

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Hakikat Matematika

Matematika pasti sudah tidak asing lagi bagi kita, khususnya kalangan pelajar sebab matematika diajarkan di semua jenjang pendidikan sejak TK bahkan hingga di perguruan tinggi. Matematika memiliki peran yang sangat besar bagi kehidupan. Menurut Nasoetion, istilah matematika berasal dari kata Yunani “mathein” atau “manthenein” yang artinya “mempelajari”. Mungkin juga, kata tersebut erat hubungannya dengan kata Sanskerta “medha” atau “widya” yang artinya “kepandaian”, “ketahuan”, atau “inteligensi”.¹

Menurut Johnson dan Myklebust dalam Sam’s, matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengeksplorasi hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan pemikiran. Masih dalam buku yang sama, Paling menyakatan bahwa ide manusia tentang matematika berbeda-beda, tergantung pada pengalaman dan pengetahuan masing-masing.²

Sujono dalam Fathani mengemukakan bahwa matematika diartikan sebagai cabang ilmu pengetahuan yang eksak dan terorganisasi secara sistematis. Selain itu, matematika merupakan ilmu pengetahuan tentang penalaran yang logis dan masalah yang berhubungan dengan bilangan. Bahkan dia mengartikan matematika sebagai ilmu bantu dalam menginterpretasikan berbagai

¹ Andi Hakim Nasoetion, *Landasan Matematika*, (Jakarta: Bharata Karya Aksara, 1982), hal. 12

² Rosma Hartini Sam’s, *Model Penelitian Tindakan Kelas: Teknik Bermain Konstruktif untuk Peningkatan Hasil Belajar Matematika*, (Yogyakarta: Teras, 2010), hal. 11-12

ide dan kesimpulan.³ Sedangkan menurut VanCleave, “matematika adalah bahasa khusus yang menggunakan angka-angka dan simbol-simbol untuk mempelajari hubungan antara kuantitas.”⁴

Dari segi bahasa, matematika ialah bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin kita sampaikan. Uraian ini menunjukkan bahwa matematika berkenaan dengan struktur dan hubungan yang berdasarkan konsep-konsep yang abstrak sehingga diperlukan simbol-simbol untuk menyampaikannya. Simbol-simbol itu dapat mengoperasikan aturan-aturan dari struktur dan hubungannya dengan operasi yang telah diterapkan sebelumnya. Penyimbolan itu juga menunjukkan adanya hubungan yang mampu memberi penjelasan dalam pembentukan konsep baru.⁵

Ada yang berpendapat lain tentang matematika, yakni pengetahuan mengenai kuantitas dan ruang, salah satu cabang ilmu yang sistematis, teratur, dan eksak. Matematika adalah angka-angka dan perhitungan yang merupakan bagian dari hidup manusia. Matematika menolong manusia menafsirkan secara eksak berbagai ide dan kesimpulan. Matematika adalah pengetahuan atau ilmu mengenai logika dan problem-problem numerik. Matematika membahas fakta-fakta dan hubungan-hubungannya, serta membahas problem ruang dan waktu. Matematika adalah *queen of science* (ratunya ilmu).⁶ Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan ten-

³ Abdul Halim Fathani, *Matematika: Hakikat & Logika*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2012), hal. 19

⁴ Janice VanCleave, *Math for Every Kid: Easy Activities that Make Learning Math Fun (Matematika untuk Anak)*, terj. Ervina Yudha Kusuma, (Bandung: Pakar Raya, 2004), hal. 1

⁵ Sam's, *Model Penelitian....*, hal. 12-13

⁶ Fathani, *Matematika: Hakikat....*, hal. 25

tang penalaran logika dan berhubungan dengan bilangan, yang menggunakan angka-angka dan simbol khusus untuk mempelajari hubungan antara kuantitas, serta bersifat sistematis, teratur, dan eksak.

Matematika di SD digunakan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan efektif. Matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan bernalar melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, dan eksperimen, sebagai alat komunikasi melalui simbol, tabel, grafik, diagram, dalam menjelaskan gagasan.⁷

Matematika dapat dipandang sebagai suatu sistem yang terdiri atas ide, prinsip, dan proses sehingga keterkaitan antar aspek-aspek tersebut harus dibangun dengan penekanan bukan pada memori atau hapalan melainkan pada aspek penalaran atau inteligensi anak.⁸ Pengajaran yang efektif antara lain ditandai dengan keberhasilan anak dalam belajar. Dengan demikian untuk berhasilnya pengajaran matematika, pertimbangan-pertimbangan tentang bagaimana anak belajar merupakan langkah awal yang harus diperhatikan. Dalam upaya untuk melakukan hal tersebut, diperlukan beberapa prinsip dasar yang meliputi:

1. Siswa terlibat aktif
2. Memperhatikan pengetahuan awal siswa
3. Mengembangkan kemampuan komunikasi siswa

⁷ Antonius Cahya Prihandoko, *Pemahaman dan Penyajian Konsep Matematika secara Benar dan Menarik*, (Jakarta: Depdiknas, 2006), hal. 18

⁸ Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP-UPI, *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan Bagian III: Pendidikan Disiplin Ilmu*, (Bandung: PT. Imperial Bhakti Utama, 2007), hal. 163

4. Mengembangkan kemampuan metakognisi siswa
5. Mengembangkan lingkungan belajar yang sesuai⁹

Di dalam lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2006 tentang Standar Isi, disebutkan bahwa pembelajaran matematika bertujuan supaya siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:¹⁰

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.
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.

Selain menetapkan target pencapaian pembelajaran yang berupa Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar, pemerintah juga menetapkan standar un-

⁹ *Ibid.*, hal. 166-167

¹⁰ Ariyadi Wijaya, *Pendidikan Matematika Realistik: Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012), hal. 16

tuk pelaksanaan proses pembelajaran, yaitu melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses, bahwa pelaksanaan pembelajaran harus dilaksanakan sebagai berikut:

Kegiatan pembelajaran dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Kegiatan ini dilakukan secara sistematis dan sistemik melalui proses eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi.¹¹

Mata pelajaran matematika pada satuan pendidikan sekolah dasar meliputi aspek-aspek sebagai berikut: (1) bilangan, (2) geometri, (3) pengolahan data. Cakupan bilangan antara lain bilangan dan angka, perhitungan dan perkiraan. Cakupan geometri antara lain bangun dua dimensi, tiga dimensi, transformasi dan simetri, lokasi dan susunan berkaitan dengan koordinat. Cakupan pengukuran berkaitan dengan perbandingan kuantitas suatu obyek, penggunaan satuan ukuran dan pengukuran.¹²

B. Tinjauan tentang Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR)

1. Landasan Filosofis Pendidikan Matematika Realistik (PMR)

Realistic Mathematics Education, yang diterjemahkan sebagai pendidikan matematika realistik (PMR), adalah sebuah pendekatan belajar matematika yang dikembangkan sejak tahun 1971 oleh sekelompok ahli matematika dari *Freudenthal Institute, Utrecht University* di Negeri Belanda.

Menurut pendekatan ini, kelas matematika bukan tempat memindahkan

¹¹ *Ibid.*, hal. 17

¹² Depdiknas, *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2006), hal. 25

matematika dari guru kepada siswa, melainkan tempat siswa menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah-masalah nyata. Di sini matematika dilihat sebagai kegiatan manusia yang bermula dari pemecahan masalah.¹³

Pernyataan Freudenthal bahwa “matematika merupakan suatu bentuk aktivitas manusia” melandasi pengembangan Pendidikan Matematika Realistik (*Realistic Mathematics Education*). Pendidikan Matematika Realistik (PMR) merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika di Belanda.¹⁴ Teori ini berangkat dari pendapat Freudenthal bahwa matematika merupakan aktivitas insani (*mathematics as human activity*) dan harus dikaitkan dengan realitas (*mathematics must be connected to reality*). Pembelajaran matematika tidak dapat dipisahkan dari sifat matematika seseorang memecahkan masalah, mencari masalah, dan mengorganisasi atau matematisasi materi pelajaran.¹⁵ Ini berarti matematika harus dihubungkan dengan kenyataan yang dekat, akrab, dialami, dan relevan dengan kehidupan siswa atau mereka yang sedang belajar matematika.

Mengaitkan pengalaman kehidupan nyata siswa dengan ide-ide matematika dalam pembelajaran di kelas penting dilakukan agar pembelajaran bermakna. Menurut Van de Henvel-Panhuizen dalam Rahmawati, bila siswa belajar matematika terpisah dengan pengalaman mereka sehari-hari, maka siswa akan cepat lupa dan tidak dapat mengaplikasikan matematika.

¹³ Yusuf Hartono, “Pengembangan Pembelajaran Matematika Unit 7”, dalam http://eprints.unsri.ac.id/502/1/Yusuf_Hartono_PengembanganPembelajaranMatematika_UNIT_7.pdf, diakses pada 13 Desember 2015

¹⁴ Wijaya, *Pendidikan Matematika*..., hal. 20

¹⁵ Hadi, *Pendidikan Realistik*..., hal. 1

Selain itu siswa perlu dilatih menerapkan kembali konsep matematika yang telah dimiliki siswa dalam kehidupan sehari-hari atau pada bidang lainnya.

Darhim, seperti yang dikutip Rahmawati, mengemukakan bahwa penyajian materi yang menarik, menyenangkan, sederhana, mudah dipahami, dan sesuai dengan kondisi siswa, merupakan modal utama untuk memberi rasa senang terhadap matematika. Hal ini penting mengingat matematika merupakan mata pelajaran yang kurang disukai siswa.¹⁶

Freudenthal dalam Hadi berkeyakinan bahwa siswa tidak boleh dipandang sebagai *passive receivers of ready-made mathematics* (penerima pasif matematika yang sudah jadi). Menurutnya pendidikan harus mengarahkan siswa kepada penggunaan berbagai situasi dan kesempatan untuk menemukan kembali matematika dengan cara mereka sendiri. Banyak soal yang dapat diangkat dari berbagai situasi (konteks), yang dirasakan bermakna sehingga menjadi sumber belajar.¹⁷

Dalam PMR dunia nyata digunakan sebagai titik awal untuk pengembangan ide dan konsep matematika. Menurut Blum & Niss dalam Hadi, dunia nyata adalah segala sesuatu di luar matematika, seperti mata pelajaran lain selain matematika, atau kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar kita. Sementara itu, De Lange mendefinisikan dunia nyata sebagai

¹⁶ Fitriana Rahmawati, "Pengaruh Pendekatan Pendidikan Realistik Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Matematis Siswa Sekolah Dasar", dalam <http://jurnal.fmipa.unila.ac.id/index.php/semirata/article/download/882/701>, diakses pada 7 Desember 2015

¹⁷ Sutarto Hadi, *PMR: Menjadikan Pelajaran Matematika Lebih Bermakna Bagi Siswa* (Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Pendidikan Matematika "Perubahan Paradigma dari Paradigma Mengajar ke Paradigma Belajar," di Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta, 27 – 28 Maret 2003), (Yogyakarta: Makalah Tidak Diterbitkan)

suatu dunia nyata yang konkret, yang disampaikan kepada siswa melalui aplikasi matematika.¹⁸

Penyajian permasalahan dalam kehidupan sehari-hari membuat siswa akan lebih mudah memahami dan memaknai permasalahan tersebut. Karena dipahaminya permasalahan yang diberikan, maka diharapkan siswa dengan mudah akan mengeluarkan ide atau gagasannya dalam memilih cara yang paling tepat untuk menyelesaikannya.¹⁹

Teori PMR sejalan dengan teori belajar yang berkembang saat ini, seperti konstruktivisme dan pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*, disingkat CTL). Namun, baik pendekatan konstruktivisme maupun CTL mewakili teori belajar secara umum, PMR adalah suatu teori pembelajaran yang dikembangkan khusus untuk matematika.²⁰

2. Definisi Pendidikan Matematika Realistik (PMR)

Menurut Zainurie dalam Soviawati, matematika realistik adalah matematika sekolah yang dilaksanakan dengan menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran. Masalah-masalah realistik digunakan sebagai sumber munculnya konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal. Pembelajaran matematika realistik di kelas berorientasi pada karakteristik-karakteristik *Realistic Mathematics*

¹⁸ Sutarto Hadi, *Pendidikan Matematika Realistik dan Implementasinya*, (Banjarmasin: Penerbit Tulip, 2005), hal. 19

¹⁹ Effie Efrida Mukhlis, "Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap Perkembangan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas II SD Kartika 1.10 Padang", *Jurnal Exacta*, Vol. X. No. 2, Desember 2012, dalam <http://repository.unib.ac.id/519/1/08.%20Effie%20Efrida%20Mukhlis.pdf>, diakses pada 5 Desember 2015

²⁰ Hadi, *PMR: Menjadikan Pelajaran....*

Education (RME), sehingga siswa mempunyai kesempatan untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal. Selanjutnya, siswa diberi kesempatan mengaplikasikan konsep-konsep matematika untuk memecahkan masalah sehari-hari atau masalah dalam bidang lain.

Pembelajaran matematika realistik pada dasarnya adalah pemanfaatan realitas dan lingkungan yang dipahami peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran matematika, sehingga mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik dari pada yang lalu. Yang dimaksud dengan realita yaitu hal-hal yang nyata atau konkret yang dapat diamati atau dipahami peserta didik lewat membayangkan, sedangkan yang dimaksud dengan lingkungan adalah lingkungan tempat peserta didik berada baik lingkungan sekolah, keluarga maupun masyarakat yang dapat dipahami peserta didik. Lingkungan dalam hal ini disebut juga kehidupan sehari-hari.²¹

Menurut Zulkardi dalam Budi, Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang berpangkal dari hal-hal yang nyata bagi siswa, menekankan keterampilan proses matematisasi (*process of doing mathematics*), berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri yang pada akhirnya menggunakan matematika itu untuk menyelesaikan

²¹ Evi Soviawati, "Pendekatan Matematika Realistik (PMR) untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Siswa di Tingkat Sekolah Dasar", Edisi Khusus No.2, Agustus 2011, dalam <http://jurnal.upi.edu/file/9-EviSoviawati-edit.pdf>, diakses pada 5 Desember 2015

kan permasalahan baik secara individu maupun berkelompok.²² Konsep matematika realistik ini sejalan dengan kebutuhan untuk memperbaiki pendidikan matematika di Indonesia yang didominasi oleh persoalan bagaimana meningkatkan pemahaman siswa tentang matematika dan mengembangkan daya nalar.²³

Kata “realistik” sering disalahartikan sebagai “*real-world*”, yaitu dunia nyata. Banyak pihak yang menganggap bahwa Pendidikan Matematika Realistik adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang harus selalu menggunakan masalah sehari-hari. Penggunaan kata “realistik” sebenarnya berasal dari bahasa Belanda “*zich realiseren*” yang berarti “untuk dibayangkan” atau “*to imagine*”.

Menurut Van den Heuvel-Panhuizen dalam Wijaya, penggunaan kata “*realistic*” tersebut tidak sekedar menunjukkan adanya suatu koneksi dengan dunia nyata (*real-world*) tetapi lebih mengacu pada fokus Pendidikan Matematika Realistik dalam menempatkan penekanan penggunaan suatu situasi yang bisa dibayangkan (*imaginable*) oleh siswa.²⁴

²² Rahmad Ramelan Setia Budi, “Penerapan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia melalui Penggunaan Alat Peraga Praktik Miniatur Tandon Air terhadap Hasil Belajar Siswa di Kelas X SMA Negeri 3 Kota Manna”, Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 2. No. 1, Januari 2008, dalam <http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jpm/article/view/299/63>, diakses pada 7 Desember 2015

²³ Supinah, *Pembelajaran Matematika SD dengan Pendekatan Kontekstual dalam Melaksanakan KTSP*, (Yogyakarta: Paket Fasilitasi Pemberdayaan KKG Tidak Diterbitkan, 2008), hal. 15-16

²⁴ Wijaya, *Pendidikan Matematika.....*, hal. 20

Freudenthal, seperti yang dikutip dalam Yenny Wijaya menyatakan: “*Even in the early years of RME, it was emphasized that if children learn mathematics in an isolated fashion, divorced from their experiences, it will quickly be forgotten and the children will not be able to apply it.*”²⁵ Freudenthal berkeyakinan bahwa pembelajaran matematika secara dekontekstual (yaitu lawan dari kontekstual) dengan menempatkan matematika sebagai suatu objek yang terpisah dari realita yang bisa dipahami siswa akan menyebabkan konsep matematika cepat dilupakan oleh siswa. Selain itu, siswa juga akan mengalami kesulitan dalam menerapkan konsep matematika yang mereka pelajari.²⁶

Kebermaknaan konsep matematika merupakan konsep utama dalam Pendidikan Matematika Realistik. Proses belajar siswa hanya akan terjadi jika pengetahuan (*knowledge*) yang dipelajari bermakna bagi siswa. Suatu pengetahuan akan menjadi bermakna bagi siswa jika pembelajaran dilaksanakan dalam suatu konteks atau pembelajaran menggunakan permasalahan realistik. Suatu masalah realistik tidak harus selalu berupa masalah yang ada di dunia nyata (*real-world problem*) dan bisa ditemukan dalam kehidupan sehari-hari siswa. Suatu masalah disebut “realistik” jika masalah tersebut bisa dibayangkan (*imaginable*) atau (*real*) dalam pikiran siswa.

²⁵ Yenny B. Wijaya dan André Heck, “*How a Realistic Mathematics Education Approach and Microcomputer-Based Laboratory Worked in Lessons on Graphing at an Indonesian Junior High School*”, Published in: *Journal of Science and Mathematics Education in Southeast Asia*, Vol. 26, No. 2, 2003, dalam <http://www.science.uva.nl/~heck/Research/art/JSMESA.pdf>, diakses pada 7 Desember 2015

²⁶ Wijaya, *Pendidikan Matematika.....*, hal. 31

Suatu cerita rekaan, permainan, atau bahkan bentuk formal matematika bisa digunakan sebagai masalah realistik.²⁷

Dari paparan di atas dapat disimpulkan bahwa PMR adalah suatu teori pembelajaran yang telah dikembangkan khusus untuk matematika, yang berangkat dari konteks dunia nyata peserta didik ataupun masalah-masalah yang *imaginable* (dapat dibayangkan) oleh peserta didik, dan diharapkan dengan keterlibatan peserta didik secara langsung dalam penemuan konsep matematika, pembelajaran lebih berkesan dan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

3. Karakteristik Pendidikan Matematika Realistik (PMR)

PMR mencerminkan suatu pandangan tentang matematika sebagai sebuah *subject matter*, bagaimana anak belajar matematika, dan bagaimana matematika seharusnya diajarkan.²⁸ Pandangan ini terurai dalam karakter PMR sebagai berikut:

a. Penggunaan konteks

Konteks atau permasalahan realistik digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika. Konteks tidak harus berupa masalah dunia nyata, namun bisa dalam bentuk permainan, penggunaan alat peraga, atau situasi lain selama hal tersebut bermakna dan bisa dibayangkan dalam pikiran siswa.²⁹

²⁷ *Ibid.*, hal. 20-21

²⁸ Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP-UPI, *Ilmu dan....*, hal. 177

²⁹ Wijaya, *Pendidikan Matematika....*, hal. 21

Zulkardi dalam Kompas seperti yang dikutip Fathani menjelaskan, menurut De Lange, masalah kontekstual dapat digali dari: 1) *situasi personal siswa*, yaitu situasi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa, baik di rumah dengan keluarga, dengan teman sepermainan, dan sebagainya; 2) *situasi sekolah atau akademik*, yaitu situasi yang berkaitan dengan kehidupan akademik di sekolah dan kegiatan-kegiatan yang berkait dengan proses pembelajaran; 3) *situasi masyarakat*, yaitu situasi yang terkait dengan kehidupan dan aktivitas masyarakat sekitar di mana siswa tinggal, dan 4) *situasi saintifik atau matematik*, yaitu situasi yang berkaitan dengan fenomena substansi secara saintifik atau berkaitan dengan matematika itu sendiri.³⁰

Melalui penggunaan konteks, siswa dilibatkan secara aktif untuk melakukan kegiatan eksplorasi permasalahan. Hasil eksplorasi siswa tidak hanya bertujuan untuk menemukan jawaban akhir permasalahan yang diberikan, tetapi juga diarahkan untuk mengembangkan berbagai strategi penyelesaian masalah yang bisa digunakan. Manfaat lain penggunaan konteks di awal pembelajaran adalah untuk meningkatkan motivasi dan ketertarikan siswa dalam belajar matematika. Pembelajaran yang langsung diawali dengan penggunaan matematika formal cenderung akan menimbulkan kecemasan matematika (*mathematics anxiety*).

³⁰ Moch. Masykur Ag dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2009), hal. 60-61

b. Penggunaan model untuk matematisasi progresif

Dalam Pendidikan Matematika Realistik, model digunakan dalam melakukan matematisasi secara progresif. Penggunaan model berfungsi sebagai jembatan (*bridge*) dari pengetahuan dan matematika tingkat konkret menuju pengetahuan matematika tingkat formal. Hal yang harus dipahami dari kata “model” adalah bahwa “model” tidak merujuk pada alat peraga. “Model” merupakan suatu alat matematisasi (yaitu matematisasi horizontal dan matematisasi vertikal) karena model merupakan tahapan proses transisi level informal menuju level matematika formal.

Pada pembelajaran matematika realistik terdapat dua tipe matematisasi, yaitu: matematisasi horizontal dan vertikal. Matematisasi horizontal merupakan proses dimana siswa menggunakan matematika sehingga dapat membantu mereka mengorganisasi dan menyelesaikan suatu masalah yang ada pada situasi nyata.³¹

Matematisasi vertikal adalah suatu proses reorganisasi yang terjadi dalam sistem matematika sendiri, misalnya, menemukan suatu keterkaitan antara beberapa konsep dan strategi serta mencoba menerapkannya dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Dengan demikian, matematisasi horizontal memuat suatu proses yang diawali dari dunia nyata menuju dunia simbol, sedangkan matematisasi vertikal mengandung makna suatu proses pemindahan dalam dunia simbol itu sendiri.

³¹ Ipung Yuwono, *Pembelajaran Matematika Secara Membumi*, (Malang: UM, 2001), hal. 22

Menurut Freudenthal, kedua proses matematisasi ini tidak bisa dipandang secara sendiri-sendiri, melainkan merupakan kesatuan yang memiliki nilai sama pentingnya dalam proses pembelajaran matematika.³²

c. Memanfaatkan hasil konstruksi siswa

Mengacu pada pendapat Freudenthal bahwa matematika tidak diberikan kepada siswa sebagai suatu produk yang siap dipakai tetapi sebagai suatu konsep yang dibangun oleh siswa, maka dalam Pendekatan Matematika Realistik siswa ditempatkan sebagai subjek belajar. Siswa memiliki kebebasan untuk mengembangkan strategi pemecahan masalah sehingga diharapkan akan diperoleh strategi yang bervariasi.

Hasil kerja dan konstruksi siswa selanjutnya digunakan untuk landasan pengembangan konsep matematika. Karakteristik ketiga dari Pendidikan Matematika Realistik ini tidak hanya bermanfaat dalam membantu siswa memahami konsep matematika, tetapi juga sekaligus mengembangkan aktivitas dan kreativitas siswa.³³

d. Interaktivitas

Dalam pendekatan PMR, proses belajar matematika dipandang sebagai suatu aktivitas sosial. Dengan kata lain siswa diberi kesempatan untuk melakukan tukar pengalaman, strategi penyelesaian, serta temuan lainnya di antara sesama mereka.³⁴

³² Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP-UPI, *Ilmu dan....*, hal. 177

³³ Wijaya, *Pendidikan Matematika....*, hal. 22

³⁴ Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP-UPI, *Ilmu dan....*, hal. 178

Proses belajar seseorang bukan hanya suatu proses individu melainkan juga secara bersamaan merupakan suatu proses sosial. Proses belajar siswa akan menjadi lebih singkat dan bermakna ketika siswa saling mengkomunikasikan hasil kerja dan gagasan mereka.³⁵ Interaksi antar siswa dalam konteks aktivitas bermatematika yang antara lain bisa dilakukan dalam bentuk diskusi, mengajukan argumentasi, atau memberikan jastifikasi yang pada gilirannya dapat mendorong terjadinya refleksi atas hasil tahapan yang telah dicapai.³⁶

Pemanfaatan interaksi dalam pembelajaran matematika bermanfaat dalam mengembangkan kemampuan kognitif dan afektif siswa secara simultan. Kata “pendidikan” memiliki implikasi bahwa proses yang berlangsung tidak hanya mengajarkan pengetahuan yang bersifat kognitif, tetapi juga mengajarkan nilai-nilai untuk mengembangkan potensi alamiah afektif siswa.

e. Keterkaitan

Konsep-konsep dalam matematika tidak bersifat parsial, namun banyak konsep matematika yang memiliki keterkaitan. Oleh karena itu, konsep-konsep matematika tidak dikenalkan kepada siswa secara terpisah atau terisolasi satu sama lain. Pendidikan Matematika Realistik sebagai hal yang harus dipertimbangkan dalam proses pembelajaran. Melalui keterkaitan ini, satu pembelajaran matematika diharapkan

³⁵ Wijaya, *Pendidikan Matematika....*, hal. 22

³⁶ Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP-UPI, *Ilmu dan....*, hal. 179

bisa mengenalkan dan membangun lebih dari satu konsep matematika secara bersamaan (walau ada konsep yang dominan).³⁷

Dalam Permendiknas RI Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses mengamanatkan bahwa proses pembelajaran sebaiknya dilakukan melalui proses eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi. Jika ditinjau dari sudut pandang Pendidikan Matematika Realistik, ketiga macam proses tersebut merupakan karakteristik dari Pendidikan Matematika Realistik. Oleh karena itu, bisa dikatakan bahwa penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik untuk pembelajaran matematika sejalan dengan kurikulum.

Kegiatan eksplorasi merupakan fokus dari karakteristik Pendidikan Matematika yang pertama, yaitu penggunaan konteks. Dalam Pendekatan Matematika Realistik, konteks yang digunakan di awal pembelajaran ditujukan untuk titik awal pembangunan konsep matematika dan untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan eksplorasi strategi penyelesaian masalah. Selain bermanfaat untuk mendukung kegiatan eksplorasi, penggunaan konteks di awal pembelajaran juga akan bisa meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar.

Hasil kegiatan eksplorasi selanjutnya dikembangkan menuju penemuan dan pengembangan konsep melalui proses elaborasi. Begitu juga dalam Pendidikan Matematika Realistik, penerjemahan konteks situasi melalui matematisasi horizontal dielaborasi menjadi penemuan matematika formal dari konteks situasi melalui matematika vertikal.

³⁷ Wijaya, *Pendidikan Matematika.....*, hal. 22-23

Proses terakhir dari rangkaian unsur proses pembelajaran adalah proses konfirmasi yang ditujukan untuk membangun argumen untuk menguatkan hasil proses eksplorasi dan elaborasi. Melalui proses konfirmasi, gagasan siswa tidak hanya dikomunikasikan ke siswa lain tetapi juga dapat dikembangkan berdasarkan tanggapan dari siswa lain. Karakter interaktivitas dari Pendidikan Matematika Realistik memberikan ruang bagi siswa untuk saling berkomunikasi dalam mengembangkan strategi dan membangun konsep matematika.³⁸

4. Prinsip-prinsip Pendidikan Matematika Realistik (PMR)

Karena PMR merupakan adaptasi dari RME maka prinsip PMR sama dengan prinsip RME tetapi dalam beberapa hal berbeda dengan RME karena konteks, budaya, sistem sosial dan alamnya berbeda. Gravemeijer dalam Armanto seperti yang dikutip Marpaung merumuskan tiga prinsip RME yaitu:³⁹

- a. Prinsip penemuan terbimbing (*guided reinvention and progressive mathematization*)

Prinsip ini dimaksudkan untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika melalui proses matematisasi masalah kontekstual. Dengan *guided reinvention and progressive mathematization* siswa diarahkan untuk menemukan cara dalam menyelesaikan suatu masalah dalam matematika. Cara tersebut dapat sama dengan cara ilmuan sebelumnya dan dapat pula cara "baru" yang ditemukan oleh siswa sendiri.

³⁸ *Ibid.*, hal. 28

³⁹ Y. Marpaung, *Karakteristik PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia)*, *Mathedu* Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 1 No.1, Januari 2006

Untuk dapat memotivasi siswa dalam melakukan penemuan kembali ide maupun konsep dalam matematika, siswa diberikan masalah kontekstual maupun materi sejarah matematika. Sejarah matematika dapat menunjukkan kepada siswa bagaimana cara kerja para matematikawan dalam menemukan ide-ide matematika. Dengan strategi penyelesaian yang dibuat siswa, maka dapat mendorong pemahaman konseptual dan meningkatkan kemampuan berfikir matematika mereka.

b. Prinsip fenomenologi didaktis (*didactical phenomenology*)

Prinsip ini menunjukkan bahwa proses pemahaman matematika oleh siswa berlangsung secara alami sesuai dengan nilai-nilai pendidikan dengan memanfaatkan fenomena yang terjadi pada diri siswa dan lingkungannya. Melalui fenomena-fenomena dalam kehidupan sehari-hari dapat dimunculkan topik matematika yang mengandung berbagai konsep maupun algoritma.

c. Pengembangan model mandiri (*self-developed model*)

Prinsip pengembangan model mandiri dalam pendidikan matematika realistik diusahakan dapat mengembangkan dan memunculkan model-model yang ditemukan oleh siswa melalui pengarahannya dari guru berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang dimilikinya, mulai dari model pemecahan yang informal (*model of*) menuju ke model yang formal (*model for*) dalam bentuk model matematika maupun rumus-rumus dalam matematika.⁴⁰

⁴⁰ Rahmawati, *Pengaruh Pendekatan....*, hal. 229-230

5. Langkah-langkah Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR)

Berikut langkah-langkah dalam pendekatan PMR:⁴¹

a. Memahami masalah kontekstual

Guru memberikan masalah (soal) kontekstual dan siswa diminta untuk memahami masalah tersebut. Guru menjelaskan soal atau masalah dengan memberikan petunjuk/ saran seperlunya (terbatas) terhadap bagian-bagian tertentu yang dipahami siswa. Pada langkah ini karakteristik PMR yang diterapkan adalah karakteristik pertama. Selain itu, pemberian masalah kontekstual berarti memberi peluang terlaksananya prinsip pertama dari PMR.

b. Menyelesaikan masalah kontekstual

Siswa secara individual ataupun kelompok menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara mereka sendiri. Cara pemecahan dan jawaban masalah berbeda lebih diutamakan. Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan penuntun untuk mengarahkan siswa memperoleh penyelesaian soal. Misalnya: bagaimana kamu tahu itu, bagaimana caranya, mengapa kamu berpikir seperti itu, dan lain-lain. Pada tahap ini siswa dibimbing untuk menemukan kembali tentang ide atau konsep atau definisi dari soal matematika. Di samping itu, pada tahap ini siswa juga diarahkan untuk membentuk dan menggunakan model sendiri

⁴¹ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruz Media, 2014), hal. 150-151

dalam menyelesaikan masalah. Pada langkah ini semua prinsip PMR muncul, sedangkan karakteristik yang muncul adalah penggunaan model.

c. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban siswa

Guru menyediakan waktu dan kesempatan kepada siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban soal secara kelompok, untuk selanjutnya dibandingkan dan didiskusikan di dalam kelas. Pada tahap ini dapat digunakan untuk melatih keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat, meskipun berbeda dengan teman lain atau bahkan dengan gurunya. Karakteristik PMR yang muncul adalah penggunaan ide atau kontribusi siswa.

d. Menyimpulkan

Berdasarkan hasil diskusi, guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan suatu konsep atau prosedur. Karakteristik PMR yang tergolong dalam langkah ini adalah adanya interaksi antara siswa dengan guru sebagai pembimbing.

Dari langkah-langkah RME di atas tergambar bahwa guru tidak lagi berperan sebagai pendamping bagi siswa. Siswa tidak lagi sebagai pihak yang mempelajari segala sesuatu yang sudah jadi tetapi sebagai pihak yang mengkonstruksi konsep-konsep matematika.

6. Kelebihan dan kekurangan Pendidikan Matematika Realistik (PMR)

PMR sebagai pendekatan mempunyai kelebihan dan kekurangan. Adapun kelebihan dari pendekatan PMR menurut Suwarsono dalam Hobri seperti yang dikutip Shoimin adalah sebagai berikut.⁴²

- a. Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang kehidupan sehari-hari dan kegunaan pada umumnya bagi manusia.
- b. Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa, tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut
- c. Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus sama antara orang yang satu dengan orang yang lain. Setiap orang bisa menemukan atau menggunakan caranya sendiri, asalkan orang itu bersungguh-sungguh dalam mengerjakan soal atau masalah tersebut.
- d. Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa dalam mempelajari matematika, proses pembelajaran merupakan sesuatu yang utama, dan untuk mempelajari matematika orang harus menjalani proses itu dan berusaha untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika dengan bantuan pihak lain yang sudah lebih tahu (misalnya guru). Tanpa kemauan untuk menjalani sendiri proses tersebut, pembelajaran yang bermakna tidak akan tercapai.

⁴² Aris Shoimin, *68 Model....*, hal. 151-152

Selanjutnya, Utari dalam Tandililing mengungkapkan berbagai keuntungan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan realistik, yaitu:⁴³

- a. Melalui penyajian masalah kontekstual, pemahaman konsep siswa meningkat dan bermakna, mendorong siswa untuk memahami keterkaitan siswa dengan dunia sekitar.
- b. Siswa terlibat langsung dalam proses *doing math* sehingga mereka tidak takut untuk belajar matematika
- c. Siswa dapat memanfaatkan pengetahuan dan pengalamannya dalam kehidupan sehari-hari dan mempelajari bidang studi lainnya
- d. Memberi peluang pengembangan potensi dan kemampuan berpikir alternatif
- e. Kesempatan cara penyelesaian yang berbeda
- f. Melalui belajar berkelompok, siswa dilatih untuk menghargai pendapat orang lain
- g. Memenuhi empat pilar yang dikemukakan UNESCO yaitu: *learning to know, learning to do, learning to be, learning to live together.*

Sedangkan kekurangan PMR antara lain⁴⁴:

- a. Memerlukan waktu yang lebih lama dalam pembelajaran.
- b. Peserta didik terlalu bebas/bermain sendiri.

⁴³ Edy Tandililing, "Implementasi *Realistic Mathematics Education (RME)* di Sekolah", Guru Membangun, Vol. 25 No.3 Edisi November, 2010, dalam <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jgmm/article/download/208/202> diakses pada 7 Desember 2015

⁴⁴ Dian Susanti dan Wahyudi, "Model Pembelajaran RME (*Realistics Mathematic Education*) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika tentang Konsep Pecahan Siswa Kelas IV SD Negeri Krapyak 2 Tahun Pelajaran 2011/2012", dalam <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdkebumen/article/downloadSuppFile/1700/177>, diakses pada 1 April 2015

- c. Menuntut keterampilan lebih dari guru.
- d. Membutuhkan alat peraga yang sesuai dengan situasi pembelajaran saat itu.
- e. Sulit diterapkan di suatu kelas yang besar.

Selain itu, Suwarsono dalam Ningsih mengungkapkan kelemahan PMR sebagai berikut:⁴⁵

- a. Pemahaman tentang PMR dan pengimplementasian PMR membutuhkan paradigma, yaitu perubahan pandangan yang sangat mendasar mengenai berbagai hal, misalnya seperti siswa, guru, peranan sosial, peranan kontek, peranan alat peraga, pengertian belajar dan lain-lain. Perubahan paradigma ini mudah diucapkan tetapi tidak mudah untuk dipraktekkan karena paradigma lama sudah begitu kuat dan lama mengakar.
- b. Pencarian soal-soal yang kontekstual, yang memenuhi syarat-syarat yang dituntut oleh PMR tidak selalu mudah untuk setiap topik matematika yang perlu dipelajari siswa, terlebih karena soal tersebut masing-masing harus bisa diselesaikan dengan berbagai cara.
- c. Upaya mendorong siswa agar bisa menemukan cara untuk menyelesaikan tiap soal juga merupakan tantangan tersendiri.
- d. Proses pengembangan kemampuan berpikir siswa dengan memulai soal-soal kontekstual, proses matematisasi horizontal dan proses

⁴⁵ Seri Ningsih, "Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah, JPM IAIN Antasari, Vol. 01 No. 2, Juni 2014, dalam <http://jurnal.iain-antasari.ac.id/index.php/jpm/article/view/97/24>, diakses pada 6 Desember 2015

matematisasi vertikal juga bukan merupakan sesuatu yang sederhana karena proses dan mekanisme berpikir siswa harus diikuti dengan cermat agar guru bisa membantu siswa dalam menemukan kembali terhadap konsep-konsep matematika tertentu.

- e. Pemilihan alat peraga harus cermat agar alat peraga yang dipilih bisa membantu proses berpikir siswa sesuai dengan tuntutan PMR.
- f. Kepadatan materi pembelajaran dalam kurikulum perlu dikurangi secara substansial, agar proses pembelajaran siswa bisa berlangsung sesuai dengan prinsip-prinsip PMR

C. Pengertian Hasil Belajar

Belajar adalah proses perubahan individu (secara kognitif, afektif, dan psikomotorik) yang relatif permanen akibat adanya latihan, pembelajaran, atau pengetahuan konkret sebagai produk adanya interaksi dengan lingkungan luar. Belajar tidak lain adalah pematangan fungsi kognitif, dan kognitif adalah peta pikir otak yang menghubungkan antara aspek intenal dan eksternal, hingga tercipta pengetahuan.⁴⁶

Menurut Oemar Hamalik, seperti yang dikutip Sam's, secara umum, belajar dapat diartikan sebagai proses perubahan perilaku akibat adanya interaksi individu dengan lingkungannya. Dalam arti luas mencakup pengetahuan, pemahaman, keterampilan, sikap dan sebagainya. Setiap perilaku ada yang tampak atau dapat diamati, dan ada pula yang tidak diamati.

⁴⁶ Masykur dan Fathani, *Mathematical Intelligence....*, hal. 32

Belajar adalah perubahan kemampuan dan disposisi seseorang yang dapat dipertahankan dalam suatu periode tertentu dan bukan merupakan hasil dari pertumbuhan. Perubahan yang dimaksud dalam definisi tersebut adalah perubahan yang relatif menetap. Artinya, belajar terjadi jika perubahan itu tetap dalam masa yang relatif lama dalam masa kehidupan seseorang. Pendapat yang dikemukakan oleh Galloway yang mendefinisikan belajar sebagai perubahan tingkah laku yang relatif tetap dan terjadi sebagai hasil dari latihan atau pengalaman.

Berdasarkan pendapat di atas maka belajar dapat disimpulkan bahwa dalam belajar mengandung tiga hal pokok, yaitu: 1) belajar mengakibatkan perubahan kemampuan atau perilaku, 2) perubahan kemampuan atau perilaku yang terjadi bersifat relatif menetap, 3) perilaku tersebut disebabkan karena hasil adanya latihan atau pengalaman dan bukan karena proses dari pertumbuhan atau kematangan.⁴⁷

Hasil belajar pada dasarnya adalah suatu kemampuan yang berupa keterampilan dan perilaku baru sebagai akibat dari latihan atau pengalaman yang diperoleh. Dalam hal ini, Gagne dan Briggs seperti dikutip oleh Sam's, mendefinisikan hasil belajar sebagai kemampuan yang diperoleh seseorang sesudah mengikuti proses belajar.⁴⁸

Dari beberapa definisi di atas, hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah mengalami proses pembelajaran dan dapat diukur melalui pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, dan sintesis, yang diraih

⁴⁷ Sam's, *Model Penelitian.....*, hal. 31-32

⁴⁸ *Ibid.*, hal. 33

siswa dan merupakan tingkat penguasaan setelah menerima pengalaman belajar. Adapun hasil belajar tersebut meliputi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.⁴⁹

Menurut Suprijono dalam Thobroni dan Mustofa, hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan. Merujuk pemikiran Gagne, hasil belajar berupa hal-hal berikut.⁵⁰

1. Informasi verbal, yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis. Kemampuan merespons secara spesifik terhadap rangsangan spesifik. Kemampuan tersebut tidak memerlukan manipulasi simbol, pemecahan masalah, maupun penerapan aturan.
2. Keterampilan intelektual, yaitu kemampuan merepresentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengategorisasi, kemampuan analitis-sintetis fakta-konsep, dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan. Keterampilan intelektual merupakan kemampuan melakukan aktivitas kognitif bersifat khas.
3. Strategi kognitif, yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.

⁴⁹ *Ibid.*, hal. 37

⁵⁰ Muhammad Thobroni dan Arif Mustofa, *Belajar & Pembelajaran: Pengembangan Wacana dan Praktik Pembelajaran dalam Pembangunan Nasional*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), hal. 22

4. Keterampilan motorik, yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
5. Sikap, adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap berupa kemampuan menginternalisasi dan eksrernalisasi nilai-nilai. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku.

Menurut Bloom dalam Thobroni dan Mustofa, hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Selain itu, menurut Lidgren dalam hasil pembelajaran meliputi kecakapan, informasi, pengertian, dan sikap.⁵¹ Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan oleh seseorang yang telah mengalami proses belajar.

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar antara lain:

1. Faktor Intern

Faktor intern adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam diri seseorang yang dapat mempengaruhi prestasi belajarnya. Diantara faktor-faktor intern yang dapat mempengaruhi prestasi belajar seseorang antara lain:

a. Kecerdasan/Intelegensi

Kecerdasan merupakan faktor yang sangat penting bagi seorang peserta didik dalam usaha belajar, dan tidak boleh diabaikan dalam kegiatan belajar mengajar. Kecerdasan adalah kemampuan belajar

⁵¹ *Ibid.*, hal. 24

disertai kecakapan untuk menyesuaikan diri dengan keadaan yang dihadapinya. Kemampuan ini sangat ditentukan oleh tinggi rendahnya intelegensi yang normal selalu menunjukkan kecakapan sesuai dengan tingkat perkembangan sebaya.

b. Bakat

Bakat memegang peranan penting dalam mencapai suatu hasil belajar yang baik dalam proses belajar terutama belajar keterampilan. Bakat adalah kemampuan tertentu yang telah dimiliki seseorang sebagai kecakapan bawaan.

c. Minat

Minat belajar yang telah dimiliki siswa merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajarnya. Apabila seseorang mempunyai minat yang tinggi terhadap sesuatu hal maka akan terus berusaha untuk melakukan sehingga apa yang diinginkannya dapat tercapai sesuai dengan keinginannya. Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenai beberapa kegiatan.

d. Motivasi

Motivasi dalam belajar adalah faktor yang penting karena hal tersebut merupakan keadaan yang mendorong keadaan peserta didik untuk melakukan belajar. Untuk membangkitkan motivasi peserta didik, supaya dapat melakukan kegiatan belajar dengan kehendak sendiri dan belajar secara aktif, seorang guru harus berusaha dengan segala kemampuan yang ada untuk mengarahkan perhatian siswa kepada sasaran belajar tertentu.

2. Faktor Ekstern

Faktor ekstern adalah faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar seseorang yang sifatnya berasal dari luar diri seseorang tersebut.

Yang termasuk faktor-faktor ekstern antara lain:

a. Lingkungan keluarga

Pendidikan dimulai dari keluarga. Slameto dalam Irawati menjelaskan bahwa: “Keluarga adalah lembaga pendidikan pertama dan utama. Keluarga yang sehat besar artinya untuk pendidikan kecil, tetapi bersifat menentukan dalam ukuran besar yaitu pendidikan bangsa, negara dan dunia.” Adanya rasa aman dalam keluarga sangat penting dalam keberhasilan seseorang dalam belajar. Rasa aman itu membuat seseorang akan terdorong untuk belajar secara aktif, karena rasa aman merupakan salah satu kekuatan pendorong dari luar yang menambah motivasi untuk belajar.

b. Lingkungan sekolah

Lingkungan sekolah yang baik akan mendorong peserta didik untuk belajar lebih baik, sehingga dapat mencapai hasil belajar yang baik pula. Seorang guru haruslah dapat menguasai bahan pelajaran yang akan diajarkan, dan memilih metode yang tepat dalam mengajar.

c. Lingkungan masyarakat

Lingkungan sekitar sangat besar pengaruhnya terhadap perkembangan pribadi anak, sebab dalam kehidupan sehari-hari anak akan lebih banyak bergaul dengan lingkungan dimana anak itu berada. Lingkungan dapat membentuk kepribadian anak, karena dalam pergaulan

sehari-hari seorang anak akan selalu menyesuaikan dirinya dengan kebiasaan-kebiasaan lingkungan sekitarnya.⁵²

Dari uraian di atas, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar meliputi faktor intern dan ekstern. Faktor intern terdiri dari kecerdasan/inteligensi, bakat, minat, dan motivasi. Sedangkan faktor ekstern antara lain lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan lingkungan masyarakat.

D. Tinjauan Materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)

Materi tentang FPB mulai diperkenalkan pada peserta didik pada kelas IV SD. Untuk dapat memahami FPB, peserta didik diperkenalkan pada faktor, faktor prima, dan faktorisasi prima terlebih dahulu.

1. Faktor suatu bilangan adalah bilangan-bilangan yang dapat membagi bilangan itu sampai habis.⁵³

Contoh:

2 → faktornya 1 dan 2

10 → faktornya 1, 2, 5, dan 10

20 → faktornya 1, 2, 4, 5, 10, dan 20

2. Faktor prima adalah bilangan prima yang menjadi faktor suatu bilangan.

Bilangan prima adalah bilangan yang hanya mempunyai dua faktor, yaitu

1 dan bilangan itu sendiri. Misalnya 2, 3, 5, 7, 11, 13, ...⁵⁴

⁵² Irawati, "Hasil Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya", dalam <http://irawati.ardi.blogspot.co.id/2014/12/hasil-belajar-dan-faktor-faktor-yang.html>, diakses pada 14 Desember 2015

⁵³ Catur Supartmono, *Matematika Asyik: Asyik Mengajarnya-Asyik Belajarnya*, (Jakarta: Grasindo, 2009), hal. 33

⁵⁴ *Ibid.*

Contoh:

15 → faktornya 1, 3, 5, 15

faktor primanya 3 dan 5

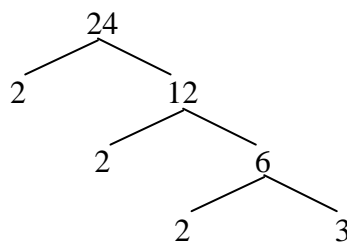
18 → faktornya 1, 2, 3, 6, 9, 18

faktor primanya 2 dan 3

3. Faktorisasi prima adalah bentuk perkalian bilangan-bilangan prima suatu bilangan.⁵⁵ Pohon faktor digunakan untuk mencari faktorisasi prima suatu bilangan.

Contoh:

Faktorisasi prima dari 24 adalah....



Jadi, faktorisasi prima dari 24 adalah:

$$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 2^3 \times 3$$

Setelah sebelumnya mempelajari faktor, faktor prima, dan faktorisasi prima, selanjutnya peserta didik dapat menentukan FPB dari dua bilangan atau lebih. FPB adalah faktor yang sama dari dua bilangan atau lebih, yang nilainya paling besar.⁵⁶

1. Menentukan FPB dengan faktor persekutuan

Contoh:

FPB dari 24 dan 36 adalah

⁵⁵ Soenarjo, *Matematika 5: untuk SD/MI kelas 5*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hal. 33

⁵⁶ Supartmono, *Matematika Asyik....*, hal. 36

Jawab:

Faktor 24 = 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

Faktor 36 = 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

Faktor persekutuannya: 1, 2, 3, 4, 6, 12

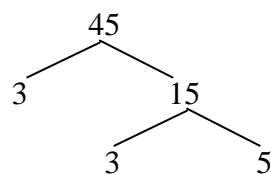
Faktor persekutuan yang paling besar adalah 12

Jadi, FPB dari 24 dan 36 adalah 12.

2. Menentukan FPB dengan faktorisasi prima

Menentukan FPB dari dua bilangan dengan menggunakan faktorisasi prima dapat diperoleh dari perkalian faktor yang sama dan pangkatnya paling kecil.

Contoh: Tentukan FPB dari 45 dan 60!

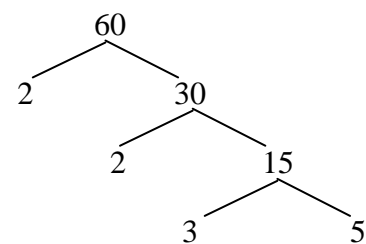


Faktorisasi prima dari 45

$$= 3 \times 3 \times 5$$

$$= 3^2 \times 5$$

Jadi, FPB dari $3 \times 5 = 15$



Faktorisasi prima dari 60

$$= 2 \times 2 \times 3 \times 5$$

$$= 2^2 \times 3 \times 5$$

E. Implementasi Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dalam Pembelajaran Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)

Dalam paradigma belajar, siswa diposisikan sebagai subjek. Pengetahuan bukan sesuatu yang sudah jadi, melainkan suatu proses yang harus digeluti,

dipikirkan, dan dikonstruksi oleh siswa, tidak dapat ditransfer kepada mereka yang hanya menerima secara pasif. Dengan demikian, siswa sendirilah yang harus aktif. Paradigma belajar ini juga sejalan dengan teori *Realistic Mathematics Education* (RME) yang dikembangkan oleh Freudenthal, bahwa pengetahuan matematika dikreasi, bukan ditemukan sebagai sesuatu yang sudah jadi.

Oleh karena itu, siswa harus secara aktif mengkreasi (kembali) pengetahuan yang ingin dimilikinya. Di sini, tugas guru bukan lagi aktif mentransfer pengetahuan, melainkan bagaimana menciptakan kondisi belajar dan merencanakan jalannya pembelajaran dengan materi yang sesuai dan representatif, serta realistik bagi siswa sehingga memperoleh pengalaman belajar yang optimal.⁵⁷

Mempelajari berbagai situasi yang dapat menggambarkan beragam permasalahan akan merupakan suatu pengalaman pembelajaran yang berharga bagi siswa. Diawali dengan menghubungkan matematika dengan situasi nyata, memberikan kesempatan untuk mengembangkan model-model matematika dan memahami lebih banyak hal pada tingkat yang lebih tinggi. Model-model yang berkembang berdasarkan kemampuan dan aktivitas siswa dapat mengantarkan mereka ke tingkat pemahaman yang lebih tinggi.⁵⁸

Blum & Niss dalam Hadi menyatakan: “*Real world is the world outside mathematics, such as subject matter other than mathematics, or our daily life and environment.*” Artinya, dunia nyata adalah segala sesuatu di luar matematika seperti pada pelajaran lain selain matematika, atau kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar kita.⁵⁹

⁵⁷ Masykur dan Fathani, *Mathematical Intelligence....*, hal. 57-58

⁵⁸ Fajar Shadiq dan Nur Amini Mustajab, *Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistik di SMP*, (Yogyakarta: PPPPTK Matematika, 2010), hal. 8

⁵⁹ Sutarto Hadi, *Teori Matematika Realistik*, (Nederland: University of Twente), hal. 2

Tabel 2.1 Penerapan PMR pada materi FPB

No.	Langkah- Langkah PMR	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik
1.	Memahami masalah kontekstual	Memberikan masalah kontekstual tentang FPB.	Mencermati masalah kontekstual yang diberikan guru terkait FPB.
		Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memahami masalah kontekstual yang diberikan.	Memahami penjelasan guru tentang masalah kontekstual yang diberikan.
2.	Menyelesaikan masalah kontekstual	Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memodelkan masalah melalui gambar.	Mengembangkan strategi pemecahan masalah melalui pemodelan dengan cara mereka sendiri dalam bentuk matematika informal.
		Mengarahkan peserta didik untuk mendiskusikan masalah/soal terkait FPB.	Berdiskusi dengan teman sekelompok yang telah dibentuk terkait masalah FPB yang diberikan guru.
3.	Membandingkan dan mendiskusikan jawaban peserta didik	Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan hasil diskusi dan kerja kelompok di depan kelas.	Menyampaikan hasil diskusi dan kerja kelompok di depan kelas.
4.	Menyimpulkan	Menarik kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan bersama peserta didik	Membuat kesimpulan pembelajaran bersama guru

F. Penelitian Terdahulu

Penelitian tentang Pendidikan Matematika Realistik (PMR) ini bukanlah yang pertama karena penelitian terdahulu dengan pokok bahasan tersebut telah banyak dilakukan. Pada bagian ini peneliti akan memaparkan beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebagai berikut:

1. Skripsi Anwar Shodiq berjudul Pendekatan Realistik dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Sifat-sifat Bangun Ruang pada Siswa Kelas IV Tahun Ajaran 2010/2011.⁶⁰

⁶⁰ Anwar Shodiq, *Pendekatan Realistik dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Sifat-sifat Bangun Ruang pada Siswa Kelas IV Tahun Ajaran 2010/2011*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2011), hal. 98

Berdasarkan pada hasil penelitian, pemahaman siswa kelas IV MI Al-Huda Rejowinangun Trenggalek terhadap materi sifat-sifat bangun ruang (balok dan kubus) meningkat. Hal ini dapat dilihat dari proses belajar mengajar dan hasil test evaluasi yang dilakukan terhadap siswa tersebut. Nilai rata-rata siswa mulai dari pre tes, tes siklus I, dan tes siklus II menunjukkan peningkatan. Untuk hasil pre test nilai rata-ratanya adalah 3,9 masuk dalam kategori kurang sekali, pada siklus I nilai rata-ratanya adalah 6,37 meningkat menjadi kurang dan pada siklus II nilai rata-ratanya adalah 8,47 berubah menjadi baik.

Hasil observasi pengamatan aktivitas peneliti pada siklus I adalah 63,5% masuk dalam kategori kurang, pada siklus II adalah 83,5% terjadi peningkatan menjadi baik. Untuk hasil observasi pengamatan aktivitas siswa pada siklus I adalah 60% masuk dalam kategori kurang, pada siklus II adalah 81,8% terjadi peningkatan menjadi baik. Dari paparan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pendekatan realistik dapat meningkatkan pemahaman sifat-sifat bangun ruang.

2. Skripsi Emrina Amalia dengan judul Penerapan Pendekatan Matematika Realistik dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas II MI Roudlotul 'Ulum Jabalsari Sumbergempol Tulungagung Tahun Ajaran 2013/2014.⁶¹

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan realistik dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil tes menunjukan adanya peningkatan ketuntasan

⁶¹ Emrina Amalia, *Penerapan Pendekatan Matematika Realistik dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas II MI Roudlotul 'Ulum Jabalsari Sumbergempol Tulungagung Tahun Ajaran 2013/2014*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2014), hal. 108

hasil belajar, mulai dari pre tes sebanyak 50% masuk dalam kategori kurang dengan rata-rata kelas 69,03%, pada siklus I sebanyak 69,23% masuk dalam kategori kurang dengan rata-rata kelas 73,84% dan pada siklus II sebanyak 88,46% berubah menjadi baik dengan rata-rata kelas 80%.

Hasil observasi terhadap proses pembelajaran, bahwa guru telah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan desain pembelajaran yang telah disusun. Semua desain pembelajaran terlaksana dengan baik walaupun pada siklus I masih ada hal-hal yang terlewatkan oleh peneliti namun pada siklus II hal-hal tersebut sudah dapat berkurang.

Setelah peneliti mengadakan penelitian dengan menggunakan penerapan pendekatan realistik akhirnya dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah penerapan pendekatan realistik dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas II MI Roudlotul'Ulum Jabalsari Sumbergempol Tulungagung terhadap materi perkalian.

3. Skripsi Ida Nurrohim dengan judul Penerapan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas IV B MIN Tunggangri Kalidawir Tulungagung Tahun Ajaran 2013/2014.⁶²

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas IV B MIN Tunggangri Kalidawir Tulungagung pada materi pokok penjumlahan bilangan

⁶² Ida Nurrohim, *Penerapan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas IV B MIN Tunggangri Kalidawir Tulungagung Tahun Ajaran 2013/2014*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2014), hal. 124

pecahan. Sedangkan untuk hasil belajar siswa mengalami peningkatan, hal ini dapat dilihat dari nilai soal tes tiap siklus. Rata-rata hasil tes awal 63,30 pada siklus I menjadi 68,70 dan pada siklus II naik menjadi 83,10. Tingkat ketuntasan belajar juga meningkat dari 37,04%, pada siklus I 66,67% dan pada siklus II menjadi 88,89%.

Hasil observasi pengamatan keterlaksanaan *RME* pada aktivitas peneliti dalam siklus I adalah 57,5% masuk dalam kategori kurang sekali, sedangkan pada siklus II adalah 95% terjadi peningkatan menjadi sangat baik. Untuk hasil observasi pengamatan keterlaksanaan *RME* pada aktivitas siswa siklus I adalah 45% masuk dalam kategori kurang sekali, sedangkan pada siklus II adalah 92,50% terjadi peningkatan menjadi sangat baik.

4. Skripsi Muazizatul Khoiriyah dengan judul Pengaruh Pendekatan Realistik Matematik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII pada Pokok Bahasan Keliling dan Luas Segitiga di SMPN 1 Ngunut Tulungagung Tahun Pelajaran 2013/2014.⁶³

Berdasarkan uji statistik yang telah dilakukan peneliti, menunjukkan bahwa dengan Pendekatan Realistik Matematik, siswa cenderung lebih aktif dan berani bertanya kepada guru tentang sesuatu yang tidak dimengerti dan dapat menyelesaikan persoalan yang dianggap sulit.

Dengan menggunakan lembar kerja siswa, siswa secara aktif mengikuti kegiatan belajar dengan Pendekatan Realistik Matematik dan siswa

⁶³ Muazizatul Khoiriyah, *Pengaruh Pendekatan Realistik Matematik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII pada Pokok Bahasan Keliling dan Luas Segitiga di SMPN 1 Ngunut Tulungagung Tahun Pelajaran 2013/2014*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2014), hal. 81-82

lebih termotivasi dalam belajarnya. Anak juga lebih berani menuangkan apa yang ada dalam pikirannya dengan menemukan jawaban sendiri dan berani mengungkapkan alasan dan jawabannya walaupun pendapatnya berbeda dengan teman lainnya. Berdasarkan uraian di atas diartikan bahwa pembelajaran dengan Pendekatan Realistik Matematik dapat menjadi suatu pilihan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, khususnya bidang matematika.

Berdasarkan hasil penelitian dan pendapat para ahli, maka disimpulkan bahwa Pendekatan Realistik Matematik berpengaruh pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Dengan adanya pembelajaran tersebut siswa diharapkan dapat lebih aktif, mampu menuangkan apa yang ada dalam pikirannya dengan menemukan jawaban sendiri dan berani mengungkapkan alasan dan jawabannya.

5. Skripsi Diah Ayu Yuliani berjudul Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik dalam Meningkatkan Hasil Belajar Materi Penjumlahan dan Pengurangan Siswa Kelas I di MI PSM Talun Kulon Bandung Tulungagung.⁶⁴

Dari penelitian ini nilai rata-rata siswa mulai dari pre tes, tes siklus I, tes siklus II menunjukkan peningkatan. Untuk hasil pre tes nilai rata-ratanya adalah 4,8 masuk dalam kategori kurang, pada siklus I nilai rata-ratanya adalah 6,3 masuk dalam kategori kurang dan pada siklus II nilai rata-ratanya adalah 8,2 berubah menjadi baik. Prosentase ketuntasan hasil belajar pada pre tes adalah 20%, pada siklus I adalah 50%, pada siklus II adalah 90%.

⁶⁴ Diah Ayu Yuliani, *Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik dalam Meningkatkan Hasil Belajar Materi Penjumlahan dan Pengurangan Siswa Kelas I di MI PSM Talun Kulon Bandung Tulungagung*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2012), hal. 100-101

Hasil observasi pengamatan aktivitas peneliti pada siklus I adalah 64% masuk dalam kategori kurang, pada siklus II adalah 86,7% terjadi peningkatan menjadi baik. Untuk hasil observasi pengamatan aktivitas siswa pada siklus I adalah 62,2% masuk dalam kategori kurang, pada siklus II adalah 82,2% terjadi peningkatan menjadi baik. Penerapan pembelajaran matematika realistik dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas I MI PSM Talun Kulon Bandung Tulungagung terhadap materi penjumlahan dan pengurangan.

Tabel 2.2 Persamaan dan Perbedaan Variabel Penelitian

Nama Peneliti dan Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	2	3
Anwar Shodiq Pendekatan Realistik dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Sifat-sifat Bangun Ruang pada Siswa Kelas IV Tahun Ajaran 2010/2011	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sama-sama menerapkan pembelajaran matematika realistik 2. Mata pelajaran yang diteliti sama-sama matematika 3. Jenis penelitian sama-sama PTK 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tujuan yang dicapai dalam penelitian berbeda 2. Lokasi dan subjek penelitian tidak sama 3. Pokok bahasan yang diteliti berbeda
Emrina Amalia Penerapan Pendekatan Matematika Realistik dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas II MI Roudlotul 'Ulum Jabalsari Sumbergempol Tulungagung Tahun Ajaran 2013/2014	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sama-sama menerapkan pembelajaran matematika realistik 2. Mata pelajaran yang diteliti sama-sama matematika 3. Jenis penelitian PTK 4. Lokasi penelitian sama, yaitu di MI Roudlotul Ulum Jabalsari Sumbergempol Tulungagung 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek penelitian tidak sama 2. Pokok bahasan yang diteliti berbeda
Ida Nurrohim Penerapan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas IV B MIN Tunggangri Kalidawir Tulungagung Tahun Ajaran 2013/2014	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penelitian sama-sama menerapkan pembelajaran matematika realistik 2. Mata pelajaran yang diteliti sama-sama matematika 3. Jenis penelitian sama, yaitu PTK 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi dan subjek penelitian tidak sama 2. Pokok bahasan yang diteliti berbeda

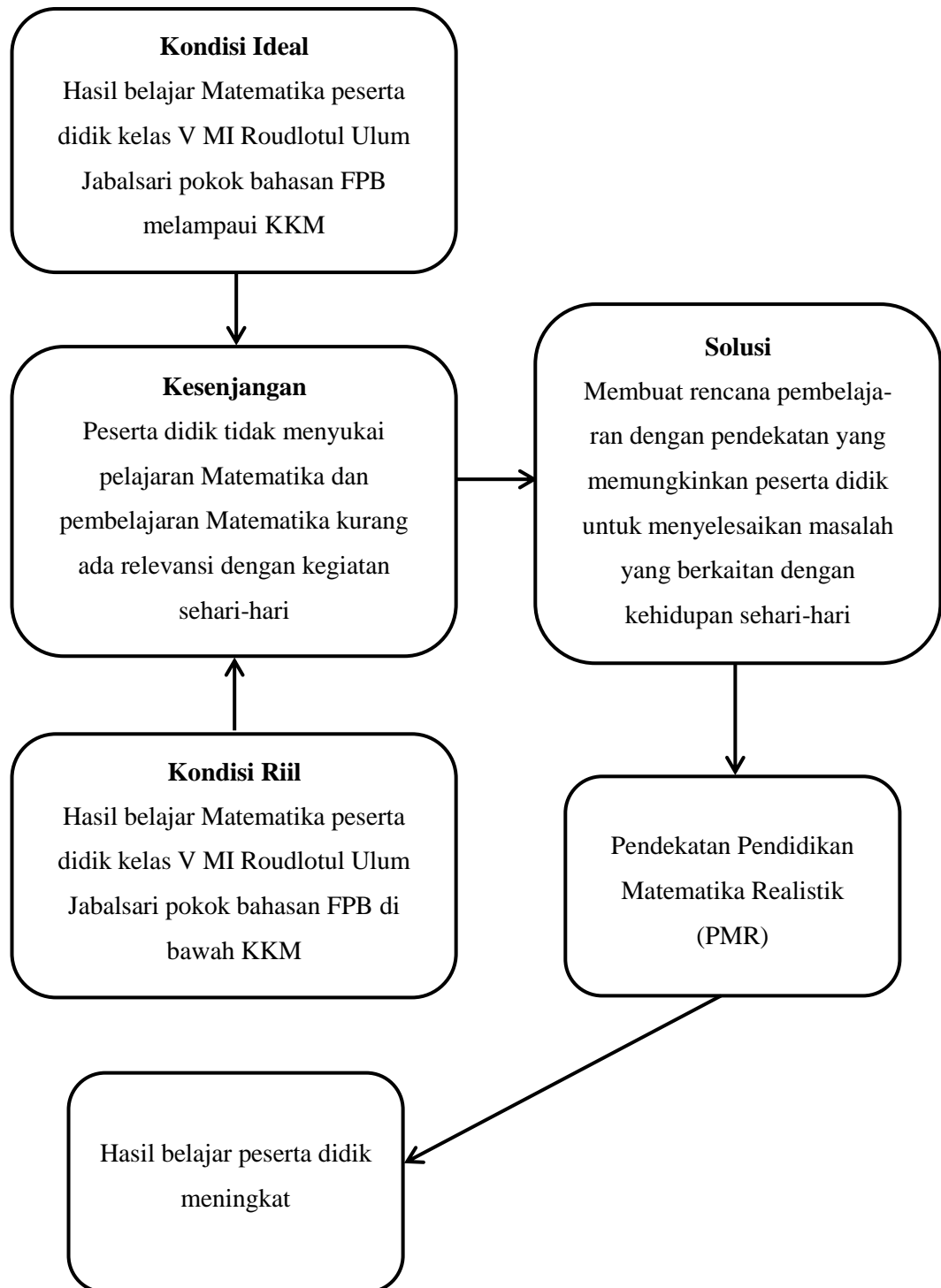
Lanjutan Tabel 2.2....

1	2	3
Muazizatul Khoiriyah Pengaruh Pendekatan Realistik Matematik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII pada Pokok Bahasan Keliling dan Luas Segitiga di SMPN 1 Ngunut Tulungagung Tahun Pelajaran 2013/2014	1. Penelitian sama-sama menerapkan pembelajaran matematika realistik 2. Mata pelajaran yang diteliti sama-sama matematika	1. Tujuan yang dicapai dalam penelitian berbeda 2. Lokasi dan subjek penelitian tidak sama 3. Pokok bahasan yang diteliti berbeda 4. Jenis penelitian berbeda
Diah Ayu Yuliani Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik dalam Meningkatkan Hasil Belajar Materi Penjumlahan dan Pengurangan Siswa Kelas I di MI PSM Talun Kulon Bandung Tulungagung	1. Sama-sama menerapkan pembelajaran matematika realistik 2. Mata pelajaran yang diteliti sama-sama matematika 3. Jenis penelitian sama, yaitu PTK	1. Lokasi dan subjek penelitian tidak sama 2. Pokok bahasan yang diteliti berbeda

Dari beberapa penelitian tersebut, terbukti bahwa pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, sehingga semakin memperkuat alasan peneliti untuk menerapkan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V di MI Roudlotul Ulum Jabalsari.

G. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran pada penelitian ini digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pemikiran

Pembelajaran Matematika di SD atau MI cenderung bersifat monoton, konvensional, dan *teacher centered* yang menyebabkan peserta didik kurang berpartisipasi aktif dalam pembelajaran serta kurang menarik bagi mereka, sehingga hasil belajar tidak maksimal. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik jauh di bawah KKM yang telah ditentukan sekolah.

Dari masalah yang dipaparkan di atas, peneliti mencoba untuk menerapkan pendekatan pembelajaran yang baru, yaitu pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR), dengan menerapkan karakteristik yang meliputi penggunaan masalah kontekstual, penggunaan model, memanfaatkan konstruksi peserta didik, interaktivitas, dan keterkaitan. Dengan penerapan pendekatan ini, peneliti yakin akan membuat pembelajaran lebih bermakna dan peserta didik akan lebih mencintai matematika sehingga hasil belajar meningkat.