dan lutfi dwi naldi) dan teman-teman seperjuangan lainnya. Suatu saat pasti akan merindukan masa-masa kita diperkuliahan dalam suka dan duka, semoga tali silaturahmi tetap terjaga selamanya. Terimakasih juga kepada orang terdekatku saat ini Nadasyifa Sasya Adelia yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam proses pengerjaan skripsi ini. Semoga kita semua sehat selalu dan sukses, Aamiin.

Dosen pembimbing dan dosen Matematika FKIP UIR

Terimakasih bapak dan ibu dosen Pendidikan Matematika FKIP UIR yang telah membimbing saya dan memberikan saya ilmu selama perkuliahan dan selama menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih kepada dosen pembimbing saya Ibu ASTRI WAHYUNI, M.Pd atas semua support dan kepercayaan Ibu kepada saya, Semoga ilmu yang semua dosen berikan bermanfaat dan jasa kalian di balas oleh Allah, Aamiin.

**MOTTO: "YAKUSA (YAKIN USAHA
SAMPAL)"**



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan
Matematika Realistik (PMR) Berbasis Permainan Rakyat Melayu Riau Di
Sekolah Menengah Pertama (SMP)

ARISKI EKA HADIYANTO

NPM: 166410758

Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau

Dosen Pembimbing: Astri Wahyuni, M.Pd

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan pendidikan matematika realistik (PMR) berbasis permainan rakyat melayu Riau yang telah teruji valid. Perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kerja peserta didik (LKPD). Penelitian ini menggunakan metode *R&D* dengan langkah-langkah yaitu: potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validitas desain, revisi desain dan produk akhir. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah data validasi dari para ahli. Teknik analisis data adalah analisis data validasi. Dari hasil penelitian diperoleh hasil validasi RPP 86,43% dengan kategori sangat valid dan hasil validasi LKPD 85,38% dengan kategori sangat valid. Hasil dari penelitian ini diperoleh perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik (PMR) berbasis permainan rakyat melayu Riau yang sangat valid tanpa revisi.

Kata Kunci: Perangkat Pembelajaran, Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR), Permainan Rakyat Melayu Riau

Development Mathematics Learning Device By Realistic Mathematic Educations
(RME) Based Melayu Riau Folk Games in Junior High School

ARISKI EKA HADIYANTO

NPM: 166410758

Final Project Mathematics Departement Faculty Teaching and Education Islamic
University of Riau

Advisor: Astri Wahyuni, M.Pd

ABSTRACT

This research aims to produce mathematics learning device by realistic mathematics education based Melayu Riau folk games that it has been tested valid. Learning device consists of lesson plan and worksheet. This research is R n D methods by the steps are: Potency and problem, data collected, product design, validation product, design revision and final product. Data collected technique are validity data from the experts. Data analysis technique is validation data analysis. The result of the research obtained validation of lesson plan is 86,43% by ver valid category and validation of worksheet is 85,38% by very valid category. Product of this research is learning device by realistic mathematic educations based Melayu Riau folk games which is very valid without revision.

Keywords: Learning Device, Realictic Mathematic Educations, Melayu Riau Folk Games

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa kita ucapkan, atas limpahan rahmat dan karunia serta nikmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Berbasis Permainan Rakyat Melayu Riau di Sekolah Menengah Pertama (SMP)”**. Shalawat serta salam tak lupa pula penulis sampaikan kepada baginda Rasulullah SAW, keluarga, sahabat, dan orang-orang yang selalu teguh hatinya di jalan Allah SWT.

Penulisan skripsi ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Islam Riau. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan hati yang tulus dan ikhlas penulis mengucapkan terima kasih kepada:

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.
3. Bapak Rezi Ariawan, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
4. Ibu Astri Wahyuni, M.Pd, selaku Pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, nasehat, serta waktunya selama proses persiapan skripsi ini.
5. Bapak Leo Adhar Effendi, M.Pd dan ibu Dr Suripah, M.Pd yang telah bersedia menjadi validator dan memberikan arahan serta saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Segenap Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau, yang telah membekali peneliti dengan ilmu pengetahuan selama mengikuti perkuliahan.
7. Bapak Andri Saputra, M.Pd dan ibu Ike Nurjannah, M.Pd guru SMP Negeri 12 Pekanbaru yang telah bersedia menjadi validator dan memberikan arahan serta saran kepada penulis dalam melaksanakan penelitian.

8. Semua pihak yang berkenan membantu penulis dan menyusun skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah diberikan dengan balsan yang lebih baik. *Aamiin ya Rabbal Alaamiin*. Akhirnya penulis menyadari akan keterbatasan kemampuan yang dimiliki. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun senantiasa penulis harapkan dari berbagai pihak demi peningkatan kualitas penulisan skripsi ini. Demikianlah yang dapat penulis sampaikan, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, November 2020

Penulis

Ariski Eka Hadiyanto

166410758



DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	5
1.6 Definisi Operasional.....	6
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Pembelajaran Matematika	8
2.2 Perangkat Pembelajaran Matematika	9
2.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	10
2.4 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	12
2.5 Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR)	13
2.6 Budaya Melayu Riau.....	17
2.7 Permainan Rakyat Melayu Riau.....	19
2.8 Validasi Perangkat Pembelajaran.....	22
2.9 Penelitian Yang Relevan.....	27
BAB 3 METODE PENELITIAN	28
3.1 Jenis Penelitian	28
3.2 Prosedur Penelitian.....	28
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	28
3.4 Objek Penelitian	28
3.5 Instrumen Penelitian.....	31
3.6 Teknik Pengumpulan Data	33
3.7 Teknik Analisis Data	33
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Hasil Penelitian	35
4.2 Pembahasan Penelitian	50
4.3 Kelemahan Penelitian.....	53
BAB 5 PENUTUP.....	55
5.1 Kesimpulan.....	55

5.2 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN.....	60



Dokumen ini adalah Arsip Milik :
Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.	Kisi-kisi Lembar Validasi RPP	32
Tabel 2.	Kisi-kisi Lembar Validasi LKPD.....	32
Tabel 3.	Kategori Penilaian Lembar Validasi	33
Tabel 4.	Kriteria Validitas RPP dan LKPD	34
Tabel 5.	Hasil Validasi RPP Pertemuan-1	39
Tabel 6.	Hasil Validasi RPP Pertemuan-2	39
Tabel 7.	Hasil Validasi RPP Pertemuan-3	40
Tabel 8.	Hasil Validasi RPP Pertemuan-4	40
Tabel 9.	Hasil Analisis Validasi RPP.....	41
Tabel 10.	Hasil Validasi LKPD Pertemuan-1	41
Tabel 11.	Hasil Validasi LKPD Pertemuan-2	42
Tabel 12.	Hasil Validasi LKPD Pertemuan-3	42
Tabel 13.	Hasil Validasi LKPD Pertemuan-4	43
Tabel 14.	Hasil Analisis Validasi LKPD	43
Tabel 15.	Hasil Revisi RPP	44
Tabel 16.	Hasil Revisi LKPD.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1.	Silabus	61
Lampiran 2.	RPP 1	69
Lampiran 3.	RPP 2	79
Lampiran 4.	RPP 3	89
Lampiran 5.	RPP 4	99
Lampiran 6.	LKPD 1	108
Lampiran 7.	LKPD 2	115
Lampiran 8.	LKPD 3	122
Lampiran 9.	LKPD 4	129
Lampiran 10.	Instrumen Lembar Validasi RPP	134
Lampiran 11.	Instrumen Lembar Validasi LKPD	138
Lampiran 12.	Lembar Validasi RPP	142
Lampiran 13.	Lembar Validasi LKPD	159
Lampiran 14.	Hasil Pengolahan Data RPP	176
Lampiran 15.	Hasil Pengolahan Data LKPD	189

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Menurut Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”.

Pendidikan itu sangat dibutuhkan sepanjang hidup manusia. Semua manusia sangat membutuhkan pendidikan, sampai kapan dan dimana pun ia berada. Pendidikan itu sangat penting artinya, jika tidak adanya pendidikan manusia akan menjadi sulit berkembang dan bahkan ia akan terbelakang. Dengan demikian, pendidikan itu harus benar-benar diarahkan dengan baik dan benar supaya dapat menghasilkan manusia yang berkualitas dan mampu bersaing dengan yang lainnya, di samping itu manusia harus mempunyai moral dan budi pekerti yang baik.

Oleh karena itu, pemerintah harus terus melakukan upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Salah satu upaya yang dilakukan oleh pemerintah adalah dengan melakukan pembaharuan dalam bidang pendidikan yaitu pembaharuan dalam bidang kurikulum. Pembaharuan kurikulum dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang ada. Dimulai dari KBK pada tahun 2004, lalu dikembangkan menjadi KTSP pada tahun 2006 kemudian dikembangkan kembali menjadi kurikulum 2013 pada tahun 2013 atau yang sering disebut dengann K13. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Kunandar (2014: 16) “Pemerintah melalui Departemen Pendidikan dan Kebudayaan terus melakukan pembaharuan dan inovasi kurikulum, yakni lahirnya kurikulum 2013”.

Selain dengan melakukan pembaruan kurikulum, hal lain yang perlu diperhatikan dan tak kalah penting adalah pengembangan perangkat pembelajaran. Hal ini tercantum dalam Peraturan Pemerintah Nomor 19

Tahun 2005 yang berkaitan dengan standar proses. Tercantum bahwa guru diharapkan dapat mengembangkan perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang sering digunakan guru adalah RPP dan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik). Dalam pembelajaran matematika, RPP yang digunakan diharapkan dapat melibatkan keaktifan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, dan LKPD digunakan juga diharapkan dapat memancing serta menunjang aktivitas belajar peserta didik. Melalui LKPD yang diberikan, peserta didik akan merasa diberi tanggungjawab untuk menyelesaikan suatu tugas tersebut, terlebih lagi jika guru memberikan perhatian/appresiasi penuh terhadap hasil pekerjaan peserta didik dalam mengerjakan LKPD tersebut. Menurut Daryanto dan Dwicahyono, Aris (2014: V) "Perangkat pembelajaran adalah suatu wujud persiapan yang dilakukan guru sebelum mereka melakukan proses pembelajaran". Persiapan mengajar itu sangatlah penting dilakukan oleh setiap pendidik/guru. Hal ini dikarenakan persiapan itu akan menjadi tolak ukur akan keberhasilan seorang pendidik/guru dalam proses pembelajaran yang akan berlangsung. Apabila seorang pendidik/guru tidak melakukan suatu persiapan, ia pasti akan mengalami kesulitan disaat proses pembelajaran sedang berlangsung di dalam kelas.

Jadi, dengan perangkat pembelajaran yang bagus akan menunjang proses pembelajaran serta dapat meningkatkan kualitas peserta didik tersebut. Dalam bidang matematika, Guru bertanggung jawab untuk membuat peserta didik tertarik dan harus merubah persepsi peserta didik terhadap matematika yang selama ini tertanam bahwa matematika itu menakutkan dan sulit. Sehingga jika guru sudah melakukan hal tersebut, maka tujuan dari pembelajaran matematika itu dapat tercapai dengan baik pula, sesuai dengan apa yang telah direncanakan.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti terhadap guru matematika di SMP Negeri 12 Pekanbaru sewaktu sedang menjalankan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) pada tanggal 19 Oktober 2019 bahwa di sekolah tersebut jarang sekali mata pelajaran matematika itu dikaitkan dengan permainan tradisional rakyat melayu Riau. Seiring dengan kemajuan teknologi yang

semakin canggih, maka permainan tradisional rakyat melayu Riau semakin hilang dan nyaris tak dikenal oleh anak-anak pada zaman sekarang. Hal ini dikarenakan mereka lebih tertarik untuk bermain gadget. Apabila anak-anak tidak diperkenalkan dengan permainan tradisional suatu daerah, lama kelamaan permainan tradisional akan punah. Salah satu caranya yaitu dengan mengkaitkan pembelajaran dengan permainan tradisional. Selain itu, guru juga jarang menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik (PMR) dan memberikan masalah kontekstual. Selanjutnya perangkat yang digunakan juga didapat kurang menarik dikarenakan perangkat yang digunakan itu banyak diambil dari internet atau dibeli dari penerbit.

Riau adalah salah satu provinsi di Indonesia yang terkenal sebagai Negeri Melayu. Namun pada saat ini budaya melayu tersebut perlahan-lahan telah pudar dikarenakan budaya pendatang yang semakin berkembang dan telah menggeser budaya lokal. Tentunya pelestarian budaya melayu menjadi pusat perhatian bagi pemerintah provinsi Riau. Melestarikan budaya melayu tidak sebatas hanya mengangkat kembali nilai-nilai budaya yang pernah ada dimasa lalu. Bentuk upaya pemerintah daerah setempat dalam melestarikan budaya melayu Riau dengan melibatkan unsur kebudayaan terhadap mata pelajaran di sekolah atau pendidikan. Selama ini hanya mata pelajaran kesenian yang melibatkan unsur kebudayaan. Hal tersebut mengakibatkan peserta didik sekarang masih kurang memahami budaya lokal. Maka setiap guru mata pelajaran yang ada di sekolah atau pendidikan diminta berinovasi dan dituntut kekreatifannya dalam memasukkan ide-ide ataupun nilai-nilai besar budaya lokal kedalam mata pelajaran yang dianutnya, bukan hanya mata pelajaran kesenian. Salah satu mata pelajaran yang ada di sekolah atau pendidikan adalah mata pelajaran matematika. Guru matematika dituntut untuk memasukkan nilai-nilai atau ide-ide kebudayaan lokal Riau kedalam pembelajaran.

Namun pada kenyataannya, saat ini di sekolah menengah pertama masih banyak guru yang belum memasukkan nilai budaya melayu riau kedalam pembelajaran matematika. Hal ini mengakibatkan kurangnya antusias

peserta didik untuk mengetahui budaya daerahnya sendiri. Oleh karena itu, dengan mengaitkan Budaya Melayu Riau dalam pembelajaran matematika diharapkan dapat membuat peserta didik menjadi lebih antusias untuk mengetahui budaya melayu Riau.

Budaya melayu Riau yang akan diambil sebagai pengembangan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD pada penelitian ini yang mengkaitkan permainan kedalam matematika adalah permainan tradisional masyarakat melayu Riau. Salah satunya adalah permainan statak. Dalam permainan Statak tradisional melayu Riau tersebut, permainan statak ini biasanya dilakukan di atas tanah, halaman, dan di lapangan. Bidang statak biasanya berupa kotak-kotak atau persegi. Kaitannya dengan pembelajaran matematika adalah dapat mengenalkan bangun datar yaitu persegi, namun pada saat ini dapat kita lihat dijenjang pendidikan sekolah menengah pertama banyak peserta didik yang tidak mengetahui bahwa permainan rakyat dapat terlibat dalam mata pelajaran matematika.

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti ingin memberikan solusi terhadap permasalahan matematika tersebut dan masih sejalan dengan pendekatan saintifik kurikulum 2013 atau K13. Pendekatan matematika yang dimaksud adalah pendekatan pendidikan matematika realistik (PMR) yang berasal dari *Realistic Mathematis Education* (RME). Menurut Shoimin (2014: 151) “Keunggulan Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada peserta didik tentang kehidupan sehari-hari dan kegunaan pada umumnya bagi manusia dan Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada peserta didik bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh peserta didik, tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut”.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk mengembangkan perangkat pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Pendidikan Matematika

Realistik (PMR) Berbasis Permainan Rakyat Melayu Riau di Sekolah Menengah Pertama (SMP)”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana hasil validitas pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Berbasis Permainan Rakyat Melayu Riau di Sekolah Menengah Pertama (SMP)?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang muncul, adapun tujuan dari pengembangan perangkat pembelajaran ini adalah untuk mengetahui hasil validitas pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Berbasis Permainan Rakyat Melayu Riau di Sekolah Menengah Pertama (SMP).

1.4 Manfaat Penelitian

Pengembangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk beberapa pihak, antara lain:

- 1) Bagi peserta didik, agar meningkatkan aktivitas peserta didik untuk belajar matematika serta membuat kegiatan pembelajaran matematika tidak membosankan dan lebih menarik.
- 2) Bagi guru, diharapkan dapat menambah pengetahuan guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran matematika karena tidak semua guru memiliki inovasi, kreativitas dan waktu yang cukup untuk melakukan suatu pengembangan perangkat pembelajaran.
- 3) Bagi sekolah, untuk menambah referensi pembuatan perangkat pembelajaran.
- 4) Bagi peneliti, dapat menambah wawasan dan pengalaman peneliti dalam mengembangkan pembelajaran matematika.

1.5 Spesifikasi Produk

Pada penelitian produk yang akan dikembangkan adalah perangkat pembelajaran matematika berbasis permainan rakyat melayu riau dengan

pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) di Sekolah Menengah Pertama (SMP). Format perangkat pembelajaran ini adalah:

- 1) RPP disusun sesuai dengan kurikulum 2013
- 2) RPP berisi langkah-langkah pendekatan PMR
- 3) LKPD yang disajikan memuat permainan rakyat melayu Riau, dimana pada LKPD memiliki soal dan pembahasan yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari yang dialami oleh peserta didik. Permainan yang digunakan adalah permainan egrang, congkak, statak, dan patok lele.
- 4) LKPD yang disajikan memuat gambar-gambar dan ilustrasi yang berwarna sehingga terlihat menarik.

1.6 Definisi Operasional

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

- 1) Penelitian pengembangan adalah penelitian yang berguna untuk mengembangkan dan menghasilkan produk dan dilakukan uji kelayakannya sesuai dengan kebutuhan. Pengembangan yang akan dihasilkan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan pendidikan matematika realistik (PMR).
- 2) Perangkat pembelajaran adalah alat yang dirancang oleh guru guna untuk mempermudah guru dalam melaksanakan proses pembelajaran.
- 3) Pendidikan matematika realistik (PMR) adalah suatu model pembelajaran matematika yang nyata bagi peserta didik, yang memanfaatkan lingkungan di sekitar untuk memotivasi peserta didik dalam belajar matematika.
- 4) Budaya Melayu Riau adalah kebiasaan rakyat melayu Riau yang dilakukannya sehari-hari dari zaman dulu hingga sekarang yang turun temurun dari satu tingkat ke tingkat selanjutnya.

- 5) Permainan rakyat melayu Riau adalah permainan yang hidup di lingkungan masyarakat melayu Riau yang berkembang secara turun temurun dari satu generasi kegenerasi berikutnya.
- 6) Validasi perangkat pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh ahli untuk memberikan suatu kevalidan, bahwa perangkat pembelajaran sudah layak untuk digunakan. Pada penelitian ini validitas diperoleh dari hasil lembar validasi RPP dan LKPD .



BAB 2 TINJAUAN TEORI

2.1 Pembelajaran Matematika

Menurut Hamalik (dalam Suhermi, 2006: 18) “Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran”. Pembelajaran merupakan komunikasi dua arah. Pertama mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan kedua belajar dilakukan oleh peserta didik atau murid. Begitu juga menurut Corey (dalam Suhermi, 2006: 18) “Pembelajaran adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara sengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respon terhadap situasi tertentu”.

Menurut Muchlis (2012 :136) Mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Untuk mengembangkan kemampuan tersebut, pendidikan harus mengarahkan siswa kepada penggunaan berbagai situasi dan kesempatan untuk menemukan kembali matematika dengan cara mereka sendiri. Sejalan dengan itu, Putra (2016 : 204) mengemukakan bahwa Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan diberbagai jenjang pendidikan dimulai dari taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi, disebabkan karena pentingnya matematika untuk dapat menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari.

Suhermi (2006: 18) mengatakan “Hakikat pembelajaran matematika adalah proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan memungkinkan siswa melaksanakan kegiatan belajar matematika”. Pembelajaran matematika dimaksudkan sebagai proses yang disengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan kelas atau sekolah yang memungkinkan kegiatan siswa belajar matematika

sekolah. Sebagai seorang guru/calon guru hendaknya melakukan pengakrabkan siswa terhadap lingkungannya sehingga belajar bukan hanya aktivitas individu tetapi sesuatu yang terjadi dalam masyarakat dan berhubungan dengan konteks sosial kultural.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu kombinasi yang dirancang untuk menciptakan suasana lingkungan bagi peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika.

2.2 Perangkat Pembelajaran Matematika

Semua perangkat yang digunakan dalam suatu proses pembelajaran di sekolah atau pendidikan disebut dengan perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran merupakan kumpulan sumber belajar baik media, alat maupun sarana apa saja yang memungkinkan dapat menunjang suatu proses belajar mengajar di dalam kelas. Dalam menunjang suatu proses belajar mengajar tingkat keberhasilannya dapat juga diukur dari seberapa baiknya perangkat pembelajaran yang digunakan selain dari persiapan yang dilakukan oleh seorang pendidik/guru. Maka dari itu setiap guru dituntut untuk menyiapkan dan merencanakan perangkat pembelajaran dengan sebaik-baiknya agar dapat tercapainya suatu tujuan pembelajaran tersebut dengan optimal dan sebaik-baiknya..

Menurut Ibrahim (dalam Trianto, 2010: 96) “Perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola proses belajar mengajar dapat berupa silabus, RPP, LAS, instrumen evaluasi atau Tes Hasil Belajar (THB), media pembelajaran, serta buku ajar siswa”. Daryanto dan Dwicahyon, Aris (2014: V) mengatakan bahwa “Perangkat pembelajaran adalah salah satu wujud persiapan yang dilakukan oleh guru sebelum mereka melakukan proses pembelajaran”. Sedangkan menurut Kunandar (2013: 6) “Perangkat pembelajaran merupakan suatu perencanaan yang dipergunakan dalam proses pembelajaran”.

Dari beberapa pendapat yang telah dipaparkan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran adalah segala sesuatu baik media

ataupun alat yang dirancang oleh guru untuk menunjang guru dan peserta didik dalam kegiatan proses pembelajaran di kelas. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR).

2.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Menurut Imas dan Berlin (2014: 1) “Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah program perencanaan yang disusun sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran untuk setiap kali pertemuan”. Sedangkan Daryanto dan Dwicahyono, Aris (2014: 87-88) mengatakan bahwa “Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada dasarnya merupakan suatu bentuk prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan dalam standar isi (standar kurikulum). Penyusunan RPP bertujuan merancang pengalaman belajar siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran”.

Menurut Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, “Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih. RPP dikembangkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran siswa dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar (KD)”. Sedangkan menurut Sanjaya (2010: 173) “Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah program perencanaan yang disusun sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran untuk setiap kegiatan proses pembelajaran”.

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dikemukakan di atas maka dapat disimpulkan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah suatu rancangan ataupun program yang disusun oleh seorang pendidik/guru untuk setiap kali/ satu kali tatap muka untuk mencapai suatu kompetensi dasar (KD) yang sesuai dengan standar isi (SI).

Menurut Armis, dkk (2012: 104) Secara umum ciri-ciri RPP adalah sebagai berikut:

- 1) Memuat aktivitas proses pembelajaran yang akan dilaksanakan oleh pendidik dan menjadi pengalaman belajar bagi peserta didik.
- 2) Langkah-langkah pembelajaran disusun secara sistematis agar tujuan pembelajaran dapat dicapai.
- 3) Langkah-langkah pembelajaran disusun rinci mungkin sehingga mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.
- 4) RPP disusun untuk satu kali pertemuan atau satu KD.

Menurut Trianto (2014: 255-256) “Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yaitu rencana pembelajaran yang dikembangkan secara perinci dari suatu materi pokok atau tema tertentu yang mengacu pada silabus, RPP mencakup: (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, metode pembelajaran; (6) media, alat dan sumber belajar; (7) langkah-langkah kegiatan pembelajaran; dan (8) penilaian”.

Menurut Kunandar (2013: 6-7) bahwa dalam penyusunan RPP ada prinsip-prinsip yang harus diperhatikan yaitu:

- 1) Perbedaan individual peserta didik antara lain kemampuan awal, tingkat intelektual, bakat, potensi, minat, motivasi belajar, kemampuan sosial, gaya belajar, emosi, kebutuhan khusus, kecepatan belajar, latar belakang budaya, norma, nilai, dan lingkungan peserta didik.
- 2) Partisipasi aktif peserta didik.
- 3) Berpusat pada peserta didik untuk mendorong semangat belajar, motivasi, minat, kreatifitas, inisiatif, inspirasi, inovasi dan kemandirian.
- 4) Pengembangan budaya menulis dan membaca yang dirancang untuk mengembangkan kegemaran membaca, pemahaman beragam bacaan, dan berekspresi dalam berbagai bentuk lisan.
- 5) Pemberian umpan balik dan tindak lanjut RPP memuat rancangan program pemberian umpan balik positif, penguatan, pengayaan dan remedi.
- 6) Penekanan pada keterkaitan dan keterpaduan antara KD, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian, dan sumber belajar dalam satu keutuhan pengalaman belajar.
- 7) Mengakomodasi pembelajaran tematik-terpadu, keterpaduan lintas mata pelajaran, lintas aspek belajar, dan keragaman budaya. Penerapan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegrasi, sistematis, dan efektif sesuai dengan situasi dan kondisi.

2.4 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Pada kurikulum 2013 salah satu perangkat pembelajaran yang digunakan adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Setelah diberlakukannya undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional istilah siswa diganti menjadi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sama artinya dengan Lembar Kerja Siswa (LKS).

Menurut Trianto (2012: 111) “Lembar kerja peserta didik adalah panduan yang digunakan peserta didik untuk melakukan penyelidikan atau pemecahan masalah”. Sedangkan menurut Majid (2013 : 176) “ Lembar kerja peserta didik adalah lembaran-lembaran tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik “. Menurut Atika & Amir (2016: 103) LKPD adalah salah satu bahan ajar yang seharusnya diberikan oleh guru kepada siswa yang berguna untuk memahami dan memperkuat pemahaman siswa terhadap matematika. Jadi, dari beberapa pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa lembar kerja peserta didik (LKPD) adalah lembaran-lembaran tugas yang telah dirancang oleh guru dan harus dikerjakan oleh peserta didik untuk melakukan pemecahan masalah.

Menurut Atika & Amir (2016: 106) Adapun kelebihan dari penggunaan LKPD antara lain :

- 1) Dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa
- 2) Mendorong siswa mampu bekerja sendiri
- 3) Membimbing siswa secara baik kearah pengembangan konsep
- 4) Dapat membuat siswa terlibat aktif dengan materi yang dipelajari
- 5) Memberikan pengalaman belajar siswa dalam mengerjakan soal sehingga melatih kemandirian belajar siswa.
- 6) Mempermudah proses pembelajaran baik bagi siswa ataupun guru.

Menurut Haryonik & Bhakti (2018: 42-43) Penggunaan LKPD di kelas diharapkan dapat memudahkan siswa dalam mempelajari suatu materi secara mandiri. Melalui LKPD peserta didik merasa diberi tanggung jawab untuk menyelesaikan tugas dan merasa harus mengerjakannya, terlebih lagi jika guru memberikan perhatian penuh terhadap hasil pekerjaan mereka, sehingga peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran. LKPD merupakan stimulus atau bimbingan guru dalam pembelajaran yang akan disajikan secara

tertulis sehingga dalam penulisannya perlu memperhatikan kriteria media grafis sebagai media visual untuk menarik perhatian peserta didik.

Menurut Daryanto dan Dwicahyono (2014: 176) Struktur LKS dan LKPD mempunyai struktur yang sama secara umum adalah sebagai berikut:

- 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.

2.5 Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR)

Menurut Shoimin (2014: 147) *Realistic Mathematics Education* (RME) telah lama dikembangkan di Belanda. RME mengacu pada pendapat Freudenthal yang mengatakan bahwa matematika harus dikaitkan dengan realitas dan matematika merupakan aktivitas manusia. Ini berarti harus dekat dengan anak dan relevan dengan situasi sehari-hari. Matematika sebagai aktivitas manusia maksudnya manusia harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika. Sedangkan menurut Wijaya (2012: 21-22) suatu masalah realistik tidak harus berupa masalah yang ada di dunia nyata (*real-world problem*) dan bisa ditemukan dalam kehidupan sehari-hari peserta didik. Suatu masalah disebut “realistik” jika masalah tersebut dapat dibayangkan (*imaginable*) atau nyata (*real*) dalam pikiran siswa. Menurut Arshaythamby dan Zubainur (2014: 309) PMR bertujuan untuk membuat pembelajaran matematika lebih menarik dan bermakna bagi peserta didik dengan memperkenalkan pengajaran subjek ini melalui masalah kontekstual dimana masalah berada dalam pengetahuan dan pengalaman peserta didik.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa RME atau PMR adalah suatu pendekatan yang mengaitkan mata pelajaran matematika dengan realita kehidupan sehari-hari yang dialami oleh peserta didik. Hal ini mengakibatkan peserta didik lebih mudah membayangkan dan memahaminya dikarenakan semua itu berada disekitar lingkungan kesehariannya.

Prinsip-prinsip pokok pembelajaran matematika secara PMR yang dikemukakan oleh Marpaung (dalam Ningsih, 2014: 5-6) yaitu :

- 1) Prinsip Aktivitas. Prinsip ini menyatakan bahwa matematika adalah aktivitas manusia. Matematika paling baik dipelajari dengan melakukannya sendiri.
- 2) Prinsip Realitas. Prinsip ini menyatakan bahwa pembelajaran matematika dimulai dari masalah-masalah dunia nyata yang dekat dengan pengalaman siswa (masalah yang realistik bagi siswa). (Catatan : realistik bagi siswa diartikan tidak selalu berkaitan dengan dunia nyata, bisa juga dari dunia lain tetapi dapat dibayangkan oleh siswa). Jika matematika diajarkan lepas dari pengalaman siswa maka matematika itu mudah dilupakan.
- 3) Prinsip Penjenjangan. Prinsip ini menyatakan bahwa pemahaman siswa terhadap matematika melalui berbagai jenjang yaitu dari menemukan (*to invent*) penyelesaian kontekstual secara informal ke skematisasi. Kemudian perolehan insight dan penyelesaian secara formal.
- 4) Prinsip Jalinan. Prinsip ini menyatakan bahwa materi matematika di sekolah tidak di pecah-pecah menjadi aspek-aspek (*learning strands*) yang diajarkan terpisah-pisah.
- 5) Prinsip Interaksi. Prinsip ini menyatakan bahwa belajar matematika dapat dipandang sebagai aktivitas sosial selain sebagai aktivitas individu. (Prinsip ini sesuai dengan pandangan filsafat konstruktivisme, yaitu bahwa di satu pihak pengetahuan itu adalah konstruksi sosial (Vijgotskij) dan di lain pihak sebagai konstruksi individu (Piaget)).
- 6) Prinsip Bimbingan. Prinsip ini menyatakan bahwa dalam menemukan kembali (*reinvent*) matematika, siswa perlu mendapat bimbingan.

Menurut Fauzi (dalam Shoffa, 2009: 47-48) ada lima karakteristik PMR yaitu sebagai berikut:

- 1) Menggunakan Masalah Kontekstual (*The Use of Context*)
Pembelajaran diawali dengan menggunakan masalah kontekstual (dunia nyata), tidak dimulai dari sistem formal. Masalah kontekstual yang diangkat sebagai topik awal pembelajaran harus merupakan masalah sederhana yang 'dikenali' oleh siswa.
- 2) Menggunakan Model (*Use Models, Bridging By Vertical Instruments*)
Istilah model berkaitan dengan model situasi dan mode matematika yang dikembangkan sendiri oleh siswa, sebagai jembatan antara level pemahaman yang satu ke level pemahaman yang lain dengan menggunakan instrumen-instrumen vertikal seperti model-model, skema-skema, diagram-diagram, simbol-simbol dan sebagainya.
- 3) Menggunakan Kontribusi Siswa (*Student Contribution*)
Kontribusi yang besar pada proses mengajar belajar diharapkan datang dari siswa, artinya semua pikiran (konstruksi dan produksi) siswa diperhatikan.
- 4) Interaktivitas (*Interactivity*)
Mengoptimalkan proses belajar mengajar melalui interaksi siswa dengan siswa, siswa dengan guru dan siswa dengan sarana prasarana merupakan hal penting dalam PMR. Proses konstruksi dilakukan melalui interaksi siswa dengan siswa, siswa dengan guru, sehingga interaksi tersebut bermanfaat.
- 5) Terintegrasi Dengan Topik Lainnya (*Intertwining*)
Struktur dan konsep matematika saling terkait. Oleh karena itu keterkaitan antar topik (unit pelajaran) harus dieksplorasi untuk mendukung terjadinya proses belajar yang lebih bermakna

Menurut Shoimin (2014: 150) langkah-langkah PMR atau RME yaitu:

- 1) Memahami masalah kontekstual
Guru memberikan (soal) kontekstual dan peserta didik diminta untuk memahami masalah tersebut.
- 2) Menyelesaikan masalah kontekstual
Peserta didik secara individu disuruh menyelesaikan masalah kontekstual pada buku peserta didik atau LKPD dengan caranya sendiri. Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan penuntun untuk mengarahkan peserta didik memperoleh penyelesaian soal.
- 3) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban

Peserta didik diminta untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka pada kelompok kecil. Lalu hasil dari diskusi itu dibandingkan pada diskusi kelas yang dipimpin oleh guru.

4) Menarik kesimpulan

Berdasarkan diskusi kelompok dan diskusi kelas yang dilakukan guru mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan tentang konsep, definisi, teorema, prinsip dan prosedur matematika yang terkait dengan masalah kontekstual yang baru diselesaikan.

Pendekatan PMR atau RME memiliki beberapa kelebihan dan juga kekurangan dibandingkan dengan pendekatan yang lainnya. Sejalan dengan yang dikemukakan oleh Shoimin (2014: 151) bahwa :

Kelebihan (keunggulan) Pendekatan Matematika Realistik (PMR) adalah:

- 1) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada peserta didik tentang kehidupan sehari-hari dan kegunaan pada umumnya bagi manusia.
- 2) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada peserta didik bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh peserta didik, tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut.
- 3) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada peserta didik secara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal dan tidak harus sama antara yang satu dengan orang yang lain.
- 4) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada peserta didik bahwa dalam mempelajari matematika, proses pembelajaran merupakan sesuatu yang utama dan orang harus menjalani proses dan berusaha untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika dengan bantuan pihak lain yang lebih mengetahui (misalnya guru).

Sedangkan kekurangan PMR yang harus diantisipasi adalah sebagai berikut:

- 1) Tidak mudah untuk mengubah pandangan yang mendasar tentang berbagai hal, misalnya mengenai peserta didik, guru, dan peranan sosial atau masalah kontekstual, sedangkan perubahan itu merupakan syarat untuk dapat diterapkan nya PMR.
- 2) Pencarian soal-soal kontekstual yang memenuhi syarat-syarat yang dituntut dalam pembelajaran matematika realistik tidak selalu mudah untuk setiap pokok bahasan matematika yang dipelajari peserta didik, terlebih-lebih karena soal-soal tersebut harus diselesaikan dengan berbagai macam cara.

- 3) Tidak mudah bagi guru untuk mendorong peserta didik agar bisa menemukan berbagai cara dalam menyelesaikan soal atau memecahkan masalah.
- 4) Tidak mudah bagi guru untuk memberi bantuan kepada peserta didik agar dapat melakukan penemuan kembali konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika yang dipelajari.

2.6 Budaya Melayu Riau

Menurut Hasanuddin (2017: 137-138) Budaya adalah keseluruhan sistem gagasan, tindakan, dan hasil karya manusia secara individu maupun kelompok dalam rangka kehidupan masyarakat yang turun temurun atau warisan dalam masyarakat tersebut. Jadi, dapat dikatakan bahwa hampir setiap aktivitas manusia merupakan budaya. Oleh sebab itu, hampir setiap tindakan manusia dalam bermasyarakat tetap memerlukan proses pembelajaran.

Menurut Setiadi (2009: 27) berikut pengertian budaya atau kebudayaan dari beberapa ahli:

- 1) E. B Tylor, budaya adalah suatu keseluruhan kompleks yang meliputi pengetahuan, kepercayaan, kesenian, moral, keilmuan, hukum, adat istiadat, dan kemampuan yang lain serta kebiasaan yang didapat oleh manusia sebagai anggota masyarakat.
- 2) R. Linton, kebudayaan dapat dipandang sebagai konfigurasi tingkah laku yang dipelajari dan hasil tingkah laku yang dipelajari, dimana unsur pembentuknya didukung dan diteruskan oleh anggota masyarakat lainnya.
- 3) Koentjaraningrat, mengartikan bahwa kebudayaan adalah keseluruhan sistem gagasan, milik diri manusia dengan belajar.
- 4) Selo Soemardjan dan Soelaeman Soemardi, mengatakan bahwa kebudayaan adalah semua hasil karya, rasa, dan cipta masyarakat.
- 5) Herkovits, kebudayaan adalah bagian dari lingkungan hidup yang diciptakan oleh manusia.

Dari pendapat para ahli yang telah dipaparkan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa budaya adalah keseluruhan sistem gagasan, tindakan dan hasil karya manusia yang meliputi perilaku, sikap atau moral, seni, keilmuan, adat istiadat yang diperoleh dari satu angkatan keangkatan masyarakat selanjutnya secara turun temurun dilaksanakan dan terwujud dalam bentuk fisik maupun abstrak.

Hardiarti (2017) yang menyatakan bahwa matematika dan budaya merupakan sesuatu yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dan tidak dapat dipisahkan, karena budaya adalah suatu kesatuan yang utuh serta menyeluruh, yang terdapat dalam suatu kehidupan masyarakat. Sedangkan matematika merupakan suatu pengetahuan yang digunakan dalam menyelesaikan masalah sehari-hari. Sejalan dengan itu, Prabawati, dkk (2019: 74) Matematika memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Hampir semua yang ada di sekitar kita berkaitan dengan matematika, termasuk juga dengan budaya masyarakat. Sehingga terlihat bahwa matematika sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan budaya masyarakat.

Menurut Hamidy (2014: 3) istilah Melayu berasal dari kata “mala” (yang berarti mula) dan “yu” (yang berarti negeri) seperti dinisbahkan kepada kata “Ganggayu” yang berarti negeri Gangga. Kemudian dalam bahasa tamil melayu atau melayur berarti tanah tinggi atau bukit, disamping kata malay yang berarti hujan. Dalam bahasa jawa melayu berarti “lari” atau “berjalan cepat”. Semua istilah melayu dapat diartikan sebagai suatu negeri yang mana mula-mula didiami, dan dilalui oleh sungai, yang diberi pula nama sungai melayu. Istilah melayu itu baru dikenal sekitar tahun 644 Masehi, melalui tulisan cina yang menyebutkan kata *Mo-lo-yeu*. Dalam tulisan ini disebutkan bahwa *Mo-lo-yeu* mengirim utusan ke Cina, membawa barang hasil bumi untuk dipersembahkan kekaisar Cina. Jadi, kata melayu menjadi nama sebuah kerajaan dewasa itu.

Menurut Hasanuddin (2017 : 138) “Riau adalah sebuah provinsi di Indonesia yang terletak di bagian barat Indonesia dan bagian tengah pulau Sumatera. Secara geografis terletak di posisi 02°25' LU-01°15° LS dan 100°03'-104°00' BT. Provinsi ini didiami oleh beragam suku bangsa, baik penduduk asli maupun pendatang. Salah satu penduduk asli Riau adalah melayu. Melayu tersebar disetiap kabupaten dan kota”.

Lebih lanjut Hamidy (2014: 1-2) mengatakan bahwa ”Nama Riau berasal dari penuturan rakyat Riau sendiri, diangkat dari kata *rioh* atau *riuh* yang berarti hiruk pikuk, ramai orang bekerja. Nama Riau yang berpangkal dari ucapan rakyat setempat, konon berasal dari suatu peristiwa ketika didirikannya negeri baru di sungai carang untuk dijadikan pusat kerajaan. Hulu sungai itulah yang kemudian bernama Ulu Riau. Daerah Riau terbentang mulai dari daratan pulau Sumatera

bagian tengah sebelah timur, terus ke selat Melaka, berakhir dengan kepulauan Natuna dan Anambas di laut Cina Selatan. Dalam tahun 2000 daerah Riau telah dimekarkan dari 6 daerah kabupaten menjadi 15, yaitu, Kampar, Rokan Hulu, Rokan Hilir, Bengkalis, Siak, Pelalawan, Indragiri Hilir, Inderagiri Hulu, Kuantan Singingi, Kepulauan Riau, Karimun, Natuna, Pekanbaru, Batam dan Dumai”.

Menurut Tambak & Sukenti (2018 : 362) Riau sejak dahulu dikenal sebagai negeri Melayu yang memiliki kekhasan dalam budaya dan adat masyarakatnya. Budaya Melayu menjadi identitas kuat dalam tradisi masyarakat di Provinsi Riau. Kuatnya tradisi ini, menjadikan budaya Melayu sebagai salah satu visi dan misi pemerintah Provinsi Riau dalam membangun wilayahnya ,yaitu “Terwujudnya Provinsi Riau sebagai pusat perekonomian dan kebudayaan Melayu dalam lingkungan masyarakat yang agamis, sejahtera lahir dan batin di Asia Tenggara tahun 2020”.

Selain itu banyak ragam budaya melayu Riau yang banyak kurang terlestarikan bahkan tidak diketahui. Jenis ragam budaya Riau adalah tarian, drama, nyanyian, musik, tradisional, seni kerajinan tradisional, upacara tradisional, cerita rakyat, permainan rakyat, dan peninggalan sejarah. Seperti halnya permainan rakyat melayu Riau yang kurang diketahui dan dilestarikan oleh peserta didik. Adapun berbagai permainan rakyat Riau tersebut antara lain layang-layang, permainan gasing, pacu sampan, galah panjang, sepak raga, main congkak, main guli, trop keling, bang senebu, enjit-enjit semut, tuk lele, lulu cina buta, engrang, ligu, statak, meja pari, tarik tambang, petak umpet, benteng, galah panjang, dan gatrik. Oleh karena itu, pendidik/guru diminta berinovasi dan kekreatifannya untuk memasukkan unsur dan nilai budaya melayu riau khususnya permainan rakyat riau kedalam mata pelajaran yang dianutnya. Hal tersebut bertujuan untuk lebih mengenalkan peserta didik dengan permainan-permainan rakyat yang ada di riau serta untuk lebih melestarikan kebudayaan lokal daerah setempat.

2.7 Permainan Rakyat Melayu Riau

Menurut Anggita, dkk (2018 : 55) Permainan dan bermain merupakan bagian dari dunia anak-anak. Melalui bermain permainan anak-anak dapat

memperoleh kesenangan. Bermain permainan merupakan salah satu jenis aktivitas fisik yang dapat membantu tumbuh kembang anak. Permainan tradisional merupakan salah satu sarana bermain bagi anak. Selain bermanfaat bagi kesehatan, kebugaran dan tumbuh kembang anak, terdapat juga nilai-nilai positif yang terkandung dalam permainan tradisional misalnya kejujuran, kerjasama, sportif, tolong menolong, tanggung jawab, disiplin dan masih banyak lagi dimana hal-hal tersebut dapat membangun karakter anak. Pada dasarnya permainan tradisional merupakan warisan budaya bangsa dan warisan dari nenek moyang yang keberadaannya harus dilestarikan. Sebagai anak bangsa sudah menjadi kewajiban untuk mempertahankan eksistensi dari permainan tradisional tersebut. Permainan tradisional bukan semata-mata permainan saja, akan tetapi terdapat nilai dan unsur budaya yang melekat di dalamnya. Diseluruh penjuru Indonesia, setiap daerah memiliki permainan tradisional yang menjadi ciri khas dari daerah tersebut.

Sejalan dengan itu, Zaini (dalam Paradisa, 2017: 3) mengemukakan bahwa permainan tradisional adalah suatu jenis permainan pada suatu daerah tertentu berdasarkan pada kebudayaan daerah tersebut. Permainan tradisional itu banyak diperoleh melalui tradisi lisan secara turun temurun, sehingga sampai saat ini banyak tidak diketahui siapakah penemu ataupun pencipta dari suatu permainan tradisional tersebut. Semua itu disebarkan secara lisan dari satu orang ke orang yang lainnya, sehingga tidak jarang nama, cara permainan tersebut dapat berubah meskipun pada dasarnya permainan itu tetaplah sama.

Selanjutnya Zaini (dalam Roza, dkk 2013: 9) mengungkapkan bahwa seluruh permainan dan tradisi rakyat di Indonesia memiliki kesamaan antara lain pengenalan diri, alam, dan Tuhan. Hal ini menandakan bahwa rakyat Indonesia merupakan satu keturunan dan juga punya hak yang sama. Permainan tradisi rakyat sangat besar pengaruhnya terhadap perkembangan jiwa, fisik, dan mental anak. Adapun pengaruh dan manfaat permainan dan tradisi terhadap perkembangan jiwa anak (siswa sekolah dasar), antara lain: 1) Anak menjadi lebih aktif. 2) Bisa digunakan sebagai terapi terhadap anak.

Saat bermain, anak-anak akan melepaskan emosinya. Mereka berteriak, tertawa, dan bergerak. Kegiatan semacam ini bisa digunakan sebagai terapi untuk anak-anak yang memerlukannya kondisi tersebut. 3) Mengembangkan kecerdasan majemuk anak.

Menurut Hasanuddin (2017: 144-148) Adapun hasil eksplorasi juga menunjukkan terdapat beberapa permainan rakyat melayu. Terdapat berbagai pemikiran matematis dalam permainan rakyat sebagai berikut:

1) Permainan Congkak

Permainan congkak dapat dikaitkan dengan pembelajaran matematika pada materi Operasi aritmatika, yaitu : (1) Penjumlahan, setiap biji yang didistribusikan di lubang, berarti terjadi penjumlahan yang akan menentukan skor akhir dari permainan. Hal ini dapat menjadi media perhitung bagi masyarakat melayu. (2) Pengurangan, setiap biji yang didistribusi pada setiap lubang berarti terjadi pengurangan biji yang ada di tangan. (3) Perkalian, setiap lubang kecil diisi dengan 7 (tujuh) biji artinya terjadi perkalian yaitu $7 \times 7 \times 2 = 98$. (4) Pembagian, jumlah seluruh biji yang digunakan dalam permainan sebanyak 98 biji dibagi rata kedua pemain. $98 : 2 = 49$.

2) Permainan Setatak

Permainan rakyat Riau ini memiliki kaitan erat dengan matematika, hal ini dapat dilihat dari bangun-bangun geometri yang dijadikan arena permainan. Bentuk-bentuk geometris yang diperoleh antara lain persegi, dan atau persegi panjang serta setengah lingkaran atau setengah elips.

3) Permainan Patok Lele

Permainan ini memiliki nama yang berbeda di beberapa wilayah Riau, misal: tuk lele (Pekanbaru) dan kelele (Pelalawan). Permainan patok lele ini dapat dikaitkan dengan pembelajaran matematika pada materi pengukuran. Aktivitas pengukuran dilakukan oleh pemain dengan menggunakan tongkat pengungkit. Satuan panjang ukuran

yang yang digunakan adalah satuan panjang pengungkit. Yang dinilai adalah jarak antara lubang tempat mengungkit anak lele dengan tempat jatuhnya anak lele.

2.8 Validasi Perangkat Pembelajaran

Menurut Nieveen (dalam Rochmad, 2012: 69) “suatu perangkat pembelajaran dikatakan valid apabila berdasarkan pada teori yang memadai dan semua komponen model pembelajaran yang digunakan berhubungan secara konsisten”. Sedangkan menurut Gay dan Johnson (dalam Sukardi, 2011: 31) menyatakan bahwa “Suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur”. Sedangkan Sugiyono (2017: 348-349) mengemukakan bahwa instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Dengan menggunakan instrumen yang valid, maka diharapkan hasil penelitian juga menjadi valid. Jadi instrumen yang valid merupakan syarat untuk mendapatkan hasil penelitian yang valid. hal ini masih dipengaruhi oleh kondisi objek yang diteliti, dan kemampuan orang yang menggunakan instrumen tersebut. Oleh karena itu peneliti harus mampu mengendalikan objek yang diteliti dan meningkatkan kemampuan penggunaan instrumen tersebut.

Kegiatan validasi dilakukan dalam bentuk mengisi lembar validasi. Lembar validasi perangkat pembelajaran digunakan untuk mendapat perangkat pembelajaran yang valid. Perangkat pembelajaran dikatakan valid apabila telah melalui proses validasi yang dilakukan oleh validator. Pada tahap validasi, sekaligus dilakukan revisi untuk memperoleh masukan dalam hal untuk memperbaiki perangkat pembelajaran, hasil dari revisi ini digunakan dalam uji praktikalitas.

Perangkat pembelajaran yang akan divalidasi adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Adapun aspek-aspek yang dinilai pada validasi RPP yaitu aspek identitas mata pelajaran, aspek rumusan indikator dan tujuan pembelajaran, aspek

pemilihan materi, aspek pemilihan metode pembelajaran, aspek kegiatan pembelajaran berbasis PMR, aspek pemilihan sumber belajar, dan aspek penilaian hasil belajar. Sedangkan aspek-aspek yang dinilai pada validasi LKPD yaitu aspek kualitas isi materi LKPD, aspek kesesuaian LKPD dengan syarat didaktik, aspek kesesuaian LKPD dengan syarat konstruksi, dan aspek kesesuaian LKPD dengan syarat teknis.

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

- a. Aspek identitas
 - 1) Kejelasan identitas
 - 2) Kelengkapan komponen RPP
 - 3) Ketepatan alokasi waktu
- b. Aspek rumusan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran
 - 1) Kejelasan rumusan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran dengan KI dan KD
- c. Aspek materi
 - 1) Kelengkapan dan keruntutan materi
- d. Aspek perumusan kegiatan pembelajaran dan model pembelajaran
 - 1) Kesesuaian dengan standar proses
 - 2) Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik
- e. Aspek penilaian
 - 1) Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan yang ingin dicapai
 - 2) Kesesuaian penilaian dengan penilaian autentik
- f. Aspek sumber belajar
 - 1) Kesesuaian media, alat/media dan bahan belajar dengan tujuan pembelajarana
 - 2) Kesesuaian sumber belajar dengan pencapaian KD dan karakteristik peserta didik

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

- a. Aspek indikator dan tujuan pembelajaran
 - 1) Kejelasan rumusan indikator dan tujuan pembelajaran
 - 2) Operasional rumusan indikator dan tujuan pembelajaran
 - 3) Rumusan indikator dan tujuan pembelajaran dan mudah diukur
 - 4) Kesesuaian indikator dan tujuan pembelajaran dengan tingkat perkembangan peserta didik
- b. Aspek materi
 - 1) Kesesuaian konsep dengan tujuan pembelajaran
 - 2) Kebenaran konsep

- 3) Urutan konsep
 - 4) Masalah/latihan soal mendukung konsep
 - 5) Tugas mendukung konsep
 - 6) Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik
- c. Aspek bahasa
- 1) Penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar
 - 2) Bahasa yang digunakan berifat komutatif
 - 3) Kesederhanaan struktur kalimat dalam bahasa yang dipergunakan
- d. Aspek waktu
- 1) Rincian waktu untuk setiap tahapan
 - 2) Membantu peserta didik menyimpulkan materi yang sudah dipelajari

Berdasarkan pendapat diatas, peneliti memodifikasi indikator-indikator tersebut untuk digunakan pada lembar validasi RPP sebagai berikut:

- a. Aspek identitas
 - 1) Kelengkapan komponen RPP
- b. Aspek waktu
 - 2) Ketepatan alokasi waktu
- c. Aspek indikator dan tujuan pembelajaran
 - 3) Kesesuaian rumusan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran dengan KD
- d. Aspek materi
 - 4) Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik
 - 5) Kesesuaian materi KD, indikator dan tujuan pembelajaran
- e. Aspek isi
 - 6) Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik
- f. Aspek penilaian
 - 7) Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan yang ingin dicapai
- g) Aspek sumber belajar
 - 8) Kesesuaian sumber belajar dengan pencapaian KD dan karakteristik peserta didik

h) Aspek bahasa

9) Penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar

Menurut Hendriana (2019: 115-116) Kevalidan LKPD dinilai berdasarkan indikator berikut ini :

a. Aspek materi

- 1) Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar
- 2) Kebenaran konsep
- 3) Kesesuaian contoh yang digunakan dalam materi
- 4) Keakuratan fakta
- 5) Koherensi dan keruntutan alur pikir (pendekatan inkuiri)
- 6) Kontekstualitas materi yang disajikan

b. Aspek bahasa dan gambar

- 1) Materi mudah dipahami
- 2) Materi mengandung nilai-nilai karakter
- 3) Penggunaan ejaan yang benar
- 4) Kebenaran penggunaan istilah
- 5) Penggunaan kalimat benar
- 6) Konsistensi penggunaan istilah, simbol, nama ilmiah/ bahasa asing
- 7) Kesesuaian penggunaan gambar dengan teks yang digunakan
- 8) Kesesuaian penggunaan bahasa atau gambar dengan perkembangan kognisi
- 9) Kejelasan media gambar
- 10) Kelengkapan keterangan gambar

c. Aspek penyajian

- 1) Penyajian materi secara logis
- 2) Penyajian materi secara sistematis
- 3) Penyajian materi familiar dengan peserta didik
- 4) Penyajian materi menimbulkan suasana menyenangkan
- 5) Penyajian materi dilengkapi dengan gambar
- 6) Penyajian mendorong peserta didik kreatif
- 7) Penyajian dapat menuntun peserta didik berpikir kritis
- 8) Penyajian dapat menuntun peserta didik untuk menggali informasi
- 9) Penyajian dapat menuntun kecakapan pembaca dalam memecahkan masalah
- 10) Penyajian dapat menuntun peserta didik untuk mengambil keputusan
- 11) Penyajian gambar
- 12) Penyajian rangkuman materi
- 13) Penyajian glosarium
- 14) Penyajian daftar pustaka

d. Aspek tampilan

- 1) Kesesuaian proporsi gambar dengan bahasa paparan
- 2) Keterbacaan teks atau tulisan
- 3) Kesesuaian ukuran gambar
- 4) Kesesuaian warna gambar
- 5) Kesesuaian bentuk gambar

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

a. Aspek format

- 1) Desain menarik dan sesuai dengan isi
- 2) Format LKPD jelas dan runtun

b. Aspek isi

- 3) Petunjuk pengerjaan ditulis dengan lengkap dan jelas
- 4) Langkah-langkah pembelajaran mencerminkan sintaks pendekatan matematika realistik
- 5) Materi kegiatan membantu peserta didik membangun pemahaman secara mandiri
- 6) Materi kegiatan mendorong peserta didik untuk aktif dalam memproses informasi
- 7) Materi kegiatan menekankan kepada penguasaan konsep
- 8) Penggunaan bahasa yang mudah dipahami

c. Aspek bahasa

- 9) Penggunaan bahasa yang bersifat komunikatif
- 10) Menggunakan kaidah penulisan yang baku dan sesuai dengan EYD

Berdasarkan pendapat mengenai indikator LKPD, peneliti memodifikasi indikator-indikator tersebut sesuai dengan kebutuhan yaitu :

a. Aspek penyajian

- 1) Format LKPD jelas dan runtun
- 2) Penyajian materi dilengkapi dengan gambar
- 3) Kejelasan media gambar
- 4) Penyajian dapat menuntun peserta didik untuk menggali informasi
- 5) Penyajian dapat menuntun kecakapan pembaca dalam memecahkan masalah, keterbacaan teks atau tulisan

b. Aspek materi

- 1) Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar
- 2) Kebenaran konsep
- 3) Keakuratan fakta

- 4) Kontekstualitas materi yang disajikan
 - 5) Materi mudah dipahami
 - 6) Penyajian materi secara logis dan sistematis
 - 7) Penyajian materi menimbulkan suasana menyenangkan
- c. Aspek bahasa
- 1) Penggunaan bahasa Indonesia yang benar
- d. Aspek isi
- 1) Petunjuk pengerjaan ditulis dengan lengkap dan jelas
 - 2) Langkah-langkah pembelajaran mencerminkan sintaks pendekatan matematika realistik
- e. Aspek tampilan
- 1) Keterbacaan teks dan tuisan

2.9 Penelitian yang Relevan

Penelitian ini juga didukung oleh penelitian terdahulu yaitu penelitian Yuli Safitri (2018) dengan judul Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Berbasis Permainan Tradisional Rakyat Melayu Riau di Sekolah Dasar yang valid dan praktis. Pada validitas RPP mempunyai skor 76,27 dengan kategori cukup valid, dan LKS mempunyai skor 73,38 dengan kategori cukup valid juga. Kemudian hasil kepraktisan perangkat pembelajaran yang diperoleh dari analisis respon guru dengan skor 85,71% dengan kategori sangat praktis, respon siswa dengan skor 88,03% dengan kategori sangat praktis. serta lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran mendapatkan skor 93% dengan kategori sangat praktis.

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Bentuk Penelitian

Bentuk penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan (*research and development*). Menurut Sukmadinata (dalam Daryanto : 2012: 231), “Penelitian dan pengembangan (*research and development*) adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada yang dapat dipertanggungjawabkan”. Sedangkan menurut Sanjaya (2013: 129) ”penelitian dan pengembangan (R & D) adalah proses pengembangan dan validasi produk pendidikan”.

Jadi penelitian pengembangan (*research and development*) adalah proses mengembangkan dan menyempurnakan sesuatu produk yang telah ada dengan valid. Penelitian ini mengembangkan perangkat pembelajaran yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

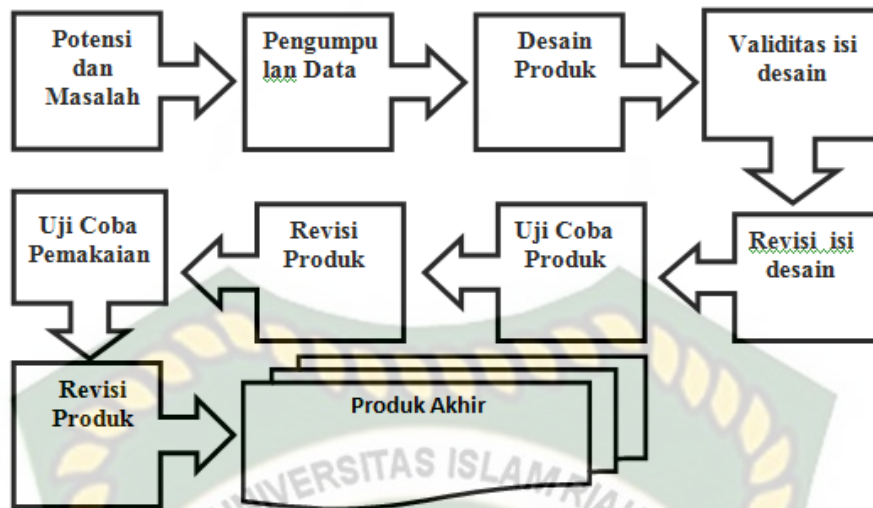
Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 12 Pekanbaru dan Gedung FKIP A UIR Lantai 2 pada tahun Ajaran 2020/2021 semester ganjil.

3.3 Objek Penelitian

Objek dari penelitian ini adalah perangkat pembelajaran matematika. Perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan adalah rencana pelaksanaan (RPP) dan lembar kerja peserta didik (LKPD) di kelas VII SMP.

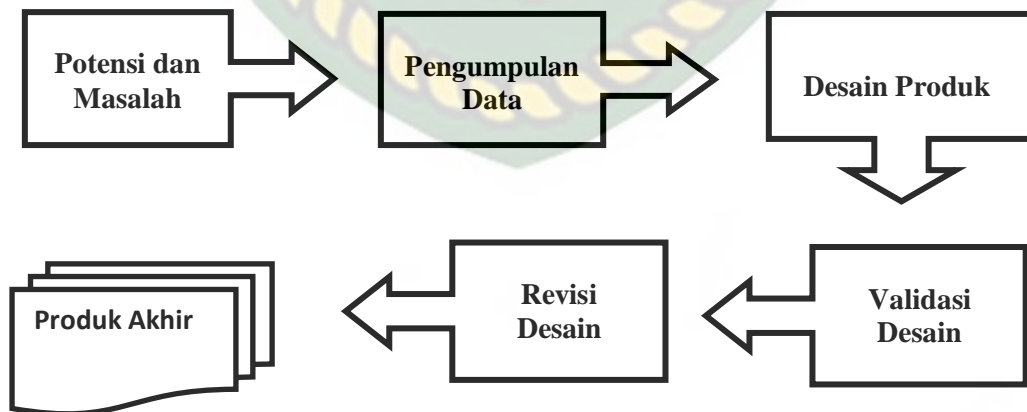
3.4 Prosedur Penelitian

Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran ini mengacu pada model pengembangan secara umum R & D. Secara umum rancangan penelitian R & D yang akan dilakukan meliputi langkah-langkah pengembangan *Researach and Development (R & D)* menurut Sugiyono (2017: 409) seperti pada gambar berikut:



Gambar 1. Langkah-langkah pengembangan *Research and Development* (R&D)

Pada penelitian ini, peneliti membatasi langkah-langkah di atas mulai dari uji coba pemakaian, revisi produk, produk akhir. Modifikasi langkah-langkah ini peneliti lakukan karena berdasarkan surat yang dikeluarkan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 4 Tahun 2020 mengenai proses pembelajaran pada saat ini dilakukan secara jarak jauh/daring dari rumah yang disebabkan oleh adanya pandemi *COVID-19*. Maka dari itu peneliti tidak bisa melakukan uji coba produk ke sekolah. Peneliti hanya menggunakan langkah-langkah sesuai dengan kebutuhan pada penelitian ini. Untuk lebih jelasnya langkah-langkah penelitian dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. Langkah-langkah *Research and Development* (R&D) pada perangkat pembelajaran berbasis PMR

Penelitian pengembangan dengan *Research and Development* (R&D) ini dilakukan dengan tahap-tahapan berikut ini:

1) Potensi dan Masalah

Penelitian dapat berangkat dari adanya potensi dan masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang apabila didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi. Dalam penelitian ini, teknik yang dilakukan yaitu wawancara dengan guru matematika kelas VII SMP Negeri 12 Pekanbaru yang menerapkan kurikulum 2013 serta pengamatan terhadap perangkat pembelajaran yang digunakan.

2) Pengumpulan Data

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual, maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Peneliti mengumpulkan data yang ada pada potensi dan masalah yang mendukung dalam pengembangan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013.

3) Desain Produk

Desain produk dilakukan dengan membuat rancangan perangkat pembelajaran berdasarkan perumusan kompetensi dasar, menyusun materi, dan memperhatikan penyusunan dan pengembangan perangkat.

4) Validasi desain

Validasi desain dilakukan oleh ahli yaitu dosen pembimbing untuk melihat kesesuaian atau ketepatan yang akan diukur dengan menggunakan lembar validasi.

5) Revisi/Perbaikan Desain

Perbaikan desain dilakukan setelah adanya validasi dari ahli yaitu dosen pembimbing, maka akan diperoleh kelemahan dan kelebihan

perangkat pembelajaran yang didesain. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain, tentunya yang bertugas dalam memperbaiki desain tersebut adalah peneliti.

6) Produk Akhir

Setelah peneliti melakukan perbaikan pada perangkat pembelajaran yang dikembangkan, maka diperoleh produk akhir.

3.5 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini berupa lembar validasi yang merupakan lembaran yang digunakan untuk memvalidasi produk yang dikembangkan. Lembar validasi ini adalah lembaran yang dibuat oleh peneliti dan diberikan kepada validator (dosen/guru) untuk memvalidasi perangkat pembelajaran yang telah dibuat. Lembar validasi perangkat pembelajaran terdiri dari lembar validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Tujuan pengisian lembar validasi adalah untuk mengukur kevalidan perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan.

Lembar validasi RPP dibuat untuk menilai aspek identitas mata pelajaran, rumusan indikator dan tujuan pembelajaran, pemilihan materi, pemilihan metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME), pemilihan sumber belajar, dan penilaian hasil belajar.

Lembar validasi RPP dibuat berdasarkan indikator-indikator yang dikemukakan oleh Yufentya, Solfitri dan Siregar (2016: 8-9) serta Cahyanti (2015: 88-89) yang telah peneliti modifikasi sesuai dengan kebutuhan. Adapun kisi-kisi lembar validasi RPP adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Kisi-Kisi Lembar Validasi RPP

No	Indikator Penilaian	Nomor Butir
1	Kelengkapan komponen RPP	1, 2
2	Ketepatan alokasi waktu	3, 4
3	Kesesuaian rumusan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran dengan KD	5, 6, 7
4	Kesesuaian materi dengan permainan rakyat melayu Riau	8
5	Kesesuaian materi dengan KD, indikator dan tujuan pembelajaran	9, 10
6	Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistic	11, 12, 13
7	Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan yang ingin dicapai	14, 15
8	Kesesuaian sumber belajar dengan pencapaian KD dan karakteristik peserta didik	16, 17
9	Penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar	18, 19

Lembar validasi LKPD merupakan lembar yang digunakan untuk mengukur kevalidan dari LKPD yang dikembangkan oleh peneliti. Lembar validasi ini dibuat berdasarkan pendapat dari Hendriana (2019: 115-116) serta Martikusuma (2016: 55) yang telah dimodifikasi sesuai kebutuhan peneliti. Berikut adalah kisi-kisi lembar validasi LKPD.

Tabel 2. Kisi-kisi Lembar Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

No	Indikator Penilaian	Nomor Butir
1	Format LKPD jelas dan runtun	1
2	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	2
3	Kebenaran konsep	3
4	Keakuratan fakta	4
5	Kontekstualitas materi yang disajikan	5
6	Materi mudah dipahami	6
7	Penggunaan bahasa Indonesia yang benar	7, 8, 9, 10
8	Penyajian materi dilengkapi dengan gambar permainan rakyat melayu Riau	11, 12, 13
9	Kejelasan media gambar	14, 15, 16, 17, 18, 19
10	Petunjuk pengerjaan ditulis dengan lengkap dan jelas	20
11	Langkah-langkah pembelajaran mencerminkan sintaks pendekatan matematika realistic	21
12	Penyajian materi disesuaikan dengan unsur permainan rakyat melayu Riau	22, 23
13	Penyajian materi menimbulkan suasana menyenangkan	24

No	Indikator Penilaian	Nomor Butir
14	Penyajian dapat menuntun peserta didik untuk menggali informasi	25
15	Penyajian dapat menuntun kecakapan pembaca dalam memecahkan masalah	26
16	Keterbacaan teks atau tulisan	27, 28

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Data pada penelitian ini bersumber dari para ahli materi. Para ahli materi adalah dosen jurusan pendidikan matematika dan guru matematika. Dalam penelitian ini, data yang digunakan berupa lembar validasi. Produk yang dihasilkan ditujukan kepada ahli. Setelah menelaah produk, ahli mengisi lembar validasi yang telah diberikan. Data yang diperoleh adalah hasil lembar validasi yang telah diisi ahli.

Data yang telah diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif oleh ahli. Validasi instrumen penilaian ditentukan oleh nilai rata-rata skor yang diberikan validator atau ahli. Kategori penilaian yang diberikan oleh validator/ahli dapat dilihat pada Tabel di bawah ini :

Tabel 3. Kategori Penilaian Lembar Validasi

No	Skor Penilaian	Kategori
1	4	Sangat Baik
2	3	Baik
3	2	Kurang Baik
4	1	Tidak Baik

Sumber: Modifikasi Sugiyono (2012: 94)

3.7 Teknik Analisis Data

Menurut Akbar (2013: 158) dalam analisis tingkat validitas secara deskriptif dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

TS_e : Total skor empiris

TS_h : Total skor maksimal yang diharapkan
 Va_x : Validator ahli, berdasarkan setiap RPP dan LKPD dengan
 $x = 1,2,3$

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

$$V = \frac{Va_1 + Va_2 + Va_3 + Va_4}{4} = \dots \%$$

Keterangan:

- V : Validitas akhir
- Va_1 : Validitas dari ahli 1
- Va_2 : Validitas dari ahli 2
- Va_3 : Validitas dari ahli 3
- Va_4 : Validitas dari ahli 4

Hasil validasi masing-masing (ahli dan pengguna) dan hasil analisis validitas gabungan setelah diketahui, tingkat persentasenya dapat dicocokkan atau dikonfirmasi dengan kriteria validitas sebagai berikut:

Tabel 4. Kriteria Validitas RPP dan LKPD

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

Sumber: Akbar (2013: 157)

Instrumen penilaian RPP dan LKPD dianggap valid jika penilaian rata-rata validasi dikategorikan cukup valid atau sangat valid.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini adalah berupa perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR). Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi Bentuk Aljabar kelas VII (Tujuh) semester 1 (Satu). Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) yang langkah-langkahnya telah dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan penelitian. Adapun proses dan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dapat diuraikan sebagai berikut:

4.1.1 Potensi Masalah

Teknik yang dilakukan pada tahap ini adalah teknik wawancara. Wawancara dilakukan dengan guru Matematika kelas VIISMP Negeri 12 Pekanbaru terkait dengan penggunaan dan penerapan perangkat pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kurikulum 2013. Dari hasil wawancara diperoleh bahwa guru sudah memakai kurikulum 2013 diperangkat pembelajarannya dan juga sudah menggunakan berbagai macam model pembelajaran, tetapi proses pembelajaran masih kurang efektif. Siswa masih kurang aktif dalam proses belajar. Siswa masih bingung untuk menemukan pemahaman tentang teori belajar. Gambaran lain dalam proses pembelajaran, guru sudah memakai LKPD dalam proses pembelajaran. Namun, belum memuat masalah-masalah kontekstual yang dialami oleh siswa sehingga belum sesuai dengan pendekatan saintifik dalam kurikulum 2013. Di sekolah tersebut juga jarang sekali mata pelajaran matematika itu dikaitkan dengan permainan tradisional rakyat melayu Riau. Seiring dengan kemajuan teknologi yang semakin

canggih, maka permainan tradisional rakyat melayu Riau semakin hilang dan nyaris tak dikenal oleh anak-anak pada zaman sekarang.

4.1.2 Pengumpulan Data

Setelah memperoleh informasi dari tahap potensi dan masalah, maka selanjutnya peneliti mengumpulkan informasi tersebut yang digunakan untuk mendesain produk yang akan dikembangkan yaitu perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Peneliti mengumpulkan data berupa silabus yang digunakan guru sesuai dengan kurikulum 2013 yang diperlukan untuk mendukung dalam pengembangan perangkat pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

4.1.3 Desain Produk

Setelah data yang diperlukan untuk mendukung pengembangan perangkat pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) terkumpul maka tahap selanjutnya adalah mendesain/merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dirancang berdasarkan silabus, Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD), sedangkan LKPD dirancang berdasarkan RPP.

1) Kesesuaian Produk

Produk yang dikembangkan didesain menyesuaikan dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR). Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) memiliki 4 langkah, yaitu: (1) Memahami masalah kontekstual; (2) Menyelesaikan masalah kontekstual; (3) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban; (4) Menarik kesimpulan.

2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dirancang terdiri dari 4 pertemuan, adapun uraian dari setiap pertemuan tersebut adalah sebagai berikut:

(1) Pertemuan I

Sub materi pada pertemuan I adalah memahami dan mengidentifikasi bentuk-bentuk aljabar dengan alokasi waktu 2 x 40 menit.

Tujuan pembelajaran:

- Peserta didik mampu mengenal aljabar dalam bentuk simbolik maupun verbal
- Peserta didik dapat mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar
- Peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bentuk aljabar

(2) Pertemuan II

Sub materi pada pertemuan II adalah operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar dengan alokasi waktu 3 x 40 menit.

Tujuan pembelajaran:

- Peserta didik mampu memahami penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar
- Peserta didik mampu menyelesaikan masalah dengan operasi (penjumlahan dan pengurangan) dalam bentuk aljabar.

(3) Pertemuan III

Sub materi pada pertemuan III adalah operasi hitung perkalian bentuk aljabar dengan alokasi waktu 2 x 40 menit.

Tujuan pembelajaran:

- Peserta didik mampu menggunakan konsep perkalian bentuk aljabar

- Peserta didik mampu memahami perkalian bentuk aljabar
- Peserta didik mampu menyelesaikan masalah dengan operasi dalam bentuk aljabar.

(4) Pertemuan IV

Sub materi pada pertemuan IV adalah operasi hitung pembagian bentuk aljabar dengan alokasi waktu 3 x 40 menit.

Tujuan pembelajaran:

- Peserta didik mampu menggunakan konsep pembagian bentuk aljabar
- Peserta didik mampu memahami pembagian bentuk aljabar
- Peserta didik mampu menyelesaikan masalah dengan operasi dalam bentuk aljabar.

3) Lembar Kerja Peserta Didik

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dirancang terdiri dari 4 pertemuan sesuai dengan banyaknya Rencana Pelaksanaan Pembelajaran(RPP). LKPD dirancang dalam bentuk tugas-tugas yang dikerjakan secara berkelompok oleh peserta didik. Peserta didik dituntun secara sistematis untuk menyelesaikan soal-soal yang terdapat pada LKPD dengan begitu diharapkan peserta didik mampu menerapkan konsep-konsep tersebut dalam memecahkan masalah yang dihadapi.

4.1.4 Validasi Desain

Setelah perangkat pembelajaran yang berupa RPP dan LKPD berhasil dibuat, tahap yang dilakukan selanjutnya adalah melakukan validasi desain menggunakan instrumen lembar validasi. Validasi dilakukan untuk merevisi kekurangan pada perangkat pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan saran validator. Perangkat pembelajaran (RPP dan LKPD) divalidasi oleh 4 validator, berikut daftar validator yang memvalidasi perangkat pembelajaran (RPP dan LKPD) pada penelitian ini:

- 1) Leo Adhar Effendi, M.Pd (Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UIR)
- 2) Dr. Suripah, S.Pd., M.Pd (Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UIR)
- 3) Andri Syahputra, M.Pd (Guru Matematika SMP Negeri 12 Pekanbaru)
- 4) Ike Nurjannah, M.Pd (Guru Matematika SMP Negeri 12 Pekanbaru)

Berikut hasil validasi perangkat pembelajaran (RPP dan LKPD) yang telah dinilai oleh validator:

1) Validasi RPP

Tabel 5. Hasil Validasi RPP Pertemuan-1

No.	Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kategori
1.	Validator 1	60	76	78,95%	Cukup valid
2.	Validator 2	67	76	88,16%	Sangat valid
3.	Validator 3	69	76	90,79%	Sangat valid
4.	Validator 4	70	76	92,11%	Sangat valid
Total		266	304	87,5%	Sangat valid

Hasil validasi RPP berbasis pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) pada pertemuan-1 pada sub materi memahami dan mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar termasuk dalam kriteria sangat valid atau dapat digunakan dengan revisi kecil dengan rata-rata presentase 87,5%.

Tabel 6. Hasil Validasi RPP Pertemuan-2

No.	Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kategori
1.	Validator 1	60	76	78,95%	Cukup valid

2.	Validator 2	67	76	88,16%	Sangat valid
3.	Validator 3	69	76	90,79%	Sangat valid
4.	Validator 4	70	76	92,11%	Sangat valid
Total		266	304	87,5%	Sangat valid

Hasil validasi RPP berbasis pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) pada pertemuan-2 yaitu pada sub materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar termasuk dalam kriteria sangat valid atau dapat digunakan dengan revisi kecil dengan rata-rata presentase 87,5%.

Tabel 7. Hasil Validasi RPP Pertemuan-3

No.	Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kategori
1.	Validator 1	60	76	78,95%	Cukup valid
2.	Validator 2	67	76	88,16%	Sangat valid
3.	Validator 3	66	76	86,84%	Sangat valid
4.	Validator 4	67	76	88,16%	Sangat valid
Total		260	304	85,53%	Sangat valid

Hasil validasi RPP berbasis pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) pada pertemuan-3 yaitu pada sub materi operasi hitung perkalian bentuk aljabar termasuk dalam kriteria sangat valid atau dapat digunakan dengan revisi kecil dengan rata-rata presentase 85,53%.

Tabel 8. Hasil Validasi RPP Pertemuan-4

No.	Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kategori
1.	Validator 1	60	76	78,95%	Cukup

					valid
2.	Validator 2	65	76	85,53%	Sangat valid
3.	Validator 3	67	76	88,16%	Sangat valid
4.	Validator 4	67	76	88,16%	Sangat valid
Total		259	304	85,2%	Sangat valid

Hasil validasi RPP berbasis pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) pada pertemuan-4 yaitu pada sub materi operasi hitung pembagian bentuk aljabar termasuk dalam criteria sangat valid atau dapat digunakan dengan revisi kecil dengan rata-rata presentase 85,2%.

Tabel 9. Hasil Analisis Validasi RPP

No.	Penilaian	Persentase Validitas (%)	Kategori
1.	Pertemuan 1	87,5%	Sangat valid
2.	Pertemuan 2	87,5%	Sangat valid
3.	Pertemuan 3	85,53%	Sangat valid
4.	Pertemuan 4	85,2%	Sangat valid
Rata-rata		86,43%	Sangat valid

Hasil analisis data dari hasil validasi RPP oleh setiap validator diperoleh nilai rata-rata persentase validitas dari seluruh pertemuan adalah 86,43% yang masuk dalam kriteria sangat valid atau dapat digunakan dengan revisi kecil.

2) Validasi LKPD

Tabel 10. Hasil Validasi LKPD Pertemuan-1

No.	Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kategori
1.	Validator 1	86	112	76,79%	Cukup valid
2.	Validator 2	95	112	84,82%	Cukup valid
3.	Validator 3	103	112	91,96%	Sangat

					valid
4.	Validator 4	102	112	91,07%	Sangat valid
Total		386	448	86,16%	Sangat valid

Hasil validasi LKPD berbasis pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) pada pertemuan-1 pada sub materi memahami dan mengidentifikasi bentuk-bentuk aljabar termasuk dalam kriteria sangat valid atau dapat digunakan dengan revisi kecil dengan rata-rata presentase 86,16%.

Tabel 11. Hasil Validasi LKPD Pertemuan-2

No.	Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kategori
1.	Validator 1	86	112	76,79%	Cukup valid
2.	Validator 2	98	112	87,5%	Sangat valid
3.	Validator 3	100	112	89,29%	Sangat valid
4.	Validator 4	103	112	91,96%	Sangat valid
Total		387	448	86,38%	Sangat valid

Hasil validasi LKPD berbasis pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) pada pertemuan-2 yaitu pada sub materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar termasuk dalam kriteria sangat valid atau dapat digunakan dengan revisi kecil dengan rata-rata presentase 86,38%.

Tabel 12. Hasil Validasi LKPD Pertemuan-3

No.	Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kategori
1.	Validator 1	86	112	76,79%	Cukup valid
2.	Validator 2	98	112	87,5%	Sangat valid
3.	Validator 3	91	112	81,25%	Cukup valid
4.	Validator 4	99	112	88,39%	Sangat valid

Total	374	448	83,48%	Cukup valid
--------------	------------	------------	---------------	--------------------

Hasil validasi LKPD berbasis pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) pada pertemuan-3 yaitu pada sub materi operasi hitung perkalian bentuk aljabar termasuk dalam kriteria cukup valid atau dapat digunakan dengan revisi kecil dengan rata-rata presentase 83,48%.

Tabel 13. Hasil Validasi LKPD Pertemuan-4

No.	Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kategori
1.	Validator 1	86	112	76,79%	Cukup valid
2.	Validator 2	99	112	88,39%	Sangat valid
3.	Validator 3	100	112	89,29%	Sangat valid
4.	Validator 4	98	112	87,5%	Sangat valid
Total		383	448	85,49%	Sangat valid

Hasil validasi LKPD berbasis pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) pada pertemuan-4 yaitu pada sub materi operasi hitung pembagian bentuk aljabar termasuk dalam kriteria sangat valid atau dapat digunakan dengan revisi kecil dengan rata-rata presentase 85,49%.

Tabel 14. Hasil Analisis Validasi LKPD

No.	Penilaian	Persentase Validitas (%)	Kategori
1.	Pertemuan 1	86,16%	Sangat valid
2.	Pertemuan 2	86,38%	Sangat valid
3.	Pertemuan 3	83,48%	Cukup valid
4.	Pertemuan 4	85,49%	Sangat valid
Rata-rata		85,38%	Sangat valid

Hasil analisis data dari hasil validasi LKPD oleh setiap validator diperoleh nilai rata-rata persentase validitas dari seluruh

pertemuan adalah 85,38% yang masuk dalam kriteria sangat valid atau dapat digunakan dengan revisi kecil.

Keterangan:

- 1) Validator 1 : Leo Adhar Effendi, M.Pd
- 2) Validator 2 : Dr. Suripah,S.Pd., M.Pd
- 3) Validator 3 : Andri Syahputra, M.Pd
- 4) Validator 4 : Ike Nurjannah, M.Pd

4.1.5 Validasi Desain

Pada tahap validasi, peneliti memperoleh beberapa saran dari validator untuk melakukan perbaikan pada produk perangkat pembelajaran. Dari saran tersebut peneliti merangkum beserta hasil revisinya ke dalam tabel di bawah ini. Adapun saran dari validator dan hasil revisi produk perangkat pembelajaran tersebut dijelaskan sebagai berikut.

Tabel 15. Hasil Revisi RPP

No.	Komponen Awal	Saran Validator	Hasil Revisi												
RPP – 1															
1.	<p style="text-align: center;">RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP-1)</p> <p>Nama Sekolah : SMP Negeri 13 Pekanbaru Mata Pelajaran : Matematika Kelas/Generasi : VII.1 Materi Pokok : Bentuk Aljabar Alokasi Waktu : 1 x 40 menit</p> <p>A. Kompetensi Inti KI 3 Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metodologis berdasarkan rasa inginkannya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian yang mendukung penguasaan profil diri belajar pada tingkat menengah. KI 4 Membentuk mental dan sikap ilmiah dalam meneliti dan menggunakan metode ilmiah dengan pengetahuan dan yang diperoleh di sekolah secara mandiri, berkolaborasi secara efektif dan efisien, serta mampu menggunakan metode ilmiah dalam belajarnya.</p> <p>B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Kompetensi Dasar</th> <th>Indikator</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.1 Menerapkan konsep operasi hitung dan menyelesaikan operasi pada bilangan bulat</td> <td>3.1.1 Menjelaskan bentuk operasi hitung</td> </tr> <tr> <td>3.2 Menerapkan konsep operasi hitung yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar</td> <td>3.2.1 Menyebutkan "aturan" yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi hitung</td> </tr> </tbody> </table> <p>C. Tujuan Pembelajaran Siswa mampu melakukan operasi hitung pada bentuk aljabar. • Siswa dapat mengidentifikasi nama-nama bentuk aljabar</p>	Kompetensi Dasar	Indikator	3.1 Menerapkan konsep operasi hitung dan menyelesaikan operasi pada bilangan bulat	3.1.1 Menjelaskan bentuk operasi hitung	3.2 Menerapkan konsep operasi hitung yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar	3.2.1 Menyebutkan "aturan" yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi hitung	<p>Tambahkan tahu pelajaran pada identitas</p>	<p style="text-align: center;">RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP-1)</p> <p>Nama Sekolah : SMP Negeri 13 Pekanbaru Mata Pelajaran : Matematika Kelas/Generasi : VII.1 Materi Pokok : Bentuk Aljabar Alokasi Waktu : 1 x 40 menit</p> <p>A. Kompetensi Inti KI 3 Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metodologis berdasarkan rasa inginkannya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian yang mendukung penguasaan profil diri belajar pada tingkat menengah. KI 4 Membentuk mental dan sikap ilmiah dalam meneliti dan menggunakan metode ilmiah dengan pengetahuan dan yang diperoleh di sekolah secara mandiri, berkolaborasi secara efektif dan efisien, serta mampu menggunakan metode ilmiah dalam belajarnya.</p> <p>B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Kompetensi Dasar</th> <th>Indikator</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.1 Menerapkan konsep operasi hitung dan menyelesaikan operasi pada bilangan bulat</td> <td>3.1.1 Menyebutkan bentuk operasi hitung</td> </tr> <tr> <td>3.2 Menerapkan konsep operasi hitung yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar</td> <td>3.2.1 Menyebutkan "aturan" yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi hitung</td> </tr> </tbody> </table>	Kompetensi Dasar	Indikator	3.1 Menerapkan konsep operasi hitung dan menyelesaikan operasi pada bilangan bulat	3.1.1 Menyebutkan bentuk operasi hitung	3.2 Menerapkan konsep operasi hitung yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar	3.2.1 Menyebutkan "aturan" yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi hitung
Kompetensi Dasar	Indikator														
3.1 Menerapkan konsep operasi hitung dan menyelesaikan operasi pada bilangan bulat	3.1.1 Menjelaskan bentuk operasi hitung														
3.2 Menerapkan konsep operasi hitung yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar	3.2.1 Menyebutkan "aturan" yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi hitung														
Kompetensi Dasar	Indikator														
3.1 Menerapkan konsep operasi hitung dan menyelesaikan operasi pada bilangan bulat	3.1.1 Menyebutkan bentuk operasi hitung														
3.2 Menerapkan konsep operasi hitung yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar	3.2.1 Menyebutkan "aturan" yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi hitung														



No.	Komponen Awal	Saran Validator	Hasil Revisi																								
6.	<p>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP 2)</p> <p>Nama Sekolah : SMP Negeri 12 Pekanbaru Mata Pelajaran : Matematika Kelas/Semester : VII.1 Materi Pokok : Bentuk Aljabar Alokasi Waktu : 2 x 40 menit</p> <p>A. Kompetensi Inti KI3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingih tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.</p>	Tambahkan tahun pelajaran pada identitas	<p>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP 3)</p> <p>Nama Sekolah : SMP Negeri 12 Pekanbaru Mata Pelajaran : Matematika Kelas/Semester : VII.1 Tahun Pelajaran : 2020/2021 Materi Pokok : Bentuk Aljabar Alokasi Waktu : 2 x 40 menit</p> <p>A. Kompetensi Inti KI3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingih tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang</p>																								
7.	<p>D. Materi Pembelajaran Kegiatan Pembelajaran</p> <p>1. Fakta Simbol operasi penjumlahan dan pengurangan, variabel (misalnya x, y, a, b, k, l, m, n, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z).</p> <p>Penerapan konsep yang menggunakan simbol. Dalam mempelajari operasi penjumlahan dan pengurangan, siswa akan menggunakan simbol yang digunakan oleh orang-orang di dunia ini. Misalnya, simbol yang digunakan oleh orang-orang di dunia ini adalah sebagai berikut:</p> <table border="1"> <tr> <th>No</th> <th>Operasi</th> <th>Aljabar</th> <th>Keterangan</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>$2 + 3 = 5$</td> <td>$2 + 3 = 5$</td> <td>Operasi penjumlahan dari bilangan</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>$5 - 2 = 3$</td> <td>$5 - 2 = 3$</td> <td>Operasi pengurangan dari bilangan</td> </tr> </table> <p>2. Miskonsepsi Penerapan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar dapat dilakukan pada bilangan yang rasional. Untuk mempelajari operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar, siswa akan menggunakan simbol yang digunakan oleh orang-orang di dunia ini. Misalnya, simbol yang digunakan oleh orang-orang di dunia ini adalah sebagai berikut:</p> <table border="1"> <tr> <th>No</th> <th>Bentuk Aljabar</th> <th>Notasi Matematika</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>$2x + 3y = 5z$</td> <td>$2x + 3y = 5z$</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>$5x - 2y = 3z$</td> <td>$5x - 2y = 3z$</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>$15x + 9y = 7z$</td> <td>$15x + 9y = 7z$</td> </tr> </table>	No	Operasi	Aljabar	Keterangan	1	$2 + 3 = 5$	$2 + 3 = 5$	Operasi penjumlahan dari bilangan	2	$5 - 2 = 3$	$5 - 2 = 3$	Operasi pengurangan dari bilangan	No	Bentuk Aljabar	Notasi Matematika	1	$2x + 3y = 5z$	$2x + 3y = 5z$	2	$5x - 2y = 3z$	$5x - 2y = 3z$	3	$15x + 9y = 7z$	$15x + 9y = 7z$	Perbaiki fakta dan konsep	<p>C. Tujuan Pembelajaran</p> <p>Siswa dapat mengidentifikasi operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.</p> <p>D. Materi Pembelajaran Kegiatan Pembelajaran</p> <p>1. Simbol operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar</p> <p>2. Simbol operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar</p> <p>3. Simbol operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar</p> <p>4. Simbol operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar</p> <p>Contoh soal: Terapkan hasil operasi di bawah ini! a. $5x - 2y + 3z = 2y$ $15x + 9y - 7z = 3z$ Penyelesaian: $5x - 2y + 3z = 2y$ (1) $15x + 9y - 7z = 3z$ (2) $5x - 2y + 3z - 2y = 2y - 2y$ $5x - 4y + 3z = 0$ $5x - 4y = -3z$ $5x = 4y - 3z$ $x = \frac{4y - 3z}{5}$ (Jawab)</p>
No	Operasi	Aljabar	Keterangan																								
1	$2 + 3 = 5$	$2 + 3 = 5$	Operasi penjumlahan dari bilangan																								
2	$5 - 2 = 3$	$5 - 2 = 3$	Operasi pengurangan dari bilangan																								
No	Bentuk Aljabar	Notasi Matematika																									
1	$2x + 3y = 5z$	$2x + 3y = 5z$																									
2	$5x - 2y = 3z$	$5x - 2y = 3z$																									
3	$15x + 9y = 7z$	$15x + 9y = 7z$																									
8.	<p>3. Prinsip Sifat-sifat operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar $a + (b + c) = (a + b) + c$ $(a + b) + c = a + (b + c)$</p> <p>4. Prosedur Langkah-langkah menentukan hasil penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar $5x + 2y + 3z + 2y = 5x + 4y + 3z$ $15x + 9y - 7z - 3z = 15x + 9y - 10z$ $5x = 4y$</p> <p>E. Kegiatan Pembelajaran</p> <p>1. Kegiatan Pendahuluan Guru memulai dengan bertanya tentang operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. Siswa akan menggunakan simbol yang digunakan oleh orang-orang di dunia ini. Misalnya, simbol yang digunakan oleh orang-orang di dunia ini adalah sebagai berikut:</p> <p>2. Kegiatan Inti Siswa akan menggunakan simbol yang digunakan oleh orang-orang di dunia ini. Misalnya, simbol yang digunakan oleh orang-orang di dunia ini adalah sebagai berikut:</p> <p>3. Kegiatan Penutup Siswa akan menggunakan simbol yang digunakan oleh orang-orang di dunia ini. Misalnya, simbol yang digunakan oleh orang-orang di dunia ini adalah sebagai berikut:</p>	Perbaiki prinsip, prosedur dan alokasi waktu	<p>E. Kegiatan Pembelajaran</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Kegiatan Pembelajaran</th> <th>Waktu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Kegiatan Pendahuluan Guru memulai dengan bertanya tentang operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. Siswa akan menggunakan simbol yang digunakan oleh orang-orang di dunia ini. Misalnya, simbol yang digunakan oleh orang-orang di dunia ini adalah sebagai berikut:</td> <td>10 menit</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Kegiatan Inti Siswa akan menggunakan simbol yang digunakan oleh orang-orang di dunia ini. Misalnya, simbol yang digunakan oleh orang-orang di dunia ini adalah sebagai berikut:</td> <td>20 menit</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Kegiatan Penutup Siswa akan menggunakan simbol yang digunakan oleh orang-orang di dunia ini. Misalnya, simbol yang digunakan oleh orang-orang di dunia ini adalah sebagai berikut:</td> <td>10 menit</td> </tr> </tbody> </table>	No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu	1	Kegiatan Pendahuluan Guru memulai dengan bertanya tentang operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. Siswa akan menggunakan simbol yang digunakan oleh orang-orang di dunia ini. Misalnya, simbol yang digunakan oleh orang-orang di dunia ini adalah sebagai berikut:	10 menit	2	Kegiatan Inti Siswa akan menggunakan simbol yang digunakan oleh orang-orang di dunia ini. Misalnya, simbol yang digunakan oleh orang-orang di dunia ini adalah sebagai berikut:	20 menit	3	Kegiatan Penutup Siswa akan menggunakan simbol yang digunakan oleh orang-orang di dunia ini. Misalnya, simbol yang digunakan oleh orang-orang di dunia ini adalah sebagai berikut:	10 menit												
No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu																									
1	Kegiatan Pendahuluan Guru memulai dengan bertanya tentang operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. Siswa akan menggunakan simbol yang digunakan oleh orang-orang di dunia ini. Misalnya, simbol yang digunakan oleh orang-orang di dunia ini adalah sebagai berikut:	10 menit																									
2	Kegiatan Inti Siswa akan menggunakan simbol yang digunakan oleh orang-orang di dunia ini. Misalnya, simbol yang digunakan oleh orang-orang di dunia ini adalah sebagai berikut:	20 menit																									
3	Kegiatan Penutup Siswa akan menggunakan simbol yang digunakan oleh orang-orang di dunia ini. Misalnya, simbol yang digunakan oleh orang-orang di dunia ini adalah sebagai berikut:	10 menit																									
9.	<p>LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN PERTEMUAN 2</p> <p>Nama Sekolah : SMP Negeri 12 Pekanbaru Mata Pelajaran : Matematika Kelas/Semester : VII.1 Tahun Pelajaran : 2020/2021 Materi Pokok : Bentuk Aljabar Alokasi Waktu : 2 x 40 menit</p> <p>1. Tentukan hasil dari operasi di bawah ini a. $15x + 9y + 7z = 3z$ b. $10x^2 - 2y + 5 - 8x^2 + 4y - 7$</p> <p>2. Alternatif Jawaban</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Alternatif Jawaban</th> <th>Skor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>a. $15x^2 + 9y + 7z - 3z = 15x^2 + 9y + (7 - 3)z = 15x^2 + 9y + 4z$ b. $10x^2 - 2y + 5 - 8x^2 + 4y - 7 = (10 - 8)x^2 - 2y + 4y + (5 - 7) = 2x^2 + 2y - 2$</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Total Skor maksimal</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	No	Alternatif Jawaban	Skor	1	a. $15x^2 + 9y + 7z - 3z = 15x^2 + 9y + (7 - 3)z = 15x^2 + 9y + 4z$ b. $10x^2 - 2y + 5 - 8x^2 + 4y - 7 = (10 - 8)x^2 - 2y + 4y + (5 - 7) = 2x^2 + 2y - 2$	5	2	Total Skor maksimal	10	Perbaiki lembar penilaian	<p>LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN PERTEMUAN 2</p> <p>Nama Sekolah : SMP Negeri 12 Pekanbaru Mata Pelajaran : Matematika Kelas/Semester : VII.1 Tahun Pelajaran : 2020/2021 Materi Pokok : Bentuk Aljabar Alokasi Waktu : 2 x 40 menit</p> <p>1. Tentukan hasil dari operasi di bawah ini a. $15x + 9y + 7z = 3z$ b. $10x^2 - 2y + 5 - 8x^2 + 4y - 7$</p> <p>2. Alternatif Jawaban</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Alternatif Jawaban</th> <th>Skor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>a. $15x + 9y + 7z - 3z = 15x + 9y + (7 - 3)z = 15x + 9y + 4z$ b. $10x^2 - 2y + 5 - 8x^2 + 4y - 7 = (10 - 8)x^2 - 2y + 4y + (5 - 7) = 2x^2 + 2y - 2$</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Total Skor maksimal</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	No	Alternatif Jawaban	Skor	1	a. $15x + 9y + 7z - 3z = 15x + 9y + (7 - 3)z = 15x + 9y + 4z$ b. $10x^2 - 2y + 5 - 8x^2 + 4y - 7 = (10 - 8)x^2 - 2y + 4y + (5 - 7) = 2x^2 + 2y - 2$	2	2	Total Skor maksimal	10						
No	Alternatif Jawaban	Skor																									
1	a. $15x^2 + 9y + 7z - 3z = 15x^2 + 9y + (7 - 3)z = 15x^2 + 9y + 4z$ b. $10x^2 - 2y + 5 - 8x^2 + 4y - 7 = (10 - 8)x^2 - 2y + 4y + (5 - 7) = 2x^2 + 2y - 2$	5																									
2	Total Skor maksimal	10																									
No	Alternatif Jawaban	Skor																									
1	a. $15x + 9y + 7z - 3z = 15x + 9y + (7 - 3)z = 15x + 9y + 4z$ b. $10x^2 - 2y + 5 - 8x^2 + 4y - 7 = (10 - 8)x^2 - 2y + 4y + (5 - 7) = 2x^2 + 2y - 2$	2																									
2	Total Skor maksimal	10																									
10.	<p>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP 3)</p> <p>Nama Sekolah : SMP Negeri 12 Pekanbaru Mata Pelajaran : Matematika Kelas/Semester : VII.1 Materi Pokok : Bentuk Aljabar Alokasi Waktu : 2 x 40 menit</p> <p>A. Kompetensi Inti KI3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingih tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.</p>	Tambahkan tahun pelajaran pada identitas	<p>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP 3)</p> <p>Nama Sekolah : SMP Negeri 12 Pekanbaru Mata Pelajaran : Matematika Kelas/Semester : VII.1 Tahun Pelajaran : 2020/2021 Materi Pokok : Bentuk Aljabar Alokasi Waktu : 2 x 40 menit</p> <p>A. Kompetensi Inti KI3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingih tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang</p>																								

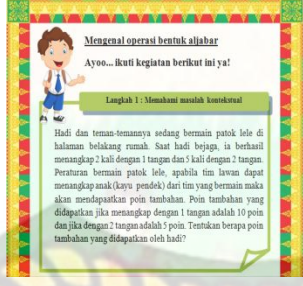



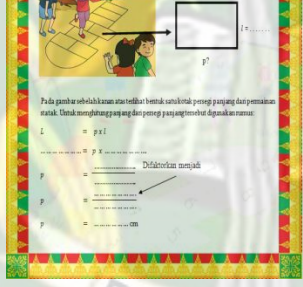
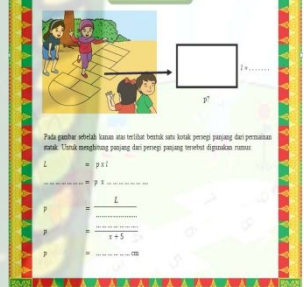
No.	Komponen Awal	Saran Validator	Hasil Revisi																														
11.	<p>D. Materi Pembelajaran Kegiatan Pembelajaran</p> <p>1. Fakta Sifat operasi perkalian dan pembagian bentuk aljabar, variabel linier, a, b, koefisien dan konstanta</p> <p>Pada soal bar, arif dan tomo-momanya sedang bermain petak ludo di halaman belakang rumah. Saat permainan, ia merasa bingung ingin bermain dibagi dengan 3 tim (tim tim arif dan tim doo). Padahal bentuk petak ludo, petak tim laras dapat mengahy, nilai, laras petak, dan laras bermain adalah konstanta atau variabel. Petak bermain yang digunakan itu mempunyai panjang 10 meter adalah 10 petak dan lebar dengan 2 meter adalah 5 petak. Tim arif dapat mengahy petak (konstanta) dan tim laras adalah 3 tim dengan 1 meter dan 1 petak dengan tim laras. Diaparkan secara matematika operasi untuk memisahkan secara berturut-turut operasi. Berilah struktur, pemisahan yang digunakan. Tim doo berahli mengahy petak (variabel) dan tim laras adalah 2 tim dengan 1 meter dan 4 petak dengan tim laras. Tim mendah yang mengahy petak tersebut?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Gambar</th> <th>Bentuk Aljabar</th> <th>Keterangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>a</td> <td>Tim arif</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td>b</td> <td>Tim doo</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td>c</td> <td>Mengahy dengan 1 meter</td> </tr> </tbody> </table>	No	Gambar	Bentuk Aljabar	Keterangan	1		a	Tim arif	2		b	Tim doo	3		c	Mengahy dengan 1 meter	Perbaiki fakta	<p>C. Tujuan Pembelajaran</p> <p>Siswa menganalisis pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pembelajaran realistik (PRB). Siswa dapat secara aktif:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa didik mampu mengahy konsep petak bentuk aljabar • Siswa didik mampu memahami petak bentuk aljabar • Siswa didik mampu memahami petak bentuk aljabar dengan operasi dalam bentuk aljabar <p>D. Materi Pembelajaran Kegiatan Pembelajaran</p> <p>Dalam upaya bentuk aljabar dengan operasi pengurangan, pengurangan, petak, dan pembagian. Berbedah dengan operasi pengurangan dan pengurangan dalam bentuk aljabar, dalam operasi petak aljabar yang digunakan dalam bentuk aljabar, setiap semua komponennya laras dan konstanta (konstanta)</p> <p>Berilah struktur bentuk aljabar yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sifat operasi petak aljabar yaitu 2. Sifat variabel (Makanya a, y) 3. Sifat koefisien (Makanya a, b) 4. Sifat konstanta (Makanya c) (Fakta) <p>Sifat operasi petak bentuk aljabar:</p> $a(b+c) = (ab) + (ac)$ $a(b-c) = ab - ac$ $a(b+c) = ab + ac$ $a(b-c) = ab - ac$ <p>Contoh soal: $(3x + 5y) \times (2x + 4z) = \dots$</p> <p>Pembahasan: $(3x + 5y) \times (2x + 4z) = (3x)(2x) + (3x)(4z) + (5y)(2x) + (5y)(4z)$ $= 6x^2 + 12xz + 10xy + 20yz$ (Prosedur)</p>														
No	Gambar	Bentuk Aljabar	Keterangan																														
1		a	Tim arif																														
2		b	Tim doo																														
3		c	Mengahy dengan 1 meter																														
12.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Gambar</th> <th>Bentuk Aljabar</th> <th>Keterangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>a</td> <td>Mengahy dengan konstanta</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. Konsep Pengertian operasi perkalian bentuk aljabar Berbedah dengan operasi pengurangan dan pengurangan dalam bentuk aljabar, dalam operasi petak aljabar yang digunakan dalam bentuk aljabar koefisien, laras, tetapi semua komponennya harus dilakukan.</p> <p>3. Prinsip Sifat sifat perkalian bentuk aljabar $A(b+c) = ab + ac$ $A(b-c) = ab - ac$ $Ba(b+c) = ba^2 + ba^2c$</p> <p>4. Prosedur Langkah langkah menentukan hasil operasi perkalian dan pembagian bentuk aljabar $(5x + 3y) \times (2x + 4z) = (5x)(2x) + (5x)(4z) + (3y)(2x) + (3y)(4z)$ $= 10x^2 + 20xz + 6xy + 12yz$</p>	No	Gambar	Bentuk Aljabar	Keterangan	1		a	Mengahy dengan konstanta	Perbaiki konsep, prinsip, dan prosedur	<p>C. Tujuan Pembelajaran</p> <p>Siswa menganalisis pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pembelajaran realistik (PRB). Siswa dapat secara aktif:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa didik mampu mengahy konsep petak bentuk aljabar • Siswa didik mampu memahami petak bentuk aljabar • Siswa didik mampu memahami petak bentuk aljabar dengan operasi dalam bentuk aljabar <p>D. Materi Pembelajaran Kegiatan Pembelajaran</p> <p>Dalam upaya bentuk aljabar dengan operasi pengurangan, pengurangan, petak, dan pembagian. Berbedah dengan operasi pengurangan dan pengurangan dalam bentuk aljabar, dalam operasi petak aljabar yang digunakan dalam bentuk aljabar, setiap semua komponennya laras dan konstanta (konstanta)</p> <p>Berilah struktur bentuk aljabar yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sifat operasi petak aljabar yaitu 2. Sifat variabel (Makanya a, y) 3. Sifat koefisien (Makanya a, b) 4. Sifat konstanta (Makanya c) (Fakta) <p>Sifat operasi petak bentuk aljabar:</p> $a(b+c) = (ab) + (ac)$ $a(b-c) = ab - ac$ $a(b+c) = ab + ac$ $a(b-c) = ab - ac$ <p>Contoh soal: $(3x + 5y) \times (2x + 4z) = \dots$</p> <p>Pembahasan: $(3x + 5y) \times (2x + 4z) = (3x)(2x) + (3x)(4z) + (5y)(2x) + (5y)(4z)$ $= 6x^2 + 12xz + 10xy + 20yz$ (Prosedur)</p>																						
No	Gambar	Bentuk Aljabar	Keterangan																														
1		a	Mengahy dengan konstanta																														
13.	<p>LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN PERTEMUAN 3</p> <p>Nama Sekolah : SMP Negeri 12 Pekanbaru Kelas Semester : VII.1 Tahun Pelajaran : 2019/2020 Mata Pelajaran : Matematika</p> <p>1. Tentukan hasil perkalian dibawah ini!</p> <p>a. $(5x - 7)(3x + 2)$ b. $(x^2 + 4)(x - 7)$</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Absoratif Jawaban</th> <th>Skor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td> $a. (5x^2 - 7)(3x + 2) = 15x^2 - 21x - 14$ $b. (x^2 + 4)(x - 7) = x^3 - 7x^2 + 4x - 28$ </td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td> $a. (x^2 + 4)(3x - 7) = 3x^3 - 7x^2 + 12x - 28$ $b. (x^2 + 4)(x - 7) = x^3 - 7x^2 + 4x - 28$ </td> <td>5</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Total Skor maksimal</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	No	Absoratif Jawaban	Skor	1	$a. (5x^2 - 7)(3x + 2) = 15x^2 - 21x - 14$ $b. (x^2 + 4)(x - 7) = x^3 - 7x^2 + 4x - 28$	5	2	$a. (x^2 + 4)(3x - 7) = 3x^3 - 7x^2 + 12x - 28$ $b. (x^2 + 4)(x - 7) = x^3 - 7x^2 + 4x - 28$	5	Total Skor maksimal		10	Perbaiki lembar penilaian	<p>LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN PERTEMUAN 3</p> <p>Nama Sekolah : SMP Negeri 12 Pekanbaru Kelas Semester : VII.1 Tahun Pelajaran : 2019/2020 Mata Pelajaran : Matematika</p> <p>1. Tentukan hasil perkalian dibawah ini!</p> <p>a. $(5x - 7)(3x + 2)$ b. $(x^2 + 4)(3x - 7)$</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Absoratif Jawaban</th> <th>Skor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td> $a. (5x^2 - 7)(3x + 2) = 15x^2 + 10x - 21x - 14$ $= 15x^2 - 11x - 14$ </td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td> $b. (x^2 + 4)(3x - 7) = 3x^3 - 7x^2 + 12x - 28$ </td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td> $c. (x^2 + 4)(3x - 7) = 3x^3 - 7x^2 + 12x - 28$ </td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td> $d. (x^2 + 4)(3x - 7) = 3x^3 - 7x^2 + 12x - 28$ </td> <td>2</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Total Skor maksimal</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>	No	Absoratif Jawaban	Skor	1	$a. (5x^2 - 7)(3x + 2) = 15x^2 + 10x - 21x - 14$ $= 15x^2 - 11x - 14$	2	2	$b. (x^2 + 4)(3x - 7) = 3x^3 - 7x^2 + 12x - 28$	2	3	$c. (x^2 + 4)(3x - 7) = 3x^3 - 7x^2 + 12x - 28$	2	4	$d. (x^2 + 4)(3x - 7) = 3x^3 - 7x^2 + 12x - 28$	2	Total Skor maksimal		12
No	Absoratif Jawaban	Skor																															
1	$a. (5x^2 - 7)(3x + 2) = 15x^2 - 21x - 14$ $b. (x^2 + 4)(x - 7) = x^3 - 7x^2 + 4x - 28$	5																															
2	$a. (x^2 + 4)(3x - 7) = 3x^3 - 7x^2 + 12x - 28$ $b. (x^2 + 4)(x - 7) = x^3 - 7x^2 + 4x - 28$	5																															
Total Skor maksimal		10																															
No	Absoratif Jawaban	Skor																															
1	$a. (5x^2 - 7)(3x + 2) = 15x^2 + 10x - 21x - 14$ $= 15x^2 - 11x - 14$	2																															
2	$b. (x^2 + 4)(3x - 7) = 3x^3 - 7x^2 + 12x - 28$	2																															
3	$c. (x^2 + 4)(3x - 7) = 3x^3 - 7x^2 + 12x - 28$	2																															
4	$d. (x^2 + 4)(3x - 7) = 3x^3 - 7x^2 + 12x - 28$	2																															
Total Skor maksimal		12																															
RPP 4																																	
14.	<p>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP-4)</p> <p>Nama Sekolah : SMP Negeri 12 Pekanbaru Mata Pelajaran : Matematika Kelas Semester : VII.1 Materi Pokok : Bentuk Aljabar Alokasi Waktu : 3 x 40 menit</p> <p>A. Kompetensi Inti KI3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metodologis berdasarkan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemasyarakatan, kebangsaan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.</p>	Tambahkan tahun pelajaran pada identitas	<p>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP-4)</p> <p>Nama Sekolah : SMP Negeri 12 Pekanbaru Mata Pelajaran : Matematika Kelas Semester : VII.1 Tahun Pelajaran : 2019/2020 Materi Pokok : Bentuk Aljabar Alokasi Waktu : 3 x 40 menit</p> <p>A. Kompetensi Inti KI3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metodologis berdasarkan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemasyarakatan, kebangsaan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang</p>																														

No.	Komponen Awal	Saran Validator	Hasil Revisi																		
15.	<p>E. Kegiatan Pembelajaran</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Kegiatan Pembelajaran</th> <th>Alokasi Waktu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td> <p>Kegiatan pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memandu rangkai kelas dan mengorganisir kelas. Guru memandu siswa satu persatu didik untuk menanggapi dan sebalan belajar. Guru mengorganisir bahasan dan strategi siswa untuk mengorganisir pelajaran (berdasarkan PISA dengan menggunakan buku). Guru memandu siswa memahami buku dan mengorganisir siswa untuk memahami buku. Peserta didik mampu memahami perubahan bentuk aljabar Peserta didik mampu memperbaiki masalah dengan operasi perbandingan dalam bentuk aljabar. Guru melakukan kegiatan terpadu materi yang pernah dipelajari dengan materi yang akan dipelajari, contohnya menggunakan bentuk aljabar, perbandingan, persamaan dan perbedaan bilangan bulat dan rasional. Guru memandu, mendorong kreativitas dalam bentuk-bentuk materi operasi yang menarik dan menantang untuk dilakukan melalui pola-pola operasi untuk berbagai bentuk-bentuk yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan rasional. Guru memandu siswa memahami materi dan mengorganisir siswa untuk memahami materi dan mengorganisir siswa untuk memahami materi. </td> <td>15 menit</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td> <p>Kegiatan inti</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menggunakan LKPD dan memandu siswa menggunakan materi kelompok. Peserta didik dalam satu grup untuk mengorganisir masalah yang ada di dalam LKPD (Langkah 1) memahami masalah berdasarkan. Peserta didik diminta untuk guru memandu siswa untuk mendiskusikan dengan teman sekelompoknya, dengan memperbaiki masalah kelompok. </td> <td>30 menit</td> </tr> </tbody> </table>	No	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	1	<p>Kegiatan pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memandu rangkai kelas dan mengorganisir kelas. Guru memandu siswa satu persatu didik untuk menanggapi dan sebalan belajar. Guru mengorganisir bahasan dan strategi siswa untuk mengorganisir pelajaran (berdasarkan PISA dengan menggunakan buku). Guru memandu siswa memahami buku dan mengorganisir siswa untuk memahami buku. Peserta didik mampu memahami perubahan bentuk aljabar Peserta didik mampu memperbaiki masalah dengan operasi perbandingan dalam bentuk aljabar. Guru melakukan kegiatan terpadu materi yang pernah dipelajari dengan materi yang akan dipelajari, contohnya menggunakan bentuk aljabar, perbandingan, persamaan dan perbedaan bilangan bulat dan rasional. Guru memandu, mendorong kreativitas dalam bentuk-bentuk materi operasi yang menarik dan menantang untuk dilakukan melalui pola-pola operasi untuk berbagai bentuk-bentuk yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan rasional. Guru memandu siswa memahami materi dan mengorganisir siswa untuk memahami materi dan mengorganisir siswa untuk memahami materi. 	15 menit	2	<p>Kegiatan inti</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menggunakan LKPD dan memandu siswa menggunakan materi kelompok. Peserta didik dalam satu grup untuk mengorganisir masalah yang ada di dalam LKPD (Langkah 1) memahami masalah berdasarkan. Peserta didik diminta untuk guru memandu siswa untuk mendiskusikan dengan teman sekelompoknya, dengan memperbaiki masalah kelompok. 	30 menit	Perbaiki alokasi waktu	<p>E. Kegiatan Pembelajaran</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Kegiatan Pembelajaran</th> <th>Alokasi Waktu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td> <p>Kegiatan pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memandu rangkai kelas dan mengorganisir kelas. Guru memandu siswa satu persatu didik untuk menanggapi dan sebalan belajar. Guru mengorganisir bahasan dan strategi siswa untuk mengorganisir pelajaran (berdasarkan, menggunakan buku). Guru memandu siswa memahami buku dan mengorganisir siswa untuk memahami buku. Peserta didik mampu memahami perubahan bentuk aljabar Peserta didik mampu memperbaiki masalah dengan operasi perbandingan dalam bentuk aljabar. Guru melakukan kegiatan terpadu materi yang pernah dipelajari dengan materi yang akan dipelajari, contohnya menggunakan bentuk aljabar, perbandingan, persamaan dan perbedaan bilangan bulat dan rasional. Guru memandu, mendorong kreativitas dalam bentuk-bentuk materi operasi yang menarik dan menantang untuk dilakukan melalui pola-pola operasi untuk berbagai bentuk-bentuk yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan rasional. Guru memandu siswa memahami materi dan mengorganisir siswa untuk memahami materi. </td> <td>15 menit</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td> <p>Kegiatan inti</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menggunakan LKPD dan memandu siswa menggunakan materi kelompok. Peserta didik dalam satu grup untuk mengorganisir masalah yang ada di dalam LKPD (Langkah 1) memahami masalah berdasarkan. Peserta didik diminta untuk guru memandu siswa untuk mendiskusikan dengan teman sekelompoknya, dengan memperbaiki masalah kelompok. </td> <td>30 menit</td> </tr> </tbody> </table>	No	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	1	<p>Kegiatan pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memandu rangkai kelas dan mengorganisir kelas. Guru memandu siswa satu persatu didik untuk menanggapi dan sebalan belajar. Guru mengorganisir bahasan dan strategi siswa untuk mengorganisir pelajaran (berdasarkan, menggunakan buku). Guru memandu siswa memahami buku dan mengorganisir siswa untuk memahami buku. Peserta didik mampu memahami perubahan bentuk aljabar Peserta didik mampu memperbaiki masalah dengan operasi perbandingan dalam bentuk aljabar. Guru melakukan kegiatan terpadu materi yang pernah dipelajari dengan materi yang akan dipelajari, contohnya menggunakan bentuk aljabar, perbandingan, persamaan dan perbedaan bilangan bulat dan rasional. Guru memandu, mendorong kreativitas dalam bentuk-bentuk materi operasi yang menarik dan menantang untuk dilakukan melalui pola-pola operasi untuk berbagai bentuk-bentuk yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan rasional. Guru memandu siswa memahami materi dan mengorganisir siswa untuk memahami materi. 	15 menit	2	<p>Kegiatan inti</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menggunakan LKPD dan memandu siswa menggunakan materi kelompok. Peserta didik dalam satu grup untuk mengorganisir masalah yang ada di dalam LKPD (Langkah 1) memahami masalah berdasarkan. Peserta didik diminta untuk guru memandu siswa untuk mendiskusikan dengan teman sekelompoknya, dengan memperbaiki masalah kelompok. 	30 menit
No	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu																			
1	<p>Kegiatan pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memandu rangkai kelas dan mengorganisir kelas. Guru memandu siswa satu persatu didik untuk menanggapi dan sebalan belajar. Guru mengorganisir bahasan dan strategi siswa untuk mengorganisir pelajaran (berdasarkan PISA dengan menggunakan buku). Guru memandu siswa memahami buku dan mengorganisir siswa untuk memahami buku. Peserta didik mampu memahami perubahan bentuk aljabar Peserta didik mampu memperbaiki masalah dengan operasi perbandingan dalam bentuk aljabar. Guru melakukan kegiatan terpadu materi yang pernah dipelajari dengan materi yang akan dipelajari, contohnya menggunakan bentuk aljabar, perbandingan, persamaan dan perbedaan bilangan bulat dan rasional. Guru memandu, mendorong kreativitas dalam bentuk-bentuk materi operasi yang menarik dan menantang untuk dilakukan melalui pola-pola operasi untuk berbagai bentuk-bentuk yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan rasional. Guru memandu siswa memahami materi dan mengorganisir siswa untuk memahami materi dan mengorganisir siswa untuk memahami materi. 	15 menit																			
2	<p>Kegiatan inti</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menggunakan LKPD dan memandu siswa menggunakan materi kelompok. Peserta didik dalam satu grup untuk mengorganisir masalah yang ada di dalam LKPD (Langkah 1) memahami masalah berdasarkan. Peserta didik diminta untuk guru memandu siswa untuk mendiskusikan dengan teman sekelompoknya, dengan memperbaiki masalah kelompok. 	30 menit																			
No	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu																			
1	<p>Kegiatan pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memandu rangkai kelas dan mengorganisir kelas. Guru memandu siswa satu persatu didik untuk menanggapi dan sebalan belajar. Guru mengorganisir bahasan dan strategi siswa untuk mengorganisir pelajaran (berdasarkan, menggunakan buku). Guru memandu siswa memahami buku dan mengorganisir siswa untuk memahami buku. Peserta didik mampu memahami perubahan bentuk aljabar Peserta didik mampu memperbaiki masalah dengan operasi perbandingan dalam bentuk aljabar. Guru melakukan kegiatan terpadu materi yang pernah dipelajari dengan materi yang akan dipelajari, contohnya menggunakan bentuk aljabar, perbandingan, persamaan dan perbedaan bilangan bulat dan rasional. Guru memandu, mendorong kreativitas dalam bentuk-bentuk materi operasi yang menarik dan menantang untuk dilakukan melalui pola-pola operasi untuk berbagai bentuk-bentuk yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan rasional. Guru memandu siswa memahami materi dan mengorganisir siswa untuk memahami materi. 	15 menit																			
2	<p>Kegiatan inti</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menggunakan LKPD dan memandu siswa menggunakan materi kelompok. Peserta didik dalam satu grup untuk mengorganisir masalah yang ada di dalam LKPD (Langkah 1) memahami masalah berdasarkan. Peserta didik diminta untuk guru memandu siswa untuk mendiskusikan dengan teman sekelompoknya, dengan memperbaiki masalah kelompok. 	30 menit																			
16.	<p>Contoh soal : Tentukan hasil dari $(x^2 - 3x + 2) : (x - 1)$ Penyelesaian : $\begin{array}{r} x^2 - 3x + 2 \\ - (x^2 - x) \\ \hline -2x + 2 \\ - (-2x + 2) \\ \hline 0 \end{array}$</p>	Rapikan penulisannya	<p>Contoh soal: Tentukan hasil dari $(x^2 - 3x + 2) : (x - 1) = \dots$ Penyelesaian: $\begin{array}{r} x - 2 \\ x - 1 \overline{) x^2 - 3x + 2} \\ \underline{-(x^2 - x)} \\ -2x + 2 \\ \underline{-(-2x + 2)} \\ 0 \end{array}$</p>																		

Tabel 16. Hasil Revisi LKPD

No.	Komponen Awal	Saran Validator	Hasil Revisi
LKPD 1			
1.	<p>Lembar Kerja Peserta Didik 1 (LKPD 1)</p> <p>Indikator</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi bentuk aljabar Mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar Menguraikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dalam masalah nyata. <p>Tujuan Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik mampu mengorganisir aljabar dalam bentuk simbolik, matematis verbal. Peserta didik dapat mengidentifikasi unsur-unsur. 	Perbaiki alokasi waktu	<p>Lembar Kerja Peserta Didik 1 (LKPD 1)</p> <p>Indikator</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi bentuk aljabar Mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar Menguraikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dalam masalah nyata. <p>Tujuan Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik mampu mengorganisir aljabar dalam bentuk simbolik, matematis verbal. Peserta didik dapat mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar. Peserta didik mampu.
2.	<p>Di samping adalah gambar anak-anak sedang bermain egrang dengan gambar.</p>	Ganti gambar anak yang bermain egrang	<p>Di samping adalah gambar anak-anak sedang bermain egrang dengan gambar.</p>

No.	Komponen Awal	Saran Validator	Hasil Revisi
3.	<p>Pada suatu hari, Pak Anas selaku ketua RW ingin membuat sebuah persembahan lelap egrang untuk anak-anak dalam rangka memeriahkan hari kemerdekaan RI yang ke-74. Ia dibantu oleh 3 orang ketua RT yaitu Pak Budi, Pak Didi, dan Pak Petra. Kemudian Pak Anas meminta untuk setiap ketua RT membuat egrang. Lalu egrang tersebut dikumpulkan di rumah Pak Anas. Setelah dikumpulkan ternyata Pak Budi berhasil membuat 3 buah egrang bambu dan 1 buah egrang kayu. Pak Didi berhasil membuat 5 buah egrang bambu dan 2 buah egrang kayu. Sedangkan Pak Petra berhasil membuat 2 buah egrang bambu dan 3 buah egrang kayu. Bagaimanakah cara menuliskan banyak egrang bambu dan egrang kayu yang akan digunakan untuk persembahan dalam bentuk aljabar?</p> 	<p>Tambahkan gambar egrang kayu</p>	<p>Langkah 1: Menambah masalah kontekstual</p> <p>Pada suatu hari, Pak Anas selaku ketua RW ingin membuat sebuah persembahan lelap egrang untuk anak-anak dalam rangka memeriahkan hari kemerdekaan RI yang ke-74. Ia dibantu oleh 3 orang ketua RT yaitu Pak Budi, Pak Didi, dan Pak Petra. Kemudian Pak Anas meminta untuk setiap ketua RT membuat egrang. Lalu egrang tersebut dikumpulkan di rumah Pak Anas. Setelah dikumpulkan ternyata Pak Budi berhasil membuat 3 buah egrang bambu dan 1 buah egrang kayu. Pak Didi berhasil membuat 5 buah egrang bambu dan 2 buah egrang kayu. Sedangkan Pak Petra berhasil membuat 2 buah egrang bambu dan 3 buah egrang kayu. Bagaimanakah cara menuliskan banyak egrang bambu dan egrang kayu yang akan digunakan untuk persembahan dalam bentuk aljabar?</p> 
LKPD 2			
4.	<p>Lesah Kerja Peserta Didik 2 (LKPD 2)</p> <p>Indikator</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. 2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. <p>Nama _____</p> <p>Kelas _____</p> <p>Kelompok _____</p> <p>Waktu : ±45 Menit</p> <p>SMP NEGERI 12 PEKANBARU</p> <p>Tujuan Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> > Peserta didik mampu memahami penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. > Peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. 	<p>Perbaiki alokasi waktu</p>	<p>Lesah Kerja Peserta Didik 2 (LKPD 2)</p> <p>Indikator</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. 2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. <p>Nama _____</p> <p>Kelas _____</p> <p>Kelompok _____</p> <p>Waktu : ±30 Menit</p> <p>SMP NEGERI 12 PEKANBARU</p> <p>Tujuan Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> > Peserta didik mampu memahami penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. > Peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.
5.	<p>Mengenal operasi aljabar</p> <p>Ayo... ikuti kegiatan berikut ini ya!</p> <p>Langkah 1: Menambah masalah kontekstual</p> <p>1. Patti adalah seorang anak yang gemar bermain cangkuk. Ia mempunyai beberapa macam paku biji cangkuk yaitu 5 kotak biji cangkuk dari kelenteng dan 2 kotak biji cangkuk dari batu. Karena keinginannya ibu membentarkan Patti biji cangkuk untuk dia bermain agar tidak mudah bosan. Ibu membentarkan 3 kotak biji cangkuk dari kelenteng dan 2 kotak biji cangkuk dari batu. Berapa jumlah kotak biji cangkuk yang dimiliki oleh Patti sekarang?</p>	<p>Perbaiki redaksi soal</p>	<p>Mengenal operasi aljabar</p> <p>Ayo... ikuti kegiatan berikut ini ya!</p> <p>Langkah 1: Menambah masalah kontekstual</p> <p>1. Patti adalah seorang anak yang gemar bermain cangkuk. Ia mempunyai dua jenis biji cangkuk, yaitu 5 kotak biji cangkuk dari kelenteng dan 2 kotak biji cangkuk dari batu. Berapa jumlah kotak biji cangkuk yang dimiliki oleh Patti sekarang?</p>
LKPD 3			
6.	<p>Lesah Kerja Peserta Didik 3 (LKPD 3)</p> <p>Indikator</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami perkalian bentuk aljabar. 2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perkalian aljabar. <p>Nama _____</p> <p>Kelas _____</p> <p>Kelompok _____</p> <p>Waktu : ±45 Menit</p> <p>SMP NEGERI 12 PEKANBARU</p> <p>Tujuan Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> > Peserta didik mampu menggunakan konsep perkalian bentuk aljabar. > Peserta didik mampu memahami permasalahan bentuk aljabar. 	<p>Perbaiki alokasi waktu</p>	<p>Lesah Kerja Peserta Didik 3 (LKPD 3)</p> <p>Indikator</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami perkalian bentuk aljabar. 2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perkalian aljabar. <p>Nama _____</p> <p>Kelas _____</p> <p>Kelompok _____</p> <p>Waktu : ±30 Menit</p> <p>SMP NEGERI 12 PEKANBARU</p> <p>Tujuan Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> > Peserta didik mampu menggunakan konsep perkalian bentuk aljabar. > Peserta didik mampu memahami permasalahan bentuk aljabar. > Peserta didik mampu menyelesaikan masalah dengan perkalian bentuk aljabar.
7.	<p>PERMAINAN RAKYAT MELAYU RIAU</p> <p>Riau merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang mayoritas beretnis melayu. Salah satu kebudayaan atau budaya di Riau yang terkenal adalah permainan rakyat. Permainan rakyat budaya di Riau yang sudah dibuat adalah patok lele. Dalam permainan ini, pemain menggunakan 2 pasang kayu yang masing-masing berdimensi 3 cm yaitu sebuah kayu yang panjangnya 15 cm sebagai pondasi untuk menahan sebuah kayu lain yang panjangnya 15 cm sebagai anak patok lele. Permainan ini biasanya dilakukan ketika waktu senggang, atau saat istirahat saat bekerja. HUT provinsi, HUT RI dan lain-lain.</p>	<p>Perbaiki redaksi pengantarnya</p>	<p>PERMAINAN RAKYAT MELAYU RIAU</p> <p>Riau merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang mayoritas beretnis melayu. Salah satu kebudayaan atau budaya di Riau yang terkenal adalah permainan rakyat. Permainan rakyat budaya di Riau yang sudah dibuat adalah patok lele. Dalam permainan ini, pemain menggunakan 2 pasang kayu yang masing-masing berdimensi 3 cm yaitu sebuah kayu yang panjangnya 15 cm sebagai pondasi untuk menahan sebuah kayu lain yang panjangnya 15 cm sebagai anak patok lele. Permainan ini biasanya dilakukan ketika waktu senggang, atau saat istirahat saat bekerja. HUT provinsi, HUT RI dan lain-lain.</p>

No.	Komponen Awal	Saran Validator	Hasil Revisi
8.	 <p>Mengenal operasi bentuk aljabar Ayoo... Ikuti kegiatan berikut ini ya!</p> <p>Langkah 1 : Memahami masalah kontekstual</p> <p>Hadi dan teman-temannya sedang bermain patok lele di halaman belakang rumah. Saat hadi berjaga, ia berhasil menangkap 2 kali dengan 1 tangan dan 5 kali dengan 2 tangan. Peraturan bermain patok lele, apabila tim lawan dapat menangkap anak (kayu pendek) dari tim yang bermain maka akan mendapatkan poin tambahan. Poin tambahan yang didapatkan jika menangkap dengan 1 tangan adalah 10 poin dan jika dengan 2 tangan adalah 5 poin. Tentukan berapa poin tambahan yang didapatkan oleh hadi?</p>	Perbaiki kalimat redaksinya	 <p>Mengenal operasi bentuk aljabar Ayoo... Ikuti kegiatan berikut ini ya!</p> <p>Langkah 1 : Memahami masalah kontekstual</p> <p>Hadi dan teman-temannya sedang bermain patok lele di halaman belakang rumah. Saat hadi berjaga, ia berhasil menangkap 2 kali dengan 1 tangan dan 5 kali menangkap dengan 2 tangan. Peraturan bermain patok lele, apabila tim lawan dapat menangkap anak (kayu pendek) dari tim yang bermain maka akan mendapatkan poin tambahan. Poin tambahan yang didapatkan jika menangkap dengan 1 tangan adalah 10 poin dan jika dengan 2 tangan adalah 5 poin. Tentukan berapa poin tambahan yang didapatkan oleh hadi?</p>
LKPD 4			
9.	 <p>Lembar Kerja Peserta Didik 4 (LKPD 4)</p> <p>Nama : _____ Kelas : _____ Kekompok : _____ Waktu : ±45 Menit</p> <p>SMP NEGERI 12 PEKANBARU</p> <p>Indikator</p> <ol style="list-style-type: none"> Memahami pembagian bentuk aljabar Mengidentifikasi masalah kontekstual yang berkaitan dengan pembagian aljabar <p>Tujuan Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik mampu menggunakan konsep pembagian bentuk aljabar Peserta didik mampu memahami pembagian bentuk aljabar Peserta didik mampu menyelesaikan masalah dengan operasi aljabar 	Perbaiki alokasi waktu	 <p>Lembar Kerja Peserta Didik 4 (LKPD 4)</p> <p>Nama : _____ Kelas : _____ Kekompok : _____ Waktu : ±30 Menit</p> <p>SMP NEGERI 12 PEKANBARU</p> <p>Indikator</p> <ol style="list-style-type: none"> Memahami pembagian bentuk aljabar Mengidentifikasi masalah kontekstual yang berkaitan dengan pembagian aljabar <p>Tujuan Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik mampu menggunakan konsep pembagian bentuk aljabar Peserta didik mampu memahami pembagian bentuk aljabar Peserta didik mampu menyelesaikan masalah dengan operasi aljabar
10.	 <p>Pada gambar sebelah kanan ada terdapat bentuk suatu bentuk persegi panjang dari permasalahan nyata. Untuk mengetahui panjang dan lebar persegi panjang tersebut digunakan rumus:</p> $L = p \times l$ <p>Diketahui menjadi</p> <p>$p = \dots$</p> <p>$l = \dots$</p> <p>$p = \dots$</p> <p>$l = \dots$</p>	Munculkan bantuan jawaban	 <p>Pada gambar sebelah kanan ada terdapat bentuk suatu bentuk persegi panjang dari permasalahan nyata. Untuk mengetahui panjang dan lebar persegi panjang tersebut digunakan rumus:</p> $L = p \times l$ <p>Diketahui menjadi</p> <p>$p = \dots$</p> <p>$l = \dots$</p> <p>$p = \dots$</p> <p>$l = \dots$</p>

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) ini dikembangkan menggunakan model *Research and Development (R&D)* yang langkah-langkahnya dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan penelitian. Adapun langkah-langkah yang digunakan yaitu tahap potensi dan masalah, tahap pengumpulan data, tahap desain produk, tahap validasi dan tahap revisi desain. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah perangkat pembelajaran yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi Bentuk Aljabar kelas VII (Tujuh) semester 1 (Satu).

Pada tahap potensi dan masalah, peneliti melakukan wawancara kepada guru matematika kelas VII di SMP Negeri 12 Pekanbaru terkait dengan penggunaan dan penerapan perangkat pembelajaran, hasil yang diperoleh dari wawancara tersebut adalah guru sudah menggunakan berbagai macam model pembelajaran pada saat proses belajar mengajar, namun peserta didik masih saja tidak aktif dalam proses belajar mengajar. Hal ini membuat proses belajar mengajar di kelas menjadi tidak efektif. Padahal pada Kurikulum 2013 ini, peserta didik dituntut untuk lebih aktif lagi pada saat proses belajar mengajar. Hal lain yang diperoleh dari hasil wawancara yaitu guru sudah mulai menggunakan LKPD, namun LKPD yang digunakan belum memuat masalah kontekstual yang dialami oleh peserta didik, sehingga membuat peserta didik sulit memahaminya. Di sekolah tersebut juga jarang sekali mata pelajaran matematika itu dikaitkan dengan permainan tradisional rakyat melayu Riau. Seiring dengan kemajuan teknologi yang semakin canggih, maka permainan tradisional rakyat melayu Riau semakin hilang dan nyaris tak dikenal oleh anak-anak pada zaman sekarang. Untuk itu dibutuhkan perangkat pembelajaran yang dapat membuat peserta didik lebih berminat dalam proses belajar mengajar sehingga peserta didik menjadi lebih aktif dalam proses belajar mengajar sekaligus perangkat pembelajaran yang memuat masalah kontekstual yang dialami oleh siswa serta lebih mengenalkan permainan rakyat melayu yang ada di Riau yaitu perangkat pembelajaran berbasis pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR).

Pada tahap selanjutnya yaitu tahap pengumpulan data. Pada tahap pengumpulan data peneliti melakukan pengumpulan data berupa silabus yang digunakan guru sesuai dengan kurikulum 2013 yang diperlukan untuk mendukung dalam pengembangan perangkat pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Pada tahap desain produk, peneliti membuat instrumen penelitian berupa lembar validasi serta mengembangkan RPP dan LKPD sesuai dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR). RPP dikembangkan berdasarkan silabus, Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD),

sedangkan LKPD dirancang berdasarkan RPP. Setelah itu, peneliti mencari gambar-gambar sebagai pendukung LKPD yang membuatnya menjadi lebih menarik. Peneliti merancang perangkat pembelajaran menjadi 4 pertemuan yaitu pada sub materi: (1) unsur-unsur bentuk aljabar; (2) operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar; (3) operasi hitung perkalian bentuk aljabar dan; (4) operasi hitung pembagian bentuk aljabar.

Perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan selanjutnya divalidasi pada tahap validasi produk. Menurut Santi dan Santosa (2016: 38) Perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dikatakan valid apabila kevalidan minimal berada pada kategori cukup baik, seperti yang ditunjukkan pada tabel 4. Produk divalidasi oleh validator yang terdiri dari 2 (dua) orang Dosen Pendidikan Matematika FKIP UIR dan 2 (dua) orang Guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 12 Pekanbaru. Hasil penilaian validasi oleh keempat validator diperoleh rata-rata validasi RPP dengan kriteri sangat valid yang dapat digunakan dengan revisi kecil, sedangkan untuk hasil validasi LKPD diperoleh rata-rata dengan kriteria sangat valid juga yang dapat digunakan dengan revisi kecil. Validator juga memberikan saran dan masukan untuk penyempurnaan RPP maupun LKPD agar menjadi lebih baik lagi. Pada tahap revisi desain peneliti mengevaluasi perangkat pembelajaran sesuai dengan saran dan masukan validator agar perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan.

Berdasarkan hasil temuan penelitian diperoleh hasil pengembangan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) terhadap siswa kelas VII SMP Negeri 12 Pekanbaru diperoleh hasil persentase validitas RPP 86,43% berdasarkan kategori validitas menurut Akbar (2013: 157) pada tabel 4 maka RPP termasuk dengan kategori sangat valid atau dapat digunakan dengan revisi kecil. Adapun hasil dari analisis aspek RPP dari seluruh pertemuan dari pertemuan pertama sampai pertemuan keempat yaitu aspek pertama yang memiliki nilai presentase tertinggi yaitu 96,875%, hal ini dikarenakan aspek identitas yang berisi kelengkapan komponen RPP yang telah disajikan oleh peneliti sangat lengkap, sedangkan

nilai presentase dari aspek kedua memiliki nilai presentase terendah yaitu 79,91%, hal ini dikarenakan aspek waktu yang berisi ketetapan alokasi waktu pada judul kurang efektif dan kurang sesuai dengan alokasi waktu pada kegiatan pembelajaran. Sedangkan untuk validitas LKPD diperoleh persentasi validitas sebesar 85,38% berdasarkan kategori validitas menurut Akbar (22013: 157) pada tabel 4 maka LKPD termasuk kategori sangat valid atau dapat digunakan dengan revisi kecil. Adapun hasil dari analisis aspek LKPD dari seluruh pertemuan dari pertemuan pertama sampai pertemuan keempat yaitu aspek pertama yang memiliki nilai presentase tertinggi yaitu 93,29%, hal ini dikarenakan aspek penyajian yang telah disajikan oleh peneliti pada LKPD sangat jelas dan lengkap, sedangkan nilai presentase dari aspek kelima memiliki nilai presentase terendah yaitu 82,42%, hal ini dikarenakan aspek tampilan yang berisi keterbacaan teks dan tulisan kurang jelas dan penggunaan bahasanya kurang komutatif serta sederhana. Sehingga dari hasil penelitian tersebut perangkat pembelajaran berbasis pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) yang dikembangkan telah memenuhi kategori sangat valid sesuai dengan isi pada tabel 4 bahwasannya perangkat pembelajaran tersebut dapat digunakan tanpa revisi.

Namun pada tahun ajaran 2020/2021 sekolah diliburkan dikarenakan adanya wabah pandemi *Covid-19* atau virus *Corona*. Maka dari itu, peneliti terkendala dalam menguji cobakan produk tersebut di sekolah. Jadi, penelitian ini hanya sampai pada tahap validasi perangkat pembelajran matematika yang dilakukan oleh validator tanpa melakukan hasil praktikalitas oleh peserta didik dalam pengujian produk yang dikembangkan.

4.3 Kelemahan Penelitian

Pada penelitian pengembangan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR), terdapat kelemahan-kelemahan antara lain adalah :

- 1) Peneliti cukup sulit membuat soal yang berkaitan dengan materi bentuk aljabar dan permainan rakyat melayu Riau

- 2) Perangkat pembelajaran yang peneliti kembangkan tidak dapat dilakukan uji coba lapangan, hal ini dikarenakan terjadinya pandemi *Covid-19* sehingga peneliti tidak dapat mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan.
- 3) Pada validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) aspek kedua, kelima, dan keenam termasuk ke kriteria cukup valid.
- 4) Pada validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) aspek ketiga dan kelima termasuk ke kriteria cukup valid.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang telah diuraikan pada Bab 4 dapat disimpulkan bahwa dihasilkan perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) yaitu RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dan LKPD (Lembar Kegiatan Peserta Didik) yang valid.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR), peneliti mengemukakan beberapa saran yaitu:

- 1) Bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian sejenis diharapkan dapat memilih materi yang lebih mudah mengaitkan antara materi pembelajaran dengan permainan rakyat melayu Riau
- 2) Bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan penelitian seperti ini, disarankan untuk menunggu pandemi *Covid-19* ini berakhir supaya perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat di uji cobakan sehingga dapat diketahui kepraktisan dari perangkat pembelajaran tersebut.
- 3) Bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan penelitian seperti ini, disarankan untuk lebih teliti dalam menentukan alokasi waktu dan memberikan penilaian pada setiap langkah dalam pengerjaan soal.
- 4) Bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan penelitian seperti ini, disarankan untuk lebih teliti dalam penggunaan bahasa Indonesia yang sesuai dengan EYD.
- 5) Bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan penelitian seperti ini, disarankan untuk memberikan kurikulum yang digunakan kepada validator.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. 2013. *Iinstrumen Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung:Alfabeta.
- Anggita, G . M., Mukarromah, S . B. & Ali, M . A. 2018. Eksistensi Permainan Tradisional sebagai Warisan Budaya Bangsa. *Journal of Sport Science and Education*. 2(III). Hlm. 55-59.
- Armis, dkk. 2012. *Bahan Ajar Pendidikan Dan Latihan Profesi Guru*. Pekanbaru: Fkip Universitas Riau.
- Arshaythamby, V. & Zubainur, C. M. 2014. How A Realistic Mathematics Education Approach Affect Students' Activities In Primary Schools. *Jurnal Procedia*. Diambil dari <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814065082> (diakses pada tanggal 28 November 2019).
- Atika, N & Amir, Z. 2016. Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan Rme untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Suska Journal of Mathematics Education*. 2(II). Hlm. 103-110.
- BSNP.2006.*Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Cahyanti, A. E. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Higher Order Thinking. In *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Uny* (pp. 83-92).
- Daryanto dan Dwi cahyono, A. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Silabus, RPP, PHB, Bahan Ajar*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.
- Hardiati, 2017. Etnomatematika: Aplikasi Bangun Datar Segiempat Pada Candi Muaro Jambi. *Aksioma*, 8(2); 99-110.

- Haryonik, Y & Bhakti, Y . B. 2018. Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Siswa dengan Pendekatan Matematika Realistik. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*. 1(VI). Hlm. 40-55.
- Hasanuddin. 2017. Etnomatematika Melayu: Pertautan Antara Matematika Dan Budaya Pada Masyarakat Melayu Riau. *Jurnal Sosial Budaya*. 2(XIV). Hlm.136-149.
- Hendriana, B. 2019. Lembar kerja peserta didik berbasis cabri 3D untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. *Aksioma jurnal program studi pendidikan matematika*. Vol 8 (1). hlm 112-120.
- Imas dan Berlin. 2014. *Perancangan Pembelajaran Prosedur Pembuatan RPP yang Sesuai Dengan Kurikulum 2013*. Jakarta : Kata Pena.
- Kunandar, 2013. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- _____. 2014. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Majid, A. 2013. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI. 2003. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta.
- Menteri Pendidikan. (2020). Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Pendidikan dalam Masa Darurat *Corona Virus (COVID-19)*.
- Muchlis, E . E. 2012. Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap Perkembangan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas II SD Kartika 1.10 Padang. *Jurnal Exacta*. 2(X). Hlm. 136-139.
- Murtikusuma, R. P. 2016. Pengembangan lembar kerja siswa matematika model *problem-based learning* untuk SMK perkebunan bertemakan kopi dan kakao. *Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember*. Vol 5 (4). hlm 51-60

- Ningsih, S. 2014. Realistic Mathematics Education Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah. Vol 003 No. 12.
- Paradisa, T. 2017. *Permainan Tradisional Lompat Tali Merdeka Sebagai Media Pelaksanaan Proses Game Stage di SD Negeri 94 Pekanbaru.*Jurnal. Kampus Bina Widya.
- Prabawati, R., Yanto, Y & Mandasari, N. 2019. Pengembangan LKS Berbasis PMRI Menggunakan Konteks Etnomatematika Pada Materi SPLDV. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 2(II). Hlm. 73-79.
- Putra, F . G. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif dengan Pendekatan Matematika Realistik Bernuansa Keislaman terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 2(VII). Hlm. 203-210.
- Revita, R. 2017. Validitas Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing. *Suska Journal Of Mathematics Education*. 1(III). Hal. 15-26.
- Rochmad. 2012. Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika. *Jurnal Kreano*. 1(93). Hal.59-71.
- Sanjaya,W. 2010. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Media Group.
- _____. 2013. *Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Santi,IKL & Santosa RH. 2016. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Pendekatan Saintifik Pada Materi Pokok Geometri Ruang SMP. *Jurnal pendidikan matematika*. 1(11). Hal 35-44.
- Setiadi, E. M. 2009. *Ilmu Sosial dan Budaya Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Shoffa, S. 2009. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan PMR pada Pokok Bahasan Jajargenjang dan Belahketupat. *Jurnal Didaktis*. 3(VIII). Hlm. 1-67.

- Shoimin, A. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suhermi, Sehatta. 2006. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Cendikia Insani Pekanbaru.
- Sukardi. 2011. *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Tambak, S & Sukenti, D. 2017. Implementasi Budaya Melayu dalam Kurikulum Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah di Riau. *Jurnal Miqot*. 2(XLI). Hlm. 361-383.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Kencana.
- UUHamidy. 2014. *Jagad Melayu Dalam Lintasan Budaya Di Riau*. Pekanbaru: Bilik Kreatif Press.
- Wijaya, A. 2012. *Pendidikan Matematika Realistik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Yenita Roza, dkk. 2013. *Analisis Pemikiran Matematika Pada Permainan dan Tradisi Rakyat Daerah Riau Untuk Pengembangan Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran Matematika Realistik [Laporan Penelitian Strategis Nasional]*. Pekanbaru: Universitas Riau.
- Yufenty, W. E., Solfitri, T & Siregar, S. N. 2018. Pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis kurikulum 2013 dengan model penemuan terbimbing pada materi lingkaran untuk peserta didik kelas VIII SMP/MTs. *Jurnal online mahasiswa bidang keguruan dan ilmu pendidikan*. Vol 3 (2). hlm 1-13.