

BAB 2

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Perangkat Pembelajaran Matematika

Pembelajaran adalah interaksi antara guru dan siswa dalam proses belajar mengajar. Rusman (2012: 1) "pembelajaran merupakan suatu sistem, yang terdiri atas berbagai komponen yang saling berhubungan satu dengan lainnya". Komponen tersebut meliputi: tujuan, materi, metode, dan evaluasi. Uno (2012: 130) menyatakan bahwa "hakikat belajar matematika adalah suatu aktifitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol, kemudian diterapkan pada situasi nyata".

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara guru dan siswa yang melibatkan pengembangan pola berpikir dan mengolah logika pada suatu lingkungan belajar yang sengaja diciptakan oleh guru dengan berbagai metode agar program belajar matematika berkembang secara optimal dan kegiatan belajar dapat berkembang secara efektif dan efisien. Selain interaksi yang baik antara guru dan siswa, faktor lain yang menjadi keberhasilan pembelajaran matematika adalah perangkat yang digunakan dalam proses pembelajaran tersebut.

Menurut Sa'ada (2016: 10) "perangkat pembelajaran merupakan kumpulan sumber belajar baik media maupun sarana yang memungkinkan guru dan siswa melakukan kegiatan pembelajaran agar dapat berjalan dengan lancar, efektif, dan efisien". Menurut Aris dan Daryanto dalam Saputri (2016: 7) "Perangkat pembelajaran adalah salah satu wujud persiapan yang dilakukan oleh guru sebelum mereka melakukan proses pembelajaran". Perangkat pembelajaran harus dimiliki oleh seorang guru dalam menunjang pencapaian keberhasilan kegiatan pembelajaran, untuk itu setiap guru dituntut untuk menyiapkan dan merencanakan perangkat pembelajaran dengan sebaik-baiknya dalam rangka mencapai keberhasilan kegiatan pembelajaran secara optimal. Perencanaan yang baik serta pelaksanaan yang tepat merupakan awal dari keberhasilan proses belajar. Dengan

adanya perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh guru diharapkan proses pembelajaran akan terlaksana dengan benar dan tepat.

Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran matematika adalah sesuatu yang harus dipersiapkan oleh guru sebelum melaksanakan proses pembelajaran. Adapun perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan pada penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) berbasis budaya Melayu Riau.

2.1.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Rusman (2012: 5) menyatakan bahwa "Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dijabarkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan belajar siswa dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar". Sedangkan menurut Aris dan Daryanto dalam Hidayatullah (2016: 9) "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)".

Menurut Priyatni (2014: 163):

Acuan yang digunakan untuk mengembangkan RPP, yaitu:

- 1) Mengacu pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 68 Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah untuk jenjang SMP/MTS, Nomor 69 Tahun 2013 untuk jenjang SMA/MA, dan Nomor 70 untuk jenjang SMK.
- 2) Mengacu pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.
- 3) Mengacu pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 81 A Tentang Implementasi Kurikulum 2013.

Menurut Armis dalam Sa'ada (2016: 11):

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 Kompetensi Dasar (KD).

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 yang 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 di dalam silabus.
- 4) Mencantumkan metode pembelajaran
Metode dapat diartikan benar-benar sebagai metode, tetapi dapat pula diartikan sebagai model atau pendekatan pembelajaran, bergantung pada karakteristik pendekatan atau strategi yang dipilih
- 5) Mencantumkan langkah-langkah kegiatan pembelajaran
Untuk mencapai suatu kompetensi dasar harus dicantumkan langkah-langkah kegiatan setiap pertemuan. Pada dasarnya, langkah-langkah kegiatan memuat pada 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. Sumber belajar mencakup sumber rujukan, lingkungan, 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.

Menurut Rusman (2012: 8)

Prinsip-prinsip penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), yaitu:

- 1) Memperhatikan perbedaan individu peserta didik
- 2) Mendorong partisipasi aktif peserta didik
- 3) Mengembangkan budaya membaca dan menulis
- 4) Memberikan umpan balik dan tindak lanjut
- 5) Keterkaitan dan keterpaduan
- 6) Menerapkan teknologi informasi dan komunikasi

Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana yang dirancang oleh seorang guru sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran pada setiap kegiatan proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi yang dijabarkan dalam silabus. Rencana pelaksanaan pembelajaran pada penelitian ini adalah rencana pelaksanaan pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik berbasis budaya Melayu Riau.

2.1.2 Lembar Aktivitas Siswa

Salah satu bahan ajar yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran matematika adalah Lembar Kegiatan Siswa (LKS) atau Lembar Aktivitas Siswa (LAS). Pada KTSP dinamakan LKS, sedangkan pada Kurikulum 2013 dinamakan dengan LAS. Secara umum LAS merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung rencana pelaksanaan pembelajaran. Menurut Hamdani dalam Hidayatullah (2016: 10) "LAS merupakan salah satu jenis alat bantu pembelajaran". Menurut Armis (2016: 131) "LKS merupakan salah satu jenis alat bantu pembelajaran, bahkan ada yang mengolongkan sebagai alat peraga". Sedangkan menurut Trianto dalam Hidayatullah (2016: 10) "LKS adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah". LKS memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh.

Menurut Armis (2016: 131):

Tujuan penggunaan LKS dalam proses belajar mengajar adalah sebagai berikut:

- 1) Memberi pengetahuan, sikap dan keterampilan yang perlu dimiliki oleh peserta didik.
- 2) Mengecek tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah disajikan.
- 3) Mengembangkan dan menerapkan materi pelajaran yang sulit disampaikan secara lisan

Manfaat yang diperoleh dengan penggunaan LKS dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

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

Langkah-langkah menyusun LKS adalah sebagai berikut:

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

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

LAS yang baik adalah:

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

Jadi dapat disimpulkan bahwa Lembar Aktivitas Siswa merupakan lembaran-lembaran tugas yang diberikan guru kepada siswa untuk meningkatkan keterlibatan atau aktivitas siswa dalam belajar yang disesuaikan dengan kompetensi dasar dan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Pengembangan Lembar Aktivitas Siswa yang akan dibuat oleh peneliti adalah lembar aktivitas siswa dengan Pendekatan Matematika Realistik berbasis budaya Melayu Riau.

1.2 Pendekatan Matematika Realistik (PMR)

Salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang mengaitkan pengalaman kehidupan nyata siswa dengan materi matematika adalah *Realistic Mathematics Education* (RME). RME di Indonesia dikenal dengan nama pendidikan matematika realistik dan secara operasional disebut Pembelajaran Matematika Realistik (PMR). Menurut Zainurie dalam Soviawati (2011: 81) "matematika realistik adalah matematika sekolah yang dilaksanakan dengan menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran". Masalah-masalah realistik digunakan sebagai sumber munculnya konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal. Pembelajaran matematika realistik di kelas berorientasi pada karakteristik-karakteristik *Realistic Mathematics Education* (RME), sehingga siswa mempunyai kesempatan untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal. Selanjutnya, siswa diberi kesempatan mengaplikasikan konsep-konsep matematika untuk memecahkan masalah sehari-hari atau masalah dalam bidang lain. Teori RME/PMR pertama kali diperkenalkan dan dikembangkan di Belanda pada tahun 1970 oleh Institut Freudenthal. Teori ini mengacu pada pendapat Freudenthal dalam Soviawati (2011: 81) yang 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. Yang dimaksud dengan realita yaitu hal-hal yang nyata atau kongret yang dapat diamati atau dipahami peserta didik lewat membayangkan, sedangkan yang dimaksud dengan lingkungan adalah lingkungan tempat peserta didik berada baik lingkungan sekolah, keluarga maupun masyarakat yang dapat dipahami peserta didik. Lingkungan dalam hal ini disebut juga kehidupan 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 "zichrealiseren" 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 tetapi lebih mengacu pada fokus Pendekatan Matematika Realistik dalam menempatkan penekanan penggunaan suatu situasi yang bisa dibayangkan (*imagineable*) oleh siswa". Menurut De Lange dalam Mulbar (2012: 80) "pada pembelajaran matematika realistik di kelas berorientasi pada penggunaan masalah kontekstual, penggunaan model, penggunaan kontribusi siswa, proses pengajaran yang interaktif, dan terintegrasi dengan topik lainnya, sehingga siswa mempunyai kesempatan untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal". Selanjutnya, siswa diberi kesempatan mengaplikasikan konsep-konsep matematika untuk memecahkan masalah sehari-hari atau masalah dalam bidang lainnya. Oleh karena itu, PMR sangat berbeda dengan pembelajaran matematika selama ini yang cenderung berorientasi pada pemberian informasi dan memanfaatkan matematika yang siap pakai untuk memecahkan masalah-masalah.

Treffers dalam Wijaya (2012: 21):

Merumuskan lima karakteristik PMR, yaitu:

a) 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 yang bisa dibayangkan oleh siswa.

b) Penggunaan model untuk matematisasi progresif

Penggunaan model berfungsi sebagai jembatan (*bridge*) dari pengetahuan dan matematika tingkat konkrit menuju pengetahuan matematika tingkat formal.

c) Pemanfaatan hasil konstruksi siswa

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

d) Interaktivitas

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

e) Keterkaitan

PMR menempatkan keterkaitan (intertwinement) antar konsep matematika sebagai hal yang harus dipertimbangkan dalam proses pembelajaran.

Gravemeijer dalam Sa'ada (2016: 21):

Prinsip PMR adalah sebagai berikut:

1) *Guided Reinvention dan Progressive Mathematization*

Melalui topic-topik yang disajikan siswa 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 siswa dari situasi real ke situasi konkrit atau dari matematika informal ke bentuk formal, artinya siswa membuat sendiri dalam menyelesaikan masalah.

Menurut Shoimin (2014 : 150):

Langkah- langkah PMR yaitu:

1. Memahami masalah kontekstual

Guru memberikan (soal) kontekstual dan siswa diminta untuk memahami masalah tersebut.

2. Menyelesaikan masalah kontekstual

Siswa secara individu disuruh menyelesaikan masalah kontekstual pada buku siswa atau LKS atau LAS dengan caranya sendiri. Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan penuntun untuk mengarahkan siswa memperoleh penyelesaian soal.

3. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban

Siswa 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 siswa untuk menarik kesimpulan tentang konsep, definisi, teorema, prinsip dan prosedur matematika yang terkait dengan masalah kontekstual yang baru diselesaikan.

Menurut Gravameijer dalam Saputri (2016: 14) "pembelajaran matematika realistik ada lima tahapan yang harus dilalui siswa yaitu penyelesaian masalah, penalaran, komunikasi, dan representasi". Pada tahap penyelesaian masalah, siswa di ajak menyelesaikan masalah sesuai dengan caranya sendiri. Pada tahap penalaran, siswa diberi kebebasan untuk mempertanggungjawabkan metode/cara yang ditemukan sendiri dengan mengerjakan setiap soal. Pada tahap komunikasi, siswa diharapkan dapat mengkomunikasi jawaban yang dipi lih pada temannya. Pada tahap kepercayaan diri, siswa diharapkan mampu melatih kepercayaan diri dengan dengan mau menyampaikan jawaban dari soal yang diperoleh kepada temannya dan berani maju di depan kelas. Pada tahap representasi, siswa memperoleh kebebasan untuk memilih bentuk representasi yang diinginkan (benda konkrit, gambar, atau lambang-lambang matematika) untuk menyajikan atau menyelesaikan masalah yang dia hadapi.

Berdasarkan kedua pendapat diatas, 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.

Menurut Shoimin (2014: 151):

Adapun kelebihan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) adalah:

1. Pembelajaran Matematika Realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang kehidupan sehari-hari dan kegunaan pada umumnya bagi manusia.
2. Pembelajaran Matematika Realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa, tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut,
3. Pembelajaran Matematika Realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa 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 siswa bahwa dalam mempelajari matematika, proses pembelajaran merupakan sesuatu yang utama dan orang harus menjalani proses itu dan berusaha untuk menemukan sendiri konsep- konsep matematika dengan bantuan pihak lain yang lebih mengetahui misalnya guru).

Disamping itu PMR juga memiliki kelemahan yaitu:

1. Tidak mudah untuk mengubah pandangan yang mendasar tentang berbagai hal, misalnya mengenai siswa, guru, dan peranan social atau masalah kontekstual, sedang perubahan itu merupakan syarat untuk dapat diterapkan RME.
2. Pencarian soal- soal kontekstual yang memenuhi syarat- syarat yang dituntut dalam pembelajaran matematika realistic tidak selalu mudah untuk setiap pokok bahasan matematika yang dipelajari siswa, terlebih- lebih karena soal- soal tersebut harus bisa diselesaikan dengan berbagai macam cara.
3. Tidak mudah bagi guru untuk mendorong siswa agar bisa menemukan berbagai cara dalam menyelesaikan soal atau memecahkan masalah.
4. Tidak mudah bagi untuk memberi bantuan kepada siswa agar dapat melakukan penemuan kembali konsep- konsep atau prinsip- prinsip matematika yang dipelajari.

2.3 Budaya Melayu Riau

Sulasman (2013: 17) menyatakan bahwa "penggunaan istilah kebudayaan dapat dikatakan longgar dan pengertiannya pun berganda, yaitu mulai cangkupan pengertian yang sempit hingga cangkupan yang sangat luar biasa luas". Secara etimologi kata kebudayaan berasal dari bahasa sanskerta, buddhyah, bentuk jamak dari kata buddhi yang berarti akal atau budi. Menurut Andreas dalam Sulasman, (2013: 18) "kebudayaan mengandung keseluruhan pengertian nilai sosial, norma sosial, ilmu pengetahuan serta keseluruhan struktur sosial, religius, dan lain-lain, tambahan lagi segala pernyataan intelektual dan artistik yang menjadi ciri khas suatu masyarakat". Koentjaraningrat dalam Mistari (2016) menyatakan bahwa "kebudayaan adalah keseluruhan ide-ide, tindakan, dan hasil karya manusia dalam rangka kehidupan masyarakat yang dijadikan milik diri manusia dengan belajar. 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. Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa kebudayaan atau budaya adalah keseluruhan sistem gagasan, tindakan dan hasil karya manusia yang meliputi perilaku, sikap atau moral dan seni yang diperoleh

dari satu angkatan keangkatan selanjutnya secara turun temurun dan terwujud dalam bentuk fisik maupun abstrak.

Menurut Hamidy dalam Sa'ada (2016: 23) istilah Melayu berasal dari kata mala (yang berarti mula) dan yu (yang berarti negeri) seperti dinisbahkan kepada kata Ganggayu yang berarti negeri Gangga. Semua istilah Melayu dapat diartikan sebagai suatu negeri yang mana mula-mula didiami dan dilalui oleh Sungai, yang diberi nama Sungai Melayu. Istilah Melayu baru dikenal sekitar tahun 644 Masehi, melalui tulisan cina yang menyebutkan kata *Mo-lo you*. Tulisan ini menyebut bahwa *Mo-lo-you* mengirim utusan ke Cina, membawa barang hasil bumi untuk dipersembahkan ke kaisar Cina. Jadi, kata melayu menjadi sebuah kerajaan dewasa itu.

Riau adalah salah satu Provinsi di Indonesia yang identik dengan adat dan budaya Melayunya. Hamidy dalam Sa'ada (2016: 23) menyatakan bahwa "nama Riau berasal dari penuturan rakyat Riau sendiri, diangkat dari kata riuh dan 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 dinamakan Hulu Riau. Daerah Riau terbentang dari daratan pulau Sumatera bagian tengah sebelah timur, terus ke selat malaka, berakhir dengan kepulauan Natuna dan Anambas di laut Cina Selatan. Pada Tahun 2000 daerah Riau telah dimekarkan dari 6 daerah Kabupaten menjadi 15, yaitu: Kampar, Rokan Hulu, Rokan Hilir, Bengkalis, Siak, Pelalawan, Inderagiri Hilir, Inderagiri Hulu, Kuantan singingi, Kepulauan Riau, Karimun, Natuna, Pekanbaru, Batam, dan Dumai.

Jadi dapat disimpulkan bahwa budaya Melayu Riau adalah kebiasaan rakyat Melayu Riau yang dilakukannya sehari-hari dari zaman dulu hingga sekarang yaitu turun temurun dari satu tingkat ke tingkat selanjutnya. Salah satu contohnya ialah lambang sosial budayanya seperti sirih pinang atau lengkapnya sirih, pinang, kapur, tembakau, gambir disamping sebagai makanan, juga menjadi lambang kehidupan dan kegiatan sosial. Ragam budaya dan peninggalan sejarah di Riau tersebut dapat berupa tarian, drama, nyanyian, musik tradisional, seni kerajinan

tradisional, upacara tradisional, cerita rakyat, permainan rakyat, peninggalan sejarah, dan orngnisasi kesenian.

Semua keragaman budaya tersebut banyak tidak diketahui oleh peserta didik. Di dalam pembelajaran matematika salah satunya, tidak ada unsur budaya Melayu didalamnya. Ini salah satu penyebab peserta didik tidak tahu dan antusias terhadap budayanya. Oleh karena itu, guru bertanggung jawab untuk bervariasi pembelajarannya dengan memadukan atau mengaitkan dengan budaya Melayu Riau di daerahnya.

Sebagai salah satu contoh mengaitkan budaya Melayu Riau dalam pembelajaran matematika adalah dengan seni kerajinan tradisional (tenun). Primasari (2015: 1) "Kerajinan merupakan hasil aktivitas dan kreatifitas manusia dalam bentuk karya seni dan budaya yang sudah berkembang sejak dahulu kala". Menurut seorang ahli ekonomi Inggris *Howkins* dalam Primasari (2015: 1) "kerajinan termasuk salah satu kelompok bidang pekerjaan dalam industri kreatif". Kerajinan termasuk dalam kelompok industri yang padat kandungan seni dan budaya. Dalam industri kreatif membutuhkan kreatifitas sebagai hal utama yang menggunakan desain dalam setiap proses menciptakan produk. Adapun proses penciptaan nilai yang menjadi strategi pengembangan dalam sebuah kegiatan industri kreatif yaitu berupa kreasi, produksi, distribusi dan komersialisasi.

Erni dalam La'a (2013: 21) menyatakan bahwa "tenun adalah hasil kerajinan benang dengan cara memasukkan benang yang arahnya horizontal (benang pakan) ke dalam benang yang terentang atau arah vertikal (benang lungsi) pada alat tenun bukan mesin". Dalam kain tenun yang dihasilkan dengan peralatan tradisional tersimpan makna-makna yang bernilai dan agung. Kerajinan tenun Indonesia banyak jenisnya, ditinjau dari teknik pembuatan ragam hiasnya, seperti Tenun Songket, Tenun Ikat, Tenun Dobel Ikat, dan Tenun Jumputan". Asal mula kerajinan ini berasal dari daerah dimana tumbuh dan berkembangnya kerajinan ini. Hal ini dapat dilihat dari ragam hias yang terdapat pada masing-masing tenunan, yang merupakan pengembangan dari kehidupan alam dan masyarakat yang membuatnya. Kain tenun juga dapat dijadikan kebanggaan bagi seseorang

atau suatu keluarga. Hal tersebut terlihat ketika seseorang atau keluarga didatangi tamu dan akan bermalam. Kewajiban tuan rumah adalah menyediakan selimut atau hasil kerajinan tenunnya sebagai penutup badan pada saat akan tidur atau merasa dingin. Kebiasaan ini merupakan kebanggaan bagi tuan rumah.

Menenun adalah pekerjaan atau kerajinan tangan kaum perempuan yang diturunkan kepada anak gadisnya dari generasi ke generasi. Pekerjaan ini merupakan sumbangan kaum perempuan bagi orang tua, suami, anak-anak dan keluarga serta untuk membantu memenuhi kebutuhan keluarga yang sekaligus memperlihatkan pancaran seni yang terpatri dalam diri sang istri atau anak gadis. Dalam masyarakat tradisional tenunan merupakan harta milik keluarga yang bernilai tinggi karena kerajinan tangan ini sulit dibuat. Proses pembuatannya atau penuangan motif tenunan hanya berdasarkan imajinasi penenun sehingga menjadi mahal. Tenunan sangat bernilai dari nilai simbolis yang terkandung, termasuk arti dari ragam hias yang ada karena ragam hias tertentu yang terdapat pada tenunan memiliki nilai spiritual dan mistik menurut adat.

Jadi dapat disimpulkan bahwa kerajinan tenun adalah salah satu kerajinan tradisional masyarakat Melayu Riau, yang didalam kain tenun dihasilkan dengan peralatan tradisional tersimpan makna-makna yang bernilai dan agung. Oleh karena itu, kerajinan tenun dapat dijadikan sebagai bahan ajar untuk mengembangkan kemampuan matematika siswa, pada materi bangun datar seperti segitiga, segiempat, serta bangun datar lainnya.

2.4 Validitas dan Praktikalitas Perangkat Pembelajaran

Dalam upaya mengoptimalkan hasil pembelajaran di sekolah, guru yang baik seharusnya mampu menyusun perangkat pembelajaran dengan kualitas baik. Suatu perangkat pembelajaran dapat dikatakan memiliki kualitas baik apabila memenuhi tiga kriteria yang dikemukakan oleh Nieveen (1999: 127) jika memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.

Namun dalam penelitian pengembangan perangkat pembelajaran ini, peneliti hanya akan menggunakan dua kriteria dalam menentukan kualitas baik dalam perangkat pembelajaran yaitu valid dan praktis. Perangkat pembelajaran

dikatakan valid jika perangkat yang dikembangkan didasarkan pada rasional teoritik yang kuat dan terdapat konsistensi internal. Perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika memenuhi aspek kepraktisannya yaitu bahwa perangkat yang dikembangkan dapat diterapkan.

2.4.1 Validitas Perangkat Pembelajaran

Menurut Sugiyono (2016: 267), "validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti". Sedangkan menurut Azwar (1986) "validitas berasal dari kata validity yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya".

Jadi dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran dikatakan valid tergantung pada sejauh mana ketepatan dalam melaksanakan fungsinya.

Menurut Akbar (2013: 144-145):

RPP bernilai tinggi (validitasnya tinggi), adalah RPP yang komponennya memenuhi kriteria sebagai berikut:

1. Ada rumusan masalah tujuan pembelajaran yang jelas, lengkap, disusun secara logis, mendorong siswa untuk berpikir tingkat tinggi.
2. Deskripsi materi jelas, sesuai dengan tujuan pembelajaran, karakteristik siswa, dan perkembangan keilmuan
3. Pengorganisasian materi pembelajaran jelas cangkupan materinya kedalam dan keluasannya, sistematis, runtut, dan sesuai dengan alokasi waktu
4. Sumber belajar sesuai perkembangan siswa, materi ajar, lingkungan kontekstual dengan siswa dan bervariasi.
5. Ada skenario pembelajaran (awal, inti, akhir), secara rinci, lengkap, dan langkah pembelajaran yang dipergunakan
6. Langkah pembelajaran sesuai tujuan, menggambarkan metode dan media yang dipergunakan, memungkinkan siswa terlibat secara optimal, memungkinkan terbentuknya dampak pengiring, memungkinkan terjadinya proses inkuiri bagi siswa, dan nada alokasi waktu tiap langkah
7. Teknik pembelajaran tersurat dalam langkah pembelajaran, sesuai tujuan pembelajaran, mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif, memotivasi dan berpikir aktif
8. Tercantum kelengkapan RPP berupa prosedur dan jenis penilaian sesuai tujuan pembelajaran, ada instrumen penilaian yang bervariasi (tes dan non-tes), rubrik penilaian)

Menurut Armis (2016: 132-133)"

LAS yang baik haruslah memenuhi berbagai pernyataan, misalnya syarat didaktik, syarat konstruktif, dan syarat teknis.

a. Syarat-syarat didaktik

Dalam LAS harus mengikuti asas-asas belajar mengajar yang efektif yaitu:

- a) Memperhatikan adanya perbedaan individual, sehingga LAS yang baik adalah yang dapat digunakan oleh siswa yang lamban, maupun yang pintar
- b) Penekanan pada proses untuk menemukan konsep, bukan untuk menyampaikan konsep atau memberi materi
- c) Memiliki variasi yang stimulus melalui berbagai kegiatan dan media
- d) Mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral, dan estetika pada diri anak, tidak hanya mengenal fakta-fakta dan konsep-konsep akademis
- e) Pengalaman belajarnya ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi siswa baik intelektual, emosional dan sebagainya bukan ditentukan oleh materi pelajaran.

b. Syarat-syarat konstruksi

Syarat konstruksi adalah syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa-kata, tingkat kesukaran dan kejelasan sehingga dapat digunakan oleh anak didik sesuai dengan harapan yang ingin dicapai. Syarat-syarat konstruksinya yaitu:

- a) Menggunakan bahasa yang sesuai dengan perkembangan anak
- b) Menggunakan struktur kalimat yang jelas
- c) Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kematangan anak
- d) apabila konsep yang hendak dituju merupakan sesuatu yang kompleks, dapat dibagi menjadi bagian-bagian yang sederhana terlebih dahulu
- e) Hindarkan pernyataan yang terlalu terbuka, yang diajarkan adalah isian atau jawaban yang didapat dari hasil pengolahan informasi, bukan mengambil dari perbendaharaan pengetahuan yang tidak terbatas
- f) Tidak mengacu pada buku sumber yang diluar jangkauan siswa
- g) Menyediakan ruang yang cukup untuk memberi keleluasan pada siswa untuk menulis ataupun menggambar sesuai yang diperintahkan
- h) Menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek
- i) Gunakan lebih banyak ilustrasi dari kata-kata
- j) Gambar lebih dekat pada sifat "konkret" sedangkan kata-kata lebih dekat dengan sifat "formal" atau abstrak sehingga lebih sukar ditangkap oleh anak
- k) Dapat digunakan untuk anak-anak yang cepat maupun yang lambat
- l) Memiliki tujuan belajar yang jelas serta manfaat dari pelajaran itu sebagai sumber motivasi
- m) Mempunyai identitas untuk memudahkan administrasi

c. Syarat-syarat teknis penyusunan LAS

a) Tujuan

- 1) Menggunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf latin atau romawi
- 2) Gunakan huruf tebal yang agak besar untuk topic, bukan huruf biasa yang digaris bawah
- 3) Gunakan tidak lebih dari 10 kata dalam satu baris
- 4) Gunakan suatu tanda, misalnya titik-titik atau bingkai untuk membedakan kalimat perintah atau jawaban siswa

b) Gambar

Gambar yang baik untuk LAS adalah gambar yang dapat menyampaikan pesan/isi dari gambar tersebut secara efektif kepada pengguna LAS.

c) Penampilan

Penampilan sangat penting dalam LAS, anak pertama-tama akan tertarik pada penampilan bukan isinya

Berdasarkan pendapat di atas maka RPP yang valid dalam penelitian ini memiliki kriteria sebagai berikut:

- 1) Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan KI, KD, dan indikator
- 2) Kesesuaian tujuan pembelajaran dan tingkat perkembangan siswa
- 3) Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan alokasi waktu
- 4) Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran
- 5) Sumber belajar sesuai dengan materi ajar
- 6) Kesesuaian penilaian dengan tujuan pembelajaran

Sedangkan LAS yang valid dalam penelitian ini adalah:

- 1) Kesesuaian materi dengan KI dan KD
- 2) Penyajian materi
- 3) Kesesuaian dengan kemampuan siswa
- 4) Kegiatan yang merangsang siswa
- 5) Ketepatan penggunaan bahasa dan kalimat
- 6) Kesesuaian ruang kosong dalam menulis jawaban
- 7) Kesesuaian ukuran tulisan
- 8) Kesesuaian ukuran gambar
- 9) Kesesuaian tampilan LAS
- 10) Kesesuaian waktu

2.4.2 Praktikalitas perangkat pembelajaran

Praktikalitas merupakan tingkat keterampilan perangkat pembelajaran, dengan melakukan uji coba yang telah dinyatakan valid oleh validator. Suatu perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika tidak terdapat kesulitan dalam penggunaannya (Hamdunah, 2015:37). Menurut Yuniarti (2014: 915) "Perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika memenuhi aspek kepraktisannya yaitu bahwa perangkat yang dikembangkan dapat diterapkan".

Menurut Sukardi (2011: 52):

Pertimbangan praktikalitas dapat dilihat dalam aspek-aspek berikut:

- 1) Kemudahan penggunaan meliputi: mudah diatur, disimpan, dan dapat digunakan sewaktu-waktu.
- 2) Waktu yang diperlukan dalam pelaksanaan sebaiknya singkat, cepat dan tepat
- 3) Daya tarik perangkat terhadap minat siswa
- 4) Mudah diinterprestasikan oleh guru ahli maupun guru lain
- 5) Memiliki ekuivalensi yang sama, sehingga bisa digunakan untuk penganti atau revisi

Berdasarkan pendapat di atas maka RPP yang praktis dalam penelitian ini adalah:

- 1) Kemudahan dalam menerapkan RPP dalam proses pembelajaran
- 2) Mudah dalam memahami RPP
- 3) Kemudahan dalam memanfaatkan instrumen penilaian
- 4) Kesesuaian waktu dalam pelaksanaan pembelajaran

Sedang LAS yang praktis dalam penelitian ini adalah:

- 1) Kemudahan dalam memahami bahasa pada LAS
- 2) Kemudahan dalam memahami materi pada LAS
- 3) Kemudahan dalam penggunaan LAS
- 4) Ketertarikan LAS dalam proses pembelajaran
- 5) Kesesuaian waktu dalam menyelesaikan LAS

2.5 Karakteristik Siswa Sekolah Dasar

Sardirman (2014: 120) menyatakan "karakteristik siswa adalah keseluruhan kelakuan dan kemampuan yang ada pada siswa sebagai hasil dari pembawaan dan lingkungan sosialnya sehingga menentukan pola aktivitas dalam meraih cita-

citanya". Menurut Nasution dalam Islamuddin (2011: 39) menyatakan bahwa "masa usia Sekolah Dasar sebagai masa kanak-kanak akhir berlangsung dari usia enam tahun hingga sebelas atau dua belas tahun". Usia ini ditandai dengan mulainya anak masuk Sekolah Dasar, dan dimulai sejarah baru dalam kehidupan yang kelak akan mengubah sikap dan tingkah lakunya.

Salah satu hal yang tidak boleh dilupakan oleh seorang guru adalah memahami karakteristik siswa yang akan diajarnya. Menurut Piaget dalam Jahja (2011: 115): Perkembangan kognitif seseorang mengikuti tahap-tahap sebagai berikut:

- 1) Tahapan sensorimotor (usia 0-2 tahun)
Piaget berpendapat bahwa tahapan ini menandai perkembangan kemampuan dan pemahaman spasial penting dalam 6 sub tahapan:
 - a. Sub-tahapan *skema refleks*, muncul saat lahir sampai usia 6 minggu dan berhubungan utama dengan refleks.
 - b. Sub-tahapan *fase sirkular primer*, dari usia 6 minggu sampai 4 bulan dan berhubungan utama dengan munculnya kebiasaan-kebiasaan.
 - c. Sub-tahapan *fase reaksi sirkular sekunder*, muncul antara usia 4 sampai 9 bulan dan berhubungan utama dengan koordinasi antara penglihatan dan pemaknaan.
 - d. Sub-tahapan *koordinasi reaksi sirkular sekunder*, muncul antara usia 9-12 bulan, saat berkembangnya kemampuan untuk melihat objek sebagai sesuatu yang permanen walau kelihatannya berbeda kalau dilihat dari sudut yang berbeda (permanensi objek).
 - e. Sub-tahapan *fase reaksi sirkular tersier*, muncul dalam usia 12-18 bulan dan berhubungan utama dengan penemuan cara-cara baru untuk mencapai tujuan.
 - f. Sub-tahapan *awal representasi simbolis*, berhubungan terutama dengan tahapan awal kreativitas.
- 2) Tahapan pra-operasional (usia 2-7 tahun)
Ciri dari tahapan ini adalah operasi mental yang jarang dan secara logika tidak memadai. Dalam tahapan ini, anak belajar menggunakan dan memrepresentasikan objek dengan gambaran dan kata-kata. Mereka cenderung *egosentris*, yaitu mereka tidak dapat memahami tempatnya di dunia dan bagaimana hal tersebut berhubungan satu sama lain.
- 3) Tahapan operasional konkrit (usia 7-11 tahun)
Tahapan ini adalah tahapan ketiga dari empat tahapan. proses-proses penting pada tahapan ini antara lain:
Pengurutan→kemampuan untuk mengurutkan objek menurut ukuran, bentuk, atau ciri lainnya.
Klasifikasi→anak tidak lagi memiliki keterbatasan logika berupa animisme (anggapan bahwa semua benda hidup dan berperasaan).

Decentering→anak mulai mempertimbangkan beberapa aspek dari suatu permasalahan untuk bisa memecahkannya.

Reversibility→anak mulai memahami bahwa jumlah atau benda-benda dapat diubah, kemudian kembali ke keadaan awal

Konservasi→memahami bahwa kuantitas, panjang, atau jumlah benda-benda ialah tidak berhubungan dengan pengaturan atau tampilan dari objek atau benda benda ini.

Penghilangan sifat egosentrisme→kemampuan untuk melihat sesuatu dari sudut pandang orang lain.

4) Tahapan operasional formal (usia 11 tahun sampai dewasa)

Karakteristik ditahapan ini adalah diperolehnya kemampuan untuk berpikir secara abstrak, menalar secara logis, dan menarik kesimpulan dari informasi yang tersedia.

Berdasarkan tahap-tahap tersebut diketahui bahwa siswa Sekolah Dasar termasuk ke dalam tahap operasional konkrit, dimana pada tahap ini anak sudah dapat melakukan berbagai macam tugas yang konkret. Anak sudah mampu mengklasifikasikan benda-benda berdasarkan ciri yang sama, menyusun atau menghitung angka-angka yang sama, dan mampu memecahkan masalah. Adapun keterkaitan teori Piaget pada masa operasional konkrit dengan Pendekatan Matematika Realistik berbasis budaya Melayu Riau adalah Pendekatan Matematika Realistik bisa dijadikan salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika, khususnya di Sekolah Dasar

Jadi dapat disimpulkan bahwa anak Sekolah Dasar termasuk ke masa operasional konkrit, dimana pada tahap ini anak telah mengenali sesuatu yang ada dilingkungan sekitar berupa benda-benda nyata.Oleh karena itu, pendekatan yang cocok digunakan di Sekolah Dasar adalah Pendekatan Matematika Realistik berbasis budaya Melayu Riau.Pendekatan Matematika Realistik lebih menekan pada sesuatu yang nyata dan membuat siswa bisa membayangkan sesuatu yang nyata tersebut dan mengaitkan dengan budaya Melayu Riau, contoh budaya Melayu berupa kerajinan tradisional(tenun). Mengaitkan budaya Melayu Riau dalam pembelajaran matematika menjadikan siswa antusias mengenal budaya dan menjadikan pembelajaran matematika lebih menyenangkan