

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional mengamanatkan Standar Nasional Pendidikan. Standar tersebut menjadi acuan dasar (*benchmark*) oleh setiap penyelenggara negara dan satuan pendidikan agar dapat meningkatkan kinerja dalam memberikan layanan pendidikan yang bermutu. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan menegaskan bahwa Standar Nasional Pendidikan adalah kriteria minimal tentang sistem pendidikan di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia. Standar tersebut meliputi: standar isi, standar kompetensi lulusan, standar proses, standar tenaga pendidik dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, standar pembiayaan, dan standar penilaian pendidikan.

Satuan pendidikan berkategori standar nasional, bila memenuhi delapan standar nasional pendidikan tersebut. Guru sebagai bagian dari satuan pendidikan, termasuk guru di jenjang sekolah dasar, hendaknya memenuhi standar yakni berkualifikasi akademik pendidikan minimum diploma empat (D-IV) atau sarjana (S1) dan memiliki empat kompetensi guru, yakni: pedagogik, profesional, kepribadian, dan sosial. Sebelum melaksanakan pembelajaran, guru seyogyanya memahami standar isi, standar proses, standar penilaian, dan standar kompetensi lulusan.

Untuk mengukur keberhasilan pencapaian standar nasional pendidikan tersebut, pemerintah melaksanakan Ujian Nasional (UN) mulai jenjang SD/MI, SMP/MTs, sampai SMA/MA/SMK/MAK (Permendikbud Nomor 3 Tahun 2013). Salah satu mata pelajaran yang diujikan dalam UN jenjang SD/MI adalah matematika. Hal ini berarti, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang menjadi tolok ukur keberhasilan mutu pendidikan nasional.

Selain menjadi tolok ukur keberhasilan mutu pendidikan nasional, matematika merupakan ilmu yang penerapannya banyak digunakan dalam kehidupan manusia. Penerapannya digunakan untuk perhitungan-perhitungan, berpikir logis, dan sistematis. Hasil dari belajar matematika digunakan sebagai alat bantu dalam penerapan ilmu-ilmu lain, maupun dalam pengembangan matematika itu sendiri. Hal ini berarti matematika mempunyai peranan yang esensial untuk ilmu lain, khususnya sains dan teknologi.

Budiman, 2013

Mengingat pentingnya dalam kehidupan manusia, maka matematika diajarkan di setiap jenjang pendidikan, mulai dari jenjang sekolah dasar sampai perguruan tinggi.

Peranan matematika tertuang dalam tujuan pembelajaran matematika. Tujuan pembelajaran matematika khususnya di jenjang sekolah dasar, yakni agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah;
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika;
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh;
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; dan
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Depdiknas, 2006).

Berdasarkan tujuan tersebut, siswa diharapkan dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini berarti siswa diharapkan dapat menguasai konsep dasar matematika secara benar sehingga mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Harapan lainnya untuk mempelajari berbagai ilmu pengetahuan yang penekanannya pada penataan nalar dan pembentukan sikap siswa serta keterampilan dalam penerapan matematika.

Sumantri (1988:98) memandang matematika sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, sebagaimana dikemukakannya bahwa:

Matematika merupakan pengetahuan yang tidak kurang pentingnya dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, tujuan pengajaran matematika ialah agar peserta didik dapat berkomunikasi dengan mempergunakan angka-angka dan bahasa dalam matematika. Pengajaran matematika harus berusaha mengembangkan suatu pengertian sistem angka, keterampilan berhitung, dan memahami simbol-simbol yang seringkali dalam buku-buku pelajaran mempunyai arti khusus. Pengajaran matematika perlu ditekankan pada arti dan pemecahan berbagai masalah yang seringkali ditemui dalam kehidupan sehari-hari.

Menyadari pentingnya peranan matematika, maka dipandang perlu untuk meninjau kembali atau melakukan analisis kurikulum dan pengembangan model pembelajaran matematika. Hal ini berarti pengembangan kurikulum matematika di tingkat satuan

Budiman, 2013

Model Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa Sekolah Dasar

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pendidikan sekolah dasar seyogyanya relevan dengan kecenderungan pembelajaran matematika dewasa ini.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar seharusnya bukanlah hal yang ideal atau sesuatu yang susah diwujudkan. Pesimisme muncul karena beberapa pendapat yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika di sekolah dasar belum menekankan pada pencapaian tujuan pembelajaran matematika, khususnya aspek pemecahan masalah untuk membangun proses berpikir siswa. Pembelajaran matematika sebagian didominasi oleh pengenalan dan penghafalan rumus-rumus serta konsep-konsep secara verbal, kurang perhatian yang cukup terhadap pemecahan masalah.

Jika siswa kurang mampu untuk memecahkan masalah khususnya permasalahan kehidupan sehari-hari siswa itu sendiri, berarti tidak lepas dari tanggung jawab guru. Tanggung jawab dimaksud salah satunya adalah memberikan pemahaman terhadap materi yang diajarkan dengan terlebih dahulu mengkomunikasikan tujuan pembelajaran matematika yang akan dicapai.

Walaupun tujuan pembelajaran matematika dikomunikasikan sebelumnya, tetapi proses dan hasil belajar matematika hendaknya tidak dilakukan melalui hafalan. Bila siswa belajar matematika dengan menghafal tanpa didasari oleh pemahaman konsep sebelumnya, akan berdampak berkurangnya aktivitas berpikir dan keterlambatan pemahaman untuk berpikir formal. Siswa cenderung mencari gampangya untuk belajar. Mereka akan kehilangan *sense of learning*, kebiasaan yang membuat siswa bersikap pasif, sehingga mengakibatkan mereka kurang mampu untuk memecahkan masalah.

Pembelajaran yang membiasakan siswa bersikap pasif dan menekankan menghafal konsep dan prosedur matematika guna menyelesaikan soal termasuk model mekanistik. Salah satu dampak dari penggunaan model pembelajaran tersebut adalah kemampuan pemecahan masalah siswa menjadi rendah. Dampak menjadi rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa banyak dilaporkan oleh lembaga-lembaga survei.

TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) melakukan survei Tahun 2003 pada kemampuan pengetahuan fakta, prosedur dan konsep, pemahaman, dan aplikasi pengetahuan matematika. PISA (*Programme for International Student Assessment*) melakukan survei Tahun 2009 pada kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan komunikasi (*communication*). Kedua lembaga survei ini melaporkan bahwa kemampuan siswa kita

masih kurang khususnya pada aplikasi pengetahuan matematika dan kemampuan pemecahan masalah. Hal ini disebabkan karena soal-soal pemecahan masalah belum dibiasakan pada siswa kita dalam pembelajaran matematika. Siswa menyelesaikan soal hanya menggunakan rumus dan algoritma yang sudah diberikan sebelumnya, sehingga mereka hanya dilatih untuk mengingat.

Hasil studi dokumen didapatkan bahwa nilai rata-rata hasil Ujian Nasional mata pelajaran matematika (40% materi pemecahan masalah) siswa SD Se Kota Makassar Tahun Pelajaran 2010/2011 adalah 5,45; sedangkan nilai rata-rata hasil Ujian Nasional mata pelajaran matematika siswa SD Se Kabupaten Gowa Tahun Pelajaran 2010/2011 adalah 5,77. Survei yang dilakukan di tiga sekolah yang mewakili sekolah berkategori tinggi, sedang, dan rendah di Kabupaten Gowa Tahun Pelajaran 2010/2011, pihak sekolah (kepala sekolah) memberikan informasi bahwa: (1) kualitas pembelajaran matematika yang berlangsung masih rendah; (2) rencana pelaksanaan pembelajaran matematika yang dibuat guru masih monoton; (3) penggunaan alat peraga dalam proses pembelajaran matematika hanya sesekali dilakukan; dan (4) pembelajaran matematika melalui pemecahan masalah sangat jarang dilakukan.

Berdasarkan survei dan studi dokumen yang dilakukan di atas, ditemukan kondisi objektif permasalahan pembelajaran matematika dewasa ini. Kondisi objektif tersebut didasarkan atas tiga faktor, yaitu: sarana dan prasarana, siswa, dan guru.

Kondisi objektif permasalahan pembelajaran matematika dari faktor sarana dan prasarana diidentifikasi sebagai berikut:

1. Sarana dan prasarana pembelajaran belum mendukung terlaksananya pembelajaran.

Beberapa sekolah belum memiliki sarana dan prasarana pembelajaran yang memadai, baik dalam bentuk kuantitas maupun kualitas, sehingga belum mendukung terlaksananya pembelajaran.

2. Buku pelajaran matematika masih abstrak dan belum menantang.

Buku-buku pelajaran matematika yang ada di sekolah, khususnya di sekolah dasar masih abstrak. Materi pelajaran yang disajikan umumnya berupa penjelasan singkat, contoh penyelesaian soal, dan latihan soal. Deskripsi soal hanya menyangkut daerah tertentu saja (belum menantang), mulai dari nama, tempat, jenis transportasi, sampai kenyataan setempat suatu daerah.

Kondisi objektif permasalahan pembelajaran matematika dari faktor siswa diidentifikasi sebagai berikut:

1. Siswa kurang mampu memahami materi yang abstrak.

Bila kurang mampu memahami materi yang bersifat abstrak, maka siswa kurang mampu pula mengaitkan pengetahuan-pengetahuan yang dimiliki, sehingga mengakibatkan kurangnya semangat untuk mengikuti pelajaran.

2. Siswa menganggap matematika sebagai pelajaran sulit dan membosankan.

Matematika sebagai pelajaran sulit karena penyajiannya tidak memperhatikan kebutuhan siswa yang menyenangkan hal-hal yang kontekstual. Siswa bosan terhadap pelajaran matematika karena penyajiannya monoton dan kurang membangkitkan keingintahuan siswa.

Kondisi objektif permasalahan pembelajaran matematika dari faktor guru diidentifikasi sebagai berikut:

1. Pembelajaran yang diterapkan guru cenderung *text book oriented*.

Guru sangat bergantung pada buku ketika berlangsung proses pembelajaran, sehingga materi pelajaran hanya berorientasi pada buku teks. Sumber belajar bukan hanya buku, tetapi guru, siswa, dan lingkungan juga sumber belajar. Sumber-sumber belajar tersebut seharusnya tidak digunakan secara terpisah, tetapi digunakan secara bersamaan ketika berlangsung proses pembelajaran.

2. Guru kurang memperhatikan kemampuan berpikir siswa.

Kemampuan berpikir siswa yang kurang diperhatikan oleh guru tercermin dari materi pelajaran yang tidak dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa.

3. Guru hanya memberikan soal-soal rutin.

Soal-soal rutin yang diberikan kepada siswa ketika berlangsung pembelajaran kurang meningkatkan kemampuan berpikir siswa.

4. Metode pembelajaran guru kurang bervariasi.

Metode pembelajaran guru yang kurang bervariasi mengakibatkan motivasi belajar siswa sulit ditumbuhkan.

5. Guru kurang memberi kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan idenya.

Bila guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan ide-idenya, maka berpengaruh pada kemampuan siswa untuk membangun sendiri

pengetahuannya. Siswa mungkin dapat menyelesaikan soal dengan benar, tetapi tidak dapat memberikan alasan jawaban yang diberikannya.

6. Guru cenderung hanya mentransfer pengetahuan.

Ketika hanya memberi tahu konsep dan teorema serta cara menggunakannya, berarti pembelajaran guru hanya mentransfer pengetahuan yang dimilikinya ke pikiran siswa. Siswa menerima pengetahuan tersebut secara pasif.

7. Pembelajaran guru yang konvensional.

Pembelajaran konvensional dimaksudkan dengan pembelajaran satu arah. Guru menjelaskan materi pelajaran, memberikan contoh penyelesaian soal, dan memberikan soal-soal latihan. Siswa hanya mendengarkan penjelasan guru, mencatat contoh penyelesaian soal, lalu mengerjakan soal-soal.

Berdasarkan kondisi objektif permasalahan pembelajaran matematika yang dikemukakan di atas, berarti pembelajaran matematika yang berlangsung saat ini masih belum optimal ke arah peningkatan kemampuan memecahkan masalah. Penulis berpendapat bahwa untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah matematika pada siswa sekolah dasar dibutuhkan suatu model pembelajaran. Model pembelajaran yang dimaksudkan adalah model Pembelajaran Matematika Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah disingkat model PMBKPM.

B. Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian

1. Rumusan Masalah

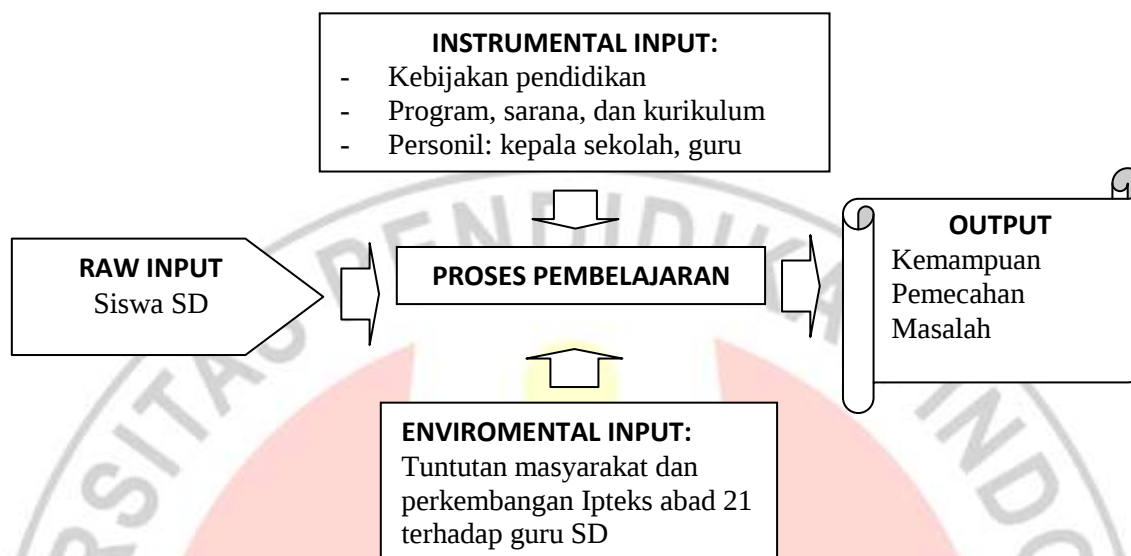
Sebelum dipaparkan rumusan masalah dan pertanyaan penelitian, terlebih dahulu dijelaskan keterkaitan hal-hal yang berkenaan dengan fokus masalah, yaitu mengenai pengembangan model pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa sekolah dasar. Keterkaitan tersebut dipetakan baik secara teoritis maupun operasional. Pemetaan secara teoritis didasarkan pada peta komponen pendidikan dan pembelajaran sebagai sistem yang diungkapkan oleh Sukmadinata (2003:9) dan Abdulhak (2000:23) serta variabel pembelajaran di kelas oleh Dunkin dan Biddle (1974:38).

Rencana untuk mengembangkan model pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa sekolah dasar, digambarkan pada peta operasional komponen pembelajaran berikut.

Budiman, 2013

Model Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa Sekolah Dasar

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Gambar 1.1., Peta operasional komponen pembelajaran

Menurut Gambar 1.1., di atas, keluaran merupakan kemampuan hasil belajar (pengetahuan, sikap-nilai, dan keterampilan) yang diperoleh siswa setelah terlibat dalam situasi belajar tertentu, tidak terlepas dari jenis tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Proses pembelajaran merupakan interaksi edukatif antara siswa dengan komponen-komponen pembelajaran lainnya, sehingga diperlukan penciptaan situasi proses pembelajaran yang mendorong siswa untuk belajar.

Masukan mentah ditujukan kepada siswa yang belajar dengan segala karakteristik individualnya. Masukan sarana adalah keseluruhan pihak, bahan, atau fasilitas yang membantu dan memperlancar terjadinya proses pembelajaran. Masukan lingkungan berkenaan dengan kondisi lingkungan sosial dan alam yang diduga mempengaruhi proses pembelajaran.

Gambar 1.1., di atas menjelaskan bahwa siswa (*raw input*) ketika mengikuti proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran yang ditetapkan akan berdampak meningkat kemampuan pemecahan masalahnya (*output*); dan tentunya dipengaruhi oleh masukan *instrumental input* dan *enviromental input*. Masukan sarana/*instrumental* yang mempengaruhi proses pembelajaran matematika antara lain: kebijakan pendidikan guru SD, program kurikulum, dan personil yang terlibat yakni

kepala sekolah dan guru. Masukan lingkungan yang perlu dipertimbangkan adalah tuntutan masyarakat dan perkembangan Ipteks abad 21 terhadap guru SD. Jadi, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, “Model pembelajaran matematika bagaimanakah yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa sekolah dasar?”

2. Pertanyaan Penelitian

Dilandasi oleh pentingnya pembelajaran matematika yang berorientasi pada kemampuan pemecahan masalah, maka ruang lingkup masalah yang dikaji dalam penelitian ini, dibatasi pada aspek-aspek berikut:

Pertama, kondisi objektif pembelajaran matematika di sekolah dasar yang dilaksanakan pada saat ini, meliputi: kurikulum yang berlaku, kemampuan guru, metode pembelajaran, media pembelajaran, sumber belajar, suasana atau lingkungan belajar, serta penilaian yang digunakan. Aspek-aspek tersebut menjadi landasan empirik pengembangan model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Kedua, model pembelajaran matematika yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa sekolah dasar, meliputi: desain model pembelajaran matematika, implementasi model pembelajaran matematika, dan evaluasi model pembelajaran matematika. Kesemuanya terkait dengan rasional teoritik yang mendasarinya, tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, pemilihan materi pelajaran, strategi/metode yang diterapkan, peran guru dan siswa dalam interaksi pembelajaran, suasana atau lingkungan belajar yang kondusif, serta penilaian proses dan hasil belajar. Kaitan dengan materi pelajaran, dibatasi pada materi pelajaran matematika sekolah dasar kelas 6.

Ketiga, efektivitas model pembelajaran matematika yang dihasilkan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa sekolah dasar. Efektivitas model pembelajaran menyangkut kemampuan siswa dalam memecahkan masalah sebagai dampak dari pembelajaran matematika yang telah diikutinya. Hal ini terukur berdasarkan tingkat kemampuan pemecahan masalah yang dicapai dibandingkan dengan pembelajaran yang dilaksanakan selama ini.

Keempat, faktor-faktor pendukung atau penghambat implementasi model pembelajaran matematika yang dikembangkan, meliputi faktor: guru, sarana dan prasarana yang tersedia, keunggulan dan kelemahan model. Selanjutnya, dicarikan langkah-langkah

untuk dapat mengoptimalkan faktor pendukung dan upaya untuk mengatasi faktor penghambat.

Berdasarkan rumusan masalah dan ruang lingkup yang dikaji dalam penelitian ini, maka diajukan pertanyaan penelitian, sebagai berikut:

- a. Bagaimana kondisi pembelajaran matematika di sekolah dasar saat awal penelitian?
- b. Bagaimana desain model pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa sekolah dasar?
- c. Bagaimana implementasi model pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa sekolah dasar?
- d. Bagaimana evaluasi model pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa sekolah dasar?
- e. Bagaimana kebaikan model pembelajaran matematika yang dihasilkan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa sekolah dasar?
- f. Apa karakteristik, keunggulan, dan keterbatasan model pembelajaran matematika yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa sekolah dasar?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian sesuai dengan rumusan masalah dan pertanyaan penelitian dibedakan atas tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum penelitian adalah menghasilkan suatu model pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa sekolah dasar.

Secara lebih spesifik sesuai dengan pertanyaan penelitian, tujuan khusus penelitian ini adalah:

- a. Mengidentifikasi kondisi pembelajaran matematika di sekolah dasar saat awal penelitian.
- b. Menemukan desain model pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa sekolah dasar.

- c. Menemukan implementasi model pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa sekolah dasar.
- d. Menemukan evaluasi model pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa sekolah dasar.
- e. Mendeskripsikan dampak kebaikan penggunaan model pembelajaran matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah pada siswa sekolah dasar (perbedaan kemampuan pemecahan masalah sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran matematika yang dikembangkan pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol).
- f. Mengidentifikasi karakteristik, keunggulan, dan keterbatasan model pembelajaran matematika yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa sekolah dasar.

2. Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini menghasilkan dalil-dalil pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika pada siswa sekolah dasar, yang pada akhirnya dapat memperkaya teori mengenai model pembelajaran yang telah ada.

b. Manfaat Praktis

Secara praktis, hasil penelitian ini bermanfaat bagi:

- 1) Siswa; yakni lebih mudah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar;
- 2) Guru; dijadikan salah satu alternatif pegangan model pembelajaran dalam melaksanakan proses pembelajaran matematika;
- 3) Sekolah; dijadikan masukan dalam upaya pengembangan kurikulum dan pembelajaran matematika di sekolah dasar;
- 4) Penulis buku teks mata pelajaran matematika; dijadikan sebagai bahan untuk menulis buku teks mata pelajaran matematika yang berorientasi;
- 5) Peneliti; tersedianya data tentang model pembelajaran matematika, sebagai bahan masukan dan pertimbangan bagi penelitian yang relevan;

- 6) Penentu/perumus kebijaksanaan kurikulum; dijadikan sebagai masukan untuk merumuskan kurikulum pembelajaran matematika, khususnya di sekolah dasar;
- 7) LPTK; menjadi salah satu informasi penting bagi pengembangan dan transformasi keilmuan di LPTK; dan
- 8) Dinas Pendidikan Kabupaten/Kota; sebagai bahan untuk merumuskan kebijakan teknis di bidang pendidikan.

D. Kerangka Berpikir dan Asumsi Dasar Penelitian

1. Kerangka Berpikir Penelitian

Pembelajaran siswa akan bermakna bila disesuaikan dengan konteks yang ada dalam pikirannya. Aktivitas pembelajaran siswa hendaknya dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata siswa itu sendiri, agar hasil belajar yang diperoleh dapat dimanfaatkan untuk kepentingan memecahkan masalah sehari-hari. Dahar (1989:138) menyatakan bahwa “Pemecahan masalah merupakan kegiatan menggabungkan konsep-konsep dan aturan-aturan yang telah diperoleh sebelumnya”. Hal ini berarti, jika seseorang mampu menyelesaikan suatu masalah, maka akan memiliki kemampuan baru yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang relevan.

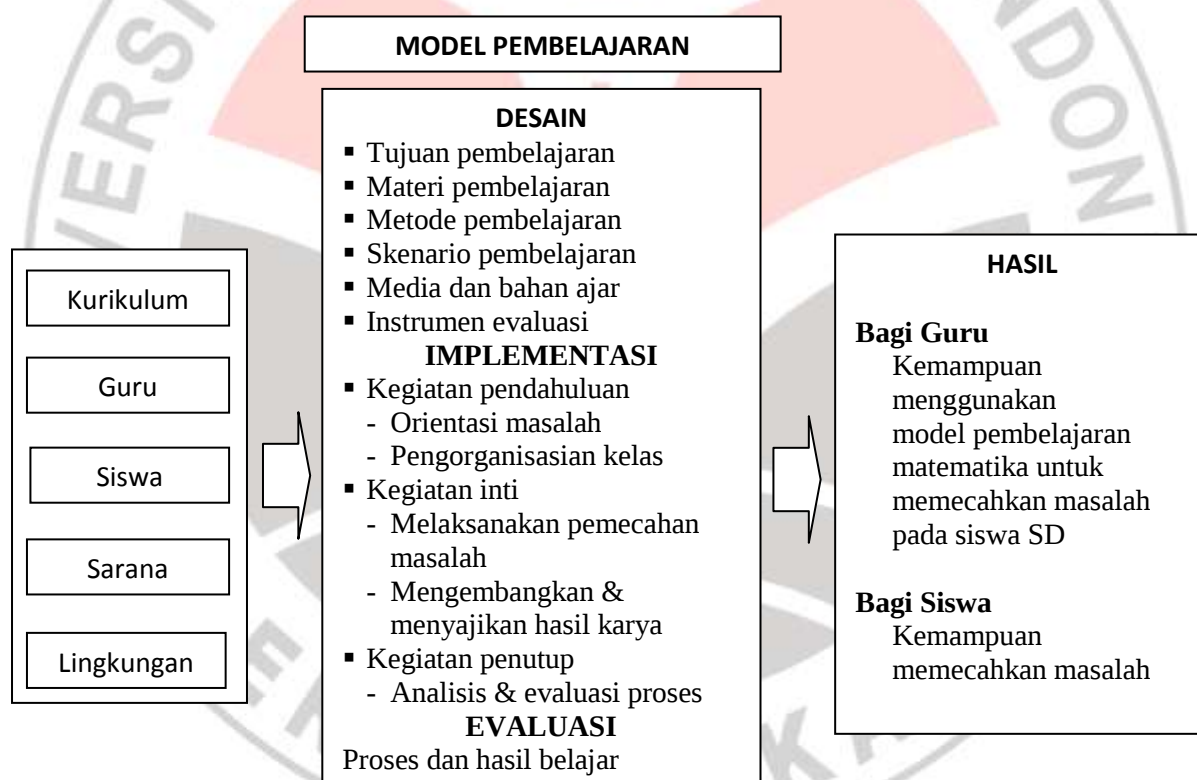
Kemampuan pemecahan masalah siswa harus selalu ditingkatkan, walaupun kemampuan tersebut termasuk kemampuan berpikir kognitif tingkat tinggi. Peningkatan kemampuan berpikir sangat mendukung untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Jadi, melatih kemampuan berpikir akan mengarah pada peningkatan kemampuan berpikir pada tingkatan yang lebih tinggi. Hal ini didukung oleh Arthur (2008:1) yang menyatakan bahwa “... dengan semakin kompleksnya fungsi-fungsi intelektual, pemecahan masalah didefinisikan sebagai proses kognitif tingkat tinggi yang memerlukan modulasi dan kontrol dari keterampilan rutin atau dasar”.

Kemampuan pemecahan masalah dibutuhkan untuk melatih siswa agar terbiasa menghadapi berbagai masalah yang semakin kompleks. Masalah-masalah tersebut bukan hanya masalah dalam pembelajaran matematika, tetapi juga masalah dalam kehidupan sehari-hari mereka.

Untuk mencapai hasil belajar berupa kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, maka pembelajaran yang diberikan dapat

dimulai dari masalah-masalah yang aktual, otentik, relevan, dan bermakna. Pembelajaran yang dimulai dari masalah berarti siswa akan belajar konsep dan tentunya memecahkan masalah. Kemampuan pemecahan masalah yang didapatkan minimal sebagai jawaban terhadap masalah atau produk dan metode atau proses pemecahan masalah itu sendiri.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar yang berorientasi masalah akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih peka terhadap masalah yang dihadapi. Siswa diharapkan mampu memahami masalah, yakni mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecakupan unsur yang diperlukan. Mereka diharapkan mampu membuat/menyusun model matematika, yaitu kemampuan merumuskan masalah sehari-hari ke dalam model matematika. Selanjutnya, siswa diharapkan mampu memilih strategi pemecahan, serta mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban.



Gambar 1.2., Kerangka Berpikir Penelitian

Berdasarkan Gambar 1.2 di atas, kerangka berpikir penelitian ini berdasarkan input dari kurikulum, guru, siswa, sarana, dan lingkungan. Selanjutnya, proses berlangsung yang diawali dengan menetapkan desain yang terdiri atas: tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode pembelajaran, skenario pembelajaran, media dan bahan ajar, serta instrument evaluasi. Kemudian dilakukan implementasi yang terdiri atas kegiatan

pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Lalu diakhiri dengan kegiatan evaluasi, yakni evaluasi proses dan evaluasi hasil. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini berdampak pada guru dan siswa. Bagi guru, memiliki kemampuan menggunakan model pembelajaran matematika untuk memecahkan masalah pada siswa sekolah dasar, sedangkan bagi siswa, memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah.

2. Asumsi Dasar Penelitian

Sebagai acuan dalam mengkaji permasalahan yang melandasi pengembangan model pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di sekolah dasar, maka ditetapkan asumsi dasar penelitian sebagai berikut:

Pertama, pembelajaran matematika dapat ditingkatkan efektivitasnya dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran matematika itu sendiri. Oleh karena itu, siswa diharapkan tidak hanya memahami konsep matematika, tetapi juga mampu memecahkan masalah matematika khususnya yang berkaitan dengan kehidupan sehari-harinya; sehingga peranan matematika sangat diperlukan, yakni "... memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh" (Depdiknas, 2006).

Kedua, Pemecahan masalah merupakan bentuk perbuatan belajar yang cukup kompleks dan menuntut penggunaan kemampuan berpikir yang cukup tinggi, sehingga diperlukan pembelajaran matematika yang sesuai dengan konteks (yang terdapat dalam pikiran) siswa. Pembelajaran matematika yang diberikan kepada siswa sifatnya hirarki, yakni: dari kongkrit ke abstrak, dari mudah ke sukar, dan dari sederhana ke kompleks.

Ketiga, Pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat dikembangkan berlandaskan pendekatan matematika realistik. Melalui pendekatan matematika realistik diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, karena pembelajaran dimulai dari sesuatu yang real, sehingga siswa dapat terlibat dalam proses pembelajaran secara bermakna.

E. Definisi Operasional

Pada penelitian ini, ada dua konsep utama yang perlu didefinisikan secara operasional, yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika dan model pembelajaran.

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Budiman, 2013

Model Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa Sekolah Dasar

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimaksudkan peneliti merujuk pada pendapat yang dikemukakan oleh Polya (Gani, 2007:2), yaitu “Pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari kesulitan, mencapai suatu tujuan yang tidak segera dapat tercapai”. Rujukan lain adalah pendapat dari Hudojo (2001:165) bahwa “Pemecahan masalah merupakan proses penerimaan masalah sebagai tantangan untuk menyelesaikan masalah tersebut”. Jadi, kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa untuk menemukan jawaban terhadap masalah matematika yang dihadapi, berdasarkan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan yang dimiliki sebelumnya. Kemampuan pemecahan masalah tersebut meliputi: orientasi masalah, pengembangan suasana kondusif dan partisipatif, pengaitan materi dengan kehidupan sehari-hari, pengorganisasian siswa untuk belajar, melaksanakan pemecahan masalah secara kolaboratif, penyajian hasil karya oleh wakil kelompok, melaksanakan pemecahan masalah secara individual, pemberian penghargaan, dan menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah.

2. Model Pembelajaran

Definisi operasional mengenai model pembelajaran merujuk pada pendapat Oliva (1992:413), yaitu “*Models of teaching are strategies based on the theories (and often research) of educators, psychologists, philosophers, and others who question how individual learn.*” Definisi tersebut menyatakan bahwa model pembelajaran berdasarkan pada teori dari pendidik, psikolog, filosof, dan lainnya, mencari, bagaimana membelajarkan siswa. Hal ini berarti model pembelajaran harus mengandung suatu rasional yang didasarkan pada teori, berisi serangkaian langkah strategi yang dilakukan guru maupun siswa, didukung dengan sistem penunjang atau fasilitas pembelajaran, dan metode untuk mengevaluasi kemajuan belajar siswa. Rujukan berikutnya adalah pendapat Abdulhak (2000:85) yang menyatakan bahwa “Model pembelajaran merupakan bentuk kegiatan pembelajaran yang dikembangkan atas kelengkapan dan pilihan karakteristik strategi pembelajaran.”

Berdasarkan pengertian di atas, maka definisi operasional dari model pembelajaran adalah bentuk kegiatan pembelajaran yang dikembangkan atas kelengkapan dan pilihan karakteristik pembelajaran, didasarkan pada teori dan hasil penelitian, terdiri dari beberapa komponen yang terintegrasi, sehingga dapat digunakan sebagai pedoman bagi guru dan

siswa berkenaan dengan proses kegiatan yang dilakukan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan.

Model Pembelajaran Matematika Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah disingkat PMBKPM adalah bentuk kegiatan pembelajaran matematika berbasis kemampuan pemecahan masalah untuk menemukan jawaban terhadap masalah matematika yang dihadapi, berlandaskan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan yang dimiliki sebelumnya, dikembangkan atas kelengkapan dan pilihan karakteristik strategi pembelajaran, didasarkan pada teori dan hasil penelitian, terdiri dari beberapa komponen yang terintegrasi, sehingga dapat digunakan sebagai pedoman bagi guru dan siswa berkenaan dengan proses kegiatan yang dilakukan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan.