

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam usaha menguasai dan mengembangkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) diperlukan sumber daya manusia yang berkemampuan tinggi. Wadah kegiatan untuk mengelola dan menghasilkan sumber daya manusia yang berkemampuan tinggi adalah pendidikan, baik jalur sekolah maupun di luar sekolah. Salah satu ilmu dasar yang pola pikir dan penerapannya mempunyai peranan penting dalam penguasaan IPTEK adalah matematika. Ini berarti bahwa sampai batas tertentu matematika perlu dikuasai oleh segenap warga negara, baik penerapannya sampai pola pikinya. Oleh sebab itu peranan pendidikan matematika sangat penting dalam usaha mengembangkan sumber daya manusia yang bennutu tinggi . Usaha untuk meningkatkan kualitas pendidikan, khususnya pendidikan matematika telah banyak dilakukan, bahkan terus menerus diupayakan. Upaya peningkatan proses pembelajaran terus dilakukan dan dikembangkan untuk mencapai tujuan pendidikan matematika.

Menurut Hudojo (1998:45), pendidikan matematika seharusnya memperhatikan dua tujuan, yaitu (1) tujuan yang bersifat formal, menekankan pada penataan nalar serta pembentukan kepribadian, dan (2) tujuan yang bersifat material, menekankan pada penerapan matematika dan keterampilan matematika.

Dengan alasan tersebut di atas maka matematika sekolah merupakan salah satu bidang studi yang mendapat perhatian cukup besar baik dari masyarakat maupun pemerintah. Matematika yang diberikan di semua jenjang persekolahan disebut dengan matematika sekolah. Menurut Soedjadi (1999:12) matematika sekolah adalah unsur-unsur atau bagian dari matematika yang dipilih berdasar dan diorientasikan kepada: 1) makna kependidikan, yaitu untuk mengembangkan kemampuan dan kepribadian peserta didik; 2) tuntutan perkembangan yang nyata dari lingkungan hidup yang senantiasa berkembang seiring dengan kemajuan ilmu dan teknologi. Dengan demikian, matematika sekolah diharapkan dapat membentuk pribadi siswa dan berorientasi kepada perkembangan ilmu dan teknologi. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan matematika.

Banyak upaya yang dilakukan oleh pemerintah untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika. Kenyataan saat ini menunjukkan bahwa pencapaian tujuan pembelajaran matematika masih belum memenuhi harapan. Banyak siswa yang beranggapan bahwa belajar matematika itu sulit. Hal ini diindikasikan dengan rendahnya mutu hasil belajar siswa. Usaha yang dilakukan pemerintah untuk memperbaiki pendidikan di Indonesia adalah melakukan perubahan kurikulum. Perubahan kurikulum ini semata-mata bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan Indonesia agar dapat bersaing dengan negara maju sehingga dapat tegak sama tinggi dalam pergaulan dunia di era globalisasi ini. Kurikulum 2013 bertujuan menjawab kebutuhan kompetensi bagi generasi muda Indonesia agar dapat bersaing di era globalisasi pada tahun 2045 (seratus tahun Kemerdekaan Indonesia). Saat ini Indonesia memiliki komposisi generasi ideal untuk

mengisi penduduk usia produktif tahun 2045, merekalah nanti yang mewarisi Indonesia, jika tidak mendapatkan kompetensi sesuai dengan tuntutan zaman mereka akan *memble* dan hilanglah kesempatan emas mereka untuk menunjukkan eksistensinya.

Dalam kurikulum 2006 (KTSP), ditegaskan bahwa tujuan diajarkannya pelajaran matematika di sekolah garis besarnya, yaitu agar siswa mempunyai kemampuan memahami konsep matematika, menggunakan penalaran pada pola dan sifat, memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan, memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan dengan menggunakan konsep-konsep matematika (Depdiknas, 2006: 388). Senada dengan hal di atas, NCTM (*National Council of Teacher Mathematics*) menyatakan tujuan pembelajaran matematika difokuskan pada kecakapan sebagai berikut (NCTM, 2000: 67):

1. Kemampuan menggunakan konsep dan keterampilan matematis untuk memecahkan masalah (*problem solving*).
2. Menyampaikan ide/gagasan (*communication*).
3. Memberikan alasan induktif maupun deduktif untuk membuat, mempertahankan, dan mengevaluasi argumen (*reasoning*).
4. Menggunakan pendekatan, keterampilan, alat, dan konsep untuk mendeskripsikan dan menganalisis data (*representation*).
5. Membuat pengaitan antar ide matematik, membuat model, dan mengevaluasi struktur matematika (*connection*).

Lima elemen ini dikenal dengan standar proses daya matematika atau NCTM (2000:67) menyebutnya dengan istilah *mathematical power process standards*.

Dengan mengkaji peranan dan tujuan pembelajaran matematika, tentunya logis jika pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari pendidikan dasar sampai dengan pendidikan tinggi, dan sudah menjadi keharusan kalau pengetahuan tentang matematika harus ditingkatkan bagi setiap individu khususnya para pembelajar. Hal ini dilakukan berguna untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan berkolaborasi. Kompetensi seperti di atas diperlukan agar siswa memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif (Depdiknas, 2006: 387).

Dari uraian di atas jelaslah bahwa penguasaan terhadap matematika adalah suatu hal yang tidak dapat ditawar lagi, demi kelangsungan hidup manusia di masa yang akan datang, khususnya bagi para siswa sebagai pembelajar karena masa depan bangsa ada dipundaknya. Agar penguasaan terhadap matematika dapat berhasil dengan baik, maka siswa terlebih dahulu harus mampu menguasai konsep-konsep dalam matematika tersebut. Sebagaimana Hudojo (1988: 3) berpendapat bahwa matematika berkenaan dengan ide-ide dan konsep-konsep yang abstrak dan tersusun secara hierarki, maka dalam belajar matematika tidak boleh ada langkah/ tahapan konsep yang dilewati. Matematika hendaknya dipelajari secara sistematis dan teratur serta harus disajikan dengan struktur yang jelas dan harus disesuaikan dengan perkembangan intelektual siswa serta kemampuan prasyarat yang telah dimilikinya. Dengan demikian pelajaran matematika akan terlaksana secara efektif dan efisien.

Karena konsep-konsep dalam matematika memiliki keterkaitan antara satu dengan yang lainnya, maka siswa harus lebih banyak diberikan kesempatan untuk melihat kaitan-kaitan dengan materi yang lain. Hal tersebut dimaksudkan agar siswa dapat memahami materi matematika secara mendalam. Apabila siswa sudah dapat memahami konsep-konsep matematika maka selanjutnya siswa tersebut tentunya sudah dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut dalam dunia nyata. Dengan demikian akan terciptalah sumber daya manusia yang bermutu seperti yang telah di uraikan sebelumnya.

Dalam proses pembelajaran anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Khususnya dalam pembelajaran di dalam kelas, anak diarahkan pada kemampuan cara menggunakan rumus, menghafal rumus, matematika hanya untuk mengerjakan soal, jarang diajarkan untuk menganalisis dan menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep yang dipelajari, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah (Depdiknas, 2003). Joyce (2009: 136) menyatakan seorang siswa dikatakan telah memahami suatu konsep apabila mampu menjelaskan sebuah definisi dengan kata-kata sendiri menurut sifat-sifat/ciri-ciri yang esensial, mampu membuat/menyebutkan contoh dan yang bukan contoh, dan mampu mendeskripsikan pemikirannya atau menyelesaikan masalah. Pemahaman konsep

yang baik akan turut mempengaruhi daya matematika siswa lainnya, karena jika siswa tidak dapat memahami konsep matematika dengan baik, maka siswa tidak dapat menganalisa permasalahan, sehingga siswa tidak mampu untuk menyelesaikan masalahnya.

Temuan yang diperoleh peneliti berdasarkan hasil wawancara dengan guru Matematika SMP Budi Murni 2 bahwa faktor yang mempengaruhi rendahnya pemahaman konsep matematika di SMP Budi Murni 2 Medan adalah bahwa pendekatan pembelajaran masih menggunakan pola lama yang mana dalam proses pembelajaran cenderung mengarahkan siswa hanya untuk mengerjakan soal-soal. Kegiatan siswa hanya diseputar mengerjakan soal berdasarkan rumus yang ada dan berdasarkan contoh yang pernah diberikan oleh guru tanpa mengetahui dari mana datangnya rumus, siswa tidak dilibatkan dalam proses pemahaman konsep dan penemuan rumus, melainkan langsung diberikan atau didiktekan oleh guru. Dengan pembelajaran yang berpusat pada guru pemahaman terhadap konsep matematika tidak berkembang, siswa tidak kreatif dalam memecahkan masalah, dan menggolongkan matematika sebagai pelajaran yang tidak menyenangkan. Pembelajaran yang diterapkan guru di kelas dalam menyampaikan materi pelajaran kurang melibatkan siswa secara aktif, siswa kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan siswa untuk menghafal informasi, otak siswa dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkan nya dengan kehidupan sehari-hari. Dengan

demikian siswa tidak memahami apa yang diajarkan oleh guru karena siswa hanya sebatas menerima apa yang disampaikan oleh guru saja, akibatnya tingkat berpikir siswa rendah sehingga siswa tidak mampu menggunakan matematika itu dalam memecahkan persoalan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam hal ini siswa bukan lagi sebagai subjek pembelajaran melainkan objek pembelajaran. Siswa diajari dan bukan dibelajarkan. Keadaan seperti ini sangat mengurangi tanggung jawab siswa atas tugas belajarnya.

Sistem pembelajaran yang didasarkan atas sistem teori-contoh-latihan ini hanya akan menyajikan suatu pandangan yang sempit tentang materi pembelajaran, dan tidak pernah menyarankan keterkaitan maupun implementasi-nya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menyebabkan pembelajaran menjadi kurang bermakna, karena guru dalam pembelajarannya di kelas tidak mengaitkan dengan skema yang telah dimiliki oleh siswa dan siswa kurang diberikan kesempatan untuk menemukan kembali dan mengkonstruksi sendiri ide-ide matematika, sehingga siswa masih belum terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran yang menyebabkan rendahnya mutu pendidikan. Berdasarkan hasil studi PISA (the Program for International Student Assessment), sebuah studi yang dikembangkan oleh beberapa negara maju di dunia setiap tiga tahun sekali yang tergabung dalam the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) yang berkedudukan di Paris (Perancis), yang mana studi yang dilakukan adalah memonitor hasil capaian belajar peserta didik di tiap negara peserta yang mencakup literasi membaca (reading literacy), literasi matematika (mathematic literacy), dan literasi sains (scientific

literacy), menunjukkan bahwa peringkat capaian matematika untuk Indonesia berada pada peringkat 61 dari 65 negara yang mengikuti studi PISA 2012, dengan rincian sebagai berikut: literasi membaca berada pada peringkat 57, literasi matematika berada pada peringkat 61, dan literasi sains berada pada peringkat 60 (www.pisa.oecd.org).

Sejalan dengan hasil studi PISA tersebut, sebagian guru matematika menyatakan keluhannya bahwa kemampuan matematika siswa yang rendah disebabkan masih kurangnya motivasi belajar siswa dan pasifnya siswa di kelas sehingga berimplikasi pada prestasi belajar siswa. Berawal dari kendala yang terjadi tersebut dan berdasarkan harapan yang diinginkan pemerintah melalui Permendiknas No.23 tahun 2006, saat ini mulai banyak dikembangkan inovasi pembelajaran dengan berbagai pendekatan yang bertujuan untuk meningkatkan keaktifan siswa sehingga pembelajaran tersebut menjadi lebih bermakna. Salah satu pendidikan matematika yang telah terbukti berhasil meningkatkan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran matematika adalah pendekatan Pembelajaran matematika realistic (PMR). Hal ini dapat dilihat dari beberapa penelitian yang dilakukan oleh Diah (2007), Latri (2008), Astuti (2009) yang menunjukkan bahwa “pengaruh PMR sangat positif terhadap prestasi belajar matematika dan mampu meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran, baik pada siswa tingkat Sekolah Dasar (SD) maupun pada tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP)”.

Dalam PMR siswa dituntut lebih aktif dalam mengembangkan sikap pengetahuannya tentang matematika sesuai dengan kemampuan masing-masing sehingga akibatnya memberikan hasil yang lebih bermakna pada diri siswa. Dengan

demikian Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) merupakan pembelajaran yang sangat berguna dalam pembelajaran matematika, Armanto (2002 : 57) lebih lanjut mengatakan “dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) siswa belajar matematika, mereka juga mendapat pengertian yang lebih bermakna tentang penggunaan matematika tersebut di berbagai bidang”.

Dalam proses pembelajaran PMR, guru harus memulai pembelajaran dari sesuatu yang riil sehingga terlibat dalam proses pembelajaran secara bermakna, . peran guru hanya sebagai pembimbing dan fasilitator bagi siswa. Siswa tidak hanya dipandang sebagai botol kosong yang harus diisi dengan air. Siswa adalah individu-individu yang punya potensi untuk mengembangkan potensi dalam dirinya dan diharapkan aktif dalam mengkonstruksikan pengetahuannya.

Pendekatan Matematika Realistik dikembangkan berdasarkan pemikiran Hans Freudenthal, Somayasa (2013) yang mengatakan bahwa, matematika merupakan aktivitas insani (*human activities*) dan harus dikaitkan dengan realitas. Berdasarkan pemikiran tersebut, ciri pendekatan pembelajaran matematika realistik (PMR), yakni diberinya kesempatan pada siswa untuk menemukan kembali (*to reinvent*) konsep-konsep matematika melalui bimbingan guru. Proses penemuan kembali (*reinvention*) ide dan konsep matematika tersebut dimulai dari penjelajahan berbagai situasi dan persoalan dalam kehidupan siswa sehingga merupakan hal yang realistik bagi siswa.

Selain metode pembelajaran, perubahan kurikulum matematika perlu memperhatikan beberapa hal yang saling mempengaruhi satu dengan lainnya, yaitu RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), buku teks yang akan digunakan, tentu

membutuhkan LAS (Lembar Aktivitas Siswa), prosedur penilaian yang digunakan dari kebijaksanaan yang dikeluarkan oleh pemerintah. Alice (Sanjaya 2011 : 71) menyarankan hal-hal sebagai berikut : “(1) Kurikulum harus disesuaikan dengan perkembangan anak, (2) Isi kurikulum mencakup ketrampilan, pengetahuan, dan sikap yang dianggap berguna untuk masa sekarang dan masa yang akan datang, (3) Anak hendaknya ditempatkan sebagai subjek belajar yang berusaha untuk belajar sendiri”. Artinya siswa harus didorong untuk melakukan berbagai aktivitas belajar, bukan hanya sekedar menerima informasi dari guru.

Sehubungan dengan pentingnya guru dalam dunia pendidikan, guru dituntut untuk mempunyai persiapan (lesson plan) yang baik sebelum pembelajaran dimulai agar pembelajaran dapat berlangsung secara maksimal. Salah satu persiapan pembelajaran yang dimaksud adalah persiapan perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran merupakan media terjadinya interaksi belajar mengajar yang optimal. Sehingga jelas bahwa dengan adanya perangkat pembelajaran akan mempengaruhi keberhasilan proses pembelajaran di kelas, guru akan lebih mudah mengajarkan suatu materi sedangkan siswa akan lebih mudah dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru.

Ketersediaan perangkat pembelajaran masih perlu dilakukan pembenahan. Pembenahan tersebut terutama pada proses pembuatannya. Hal ini mutlak dilakukan karena perangkat pembelajaran yang dikembangkan orang lain sering tidak sesuai dengan situasi dan kondisi yang terjadi pada berbagai sekolah di setiap daerah.

Misalnya, lingkungan sosial, letak geografis, budaya, tahapan perkembangan siswa, kemampuan awal siswa, minat, latar belakang keluarga dan lain sebagainya. Oleh karena itu, perangkat pembelajaran yang dikembangkan sendiri akan menghasilkan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan yang dialami siswa. Sehingga perangkat pembelajaran dapat terlaksana dengan baik sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Berdasarkan hasil analisis kurikulum pada proses pendefinisian (define), peneliti berasumsi kuat bahwa masih ada permasalahan pembelajaran yang berhubungan dengan perangkat pembelajaran. Menurut Yusuf (2013),

“perangkat pembelajaran yang digunakan belum memaksimalkan potensi peserta didik. Hal ini disebabkan perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru matematika di SMP bersifat asal-asalan, formalitas saja, tidak divalidasi oleh yang ahli/bukan rekomendasi depdiknas, berbasis pendekatan konvensional dan pada prakteknya tidak sesuai dengan Kurikulum 2013.”

Pendapat ini juga didukung oleh beberapa hasil penelitian, Suci, Armanto, Sumarno (2014 : 46), menyatakan :

“Dalam proses pembelajaran, guru-guru tersebut hanya memakai buku seadanya, yaitu memakai buku yang sama dengan buku pegangan siswa. Selanjutnya dalam pembelajaran guru juga menyertakan lembar aktivitas siswa, tetapi lembar aktivitas siswa yang dipakai tersebut hanyalah lembar kerja secara umum, bukanlah lembar kerja yang menanamkan konsep. Idealnya, gurulah yang lebih memahami karakteristik siswa, sehingga gurulah yang dapat mengembangkan lembar aktivitas siswa agar sesuai dengan kebutuhan siswanya. Dalam pelaksanaan pembelajaran, perangkat pembelajaran sangatlah penting.”

Perangkat ini perlu untuk dikembangkan karena perangkat pembelajaran memungkinkan siswa untuk dapat mempelajari suatu kompetensi inti atau kompetensi dasar secara runtut dan sistematis sehingga secara akumulatif mampu menguasai semua kompetensi secara utuh dan terpadu. Tanpa adanya perangkat

pembelajaran akan sulit bagi guru untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Begitu juga halnya dengan siswa, tanpa perangkat pembelajaran siswa akan kesulitan untuk menyesuaikan diri dalam belajar. Oleh karena itu, perangkat pembelajaran dianggap sebagai bahan yang dapat dimanfaatkan, baik oleh guru maupun siswa dalam upaya memperbaiki mutu proses pembelajaran.

Untuk mengatasi permasalahan yang terkait dengan perangkat pembelajaran di SMP, maka peneliti mengembangkan suatu perangkat pembelajaran matematika dengan kriteria: (1) mengacu kepada Kurikulum KTSP, (2) divalidasi ahli, dan (3) berbasis pendekatan pembelajaran yang dapat merangsang perkembangan potensi peserta didik khususnya keaktifan peserta didik secara optimal, sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik. Dalam hal ini, peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berbasis Pendekatan Matematika Realistik (PMR) pada materi Bangun Ruang Sisi Datar.

Berkaitan dengan upaya menerapkan pendekatan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa SMP Budi Murni, maka dalam penelitian ini dilakukan pengembangan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik pendekatan Pendekatan Matematika Realistik. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan terbatas pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. Adapun perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa, Buku Guru, Lembar Aktivitas Siswa, dan Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika. Dengan

pengembangan perangkat pembelajaran ini dimaksudkan agar tercipta suatu perangkat pembelajaran yang valid dan efektif.

Berdasarkan pemikiran-pemikiran yang telah diuraikan di atas maka peneliti merasa tertarik untuk meneliti tentang *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Matematika Realistik dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII SMP Budi 2 Medan*.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Kemampuan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran matematika siswa belum memuaskan.
2. Guru belum menggunakan perangkat pembelajaran yang valid dan efektif
3. Belum dilaksanakannya metode pembelajaran yang membuat siswa mengerti manfaat pembelajaran matematika dan konsep-konsep matematika itu sendiri.
4. Siswa bersifat pasif dalam proses pembelajaran.
5. Strategi pembelajaran matematika kurang relevan dengan tujuan
6. Siswa belum mampu mengaplikasikan pengetahuan dengan kehidupan nyata.

1.3. Pembatasan Masalah

Dari beberapa masalah yang diidentifikasi di atas, penulis membatasi masalah dalam penelitian ini, yaitu sbb:

1. Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa masih rendah.
2. Pengembangan Perangkat Pembelajaran sebagai persiapan guru yang meliputi RPP, LKS, Buku Ajar Siswa, Buku Guru, dan Lembar Aktivitas Siswa.
3. Model Pembelajaran yang digunakan dalam penelitian adalah Pendekatan Matematika Realistik.
4. Respon siswa terhadap matematika.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, identifikasi masalah, maka permasalahan yang dikaji yaitu :

1. Bagaimana validitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis Pendekatan Matematika Realistik (PMR) pada pokok bahasan Bangun Ruang Sisi Datar di kelas VIII SMP?
2. Bagaimana kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis Pendekatan Matematika Realistik (PMR) pada pokok bahasan Bangun Ruang Sisi Datar di kelas VIII SMP?
3. Bagaimana efektivitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis Pendekatan Matematika Realistik (PMR) pada pokok bahasan Bangun Ruang Sisi Datar di kelas VIII SMP?

4. Bagaimana peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dalam Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan pada materi Bangun Ruang Sisi Datar?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan di atas , maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk mengembangkan dan menganalisis perangkat pembelajaran matematika berbasis Pendekatan Matematika Realistik (PMR) yang valid pada pokok bahasan Bangun Ruang Sisi Datar.
2. Untuk mengembangkan dan menganalisis perangkat pembelajaran matematika berbasis Pendekatan Matematika Realistik (PMR) yang praktis pada pokok bahasan Bangun Ruang Sisi Datar
3. Untuk mengembangkan dan menganalisis perangkat pembelajaran matematika berbasis Pendekatan Matematika Realistik (PMR) yang efektif pada pokok bahasan Bangun Ruang Sisi Datar.
4. Untuk mengetahui bagaimana peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan pada materi Bangun Ruang Sisi Datar?

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun yang menjadi manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Pembaca sebagai informasi tentang pembelajaran matematika dalam usaha perbaikan proses pembelajaran.
2. Bagi guru, sebagai bahan tentang pembelajaran matematika realistic , sehingga dapat merancang pembelajaran yang lebih baik terutama dalam mempersiapkan perangkat pembelajaran sebelum pembelajaran dan penilaian otentik dalam evaluasi
3. Bagi siswa, diharapkan pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran dapat melibatkan siswa secara aktif dalam belajar matematika, dibawah bimbingan guru sebagai fasilitator.

1.7. Definisi Operasional

Untuk memperoleh kesamaan persepsi tentang istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka perlu dijelaskan istilah yang digunakan, yaitu :

1. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran adalah sekumpulan media atau sarana yang digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran di kelas, serangkaian perangkat pembelajaran yang harus dipersiapkan seorang guru dalam menghadapi pembelajaran di kelas, yang meliputi RPP, LKS, Buku Guru dan Buku Siswa

2. Pendekatan Matematika Realistik.

PMR adalah teori pembelajaran yang bertitik tolak dari hal-hal 'real' bagi siswa, menekankan ketrampilan '*process of doing mathematics*', berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri ('*student inventing*' sebagai kebalikan dari '*teacher telling*') dan pada akhirnya menggunakan matematika itu untuk menyelesaikan masalah baik individual maupun kelompok.

3. Kemampuan Pemahaman Konsep

Kemampuan pemahaman konsep adalah kesanggupan untuk mengerti tentang fakta-fakta atau konsep-konsep matematika secara mendalam sehingga selanjutnya siswa dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut dalam dunia nyata.

4. Validitas perangkat pembelajaran

Validitas artinya kesahihan, sifat benar menurut bahan bukti yang ada, logika berpikir/semestinya, layak untuk digunakan. . Validitas yang dikaji meliputi validitas isi dan validitas konstruk. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dikatakan valid jika dalam proses pengembangannya perangkat pembelajaran didasarkan suatu teori yang dijadikan pegangan atau pedoman.

Dari segi konstruksinya, perangkat pembelajaran yang dikembangkan dikatakan valid jika ada keterkaitan yang konsisten di antara materi

pembelajaran yang digunakan. Secara operasional validitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini dilihat dari skor angket validasi oleh ahli perangkat pembelajaran.

5. Praktis

Kepraktisan perangkat pembelajaran dikatakan praktis apabila mudah dan dapat dipergunakan. Kepraktisan perangkat pembelajaran dilihat dari uji coba keterbacaan yang dilakukan sebelum uji coba lapangan. Kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat dilihat dari: (1) lembar keterlaksanaan perangkat pembelajaran, (2) respon siswa terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan, secara operasional ditunjukkan dengan skor angket respon siswa dan (3) respon guru terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan, secara operasional ditunjukkan dengan skor angket respon guru.

6. Efektivitas pembelajaran

Efektivitas pembelajaran adalah tingkat kesiapan guru dan siswa dalam pembelajaran, dikatakan efektif apabila mampu mencapai sasaran yang diinginkan, hal ini dapat dilihat dari :

- a. Ketuntasan belajar siswa adalah ketercapaian siswa terhadap nilai kriteria ketuntasan, dimana ketuntasan belajar dinilai dari tes hasil belajar.

- b. Respon siswa adalah pendapat senang-tidak senang, baru-tidak baru, terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran, siswa berminat mengikuti pembelajaran pada kegiatan pembelajaran berikutnya, komentar siswa terhadap keterbacaan (buku siswa dan tes pemahaman konsep) dan penggunaan bahasa dan penampilan guru dalam pelaksanaan pembelajaran.
- c. Pencapaian waktu pembelajaran tidak melebihi pembelajaran biasa.