

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam kehidupan sehari-hari kita sering melakukan aktivitas yang membutuhkan suatu cara pemecahan masalah atau penalaran yang melibatkan ilmu matematika. Karena memang ilmu matematika tumbuh dan berkembang berdasarkan kebutuhan manusia dalam menghadapi persoalan hidup. Matematika merupakan alat berhitung yang kita gunakan sehari-hari, mulai dari yang sederhana sampai yang rumit, juga merupakan alat dalam memahami alam sekitar kita. Kehidupan sosial tidak akan dapat berjalan dengan baik tanpa menggunakan matematika. Oleh karena itu, mengajar matematika di sekolah tidak hanya membuat siswa menguasai materi matematika yang diajarkan, tetapi hendaknya pembelajaran berfungsi menjembatani jurang antara pengetahuan informal siswa dengan pengetahuan matematika yang formal dan abstrak. Selain itu, terdapat tujuan-tujuan lain misalnya kemampuan-kemampuan yang harus dicapai oleh siswa ataupun keterampilan serta perilaku tertentu yang harus siswa peroleh setelah ia mempelajari matematika.

Menurut Cockroff (1982), ada beberapa alasan mengapa matematika diajarkan pada siswa, yakni:

- a) matematika digunakan dalam kehidupan;
- b) semua bidang studi menggunakan matematika sebagai pengantarnya;
- c) matematika digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; dan
- d) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan memberikan kepuasan ketika kita mampu memecahkan suatu masalah.

Pendidikan matematika merupakan bagian dari sistem pendidikan yang dapat mengembangkan kemampuan bernalar dan memecahkan masalah. Sejalan dengan KTSP mata pelajaran matematika (BSNP, 2006) menyatakan bahwa:

Pembelajaran matematika di sekolah bertujuan agar peserta didik memahami konsep matematika, menggunakan penalaran, memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan, serta meningkatkan sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Inti dari pembelajaran matematika adalah siswa mampu menjadi pembelajar, penalar, dan pemecah masalah yang baik. Ini sesuai dengan tujuan umum dari pembelajaran matematika, yaitu : 1) belajar untuk berkomunikasi; 2) belajar untuk bernalar; 3) belajar untuk memecahkan masalah; 4) belajar untuk mengaitkan ide matematika; 5) pembentukan sikap positif terhadap matematika.

Dari berbagai fakta dan alasan-alasan tersebut dapat dikatakan bahwa pilar utama dalam mempelajari matematika adalah kemampuan pemecahan masalah. Dalam mempelajari matematika orang harus berpikir agar ia mampu memahami konsep-konsep matematika yang dipelajari serta mampu menggunakan konsep-konsep tersebut secara tepat ketika ia harus mencari jawaban bagi suatu soal matematika. Soal matematika yang dihadapi seseorang seringkali tidaklah dengan segera dapat dicari solusinya, sedangkan ia diharapkan dan dituntut untuk dapat menyelesaikan soal tersebut. Karena itu ia perlu memiliki keterampilan berpikir agar dengannya ia dapat menemukan cara yang tepat untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Kegiatan atau proses berpikir yang dijalani agar seseorang mampu menyelesaikan suatu soal matematika mempunyai keterkaitan dengan mengingat, mengenali hubungan di antara konsep-konsep

matematika, menyadari adanya hubungan sebab akibat, hubungan analogi ataupun perbedaan, yang kemudian dapat memunculkan gagasan-gagasan original, serta lancar dan luwes dalam pembuatan keputusan atau kesimpulan secara cepat dan tepat. Kegiatan belajar yang menekankan pada proses belajar tentu akan menghadirkan kegiatan berpikir dalam berbagai bentuk dan level. Proses berpikir yang dibangun sejak awal dalam upaya menyelesaikan suatu masalah hendaknya berlangsung secara sengaja dan sampai tuntas. Ketuntasan dalam hal ini dimaksudkan bahwa siswa yang menjalani proses tersebut benar-benar telah berlatih dan memberdayakan, serta memfungsikan kemampuan yang ada sehingga ia memahami serta menguasai apa yang dikerjakannya selama proses itu terjadi. Dengan demikian siswa harus dilatih agar memiliki keterampilan berpikir matematika. Yang menjadi pertanyaan adalah sejauh mana dan berapa lama dalam suatu pertemuan di kelas siswa telah dilatih dan dikondisikan untuk berpikir dalam pembelajaran matematika? Atau dengan cara apa dan bagaimana guru dapat mengajarkan siswa agar menjadi terampil berpikir secara matematika, tidak hanya ketika siswa berusaha memahami suatu situasi matematika ataupun harus berhadapan dengan masalah yang memerlukan solusi. Dengan kata lain jika siswa harus dilatih untuk berpikir, maka ia harus dihadapkan pada suatu situasi ataupun masalah yang menantang serta menarik untuk diselesaikan.

Bell (1978 : 308) menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu kegiatan yang penting dalam pengajaran matematika, karena kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh dalam suatu pengajaran matematika pada

umumnya dapat ditransfer untuk digunakan dalam memecahkan masalah lain. Hal senada dikemukakan Hudojo (2002), yang menyatakan bahwa:

Pemecahan masalah merupakan suatu hal yang sangat esensial di dalam pengajaran matematika, sebab: (1) siswa menjadi terampil menyeleksi informasi yang relevan, kemudian menganalisisnya dan akhirnya meneliti hasilnya; (2) kepuasan intelektual akan timbul dari dalam; (3) potensial intelektual siswa meningkat; (4) siswa belajar bagaimana melakukan penemuan dengan melalui proses melakukan penemuan.

Kurikulum 2006 mengasumsikan adanya integrasi antara penguasaan kompetensi dan pengembangan *life skill*/kecakapan hidup (Depdiknas, 2003 : 2 dalam Susento, 2005 : 3) yang menekankan rasional sebagai berikut :

Pengembangan aspek-aspek tersebut (pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai-nilai) dilakukan untuk meningkatkan dan mengembangkan kecakapan hidup (*life skills*) melalui seperangkat kompetensi agar siswa dapat bertahan hidup, menyesuaikan diri, dan berhasil di masa datang.

Tim *Broad-based Education* (Depdiknas, 2002 : 9 dalam Susento, 2005:3) mengartikan *life skill* sebagai kecakapan yang dimiliki seseorang untuk berani menghadapi problema kehidupan dengan wajar tanpa merasa tertekan, kemudian secara proaktif dan kreatif mencari dan menemukan solusi sehingga akhirnya mampu mengatasinya. Kecakapan ini meliputi :

1. Kecakapan pribadi (*personal skill*), yakni kecakapan mengolah diri pribadi yang mencakup aspek-aspek jasmani, perasaan, pikiran, dan spiritualitas.
2. Kecakapan sosial (*social skill*), yakni kecakapan membangun hubungan positif dengan orang lain.
3. Kecakapan akademik (*academic skill*), yakni kecakapan menguasai pelajaran di sekolah.
4. Kecakapan vokasional (*vocational skill*), yakni kecakapan melakukan praktek kerja dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan pelajaran di sekolah.

Kecakapan personal dan sosial yang sangat penting dimiliki murid adalah : kemampuan memotivasi diri sendiri; kecakapan memecahkan masalah dengan strategi sendiri; kecakapan berkomunikasi; dan kecakapan bekerjasama. Keempat kemampuan ini bersifat umum, dalam arti tidak terikat pada mata pelajaran tertentu, tetapi lebih terkait dengan sifat lingkungan belajar. Sedangkan kecakapan akademik dan kecakapan vokasional terkait erat dengan materi dan kompetensi pelajaran.

Tuntutan kemampuan yang disarankan pemerintah melalui kurikulum pembelajaran matematika tahun 2006 yang menjadi acuan penilaian secara nasional itu sejalan dengan pengelompokan empat aspek kemampuan matematika menurut *National Council of Teachers of Mathematics/NCTM* (1989) dalam Bell (1978 :474), yaitu meliputi kemampuan pemecahan masalah matematika, komunikasi matematika, penalaran matematika, dan koneksi matematika. Tentu saja, pengembangan keterampilan ini harus dimulai sejak usia dini, khususnya pada jenjang pendidikan sekolah dasar.

Dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar (BSNP, 2006) yang memuat sasaran pokok, yaitu: 1) murid dapat menguasai perhitungan matematika, terutama penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, 2) murid dapat mengerti perhitungan yang dapat dipergunakan dalam kehidupan masyarakat, 3) murid mengenal dan mengerti perhitungan bangun ruang dan bangun datar, 4) murid mengenal dan mengerti perhitungan pecahan, desimal, dan persen, serta 5) murid mampu serta terampil menerapkan semua perhitungan matematika di atas

dalam kehidupan sehari-hari dan dalam pengembangan pengetahuan; haruslah disajikan dengan pendekatan pembelajaran yang dapat menstimulus dan mengembangkan keterampilan-keterampilan tersebut di atas.

Situasi dan suasana belajar di kelas dipandang sebagai suatu lingkungan yang penuh dengan tantangan maupun sumber yang dapat dirujuk oleh siswa . Oleh karena itu diperlukan adanya langkah-langkah ataupun tindakan yang tepat untuk membuat proses pembelajaran matematika maupun penyelesaian suatu soal matematika di kelas menjadi tempat serta kesempatan bagi siswa untuk meningkatkan kemampuan ataupun keterampilan berpikirnya. Ada yang berpendapat bahwa aktivitas berpikir ini secara otomatis terjadi dalam setiap pembelajaran matematika di kelas, atau terintegrasi, sehingga keterampilan berpikir ini harus berlangsung dan merupakan bagian dalam setiap pembelajaran matematika. Namun, sampai sesering apakah dan pada level manakah berpikir itu terjadi? Ada juga yang memandang bahwa keterampilan berpikir matematika itu harus dilatih secara khusus dalam pelajaran terpisah, agar dapat diterapkan ke dalam setiap kegiatan belajar matematika di mana saja, di kelas maupun di luar kelas. Banyak pendidik matematika yang berpendapat bahwa untuk melatih keterampilan berpikir, siswa harus dihadapkan pada masalah-masalah yang sifatnya menantang atau dengan kata lain harus menjadikan siswa sebagai seorang pemecah masalah yang baik. Soal-soal atau permasalahan matematika yang sifatnya menantang itu akan memberikan kesempatan bagi siswa untuk memberdayakan segala kemampuan yang dimilikinya atau menggunakan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Jika kemampuan berpikir tingkat tinggi ini

tidak dilatihkan, maka siswa tidak memiliki perangkat yang cukup untuk menjadi seorang *problem solver* yang baik. Untuk tujuan tersebut, cara pembelajaran matematika secara konvensional yang umumnya menitikberatkan pada soal-soal yang bersifat *drill* atau *algoritmis* serta rutin, tidak banyak berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi tersebut. Hal ini pun dapat dilihat dalam asesmen yang dilakukan terhadap pencapaian siswa yang lebih banyak mengungkapkan tentang kemampuan menghafal atau menghitung secara algoritmis dan jarang mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa. Bukan berarti bahwa keterampilan mengingat tidak penting, karena ini pun dapat mempermudah dan memperlancar seseorang dalam menyelesaikan suatu masalah. Melatih keterampilan mengingat pun seyogianya mendapat perhatian yang proporsional.

Sementara itu, pada umumnya metode pembelajaran yang selama ini diterapkan untuk mengajarkan matematika adalah guru menjelaskan langkah-langkah dalam menghitung di papan tulis dan memberikan contoh-contoh penyelesaian soal secara jelas dan rinci. Kemudian, siswa diminta mengerjakan soal-soal yang sudah tersaji dengan jelas dan solusinya pun sudah pasti dan seragam. Secara ringkas dapat dikatakan bahwa tugas seorang guru dengan metode ini adalah membuat prosedur kerja yang baku untuk siswa dan kemudian menugaskan siswa menggunakan prosedur tersebut dengan 'ketat'. Seorang siswa dinilai 'pintar' jika dapat mengerjakan prosedur tersebut dengan cepat, meskipun tanpa mengerti mengapa harus menggunakan prosedur seperti itu. Hal ini hanya melatih kemampuan berpikir tingkat rendah yang tentu saja

tidak mendukung harapan agar siswa memiliki keterampilan yang menjadi tuntutan hidup manusia sehari-hari.

Dalam tulisan ini, peneliti membatasi materi pada sasaran pokok pembelajaran matematika sekolah dasar, yaitu dalam membangun kemampuan pemecahan masalah siswa melalui kegiatan serta penghitungan volume balok dan kubus.

Pada dasarnya, menentukan volume suatu bangun ruang sudah ada rumusnya, baik pada buku paket maupun pada kumpulan rumus-rumus geometri yang dimiliki siswa. Dengan rumus-rumus tersebut setiap siswa diharapkan dapat menyelesaikan persoalan-persoalan matematika dengan cepat dan tepat. Tetapi karena selama ini pembelajaran matematika tidak menyentuh permasalahan yang ada dalam kehidupan anak, masih terbatas pada definisi-definisi hafalan tentang rumus dan istilah serta identifikasi bangun geometri yang abstrak, maka tatkala siswa dihadapkan ke dalam soal pembuktian pemecahan masalah, siswa mengalami kesulitan karena mereka tidak memahami konsep volume dengan tepat. Hal ini dipengaruhi pula oleh perkembangan kognitif anak yang masih berada pada tahap operasi konkret. Sikap terhadap geometri ini sangat disayangkan. Anak pada dasarnya senang terhadap bangun-bangun, mereka mempunyai gagasan tentang bangun-bangun sebelum mereka mengenal konsep bilangan. Dengan demikian sudah sewajarnya kita memberikan kesempatan kepada anak untuk mengeksplorasi sifat-sifat bangun yang ada di sekitar anak dan dikemas dalam bentuk pemecahan masalah yang menantang.

Sama halnya dengan pengalaman penulis mengajar di SDN Nata Endah I Kecamatan Margahayu Kabupaten Bandung, siswa terutama di kelas-kelas tinggi pada umumnya masih mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika. Hal ini terlihat pada hasil evaluasi siswa, baik pada tes formatif maupun tes sumatif yang tidak pernah mencapai nilai rata-rata kelas lebih dari 6,5. Sementara nilai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang kami tetapkan di sekolah untuk pokok bahasan volume balok di kelas V berdasarkan daya dukung, *intake* siswa, dan kompleksitas materi adalah 6,8, sedangkan nilai ideal yang harus dicapai sekurang-kurangnya adalah 7,5. Jadi jika kita mengacu pada nilai ideal yang ingin dicapai, maka prestasi rata-rata yang dicapai siswa di sekolah kami masih rendah apalagi jika dibandingkan dengan target kurikulum yang harus mencapai 100%. Hal ini menarik perhatian penulis untuk mengkaji penyebab rendahnya prestasi siswa dalam mata pelajaran matematika ini, khususnya dalam kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang tentunya berimbas pada peningkatan hasil belajar yang memenuhi standar kompetensi, proses pembelajaran perlu mendapat penanganan yang serius. Pembelajaran matematika, khususnya geometri di sekolah dasar semestinya memuat cukup banyak aktivitas yang memberikan kesempatan kepada anak untuk membangun konsep geometri dan menginvestigasi sifat-sifat bangun itu dalam situasi konkrit. Realita implementasi model pembelajaran yang dilaksanakan di kelas oleh guru-guru SDN Nata Endah I kurang menampakkan prosedur dan struktur kegiatan yang menunjang pendekatan pembelajaran yang berorientasi

pada siswa aktif dan dibuat aktif, karena tidak menunjukkan tahap-tahap pembelajaran yang memungkinkan siswa memperoleh, mengenal, memahami, dan mengaplikasikan konsep matematika secara bermakna. Kondisi dan situasi belajar yang dikembangkan guru menunjukkan kegiatan siswa yang tidak memungkinkan siswa aktif mencari dan mengolah dalam rangka mengkonstruksi pengetahuannya. Akibatnya, pendekatan penyampaian informasi hampir mewarnai sebagian besar kegiatan pembelajaran.

Hal tersebut di atas disebabkan perencanaan dan implementasi model pembelajaran yang dianut para guru didasarkan atas asumsi tersembunyi, bahwa pengetahuan dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke pikiran siswa tanpa memperhatikan konsepsi awal siswa yang miskonsepsi (Gilbert, Osborn, & Fensham dalam Purba, 2003 : 21). Atas asumsi itu, mungkin saja guru merasa telah mengajar dengan baik namun siswanya tidak belajar. Dalam kaitan ini Paul Suparno (Purba, 2003 : 21) menyatakan bahwa :

Pada diri siswa belum terjadi proses mengasimilasikan dan mengakomodasikan pengalaman-pengalaman atau bahan yang dipelajari dengan prakonsepsi yang sudah dimiliki sehingga konsepsinya dikembangkan.

Dalam dunia pendidikan, paradigma lama mengenai proses belajar mengajar bersumber dari teori tabula rasa. John Locke (Owens, 1995) mengatakan bahwa pikiran seorang anak seperti kertas kosong yang putih bersih yang siap menunggu coretan-coretan gurunya. Berdasarkan asumsi tersebut dan asumsi lain yang sejenis, banyak guru melaksanakan kegiatan pembelajaran sebagai berikut :

1. Memindahkan pengetahuan dari guru kepada siswa.
2. Mengisi botol kosong dengan pengetahuan.
3. Mengkotak-kotakkan siswa.
4. Memacu siswa dalam kompetisi bagaikan ayam adu (Lie, 2002: 3).

Kondisi pembelajaran demikian yang menyebabkan pembelajaran matematika menjadi kurang bermakna bagi siswa, penguasaan konsep dan hubungan antarkonsep rendah, kurangnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika, serta minat dan motivasi belajar siswa juga menjadi rendah. Semua hal ini merupakan sebagian aspek yang turut berkontribusi terhadap rendahnya hasil belajar yang dicapai siswa.

Tuntutan dalam dunia pendidikan sudah banyak berubah. Kita tentunya tidak bisa lagi mempertahankan paradigma lama tersebut di atas. Teori, penelitian, dan pelaksanaan kegiatan pembelajaran membuktikan bahwa para guru sudah harus mengubah paradigma pembelajaran. Para guru perlu menyusun dan melaksanakan kegiatan pembelajaran berdasarkan beberapa pokok pemikiran sebagai berikut :

1. Pengetahuan ditemukan, dibentuk, dan dikembangkan oleh siswa (Piaget, 1952; Freire, 1970 dalam Lie, 2002).
2. Siswa membangun pengetahuan secara aktif (Sudjana & Arifin, 1987 : 18).
3. Pengajar perlu berusaha mengembangkan kompetensi dan kemampuan siswa (Maslow, 1962; Roger, 1982 dalam Lie, 2002).
4. Pendidikan adalah interaksi pribadi di antara para siswa dan interaksi antara guru dan siswa (Johnson, Johnson & Smith, 1991 dalam Lie, 2002).

Untuk mengubah paradigma kegiatan belajar mengajar, guru berusaha mencari dan menerapkan model pembelajaran yang akomodatif dan kondusif

bagi peningkatan hasil belajar maupun aktivitas belajar siswa. Selain itu pula melalui proses pembelajaran berbagai keterampilan siswa harus terpenuhi, di antaranya keterampilan memecahkan masalah, bekerjasama, dan menghargai pendapat orang lain sehingga dapat memberikan manfaat dalam kehidupan sosial siswa. Model pembelajaran yang dinilai dapat mengakomodasi hal tersebut adalah pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik (*Realistic Mathematics Education/RME*).

Menurut Robert K. Sembiring (2006 : 10), pendekatan matematika modern yang serba *top-down* dan abstrak sudah saatnya ditinggalkan. Diganti dengan pendekatan yang lebih realistik, kontekstual, dan *bottom-up*. Dengan metode ini matematika diberikan dalam bentuk cerita sehari-hari yang biasa dialami oleh para murid, sehingga sangat realistik. Dengan pendekatan matematika realistik ini, para murid sejak dini diajari untuk berdiskusi, menghargai pendapat orang lain atau belajar berdemokrasi.

Pendidikan matematika realistik (*RME*) diketahui sebagai pendekatan yang telah berhasil di Nederlands. Ada suatu hasil yang menjanjikan dari penelitian kuantitatif dan kualitatif yang telah ditunjukkan bahwa siswa di dalam pendekatan *RME* mempunyai skor yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan tradisional dalam hal keterampilan berhitung, lebih khusus lagi dalam aplikasi (Becker & Selter, 1996 dalam Suherman dkk., 2001).

Bertitik tolak dari pengaruh positif *RME*, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V SDN Nata Endah I Kabupaten Bandung dalam Konsep Volume Balok.

B. Rumusan Masalah

Bertolak dari latar belakang dan ruang lingkup penelitian, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah hasil belajar matematika siswa apabila guru menggunakan pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik? Rumusan masalah ini selanjutnya dirinci menjadi pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimanakah langkah-langkah implementasi model pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik agar pembelajaran matematika mengenai volume balok dapat lebih efektif?
2. Apakah implementasi model pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam konsep volume balok?
3. Apakah aktivitas siswa dalam pembelajaran dapat meningkat setelah digunakan pembelajaran dengan pendekatan realistik?
4. Bagaimanakah respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran dengan pendekatan yang dilakukan?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk memberikan solusi terhadap masalah yang diajukan dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SDN Nata Endah I Kabupaten Bandung.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui bagaimana langkah-langkah implementasi kegiatan pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik agar pembelajaran matematika mengenai volume balok dapat lebih efektif.
- b. Untuk mengetahui bagaimana implementasi kegiatan pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, terutama dalam konsep volume balok.
- c. Untuk mengetahui apakah aktivitas siswa dalam pembelajaran dapat meningkat setelah digunakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik.
- d. Untuk mengetahui respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran dengan pendekatan yang dilakukan.

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari pelaksanaan penelitian tindakan kelas yang merupakan *self reflected teaching* ini akan memberikan manfaat yang berarti baik bagi perorangan maupun institusi, yaitu :

1. Bagi guru, dengan dilakukannya penelitian tindakan kelas ini, guru mampu memfasilitasi proses belajar siswa secara optimal, menggunakan berbagai pendekatan mulai dari yang bersifat langsung sampai pendekatan tidak langsung untuk mencapai kompetensi sesuai dengan tuntutan kurikulum yang berlaku.

2. Bagi siswa, hasil penelitian ini akan bermanfaat bagi siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika, mengembangkan kemampuan berpikir matematik siswa, serta untuk memperoleh kemandirian dalam belajarnya.
3. Bagi sekolah, hasil penelitian ini akan memberikan kontribusi yang positif bagi SDN Nata Endah I Margahayu Bandung pada khususnya dan sekolah-sekolah lain pada umumnya dalam rangka memperbaiki proses pembelajaran.

E. Hipotesis Tindakan

Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah-masalah matematika yang tidak rutin dan menantang menggunakan strategi sendiri melalui keterampilan berpikir dan pemecahan masalah (*problem solving*) dengan cara mengkonstruksi pengetahuan awal yang sudah dimiliki siswa. Untuk mendapatkan kemampuan tersebut siswa harus dapat berpikir aktif dan kreatif. Pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik memungkinkan dapat merangsang siswa untuk berpikir aktif dan kreatif serta memberikan peluang untuk memahami konsep matematika secara utuh. Berdasarkan pemikiran tersebut, maka hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut :

”Melalui pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik (PMR), aktivitas belajar dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa mengenai volume balok dapat meningkat”.

F. Definisi Operasional

Untuk memperoleh kesamaan persepsi terhadap pokok-pokok masalah yang diteliti, maka dalam bagian berikut dijelaskan secara operasional beberapa masalah teknis yang dipandang penting untuk dijelaskan.

1. Kegiatan pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik (*Realistic Mathematics Education/RME*) adalah suatu kegiatan pembelajaran matematika yang pendekatannya menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berfikir kritis dan pemecahan masalah sehingga membangun hubungan antara pengetahuan yang telah dimiliki siswa dengan yang akan dipelajarinya. *RME* adalah suatu pendekatan pembelajaran yang memberikan kesempatan yang luas kepada siswa untuk bernalar, mendorong siswa berani berbicara, dan mengajarkan saling pengertian dan menghargai orang lain.
2. Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan memecahkan masalah yang tidak rutin. Permasalahannya mendorong siswa untuk menyelesaikannya akan tetapi tidak tahu langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya.
3. Aktivitas belajar adalah kegiatan dalam proses belajar. Dalam hal ini, aktivitas belajar merupakan berbagai kegiatan siswa dalam proses pembelajaran, untuk menemukan sendiri suatu cara atau strategi dalam memecahkan suatu masalah yang dihadapi melalui prosedur yang tidak rutin atau bersifat nonformal berdasarkan pengalaman belajar yang dilakukan untuk mencapai pemahaman konsep dalam matematika formal.

G. Metode Penelitian

Untuk menjawab permasalahan yang dikemukakan di atas, penelitian ini dirancang dengan menggunakan metode deskriptif-analitik dengan model tindakan kelas. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode triangulasi, yaitu peneliti melakukan tiga cara pengamatan untuk memperoleh informasi penelitian yang valid dengan cara melakukan observasi, baik melalui pencatatan kegiatan guru dan siswa selama penelitian berlangsung oleh *observer*, maupun dengan merekam kegiatan penelitian dengan alat perekam kamera dan audio visual (*handycam*), serta mewawancarai siswa tentang masalah yang berkaitan dengan urutan kegiatan, motivasi, dan minat dalam mengikuti pelajaran. Sedangkan instrumen yang diperlukan dalam pengumpulan data adalah yang erat hubungannya dengan kegiatan observasi, seperti : lembar observasi, catatan lapangan, angket, jurnal, dan lembar aktivitas siswa (LAS). Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus yang meliputi empat tahapan dalam setiap siklusnya, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.