

BAB II

KERANGKA TEORETIK, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS

PENELITIAN

A. Deskripsi Teoretik

1. Hakikat Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika

a. Pengertian Kemampuan

Pendidikan menjembatani seseorang untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilannya. Tujuan pendidikan pada umumnya ialah menyediakan lingkungan yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan bakat dan kemampuannya secara optimal.¹ Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa bukan hanya bakat yang perlu dikembangkan namun kemampuan siswa dalam bidang apapun perlu dikembangkan untuk mengaktualisasikan diri dan dapat berguna bagi dirinya sendiri serta lingkungannya.

Terkait hal tersebut, terdapat beberapa definisi kemampuan yang dikemukakan oleh para ahli. Menurut Mulyasa, kemampuan adalah sesuatu yang dimiliki oleh individu untuk melaksanakan tugas atau pekerjaan yang dibebankan kepadanya.² Setiap orang memiliki kemampuan yang berbeda-

¹ Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat* (Jakarta: Rineka Cipta, 2012), h.6.

² E. Mulyasa, *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), h.67.

beda antara orang yang satu dengan yang lainnya sesuai dengan kebutuhannya. Kemampuan tersebut digunakan untuk melakukan sesuatu yang dapat memenuhi tuntutan hidup dan sebagai pemecah masalah agar dapat mempertahankan kehidupan.

Senada dengan pendapat sebelumnya, Djamarah mengemukakan bahwa kemampuan adalah kesanggupan individual dalam mempelajari mata pelajaran.³ Hal ini berkaitan dengan kemampuan dalam bidang pendidikan dimana kemampuan itu sesuatu yang pasti ada dalam diri individu masing-masing. Tanpa adanya kemampuan, seseorang tidak akan mampu melakukan sesuatu karena tidak memiliki kesanggupan dalam dirinya sebaliknya dengan adanya kemampuan seseorang akan menyanggupi untuk melakukan sesuatu hal yang penting baik untuk dirinya maupun orang lain dalam segala bidang tidak hanya pendidikan.

Lefrancois dalam Sumantri pun menyatakan bahwa kemampuan didefinisikan sebagai kapasitas untuk melakukan sesuatu, yang dihasilkan dari proses belajar.⁴ Setiap orang memiliki kapasitas yang berbeda-beda untuk melakukan sesuatu tergantung apa yang telah didapatkannya dari proses belajar. Jika proses belajar berjalan optimal dan berhasil menyerap

³ Syaiful Bahri Djamarah & Aswan Zain, *Strageti Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h.210.

⁴ M. Syarif Sumantri, *Profesionalisme Guru Pendidik Anak* (Jakarta: Suara GKYE Peduli Bangsa, 2010), h.1.

apa yang dipelajari tentu saja semakin besar pula kapasitas yang dimiliki seseorang untuk melakukan sesuatu.

Berdasarkan uraian diatas, yang dimaksud dengan kemampuan adalah kesanggupan yang dimiliki seseorang sebagai hasil dari proses belajar untuk melaksanakan tugas atau pekerjaan yang dibebankan kepadanya.

b. Pengertian Memecahkan Masalah

Masalah merupakan bagian yang tak terlepas dari kehidupan manusia. Tidak ada satu orangpun yang tidak memiliki masalah dalam dirinya. Oleh karena itu, setiap orang berusaha mencari jalan keluar dari suatu masalah yang dihadapinya. Sependapat dengan pernyataan tersebut, Polya dalam Hamiyah dan Jauhar mengartikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dapat dicapai.⁵ Masalah terjadi karena adanya kesenjangan antara harapan dan kenyataan sehingga untuk mengatasi hal tersebut perlu dicari solusi agar tidak bermasalah lagi.

Pendapat lain juga dinyatakan oleh Gagne dalam Wena yang mengemukakan pemecahan masalah adalah suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya

⁵ Nur Hamiyah & Mohammad Jauhar, *Strategi Belajar-Mengajar di Kelas* (Jakarta: Prestasi Pustakaraya, 2014), h.120.

mengatasi situasi baru.⁶ Pemecahan masalah merupakan sesuatu yang sangat penting dimana seseorang dengan sejumlah aturannya berusaha menemukan sebuah titik temu dari suatu permasalahan dalam situasi baru atau situasi berbeda yang belum pernah dikenal.

Senada dengan pendapat sebelumnya, Susanto menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah proses menerapkan pengetahuan (*knowledge*) yang telah diperoleh siswa sebelumnya ke dalam situasi yang baru.⁷ Dalam hal ini siswa sebagai subyek belajar menggunakan pengetahuan yang telah diperoleh dari pembelajaran sebelumnya untuk diterapkan pada situasi yang baru guna mendapatkan pengetahuan baru lainnya. Penerapan pengetahuan pada situasi yang baru akan menunjang kemampuan siswa dalam berpikir sistematis, logis dan kritis dalam memecahkan masalah yang dihadapi.

Dari ketiga pendapat di atas yang dimaksud dengan pemecahan masalah adalah proses penerapan konsep dan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya ke dalam situasi yang baru untuk mencari jalan keluar dari suatu masalah.

⁶ Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer* (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), h.52.

⁷ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2013), h.195.

c. Pengertian Matematika

Istilah matematika (Inggris), mathematic (Jerman), mathematique (Perancis), matematico (Itali), matematiceski (Rusia), atau mathematic/wiskunde (Belanda) berasal dari perkataan latin *mathematica*, yang mulanya diambil dari perkataan Yunani, *mathematike*, yang berarti “*relating to learning*”. Perkataan itu mempunyai akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (knowledge, science).⁸ Matematika diistilahkan sebagai *mother of science* yang diartikan sebagai ibu dari semua ilmu yang ada di dunia ini. Matematika merupakan dasar tumbuhnya suatu ilmu pengetahuan. Ilmu murni seperti Biologi, Fisika, Kimia pasti membutuhkan matematika, begitu pula dengan ilmu terapan seperti kedokteran, bahkan ilmu sosial kemasyarakatanpun tak terlepas dari matematika.

Rully Charitas mengemukakan bahwa terdapat beberapa definisi tentang matematika, yakni sebagai berikut:

(1) matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis, (2) matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi, (3) matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logis dan berhubungan dengan bilangan, (4) matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk, (5) matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logis, dan (6) matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.⁹

⁸ Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: UPI, 2003), h.17.

⁹ Rully Charitas Indra Prahmana, dkk, *Mengenal Matematika Lebih Dekat* (Yogyakarta: Matematika, 2015), h.5.

Berdasarkan definisi di atas bahwa matematika memiliki banyak cabang dan sangat luas wilayah pengembangannya. Oleh karena itu bagaimana mungkin untuk mendefinisikannya secara sederhana. Matematika memiliki banyak arti tergantung dari sudut pandangnya yang berarti tidak ada definisi tunggal dan disepakati oleh semua matematikawan.

Luasnya pengembangan matematika menimbulkan beragam definisi seperti yang dinyatakan oleh Johnson dan Rising dalam Suherman bahwa matematika adalah pola pikir, pola mengorganisasikan, pembuktian logik, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat representasinya dengan simbol dan padat lebih berupa bahasa simbol mengenai ide daripada bunyi.¹⁰ Jika dilihat dari bahasa Yunani, *mathematike* memiliki hubungan dengan kata lain yang hampir sama yaitu *mathein* atau *mathenein* yang artinya belajar. Belajar berkaitan dengan pola pikir, di saat belajar membutuhkan pikiran untuk memperoleh konsep-konsep sehingga terjadi proses penalaran. Dalam proses penalaran pula terdapat pemikiran yang sistematis dan teratur sehingga dapat dibuktikan secara logik atau masuk akal. Konsep matematika didapatkan dari proses berpikir, karena itu logika adalah dasar terbentuknya matematika.

¹⁰ Erman Suherman, *op. cit.*, h.15.

Pendapat lainnya, yakni Ruseffendi dalam Heruman juga menyatakan, matematika adalah bahasa simbol; ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif; ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil.¹¹ Dalil masih berupa pernyataan matematika yang memerlukan pembuktian sehingga pernyataan tersebut dapat bernilai benar. Pembuktian dalil dapat dilakukan dengan menggunakan alasan matematika yang tepat berdasarkan pola keteraturan dan terorganisasi serta tata cara yang masuk akal. Setelah dalil tersebut dibuktikan kebenarannya maka dalil tersebut akan berlaku secara umum, karena itulah matematika sering disebut ilmu deduktif.

Senada dengan pendapat sebelumnya, James dan James, menyatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, konsep-konsep yang berhubungan satu dengan lainnya. dengan terbagi menjadi tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri.¹² Matematika selain sebagai ilmu pengetahuan yang berpola teratur, logis, serta strukturnya yang terorganisasi, konsep-konsep matematika pun berhubungan satu sama lainnya dari konsep yang sederhana sampai yang kompleks. Pemahaman dan penguasaan suatu konsep dalam matematika

¹¹ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010), h.1.

¹² Universitas Pendidikan Indonesia, file.upi.edu/Direktori/...HAKIKAT_MATEMATIKA.pdf, PDF, h.4 (diakses 17 Mei 2016).

merupakan prasyarat untuk dapat menguasai konsep selanjutnya, sehingga jika konsep awal belum diperoleh akan menghambat dalam proses pencapaian konsep selanjutnya.

Di bawah ini adalah beberapa ciri-ciri khusus atau karakteristik yang dapat merangkum pengertian matematika secara umum. Beberapa karakteristik itu adalah: (1) memiliki objek kajian abstrak, (2) bertumpu pada kesepakatan, (3) berpola pikir deduktif, (4) memiliki simbol yang kosong dari arti, (5) memperhatikan semesta pembicaraan, dan (6) konsisten dalam sistemnya.¹³

Berdasarkan pembahasan diatas, yang dimaksud dengan matematika adalah ilmu pengetahuan yang berpola pikir deduktif yang membutuhkan pembuktian logis dan memiliki struktur yang terorganisasi serta konsep-konsep yang berhubungan satu sama lainnya.

d. Pengertian Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika

Dalam pembelajaran matematika banyak masalah yang dialami siswa dalam lingkungan belajarnya. Dalam konteks ini, permasalahan yang dimaksud berupa soal maupun tugas yang dapat dimengerti, namun menantang untuk diselesaikan oleh siswa.¹⁴ Pemberian soal tersebut

¹³ R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia* (Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, 1999/2000), h.13.

¹⁴ Yusuf Hartono, *Matematika Strategi Pemecahan Masalah* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), h.2.

diharapkan dapat melatih siswa memecahkan masalah dengan prosedur yang berbeda dari prosedur rutin yang diketahui siswa sebelumnya.

Bentuk-bentuk masalah dalam matematika yang dapat terselesaikan dengan memiliki kemampuan memecahkan masalah yaitu masalah rutin, non-rutin, rutin terapan, rutin non terapan, non-rutin terapan, dan non-rutin non-terapan.¹⁵ Masalah rutin adalah masalah yang prosedur penyelesaiannya sekedar mengulang secara algoritmik. Masalah non-rutin adalah masalah yang prosedur penyelesaiannya memerlukan perencanaan penyelesaian, tidak sekedar menggunakan rumus, teorema, atau dalil. Masalah rutin terapan adalah masalah yang dikaitkan dengan dunia nyata atau kehidupan sehari-hari. Masalah rutin non-terapan adalah masalah rutin yang prosedur penyelesaiannya melibatkan berbagai algoritma matematika. Masalah non-rutin non-terapan adalah masalah yang hanya berkaitan dengan hubungan matematika semata.

Pada umumnya soal-soal matematika di sekolah hanya berbentuk soal rutin dan soal non-rutin. Soal rutin adalah soal latihan biasa yang dapat diselesaikan dengan prosedur yang dipelajari di kelas dengan tujuan untuk melatih peserta didik menggunakan prosedur yang sedang dipelajari saat itu, sedangkan soal non-rutin adalah soal yang untuk menyelesaikannya diperlukan pemikiran lebih lanjut karena prosedurnya tidak sejelas atau tidak

¹⁵ Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika* (Jakarta: Binatama Raya 2015), h.84.

sama dengan prosedur yang dipelajari dikelas. Pemberian soal-soal non-rutin bertujuan melatih peserta didik menerapkan berbagai konsep matematika dalam situasi baru sehingga pada akhirnya mampu menggunakan berbagai konsep ilmu yang telah dipelajari untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Polya terdapat empat langkah untuk memecahkan masalah, yaitu: (1) memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian, (3) melalui perhitungan, dan (4) memeriksa kembali proses dan hasil.¹⁶ Dalam setiap langkah tersebut dibutuhkan teknik berpikir tingkat tinggi mulai dari memahami keterangan apa saja yang terdapat dalam soal, memilih rumus yang akan dipakai, melakukan perhitungan menggunakan rumus yang telah ditentukan dan memeriksa kebenaran jawaban. Menemukan strategi yang tepat untuk memecahkan suatu masalah juga dapat dilakukan dengan membandingkan cara yang satu dengan cara yang lain untuk meyakinkan jawaban. Pemilihan strategi yang tepat akan berdampak kepada pemecahan masalah matematika yang tepat pula.

Adapun indikator kemampuan memecahkan masalah matematika, yaitu:

- (1) mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan ;
- (2) merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis;
- (3) menerapkan strategi untuk

¹⁶ Ahmad Susanto, *op. cit.*, h.202.

menyelesaikan masalah; (4) menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah.¹⁷

Berdasarkan indikator tersebut, seseorang dikatakan dapat memecahkan masalah apabila dapat memahami permasalahannya, menyusun langkah penyelesaian dengan menggunakan lebih dari satu strategi untuk memecahkan masalah, dapat memecahkan masalah matematika baik dalam maupun diluar dari konteks matematika dan menemukan cara yang tepat untuk memecahkan masalah dengan membandingkan cara yang satu dengan cara yang lain.

Syudan mengemukakan 10 kriteria siswa mampu memecahkan masalah, yaitu:

(1) memahami konsep dan terminologi, (2) menelaah keterkaitan, perbedaan, dan analogi, (3) menyeleksi prosedur dan variabel yang benar, (4) memahami ketidakkonsistenan konsep, (5) membuat estimasi dan analisis, (6) memvisualisasikan dan menginterpretasikan data, (7) membuat generalisasi, (8) menggunakan berbagai strategi, (9) mencapai skor yang tinggi dan baik hubungannya dengan siswa lain, dan (10) mempunyai skor yang rendah terhadap kecemasan.¹⁸

Kemampuan memecahkan masalah ini adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi sehingga diperlukan lebih dari satu keterampilan untuk dapat menyelesaikan suatu masalah. Adanya masalah membuat siswa tertantang untuk mencari jalan keluar dengan menggunakan berbagai strategi dan

¹⁷ Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *op. cit.*, h.85.

¹⁸ Goenawan Roebyanto dan Aning Wida Yanti, *Modul Unit 2 Pemecahan Masalah Matematika*, 2002, (<http://pjjpgsd.dikti.go.id>), h.7.

banyak pertimbangan sehingga menemukan cara yang paling tepat untuk memecahkan masalah tersebut.

Berdasarkan uraian sebelumnya, kemampuan adalah kesanggupan yang dimiliki seseorang sebagai hasil dari proses belajar untuk melaksanakan tugas atau pekerjaan yang dibebankan kepadanya. Pemecahan masalah adalah proses penerapan konsep dan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya ke dalam situasi yang baru untuk mencari jalan keluar dari suatu masalah. Oleh karena itu yang dimaksud dengan kemampuan memecahkan masalah matematika ialah kesanggupan seseorang dalam menerapkan konsep dan pengetahuan matematika yang sudah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi yang baru untuk mencari suatu penyelesaian dari masalah matematika.

e. Pembelajaran Matematika

Dalam Garis-garis Besar Program Pengajaran (GBPP) tujuan khusus pengajaran matematika di Sekolah Dasar (SD) adalah sebagai berikut:

- (1) menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung (menggunakan bilangan) sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari,
- (2) menumbuhkan kemampuan siswa, yang dapat dialihgunakan, melalui kegiatan matematika,
- (3) mengembangkan pengetahuan dasar matematika sebagai bekal belajar lebih lanjut di Sekolah Lanjut Tingkat Pertama (SLTP),
- (4) membentuk sikap logis, kritis, cermat, kreatif dan disiplin.¹⁹

¹⁹ R. Soedjadi, *op. cit.*, h. 43.

Tujuan pengajaran diatas memuat nilai-nilai tertentu dan menjadikan penggolongan mengenai pembelajaran matematika di sekolah yakni tujuan formal dan material. Tujuan yang bersifat formal merujuk pada penalaran dan pembentukan kepribadian, sedangkan tujuan yang bersifat material lebih menekankan kepada kemampuan penerapan dan keterampilan matematika.

Praktek pembelajaran matematika di kelas menunjukkan guru lebih menekankan kepada tujuan material karena tuntutan sistem nasional yang mengharuskan siswa mencapai kompetensi-kompetensi tertentu melalui pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika seharusnya tidak hanya mementingkan aspek kognitif saja terlebih lagi untuk siswa jenjang sekolah dasar. Masa sekolah dasar merupakan masa dimana penanaman karakter harus ditanamkan sejak dini agar kedepannya terbentuk kepribadian siswa yang kuat demi terwujudnya tujuan nasional pendidikan. Oleh karena itu proses pembelajaran matematika harus diperhatikan sehingga menghasilkan *output* yang berkualitas.

Sifat-sifat proses belajar matematika adalah sebagai berikut:

(1) belajar matematika merupakan suatu interaksi antara anak dengan lingkungan, (2) belajar berarti berbuat, (3) belajar matematika berarti mengalami, (4) belajar matematika memerlukan motivasi, (5) belajar matematika memerlukan kesiapan anak didik, (6) belajar matematika harus menggunakan daya pikir, (7) belajar matematika melalui latihan (*drill*).²⁰

²⁰ Universitas Pendidikan Indonesia, *op.cit.*, h.18.

Belajar matematika merupakan interaksi siswa dengan lingkungan sehingga siswa harus menyesuaikan diri dengan lingkungan dimana siswa berada. Siswa dapat memilih apa yang ingin dipelajari dan dapat mempergunakan apa yang ada di lingkungan untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Adanya lingkungan yang kondusif dengan menciptakan suasana belajar yang penuh stimulus juga dapat membantu tumbuh kembang siswa.

Tidak hanya interaksi, belajar matematika juga adalah suatu kegiatan, belajar melalui bermain, memanipulasi benda, dan bekerja dengan alat-alat. Dengan berbuat pembelajaran matematika akan lebih bermakna karena siswa melakukan sesuatu melibatkan seluruh inderanya sehingga siswa merasakan langsung apa yang sedang dikerjakan. Keterlibatan langsung siswa dalam proses pembelajaran matematika menjadikan konsep-konsep matematika akan mudah dipahami dan melekat dalam ingatannya.

Belajar matematika berarti mengalami sendiri aktivitas matematika, mengkonstruksi sendiri konsep-konsep mulai dari menemukan masalah sampai memecahkan masalah. Pengulangan aktivitas tersebut akan menjadikan pembelajaran matematika lebih efektif. Meningkatnya aktivitas siswa akan semakin meningkatkan pula pengalaman siswa.

Siswa juga memerlukan motivasi untuk belajar sehingga dapat mencapai tujuan dari pembelajaran. Motivasi tidak hanya dari dalam diri

siswa saja namun juga harus ada motivasi dari luar diri siswa misalnya dukungan orangtua. Memenuhi kebutuhan merupakan motivasi untuk mendorong siswa melakukan sesuatu sehingga bisa memperbaiki prestasi dan mencapai hasil yang memuaskan dari pekerjaannya.

Siswa tidak boleh dipaksakan untuk belajar karena hal tersebut berpengaruh terhadap proses dan hasil belajarnya sebab tidak dilakukan secara sungguh-sungguh. Belajar harus memperhatikan kesiapan siswa artinya siswa sudah matang dan dapat dibimbing untuk menguasai apa yang harus dipelajari.

Pada dasarnya cara berpikir siswa SD berada pada taraf berpikir konkret, sementara matematika merupakan ilmu yang abstrak. Siswa tetap dapat belajar matematika hanya saja untuk menguasai ilmu abstrak dalam pembelajaran matematika harus diberikan pengalaman-pengalaman baru melalui penggunaan media sehingga terasa konkret dan siswa bisa memperoleh pengetahuannya.

Matematika tidak serta merta diperoleh begitu saja oleh siswa, melainkan harus ada proses yang melatarbelakanginya yaitu dengan adanya kegiatan latihan. Latihan yang teratur dan terus menerus membawa siswa memperoleh keterampilannya dalam matematika.

Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) terdapat beberapa kelompok mata pelajaran termasuk juga di dalamnya mata

pelajaran matematika. Standar kompetensi pada matematika merupakan seperangkat kompetensi matematika yang dibakukan dan harus dicapai oleh siswa pada akhir periode pembelajaran.²¹ Mata pelajaran matematika pada satuan pendidikan SD/MI meliputi aspek-aspek sebagai berikut: (1) bilangan, (2) geometri dan pengukuran, dan (3) pengolahan data.²² Selain itu, di dalam standar kompetensi juga terdapat seperangkat kompetensi dasar yang harus dicapai oleh siswa. Standar kompetensi dan kompetensi dasar matematika kelas V SD dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 2.1
Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar
Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)
Mata Pelajaran Matematika Kelas V SD²³

Kelas V, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Bilangan</p> <p>1. Melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah</p>	<p>1.1 Melakukan operasi hitung bilangan bulat termasuk penggunaan sifat-sifatnya, pembulatan, dan penaksiran</p> <p>1.2 Menggunakan faktor prima untuk menentukan KPK dan FPB</p> <p>1.3 Melakukan operasi hitung campuran bilangan bulat</p>

²¹ Anon, *Kurikulum 2004 Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah* (Jakarta: Depdiknas, 2003), h.6.

²² Anon, *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SD/MI* (Jakarta: BSNP, 2006), h.148.

²³ *Ibid.*, h. 155.

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
	1.4 Menghitung perpangkatan dan akar sederhana 1.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung, KPK dan FPB
Geometri dan Pengukuran 2. Menggunakan pengukuran waktu, sudut, jarak, dan kecepatan dalam pemecahan masalah	2.1 Menuliskan tanda waktu dengan menggunakan notasi 24 jam 2.2 Melakukan operasi hitung satuan waktu 2.3 Melakukan pengukuran sudut 2.4 Mengenal satuan jarak dan kecepatan 2.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan waktu, jarak, dan kecepatan
3. Menghitung luas bangun datar sederhana dan menggunakannya dalam pemecahan masalah	3.1 Menghitung luas trapesium dan layang-layang 3.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun datar
4. Menghitung volume kubus dan balok dan menggunakannya dalam pemecahan masalah	4.1 Menghitung volume kubus dan balok 4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok

2. Hakikat *Realistic Mathematics Education*

a. Pengertian *Realistic Mathematics Education*

Pembelajaran di kelas memerlukan sebuah pendekatan sehingga guru mengetahui bagaimana memperlakukan siswa sesuai dengan

perkembangannya dan siswa dapat berinteraksi dengan lingkungannya. Pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum, didalamnya mewadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoretis tertentu.²⁴

Perceival dan Ellington dalam Siregar dan Nara mengemukakan dua kategori pendekatan pembelajaran yaitu pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada guru (*teacher oriented*) dan pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada siswa (*student oriented*).²⁵ *Teacher oriented* adalah pendekatan pembelajaran dimana proses pembelajaran hanya berpusat kepada guru yang terus menerus mentransfer ilmu tanpa melibatkan siswa dalam proses pembelajaran sehingga siswa cenderung pasif karena hanya menerima apa yang disajikan guru dan tidak terbiasa mengkonstruksi sendiri pengetahuannya. Sementara itu *student oriented* ialah pendekatan pembelajaran yang menghendaki siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran menjadikan siswa mandiri dan dapat menemukan sendiri pengetahuannya dengan bimbingan guru.

²⁴ Kokom Komalasari. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi* (Bandung: Refika Aditama, 2013), h.54.

²⁵ Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2010), h.75.

Dalam proses pembelajaran matematika juga harus berorientasi kepada siswa sehingga materi benar-benar dipahami sendiri oleh siswa tidak hanya menggunakan hafalan semata. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika adalah *Realistic Mathematics Education*. *Realistic Mathematics Education (RME) is a teaching and learning theory in mathematics education that was first introduced and developed by the Freudenthal Institute in the Netherlands.*²⁶ *Realistic Mathematics Education* adalah sebuah teori pembelajaran dalam pendidikan matematika yang pertama kali dikenalkan dan dikembangkan oleh Freudenthal Institut di Belanda.

*The present form of RME is mostly determined by Freudenthal's view on mathematics. Two of his important points of views are mathematics must be connected to reality and mathematics as human activity.*²⁷ Keberadaan RME yang ada sampai sekarang sebagian besar ditentukan oleh Pandangan Freudenthal terhadap matematika. Dua poin terpenting dari pandangannya terhadap matematika adalah matematika harus berkaitan dengan kehidupan nyata dan matematika sebagai aktivitas manusia. Matematika harus dekat dengan kehidupan siswa dan sesuai dengan kehidupannya sehari-hari. Realistik tidak hanya berarti matematika berkaitan dengan dunia nyata

²⁶ Zulkardi, *How to Design Mathematics Lessons based on the Realistic Approach?*, 2010, RME-Realistic-Mathematics-Education-Literature-Review.pdf, h.3, diakses 17 Mei 2016.

²⁷ Zulkardi, *loc. cit.*

namun juga merujuk pada situasi masalah yang benar-benar nyata dalam pikiran siswa.

Menurut Freudental dalam Tarigan matematika tidak hanya sebagai subyek yang ditransfer, matematika ditekankan sebagai suatu kegiatan pembelajaran yang membimbing dan menemukan kembali matematika melalui proses pembelajaran di kelas. Tarigan menyatakan bahwa *Realistic Mathematics Education* merupakan pendekatan yang orientasinya menuju kepada penalaran siswa yang bersifat realistik sesuai dengan tuntutan kurikulum berbasis kompetensi yang ditunjukkan kepada pengembangan pola pikir praktis, logis, kritis, dan jujur dengan berorientasi pada penalaran matematika dengan menyelesaikan masalah.²⁸ Dalam pembelajaran matematika menggunakan RME ini siswa menjadi lebih aktif dan ditantang berpikir tingkat tinggi mulai dari mencari masalah, menemukan masalah dan pada akhirnya dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya.

Menurut De Lange dalam Asmin alasan *Realistic Mathematics Education* sesuai untuk pembelajaran matematika di sekolah karena pengembangan konsep dan berbagai gagasan matematika bermula dari dunia nyata dan hasil-hasil yang diperoleh dalam matematika diimplementasikan pada kehidupan yang nyata.²⁹ *Realistic Mathematics Education* menghubungkan materi dengan dunia nyata siswa sehingga hal-

²⁸ Daitin Tarigan, *Pembelajaran Matematika Realistik* (Jakarta: Depdiknas 2006), h.4.

²⁹ Asmin, *Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik dan Kendala yang Muncul di Lapangan* (Jakarta: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, September 2009), h.622.

hal yang abstrak ditransformasikan menjadi sesuatu yang nyata dipikiran siswa. Pengetahuan yang diperoleh dari pemahaman materi digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah.

Realistic Mathematics Education memiliki beberapa kelebihan antara lain RME memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa tentang matematika, sebagai berikut:

(1) keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari, (2) matematika adalah suatu bidang kajian yang dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa, (3) cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak tunggal dan tidak harus sama antara orang yang satu dengan orang yang lainnya, dan (4) proses pembelajaran merupakan yang utama dalam mempelajari matematika.³⁰

Mempelajari matematika harus berusaha menjalani proses pembelajaran untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika. Setiap siswa dapat menemukan konsep dengan caranya sendiri melalui perbandingan cara penyelesaian yang satu dengan cara penyelesaian yang lain sehingga akan diperoleh cara penyelesaian yang paling tepat. Melalui penemuan sendiri tanpa hanya mengadopsi konsep yang sudah ada maka proses pembelajaran akan lebih terasa bermakna bagi siswa.

Disisi lain, *Realistic Mathematics Education* juga memiliki kelemahan sebagai berikut: (1) RME membutuhkan perubahan pandangan yang sangat mendasar, (2) soal-soal yang memenuhi syarat-syarat yang dituntut RME

³⁰ Rully Charitas Indra Prahmana, dkk, *op. cit.*, h. 163.

tidak selalu mudah untuk setiap topik matematika, dan (3) tidak mudah mendorong siswa menemukan cara untuk menyelesaikan masalah.³¹

Realistic Mathematics Education menuntut guru tidak hanya sebagai pengajar, tetapi sebagai pendamping bagi siswa. Siswa juga harus aktif dalam mengkonstruksikan konsep-konsep matematika tidak hanya mempelajari konsep yang sudah ada sehingga akan lebih terasa bermakna, terlebih lagi jika dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Pencarian soal-soal untuk pembelajaran menggunakan *Realistic Mathematics Education* juga mengalami kesulitan karena tidak semua topik-topik matematika bersifat kontekstual terlebih lagi jika soal-soal harus bisa diselesaikan dengan banyak cara. Selain itu siswa yang terbiasa pasif hanya menerima materi akan terasa sulit untuk mendorongnya menemukan berbagai cara untuk menyelesaikan soal, dibutuhkan bimbingan guru dan latihan terus menerus agar konsep matematika melekat pada diri siswa.

Berdasarkan uraian diatas, yang dimaksud dengan *Realistic Mathematics Education* adalah sebuah pendekatan dalam pembelajaran matematika yang menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran sehingga siswa dapat mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri.

³¹ *Ibid.*, h. 164.

b. Prinsip-prinsip Dasar *Realistic Mathematics Education*

Dalam pembelajaran *Realistic Mathematics Education* terdapat beberapa prinsip yang harus diperhatikan. Asikin dalam Prahmana mengemukakan tiga prinsip utama dalam *Realistic Mathematics Education*, yaitu: *guided reinvention* dan *progressive mathematization*, *didactical phenomenology*, dan *self developed models*.³²

Guided reinvention dan *progressive mathematization* diartikan penemuan terbimbing dimana siswa diarahkan oleh guru mengenal topik-topik matematika. Siswa diberi kesempatan merasakan sendiri proses bagaimana sebuah konsep matematika ditemukan melalui topik-topik yang relevan dengan konsep matematika yang akan disajikan.

Prinsip *didactical phenomenology* merupakan fenomena terbimbing dimana terjadi pertimbangan untuk menyajikan topik-topik matematika berdasarkan aplikasi dan kontribusi untuk pengembangan matematika selanjutnya. Prinsip ini menekankan kecocokan antara topik-topik matematika yang akan diajarkan dan konsep, prinsip, rumus, dan prosedur matematika yang akan ditemukan kembali oleh siswa.

Self developed models atau pemodelan oleh siswa merupakan jembatan antara situasi formal dan informal siswa yang artinya pemahaman matematika siswa dalam konteks dunia nyata dibawa kedalam kelas melalui media ataupun alat peraga yang difasilitasi oleh guru. Pembelajaran tersebut

³² *Ibid.*, h. 161.

menekankan kepada siswa untuk membuat model sendiri dalam menyelesaikan masalah matematika.

c. Karakteristik *Realistic Mathematics Education*

Realistic Mathematics Education juga memiliki karakteristik yang membedakannya dengan pendekatan-pendekatan lain dalam pembelajaran matematika. Treffers dalam Widjaja dan Heck menyatakan “*the following characteristics of RME: (1) use of contextual problems, (2) use of models or bridging by vertical instruments, (3) use of pupils’ contributions, (4) interactivity, (5) intertwining of learning strands.*”³³ Terdapat karakteristik dalam RME yaitu menggunakan masalah kontekstual, menggunakan model dengan instrumen vertikal, menggunakan kontribusi siswa, interaktivitas, dan terintegrasi dengan topik pembelajaran.

Penggunaan masalah kontekstual sangat melekat pada pembelajaran yang menggunakan *Realistic Mathematics Education* dimana realitas dan pengalaman siswa ditempatkan sebagai titik awal pembelajaran. Masalah kontekstual tidak hanya berorientasi pada masalah dunia nyata siswa namun juga dapat diwujudkan dengan penggunaan media atau aktivitas bermain yang ada dalam pikiran siswa sehingga pembelajaran lebih

³³ Yenni B. Widjaja and André Heck, 2003, *How a Realistic Mathematics Education Approach and Microcomputer-Based Laboratory Worked in Lessons on Graphing at an Indonesian Junior High School*, *Journal of Science and Mathematics Education in Southeast Asia*, 2003, Vol. 26, No 2, h. 4.

bermakna dan menimbulkan ketertarikan siswa terhadap pelajaran matematika.

Penggunaan model dengan instrumen vertikal dimaksudkan sebagai jembatan antara pengetahuan informal dan formal siswa. Siswa membawa pengetahuan yang diperoleh dari kehidupannya sehari-sehari dan diimplementasikan dalam pembelajaran matematika di kelas untuk mengkonstruksi kembali konsep-konsep matematika agar dirasakan langsung oleh siswa sebelum pengetahuan tersebut diwujudkan dalam konsep formal atau rumus-rumus.

Kontribusi siswa sangat penting dalam proses pembelajaran *Realistic Mathematics Education*. Siswa diberi kesempatan untuk memilih cara memecahkan masalah dengan membandingkan cara yang satu dengan cara yang lain yang pada akhirnya siswa akan menemukan cara yang tepat untuk memecahkan masalah matematika. Hasil kerja tersebut akan digunakan untuk acuan pengembangan konsep matematika.

Proses pembelajaran juga harus melibatkan interaktivitas yang tak hanya memungkinkan siswa berkomunikasi dengan orang lain untuk mengirim atau menerima informasi namun harus ada hubungan timbal balik yang bermakna. Misalnya siswa A menyampaikan informasi kepada siswa B. Kemudian siswa B harus merespon atas apa yang diinformasikan siswa A dan harus ada respon atau reaksi dari siswa A untuk siswa B, dengan begitu

pembelajaran matematika tidak hanya menekankan pada aspek kognitif saja namun diharapkan juga dapat mengembangkan aspek sosial siswa.

Pembelajaran matematika menggunakan *Realistic Mathematics Education* harus memperhatikan keintegrasian topik-topik pembelajarannya. *Realistic Mathematics Education* diwujudkan dengan mempertimbangkan pemberian konsep-konsep matematika yang tidak terpisahkan satu sama lain karena untuk mempelajari konsep-konsep berikutnya siswa harus menguasai terlebih dahulu konsep sebelumnya.

d. Penerapan *Realistic Mathematics Education*

Gravemejer dalam Tarigan menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan *Realistic Mathematics Education* memiliki lima tahapan yang perlu dilalui oleh siswa yaitu: (1) penyelesaian masalah, (2) penalaran, (3) komunikasi, (4) kepercayaan diri, dan (5) representasi.³⁴

Pada tahap penyelesaian masalah, siswa diajak mengerjakan soal-soal melalui caranya sendiri tidak harus menggunakan cara yang sama seperti yang dicontohkan guru. Tahap penalaran, siswa dilatih menalar dalam menjawab soal-soal tersebut menggunakan caranya sendiri sehingga hasilnya bisa dipertanggungjawabkan. Setelah menemukan jawaban siswa mengkomunikasikan hasilnya di depan kelas. Saat mengkomunikasikan hasilnya siswa diharapkan percaya diri dengan jawaban yang diperoleh

³⁴ Daitin Tarigan, *op. cit.*, h.5.

melalui caranya sendiri dan mau menerima masukan serta bebas untuk memilih representasi sesuai keinginannya untuk memecahkan masalah.

Langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan *Realistic Mathematics Education* sebagai berikut: (1) memahami masalah kontekstual, (2) menjelaskan masalah kontekstual, (3) menyelesaikan masalah kontekstual, (4) membandingkan dan mendiskusikan jawaban, dan (5) menyimpulkan.³⁵ Pada tahap pertama, guru menyajikan masalah kontekstual dan siswa harus memahami terlebih dahulu masalah tersebut. Jika siswa mengalami kesulitan dalam memahami masalah, guru memberikan bantuan berupa petunjuk atau pertanyaan yang mengarahkan siswa kepada pemahamannya sehingga terjadi interaksi antara guru dengan siswa maupun antara siswa dengan siswa. Tahap selanjutnya siswa didorong untuk menyelesaikan masalah secara individu berdasarkan kemampuannya dan memiliki kebebasan membangun atas masalah tersebut. Selanjutnya, siswa diminta membandingkan dan mendiskusikan jawabannya masing-masing sebelum dibandingkan dan didiskusikan dalam diskusi kelas. Tahap terakhir yaitu siswa diarahkan menarik kesimpulan mengenai pemecahan masalah, konsep, prosedur atau prinsip yang telah dibangun bersama.

³⁵ Rully Charitas Indra Prahmana, dkk., *op. cit.*, h. 162.

3. Karakteristik Siswa Kelas V SD

Anak usia sekolah dasar adalah anak yang berada pada usia sekitar 6 atau 7 tahun sampai 11 atau 12 tahun. Menurut Piaget dalam Dimiyati dan Mujiono perkembangan intelektual melalui tahap-tahap berikut: (1) sensori motor dari usia 0 sampai 2 tahun, (2) pra-operasional dari usia 2 sampai 7 tahun, (3) operasional konkret dari usia 7 sampai 11 tahun), dan (4) operasi formal usia 11 tahun ke atas.³⁶ Siswa kelas V SD rata-rata berusia antara 10 sampai 11 tahun. Siswa dengan usia tersebut masih berada pada tahap operasional konkret.

Suryobroto dalam Djamarah merincikan masa sekolah menjadi dua fase, yaitu: (1) masa kelas-kelas rendah sekolah dasar, kira-kira umur 6 atau 7 tahun sampai 9 atau 10 tahun, (2) masa kelas-kelas tinggi sekolah dasar, kira-kira umur 9-10 tahun sampai 12 atau 13 tahun.³⁷ Berdasarkan pembagian fase tersebut, siswa kelas V Sekolah Dasar termasuk dalam siswa kelas tinggi. Beberapa sifat khas anak-anak pada masa ini adalah sebagai berikut:

- (1) adanya minat terhadap kehidupan praktis sehari-hari yang konkret, hal ini menimbulkan adanya kecenderungan untuk membandingkan pekerjaan-pekerjaan yang praktis; (2) amat realistik, ingin tahu, dan ingin belajar; (3) menjelang akhir masa ini telah ada minat terhadap hal-hal dan mata pelajaran khusus, yang oleh para ahli ditaksirkan sebagai mulai menonjolnya faktor-faktor; (4) sampai kira-kira umur 11 tahun anak membutuhkan guru atau orang-orang dewasa lainnya ; (5) anak-

³⁶ Dimiyati dan Mujiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h.14.

³⁷ Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2011), h.124.

anak pada masa ini gemar membentuk kelompok sebaya, biasanya untuk dapat bermain bersama-sama.³⁸

Siswa kelas V termasuk pada tahap kedua kelas tinggi setelah kelas IV. Ciri-ciri siswa pada tahap ini ialah siswa mulai terbiasa berpikir secara abstrak meskipun perlu banyak latihan lagi dan materi juga perlu dikemas dengan memberikan media pembelajaran yang sesuai dengan tahap perkembangannya untuk memancing siswa berpikir dan terus berlatih agar dapat berpikir mandiri secara abstrak.

B. Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian dengan variabel yang sama dilakukan oleh Khoirun Nisa dengan judul Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN Semanan 06 Pagi Jakarta Barat.³⁹ Berdasarkan hasil penelitian tersebut bahwa terdapat pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN Kelurahan Semanan Kalideres Jakarta Barat.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Maria Margaretha dengan judul Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Terhadap Hasil

³⁸ *Ibid.*, h.125.

³⁹ Khoirun Nisa, "Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN Semanan 06 Pagi Jakarta Barat". *Skripsi* (Jakarta: FIP UNJ, 2015).

Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV SDN Cempaka Putih Barat Jakarta Pusat.⁴⁰ Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan *Realistic Mathematics Education* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV di kelurahan Cempaka Putih Barat, Cempaka Putih Jakarta Pusat.

Penelitian lain yang relevan adalah penelitian yang dilakukan oleh Endah Setyowati dengan judul Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV SDN Kelurahan Pasir Gunung Selatan Depok.⁴¹ Penelitian di atas menyimpulkan bahwa pendekatan matematika realistik berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas IV SDN Kelurahan Pasir Gunung Selatan Depok.

C. Kerangka Berpikir

Belajar bagi siswa merupakan sebuah interaksi dalam upaya menumbuhkembangkan potensi dalam dirinya baik interaksi dengan guru, siswa lain, lingkungan dan hal-hal yang mendukung berkembangnya suatu potensi. Salah satu yang perlu diperhatikan untuk mengembangkan potensi

⁴⁰ Maria Margaretha, "Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV SDN Cempaka Putih Barat Jakarta Pusat". *Skripsi* (Jakarta: FIP UNJ, 2015).

⁴¹ Endah Setyowati, "Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV SDN Kelurahan Pasir Gunung Selatan Depok". *Skripsi* (Jakarta: FIP UNJ, 2014).

siswa ialah dengan penggunaan pendekatan pembelajaran yang tepat dengan mempertimbangkan karakteristik siswa, minat siswa dan materi pelajarannya.

Realistic Mathematics Education merupakan sebuah pendekatan pembelajaran dalam matematika yang menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran sehingga siswa dapat mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri. Langkah-langkah pembelajaran dalam *Realistic Mathematics Education* ialah memahami masalah kontekstual, menjelaskan masalah kontekstual, menyelesaikan masalah kontekstual, membandingkan dan mendiskusikan jawaban, dan menyimpulkan.

Jika *Realistic Mathematics Education* diterapkan untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah matematika siswa, RME harus menunjukkan aktivitas yang dapat memenuhi indikator sehingga dapat disebut memiliki kemampuan memecahkan masalah matematika. Adapun indikator dari kemampuan memecahkan masalah matematika, yaitu (1) mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan, (2) merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis, (3) menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, dan (4) menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah.

Langkah pertama, guru menyajikan masalah dan siswa harus memahami masalah terlebih dahulu seperti apa yang diketahui, keterangan apa yang diberikan dan apakah keterangan yang diberikan cukup untuk mencari apa yang ditanyakan.

Langkah kedua, guru memberikan petunjuk yang dapat mengarahkan siswa untuk memahami masalah saat siswa mengalami kesulitan. Indikator memecahkan masalah yang muncul pada kedua langkah tersebut adalah mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.

Langkah ketiga, siswa memulai memecahkan masalah dengan berbekal keterangan yang tersedia dan siswa bebas membangun model atas masalah tersebut. Indikator memecahkan masalah yang muncul pada langkah ini adalah merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah

Langkah keempat, siswa membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka dalam diskusi kelas apakah ada perbedaan jawaban atau dapat menyelesaikan masalah menggunakan strategi yang berbeda.

Langkah kelima, guru mengarahkan siswa menarik kesimpulan mengenai pemecahan masalah, konsep dan strategi pemecahan. Indikator memecahkan masalah yang muncul pada langkah keempat dan kelima adalah menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah.

Kemampuan memecahkan masalah matematika dapat dikembangkan melalui langkah-langkah pembelajaran *Realistic Mathematics Education* tersebut yang menyajikan pembelajaran berorientasi pada siswa sehingga siswa dapat mengkonstruksikan sendiri pemahamannya terhadap konsep-konsep matematika. Selain itu juga, siswa akan terlatih memahami proses dan prosedur pemecahan sehingga mampu menggeneralisasikan masalah, merumuskan, memilih strategi dan pada akhirnya siswa dapat belajar secara mandiri dalam memecahkan masalah matematika.

Berdasarkan uraian diatas, diduga terdapat pengaruh positif dan signifikan *Realistic Mathematics Education* terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika siswa.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan deskripsi teoretik dan kerangka berpikir yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut: “Terdapat pengaruh positif dan signifikan *Realistic Mathematics Education* terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika siswa kelas V SD di Kelurahan Utan Kayu Utara Jakarta Timur”.