

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Pengembangan

Sugiyono (2013: 407): “Pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut”. Berdasarkan uraian tersebut, pengembangan adalah penelitian yang berguna untuk mengembangkan dan menghasilkan produk dan dilakukan uji kelayakannya sesuai dengan kebutuhan.

2.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

2.2.1 Pengertian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Sanjaya (2008: 173) menyatakan bahwa “Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah program perencanaan yang disusun sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran untuk setiap kegiatan pada proses pembelajaran”. RPP dikembangkan berdasarkan silabus. Menurut Daryanto, dkk(2014: 87) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada dasarnya merupakan satu bentuk prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan dalam standar isi (standar kurikulum).

Armis (2016: 114) mengatakan bahwa “Perencanaan pembelajaran merupakan bagian penting dalam pelaksanaan pendidikan disekolah”. Menurut Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah bahwa “RPP adalah rencana pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih. RPP dikembangkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran peserta didik dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar (KD).

Dapat disimpulkan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana yang dirancang oleh seorang guru sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran pada setiap kegiatan proses yang dijabarkan dalam silabus. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada penelitian ini adalah rencana pelaksanaan pembelajaran berbasis budaya melayu Riau dengan pendekatan matematika realistik.

2.2.2 Ciri-ciri Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Menurut Armis (dalam Sa’ada, 2016: 12)

Ciri-ciri RPP secara umum adalah sebagai berikut:

- 1) Memuat aktivitas proses pembelajaran yang akan dilaksanakan oleh pendidik dan menjadi menjadi pengalaman belajar bagi peserta didik
- 2) Langkah-langkah pembelajaran disusun secara sistematis agar tujuan pembelajaran dapat dicapai

- 3) Langkah-langkah pembelajaran disusun serinci mungkin sehingga mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda
- 4) RPP disusun untuk satu kali pertemuan atau satu KD

2.2.3 Prinsip-prinsip penulisan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Menurut Akbar (2013: 142)

Prinsip penyusunan Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP) ialah:

- 1) memperhatikan perbedaan individu peserta didik
- 2) mendorong partisipasi aktif peserta didik
- 3) mengembangkan budaya membaca dan menulis
- 4) memberikan umpan balik dan tindak lanjut
- 5) keterkaitan dan keterpaduan,
- 6) menerapkan teknologi dan komunikasi.

2.2.4 Langkah-langkah Penulisan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Menurut Armis (2016: 117):

Langkah-langkah penulisan RPP yaitu:

- 1) Mencantumkan identitas
 - a. Nama sekolah
 - b. Mata pelajaran
 - c. Kelas/semester
 - d. Standar Kompetensi
 - e. Kompetensi Dasar
 - f. Indikator
 - g. Alokasi waktu
- 2) Mencantumkan tujuan pembelajaran
Tujuan pembelajaran berisi penguasaan kompetensi operasional yang ditargetkan/dicapai dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- 3) Mencantumkan materi ajar
Materi pembelajaran adalah materi yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Materi pembelajaran dikembangkan dengan mengacu pada materi pokok yang ada didalam silabus
- 4) Mencantumkan metode penelitian
Metode dapat diartikan sebagai benar-benar metode, tetapi dapat pula diartikan sebagai model atau pendekatan pembelajaran, bergantung pada karakteristik pendekatan atau strategi yang dipilih
- 5) Mencantumkan langkah-langkah pembelajaran
Untuk mencapai suatu kompetensi dasar harus dicantumkan langkah-langkah kegiatan setiap pertemuan. Pada dasarnya, langkah-langkah kegiatan memuat unsur kegiatan pendahuluan/pembuka, kegiatan inti dan kegiatan penutup.
- 6) Mencantumkan sumber belajar
Pemilihan sumber belajar mengacu pada perumusan yang ada dalam silabus yang dikembangkan dalam satuan pendidikan, media, narasumber, alat dan bahan. Sumber belajar ditulis secara operasional.
- 7) Mencantumkan penilaian
Penilaian dijabarkan atas teknik penilaian, bentuk instrumen dan contoh instrumen yang dipakai untuk mengumpulkan data. Penilaian pencapaian kompetensi dasar peserta didik dilakukan berdasarkan indikator.

2.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

2.3.1 Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Daryanto (dalam Oktadelfia, 2016: 9) mengatakan bahwa “Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) digunakan pada kurikulum 2013, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sama artinya dengan Lembar Kerja Siswa (LKS). Perubahan LKS menjadi LKPD berlaku sejak adanya Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yaitu mengubah istilah siswa menjadi peserta didik. Karena kurikulum yang digunakan saat ini adalah kurikulum 2013 maka LKS diubah menjadi LKPD. LKPD adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus diselesaikan oleh peserta didik. LKPD adalah lembar kegiatan yang berisi petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. LKPD juga merupakan salah satu bahan ajar yang sering digunakan guru dalam proses belajar mengajar.

Secara umum LKPD merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap/sarana pendukung pelaksanaan rencana pembelajaran. LKPD memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh.

Menurut Trianto (2009: 222) “LKPD adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Sedangkan menurut Armis, dkk (2016: 131) mengatakan bahwa “LKPD adalah salah satu jenis alat bantu pembelajaran, bahkan ada yang menggolongkan dalam jenis alat peraga, atau perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung pelaksanaan Rencana Pembelajaran Matematika (RPP)”. Suyitno (dalam Fannie, 2014: 98) mengatakan bahwa “Lembar Kerja peserta didik (LKPD) merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang tepat bagi peserta didik karena LKPD membantu peserta didik untuk menambah peserta didik tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar sistematis. Begitu juga menurut Daryanto, dkk (2014: 175) menjelaskan “LKS adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik.

Jadi dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan lembaran-lembaran tugas yang diberikan guru kepada peserta didik untuk meningkatkan keterlibatan atau aktivitas peserta didik dalam belajar yang disesuaikan dengan kompetensi dasar dan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Perangkat pembelajaran yang akan dibuat oleh peneliti adalah Lembar Kerja Peserta Didik dengan Pendekatan Matematika Realistik berbasis budaya Melayu Riau.

2.3.2 Fungsi dan Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Prastowo (dalam Ramadhani, 2012: 30)

Fungsi LKPD yaitu:

1. Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidikan, namun lebih mengaktifkan peserta didik
2. Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan
3. Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya untuk berlatih
4. Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik

Menurut Armis, dkk (2016: 131)

Manfaat LKPD adalah :

- 1) Mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran
- 2) Membantu peserta didik dalam mengembangkan konsep
- 3) Melatih peserta didik dalam menentukan dan mengembangkan keterampilan proses
- 4) Sebagai pedoman guru dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran
- 5) Membantu peserta didik memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar
- 6) Membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.

2.3.3 Tujuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Armis, dkk (2016: 131)

Tujuan pemberian LKPD , yaitu :

- a) Memberi pengetahuan, sikap dan keterampilan yang perlu dimiliki oleh peserta didik
- b) Mengecek tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah disajikan
- c) Mengembangkan dan menerapkan materi pelajaran yang sulit disampaikan secara ilmiah.

2.3.4 Langkah-langkah Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Armis (2016: 132)

Langkah-langkah menyusun LKPD adalah sebagai berikut:

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

Menurut Sofan (dalam Sa'ada, 2016: 17)

LKPD yang baik adalah:

- 1) Petunjuk penggunaan semua bahan ajar yang diterima peserta didik.
- 2) Daftar kegiatan-kegiatan yang harus dilakukan secara berurutan setiap unit pelajaran atau pertemuan.
- 3) Dalam belajar mandiri, pedoman peserta didik perlu disusun lebih lengkap.
- 4) Lembar kerja peserta didik merupakan lembaran yang berisi pedoman bagi peserta didik untuk melakukan kegiatan terprogram.
- 5) Lembar aktivitas peserta didik merupakan alat belajar peserta didik yang memuat berbagai kegiatan yang akan dilaksanakan oleh peserta didik secara aktif.
- 6) Kegiatan tersebut dapat berupa pengamatan, eksperimen, dan pengajuan pertanyaan.

LKPD seharusnya dirancang sendiri oleh guru dengan memperhatikan struktur LKPD yang telah ditetapkan. Menurut Depdiknas (dalam Norsanty, 2016: 13)

Komponen LKPD terbagi menjadi enam, yaitu :

- a) Judul;
- b) Petunjuk belajar;
- c) Kompetensi yang akan dicapai;
- d) Informasi pendukung;
- e) Tugas-tugas dan langkah-langkah kerja;
- f) Penilaian.

Menurut Revita (2017: 24) aspek yang diamati dalam LKPD adalah aspek didaktik, aspek isi, aspek bahasa, aspek penyajian dan aspek waktu.

- 1) Aspek didaktik adalah membicarakan tentang bagaimana cara membimbing kegiatan belajar peserta didik yang membuat orang menjadi belajar
- 2) Aspek isi adalah membicarakan tentang masalah materi
- 3) Aspek bahasa adalah menjelaskan tentang susunan kalimat, penggunaan bahasa yang dapat dipahami peserta didik
- 4) Aspek penyajian adalah menjelaskan tentang tulisan, gambar dan penampilan
- 5) Aspek waktu adalah menjelaskan kesesuaian waktu dalam penggunaan LKPD

2.3.5 Keunggulan dan Kelemahan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Andriani dalam Ningsih (2013: 22) mengatakan bahwa:

Keunggulan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

1. Aspek kegunaan merupakan media yang paling mudah. Dapat dipelajari dimana saja dan kapan saja tanpa harus mengatakan alat khusus.
2. Aspek pelajaran: dibandingkan media pembelajaran jenis lain bisa dikatakan lebih unggul. Karena merupakan media yang canggih dalam mengembangkan kemampuan peserta didik untuk belajar tentang fakta dan mampu menggali prinsip-prinsip umum dan abstrak dengan menggunakan argumentasi yang realistis.
3. Aspek kualitas penyampaian pesan pembelajaran: mampu memaparkan kata-kata, angka-angka, notasi musik, gambar dua dimensi, serta diagram proses yang sangat cepat.
4. Aspek ekonomi: secara ekonomis lebih murah dibandingkan dengan media pembelajaran yang lainnya.

Menurut Andriani dalam Ningsih (2013: 22-24) bahwa:

Adapun kelemahan-kelemahan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD):

- a. Memerlukan waktu lama.
- b. Memerlukan biaya pendidikan karena membutuhkan kertas yang banyak.
- c. Pekerjaan guru bertambah.
- d. Membuat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tidak mudah sehingga dalam membuat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tidak sesuai dengan materi dan materi pelajaran tidak akan tercapai.
- e. Sulit memberikan bimbingan kepada pembacanya.
- f. Tidak mengakomodasi peserta didik dengan kemampuan baca terbatas karena media ini ditulis pada tingkat baca tertentu.
- g. Cenderung digunakan sebagai hafalan.

2.4 Budaya Melayu Riau

Menurut Setiadi, dkk (2006: 27) “Budaya adalah bentuk jamak dari kata budi dan daya yang berarti cinta, karsa, dan rasa. Kata budaya sebenarnya berasal dari bahasa Sanssekerta *budhayah* yaitu bentuk jamak dari kata *buddhi* yang berarti budi atau akal. Dalam bahasa Inggris, kata budaya berasal dari kata *culture*, dalam bahasa Belanda diistilahkan dengan kata *cultuur*, dan dalam bahasa latin, berasal dari kata *colera*. Colera berarti mengolah, mengerjakan, menyuburkan, mengembangkan tanah (bertani).”

Kebudayaan Indonesia adalah salah satu kondisi majemuk karena ia bermodalkan berbagai kebudayaan yang berkembang menurut tuntutan sejarahnya sendiri-sendiri. Pengalaman serta kemampuan daerah itu memberi jawaban terhadap masing-masing tantangan yang memberi bentuk kesenian, yang merupakan bentuk dari kebudayaan. Setiadi, dkk (2006: 27) mengatakan “Pengertian ini berkembang dalam arti *culture*, yaitu sebagai segala daya dan aktivitas manusia untuk mengolah dan mengubah alam. Berikut pengertian budaya atau kebudayaan menurut para 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) Herkovit, kebudayaan adalah bagian dari lingkungan hidup yang diciptakan oleh manusia.

Dengan demikian, kebudayaan atau budaya menyangkut keseluruhan aspek kehidupan manusia baik material maupun non-material. Sebagian besar ahli yang mengartikan kebudayaan seperti ini kemungkinan besar sangat dipengaruhi oleh pandangan evolusionisme, yaitu suatu teori yang mengatakan bahwa kebudayaan itu akan berkembang dari tahapan yang sederhana menuju tahapan yang lebih kompleks.

Budaya dapat dilihat sebagai suatu prilaku, nilai-nilai, sikap hidup, dan cara hidup untuk melakukan penyesuaian dengan lingkungan, dan sekaligus cara untuk memandang persoalan dan memecahkannya. Menurut Hanifah (2012: 8) “Budaya adalah suatu kebiasaan yang membudaya dan diturunkan pada generasi selanjutnya”. Menurut Hamidy (2012: 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 dalam suatu Negeri yang mana mula-mula dialami, dan dilalui oleh sungai, yang diberi pula nama sungai Melayu. Istilah Melayu itu mulai 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 ke kaisar Cina. Jadi, kata melayu menjadi nama sebuah kerajaan dewasa itu.

Jadi dapat disimpulkan bahwa budaya Melayu adalah kebiasaan rakyat melayu yang mereka lakukan dari zaman dulu hingga sekarang secara turun temurun dilakukan dari satu generasi ke generasi selanjutnya. Seperti tradisi dan alat musik tradisional berkembang secara turun temurun yang dilakukan oleh masyarakat suku Talang Mamak Kabupaten Indragiri Hulu.

Keanekaragaman budaya yang ada di daerah banyak tidak dikenal dan diketahui peserta didik. Dalam kegiatan proses pembelajaran matematika salah satunya, tidak ada unsur budaya Melayu yang dilibatkan didalamnya. Oleh karena itu guru bertanggung jawab untuk memvariasasi pembelajaran dengan memadukan atau mengaitkan budaya melayu didaerahnya dengan musik tradisional. Karena pada dasarnya peserta didik di Sekolah Dasar akan tertarik terhadap hal yang sangat dekat dengan kehidupan nyata.

Sebagai salah satu contoh mengaitkan budaya Melayu dalam pembelajaran matematika adalah dengan mengaitkan peralalatan yang digunakan dalam pengobatan serta alat musik dalam pengobatan tradisional dengan materi pembelajaran matematika. Peralatan yang dimaksud adalah wadah berbentuk lingkaran yang disebut *tengkalang* digunakan untuk

meletakkan bahan-bahan dalam pelaksanaan pengobatan tradisional. Bahan tersebut seperti daun sirih dan kapur.

Menurut Darmawati (2007: 93) mengatakan bahwa “Bulean adalah salah satu upacara pengobatan tradisional yang cukup sakral. Pengobatan ini dipimpin oleh seorang kumantan yang sering disebut *pucuk pepatah* dengan diiringi alat musik tradisional yang didominasi oleh alat musik *ketobung*. Tidak pernah Bulean dilaksanakan jika ketobung tidak ada karena ketobung bagi masyarakat Talang Mamak dinilai barang yang sakti”. Menurut keyakinan masyarakat suku Talang Mamak hidup itu selalu diancam bahaya, baik jasmani maupun rohani. Ancaman dan gangguan itu datang dari musuh manusia yang nampak dan yang ghaib. Sehingga masyarakat suku Talang Mamak mempercayai tradisi Bulean ini dijadikan sebagai upacara pengobatan disuku Talang Mamak. Bulean juga dijadikan sebuah media untuk memberikan motivasi dan mensugesti warga untuk selalu bersemangat didalam hidup.

Oleh karena itu, LKPD dengan membahas budaya melayu riau yaitu upacara Bulean dengan diiringi alat musik tradisional ketobung pada materi gabungan bangun datar/bangun ruang serta wadah/tengkalang yang berbentuk lingkaran dapat dijadikan bahan ajar untuk mengembangkan kemampuan matematika peserta didik, pada materi keliling dan luas lingkaran. Dengan begitu maka peserta didik akan lebih tertarik memecahkan permasalahan matematika dan dapat menyelesaikan masalah matematika yang ada didalam budaya melayu yang diberikan guru tersebut dalam bentuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

2.5 Pendekatan Matematika Realistik (PMR)

2.5.1 Pengertian PMR

Menurut Murdani dkk (2013: 23) mengatakan bahwa “Pembelajaran matematika realistik (PMR) merupakan suatu pendekatan pendidikan matematika yang diadopsi dari *Realistic Mathematics Education* (RME) yang telah dikembangkan di Nedherland sejak tahun 1970 (van den Heuvel-Panhuizen, 1999). Sekitar tahun 1971, Freudenthal memperkenalkan suatu pendekatan baru dalam pembelajaran matematika yang akhirnya dikenal dengan nama *Realistic Mathematics Education* (RME), makna Indonesianya adalah Pendidikan Matematika Realistik dan secara operasional disebut sebagai Pembelajaran Matematika Realistik (PMR)”.

Freudenthal dalam Soviawati (2011: 81) mengatakan bahwa matematika harus dikaitkan dengan realita dan matematika merupakan aktivitas manusia. Ini berarti matematika harus dekat dengan anak dan relevan dengan kehidupan nyata sehari-hari. Pembelajaran matematika realistik pada dasarnya adalah pemanfaatan realitas dan lingkungan yang dipahami peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran matematika, sehingga

mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik dari pada yang lalu. Matematika sebagai aktivitas manusia berarti manusia harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika dengan bimbingan orang dewasa (Gravemeijer, 1994). Hal tersebut memberi arti bahwa pelajaran matematika harus dekat dengan peserta didik dan relevan dengan kehidupan nyata sehari-hari.

Menurut Wijaya (2012: 20) menyatakan bahwa "Pendidikan Matematika Realistik merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika di Belanda". Penggunaan kata realistik sebenarnya berasal dari bahasa Belanda "*zich realiseren*" yang berarti " untuk dibayangkan" atau "*to imagine*". Menurut Van den Heuvel- Panhuizen (dalam Wijaya, 2012: 20) penggunaan kata realistik tersebut tidak sekedar menunjukkan adanya suatu koneksi dengan dunia nyata (*real- world*) tetapi lebih mengacu pada fokus Pendekatan Matematika Realistik dalam menempatkan penekanan penggunaan suatu situasi yang bisa dibayangkan (*imagineable*) oleh peserta didik. Dalam PMR, dunia nyata (*real word*) digunakan sebagai titik awal untuk pengembangan ide dan konsep matematika. De Lange (dalam Athar, 2012: 3) mendefinisikan dunia nyata sebagai dunia yang konkret untuk peserta didik, yang dapat disampaikan kepada peserta didik melalui aplikasi matematika.

Febriyanni (2015: 307) mengatakan bahwa "Proses pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik (PMR), guru harus memanfaatkan pengetahuan peserta didik sebagai jembatan untuk memahami konsep-konsep matematika melalui pemberian suatu masalah kontekstual". Oleh karena itu pendekatan matematika realistik menggunakan masalah sehari-hari sebagai inspirasi pembentuk konsep.

Menurut Soviawati (2011: 81) mengatakan bahwa "*Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan teori belajar mengajar dalam pendidikan matematika". Pembelajaran matematika dengan pendekatan pendidikan matematika realistik adalah pemanfaatan realita dan di lingkungan yang dipahami peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran sehingga mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik dari masa lalu. Realita yang dimaksud adalah hal-hal yang nyata dan dapat diamati peserta didik lewat membayangkan, sedangkan yang dimaksud dengan lingkungan adalah sekolah, keluarga maupun masyarakat yang dapat dipahami peserta didik.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan pendidikan matematika realistik adalah suatu pendekatan yang mengaitkan dan melibatkan lingkungan sekitar peserta didik, pengalaman nyata yang dialami peserta didik dalam kehidupan sehari-hari menjadikan matematika sebagai aktifitas peserta didik. Lalu peserta didik diberikan kesempatan untuk memecahkan masalah.

2.5.2 Karakteristik PMR

Treffers (dalam Wijaya, 2012: 21) Merumuskan lima karakteristik pendidikan matematika realistik, yaitu :

1) Penggunaan konteks

Konteks atau permasalahan realistik digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika. Konteks tidak harus berupa masalah dunia nyata namun bisa dalam bentuk permainan, penggunaan alat peraga, atau situasi lain selama hal tersebut bermakna dan bisa dibayangkan dalam pikiran peserta didik

2) Penggunaan model untuk matematisasi progresif

Dalam pendidikan matematika realistik, model digunakan dalam melakukan matematisasi secara progresif. Penggunaan model berfungsi sebagai jembatan (*bridge*) dari pengetahuan dan matematika tingkat kongkret menuju pengetahuan matematika tingkat formal.

3) Pemanfaatan hasil konstruksi peserta didik

Peserta didik memiliki kebebasan untuk mengembangkan strategi pemecahan masalah sehingga diharapkan akan diperoleh strategi yang bervariasi. PMR ini tidak hanya bermamfaat dalam membantu peserta didik memahami konsep matematika, tetapi juga sekaligus mengembangkan kreativitas peserta didik.

4) Interaktivitas

Proses belajar peserta didik akan menjadi lebih singkat dan bermakna ketika peserta didik saling mengkomunikasikan hasil kerja dengan gagasan mereka.

5) Keterkaitan

Pendidikan matematika realistik menempatkan keterkaitan antar konsep matematika sebagai hal yang harus dipertimbangkan dalam proses pembelajaran.

2.5.3 Prinsip-prinsip PMR

Gravemeijer dalam Sa'ada (2016: 21)

Prinsip PMR terbagi menjadi tiga, yaitu:

1) *Guided Reinvention dan Progressive Mathematization*

Melalui topic-topik yang disajikan peserta didik harus diberi kesempatan untuk mengalami sendiri yang sama sebagaimana konsep matematika ditemukan.

2) *Didactical Phenomenology*

Topic-topik matematika disajikan atas dua pertimbangan yaitu aplikasinya serta kontribusinya untuk pengembangan konsep-konsep matematika selanjutnya.

3) *Self Developed Models*

Peran Self Developed Models merupakan jembatan bagi peserta didik dari situasi real ke situasi konkrit atau dari matematika informal ke bentuk formal, artinya peserta didik membuat sendiri dalam menyelesaikan masalah.

2.5.4 Langkah-langkah PMR

Menurut Shoimin (2014 : 150)

langkah- langkah PMR 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.
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
Guru mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan tentang konsep, defenisi, teorema, prinsip dan prosedur matematika yang terkait dengan masalah kontekstual yang baru diselesaikan.

Berdasarkan pendapat di atas, peneliti menggunakan langkah-langkah PMR yang dikemukakan oleh Shoimin karena lebih mudah untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika. Langkah- langkah PMR dalam penelitian ini (1) Memahami masalah kontekstual, (2) Menyelesaikan masalah kontekstual, (3) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban, (4) Menarik kesimpulan

2.5.5 Kelebihan dan Kelemahan PMR

Menurut Shoimin (2014: 151):

Terdapat kelebihan PMR yaitu :

1. PMR memberikan pengertian yang jelas kepada peserta didik tentang kehidupan sehari-hari (kehidupan dunia nyata) dan kegunaan pada umumnya bagi manusia.
2. PMR memberikan pengertian yang jelas kepada peserta didik bahwa matematika adalah bidang kajian yang dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh peserta didik, tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut
3. PMR memberikan pengertian yang jelas kepada peserta didik bahwa penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal dan tidak harus sama antara yang satu dengan orang yang lain.
4. PMR memberikan pengertian yang jelas kepada peserta didik bahwa dalam mempelajari matematika, proses pembelajaran merupakan sesuatu yang utama, dan orang harus menjalani proses itu dan berusaha

PMR juga terdapat beberapa kelemahan, yaitu sebagai berikut :

1. Tidak mudah untuk mengubah pandangan yang mendasar tentang berbagai hal, misalnya mengai peserta didik, guru, dan peranan sosial atau masalah kontekstual, sedangkan perubahan itu merupakan syarat untuk dapat diterapkan RME.
2. Pencarian soal-soal kontekstual yang memenuhi syarat-syarat yang dituntut PMR tidak selalu mudah untuk setiap pokok bahasan matematika yang dipelajari peserta

didik, terlebih-lebih karna soal tersebut harus bisa diselesaikan dengan bermacam 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 Karakteristik Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Guru atau pendidik di sekolah dasar hendaknya tidak melupakan bahwa guru harus memahami karakteristik peserta didik yang akan diajarnya. Menurut Piaget (dalam Budiningsi, 2008: 36-39) mengatakan bahwa “Proses belajar seseorang akan mengikuti pola dan tahap-tahap perkembangan sesuai dengan umurnya. Piaget membagi tahap-tahap perkembangan kognitif menjadi empat, yaitu:

1. Tahap Sensorimotor (0-2tahun)
Pertumbuhan perkembangan anak tampak dari kegiatan motorik dan persepsinya yang sederhana. Kemampuan yang dimilikinya antara lain:
 - a) Melihat dirinya sendiri sebagai makhluk yang berbeda dengan objek di sekitarnya
 - b) Mencari rangsangan melalui sinar lampu dan suara
 - c) Mendefenisikan sesuatu dengan memanipulasinya
 - d) Memperhatikan objek sebagai hal yang tetap, lalu ingin mengubah tempatnya
2. Tahap Preoperasional (umur 2-7/8 tahun)
Karakteristik tahap ini adalah:
 - a) Dapat mengklasifikasi objek pada tingkat dasar secara tunggal dan mencolok
 - b) Tidak mampu memusatkan perhatian pada objek-objek yang berbeda
 - c) Mampu mengumpulkan barang-barang menurut kriteria, termasuk kriteria yang benar
 - d) Dapat menyusun benda secara berderet, tetapi tidak dapat menjelaskan perbedaan antara deretan.Tahap intuitif (umue 4-7 atau 8 tahun), anak telah dapat memperoleh pengetahuan berdasarkan pada kesan yang agak abstrak. Karakteristik tahap ini adalah:
 - a) Anak dapat membentuk kelas-kelas atau kategori objek, tetapi kurang disadarinya
 - b) Anak mulai mengetahui hubungan secara logis terhadap hal-hal yang lebih kompleks
 - c) Anak dapat melakukan sesuatu terhadap sejumlah ide
3. Tahap Operasional Kongkrit (umur 7 atau 8-11 atau 12 tahun)
Ciri pokok pada perkembangan ini adalah anak sudah mulai menggunakan aturan-aturan yang jelas dan logis, dan ditandai adanya reversible dan kekekalan. Anak telah memiliki kecakapan berfikir logis, akan tetapi hanya dengan benda-benda yang bersifat konkret
4. Tahap Operasional Formal (umur 12-18 tahun)
Pada tahap ini kondisi berfikir anak sudah dapat:
 - a) Bekerja secara efektif dan sistematis

- b) Menganalisa secara kombinasi
- c) Berfikir secara proporsional

Berdasarkan tahap-tahap tersebut diketahui bahwa peserta didik sekolah dasar termasuk kedalam tahap operasional konkrit, pada tahap ini anak sudah mulai menggunakan aturan-aturan yang jelas dan logis serta ditandai adanya reversible dan kekekalan. Anak sudah memiliki kecakapan berfikir logis, akan tetapi hanya dengan benda-benda yang bersifat konkret. Adapun keterkaitan antara teori Piaget pada tahap operasional konkrit dengan pendekatan matematika realistik dan budaya melayu yaitu PMR dalam pembelajaran matematika dapat menjadi salah satu alternatif dalam mengajarkan matematika, khususnya disekolah dasar. Kebermaknaan konsep matematika merupakan konsep utama dari Pendidikan Matematika Realistik (Ariyadi, 2012: 20)

2.7 Validitas dan Praktikalitas Perangkat Pembelajaran

2.7.1 Pengertian Valid

Trianto (dalam Marthalena, 2015:13) mengatakan bahwa “Instrumen yang valid/sahih ialah instrumen yang mampu mengukur apa yang diinginkan oleh peneliti dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat”. Sedangkan Riyadi (2014:915) menyebutkan “Perangkat pembelajaran dikatakan valid jika perangkat yang dikembangkan didasarkan pada rasional teoritik yang kuat dan pendapat konsistensi internal”. Menurut Yannidah (2013: 4) mengatakan bahwa “Seorang pengembang perangkat pembelajaran perlu melakukan pemeriksaan ulang kepada para ahli (validator), khususnya mengenai: (a) Ketepatan Isi; (b) Materi Pembelajaran; (c) Kesesuaian dengan Tujuan Pembelajaran; (d) Desain Fisik dan lain-lain. Dengan demikian, suatu perangkat pembelajaran dikatakan valid (baik/layak), apabila telah dinilai baik oleh validator”. Niven dalam Irvalina (2017: 16) mengatakan bahwa “Aspek kevalidan dikaitkan dengan dua hal yaitu: (1) apakah kurikulum atau perangkat yang dikembangkan berdasarkan pada rasional teoritik yang kuat, dan (2) apakah terdapat konsistensi secara internal”.

Menurut Akbar (2013: 144-145), RPP bernilai tinggi (validasnya tinggi) adalah RPP yang komponen-komponennya memenuhi kriteria berikut:

- 1) Ada rumusan tujuan pembelajaran yang jelas, lengkap, disusun secara logis, mendorong peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi, seperti:
- 2) Deskripsi materi jelas, sesuai dengan tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik, dan perkembangan keilmuan
- 3) Pengorganisasian materi pembelajaran jelas cakupan materinya kedalam dan keluasanya sistematis, tuntut dan sesuai dengan alokasi waktu
- 4) Sumber belajar sesuai dengan perkembangan peserta didik, materi ajar lingkungan kontekstual dengan peserta didik dan bervariasi

- 5) Ada skenario pembelajaran (awal, inti, akhir) secara rinci, lengkap dan langkah pembelajaran mencerminkan metode/model pembelajaran yang dipergunakan.
- 6) Langkah pembelajaran sesuai tujuan, menggambarkan metode dan media yang dipergunakan, memungkinkan peserta didik terlibat secara optimal, memungkinkan terbentuknya dampak pengiring, memungkinkan terjadinya proses inkuiri bagi peserta didik dan ada alokasi waktu pada tiap langkah.
- 7) Teknik pembelajaran tersurat dalam langkah pembelajaran, sesuai dengan tujuan pembelajaran, mendorong peserta didik untuk berpartisipasi aktif, memotivasi dan berpikir aktif
- 8) Tercantum kelengkapan RPP berupa prosedur dan jenis penilaian sesuai tujuan pembelajaran, ada instrumen penilaian yang bervariasi dan rubrik penilaian.

Sedangkan kevalidan LKPD dinilai merujuk pada syarat yang dinyatakan oleh Revita (2017: 24) yaitu:

- 1) Aspek isi
 - a) LKPD berisi komponen antara lain : judul, SK, KD, Indikator, kegiatan pembelajaran
 - b) LKPD berisi permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari\
 - c) Materi disesuaikan dengan materi peserta didik
 - d) Masalah atau soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran
 - e) Soal latihan disesuaikan dengan kemampuan kognitif peserta didik
 - f) Gambar yang disajikan membantu pemahaman peserta didik
- 2) Aspek bahasa
 - b) Kalimat yang digunakan sesuai bahasa indonesia yang benar
 - c) Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami
 - d) Pertanyaan-pertanyaan dalam LKPD disusun dengan kalimat yang jelas
- 3) Aspek penyajian
 - a) LKPD menggunakan font (jenis dan ukuran) huruf sesuai
 - b) LKPD didesain dengan warna yang cerah
 - c) Bagian judul dan bagian yang prtlu mendapat penekanan diberikan warna yang berbeda
- 4) Aspek Waktu
Waktu yang digunakan untuk mengerjakan LKPD sudah cukup

Dari penjelasan di atas, maka dapat peneliti simpulkan bahwa perangkat pembelajaran berupa RPP dikatakan valid apabila telah memenuhi beberapa aspek dan beberapa indikator seperti:

- 1) Rumusan Tujuan Pembelajaran
 - a) Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan KI, KD dan Indikator
 - b) Kesesuaian tujuan pembelajaran dan tingkat perkembangan peserta didik
 - c) Kesesuaian pembelajaran dengan alokasi waktu
- 2) Materi Pembelajaran
 - a) Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran
- 3) Kegiatan Pembelajaran
 - a) Kesesuaian urutan kegiatan pembelajaran dengan PMR
 - b) Memuat kegiatan pembelajaran dengan mengaitkan Tradisi Upacara Bulean
 - c) Kejelasan kegiatan guru dan peserta didik

- 4) Sumber Belajar
 - a) Sumber belajar sesuai dengan materi ajar
- 5) Instrumen Penilaian.
Kesesuaian penilaian dengan materi ajar

Sedangkan LKPD dikatakan valid adalah apabila telah memenuhi beberapa aspek dan beberapa indikator seperti:

- 1) Kualitas isi materi LKPD
 - a) Kesesuaian materi dengan KI dan KD
 - b) Penyajian Materi
- 2) Kesesuaian LKPD dengan syarat didakti
 - a) Kesesuaian dengan kemampuan siswa
 - b) Kegiatan yang merangsang siswa
- 3) Kesesuaian LKPD dengan syarat teknis
 - a) Ketetapan penggunaan bahasa dan kalimat
 - b) Kesesuaian ruang kosong dalam menulis jawaban
- 4) Kesesuaian LKPD dengan Waktu
 - a) Kesesuaian ukuran tulisan
 - b) Kesesuaian ukuran gambar
 - c) Kesesuaian tampilan LKPD
 - d) Kesesuaian waktu

Selain itu RPP dan LKPD dikatakan valid jika perangkat pembelajaran dinyatakan layak digunakan dengan revisi atau tanpa revisi dari validator.

2.7.2 Pengertian Praktis

Menurut Riyadi (2014: 915) mengatakan bahwa “Perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika memenuhi aspek kepraktisannya yaitu bahwa perangkat yang dikembangkan dapat diterapkan”. Sedangkan menurut Putrawan (2014: 6) menjelaskan bahwa “Kepraktisan perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan diukur dari keterlaksanaan perangkat tersebut dalam pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas”. Pada penelitian ini, uji kepraktisan dilakukan dengan memberikan angket respon kepada guru dan angket respon peserta didik kepada peserta didik. Tahap uji kepraktisan dilakukan untuk mengetahui tanggapan guru dan peserta didik mengenai kemudahan penggunaan bahan ajar.

Menurut Purwanto (2012: 141-142) mengatakan bahwa:

Kepraktisan suatu tes penting juga diperhatikan. Suatu tes dikatakan mempunyai kepraktisan yang baik jika kemungkinan untuk menggunakan tes itu besar. Kriteria untuk mengukur praktis-tidaknya suatu tes dapat dilihat dari:

- a) Biaya yang diperlukan untuk menyelenggarakan tes itu,
- b) Waktu yang digunakan untuk menyusun tes itu,
- c) Sukar-mudahnya menyusun tes itu,
- d) Sukar-mudahnya menilai (scoring) hasil tes itu,
- e) Sulit-tidaknya menginterpretasikan (mengolah) hasil tes itu,
- f) Lama waktu yang diperlukan untuk melaksanakan tes itu.

Dari penjelasan di atas, maka dapat peneliti simpulkan bahwa perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD yang praktis adalah perangkat pembelajaran yang telah memenuhi beberapa aspek seperti aspek kemudahan penggunaan dan aspek waktu yang dinilai oleh guru dalam angket respon guru dengan indikator yaitu:

- 1) Kemudahan penggunaan
 - a) Kemudahan dalam menerapkan RPP dalam proses pembelajaran
 - b) Mudah dalam memahami RPP
 - c) Kemudahan dalam memanfaatkan instrument penilaian
- 2) Waktu
 - a) Kesesuaian waktu dalam pelaksanaan pembelajaran

Kemudian untuk mengetahui perangkat pembelajaran yang praktis pada aspek kemudahan penggunaan, aspek daya tarik, dan aspek waktu yang dinilai oleh peserta didik dalam angket respon peserta didik dengan indikator yaitu:

- 1) Kemudahan penggunaan
 - a) Kemudahan dalam memahami bahasa pada LKPD
 - b) Kemudahan dalam memahami materi pada LKPD
 - c) Kemudahan dalam penggunaan LKPD
- 2) Daya tarik
 - a) Ketertarikan LKPD dalam proses pembelajaran
 - b) Keterkaitan terhadap LKPD berbasis budaya Melayu Riau
- 3) Kesesuaian waktu
 - a) Kesesuaian waktu dalam menyelesaikan LKPD

2.8 Penelitian yang Relevan

Penelitian yang didukung oleh penelitian terdahulu yaitu penelitian

- 1) Penelitian Gadis Arniyati Athar (2012) dengan judul Pengembangan Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Berbasis Budaya Cerita Rakyat Melayu Riau Yang valid Dan Praktis. pada validitas RPP mempunyai skor minimal RPP > 157 dan LKPD mempunyai skor minimal LKPD > 124 . Dapat dilihat dari hasil validasi dari validator bahwa RPP mempunyai rata-rata $173,63 > 157$ dinyatakan valid. LKPD dengan rata-rata $130 > 124$ dinyatakan valid. Kemudian hasil kepraktisan perangkat pembelajaran yang diperoleh dari analisis respon guru, respon peserta didik dan lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran memenuhi kriteria kepraktisan.
- 2) Penelitian Yulia Sa'ada (2016) dengan judul Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Berbasis Cerita Rakyat Melayu Riau Di Sekolah Dasar Yang Valid Dan Praktis. Pada validasi RPP memiliki rata-rata validitas $87,3\%$ dengan kategori sangat valid. Sedangkan hasil validasi LKPD memiliki rata-rata total kevalidan sebesar $86,96\%$ yang berarti LKPD tersebut telah valid dengan kategori sangat valid atau dapat digunakan tanpa perbaikan, dan hasil kepraktisan perangkat pembelajaran yang diperoleh dari analisis respon guru, respon peserta didik dan lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran memenuhi kriteria kepraktisan.

Penelitian relevan dalam penelitian ini digunakan sebagai acuan atau pedoman dan bermakna sebagai referensi yang berhubungan dengan penelitian yang akan dibahas. Penelitian relevan adalah suatu penelitian yang sudah pernah dibuat sebelumnya atau penelitian terdahulu yang sudah pernah dibuat dan mempunyai keterkaitan dengan judul dan topik yang akan diteliti.



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau