

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Tentang Pembelajaran Matematika**

##### **1. Pengertian Pembelajaran Matematika**

Kata pembelajaran merupakan perpaduan dari dua aktivitas belajar dan mengajar. Aktivitas belajar secara metodologis cenderung lebih dominan pada peserta didik, sementara mengajar secara instruksional dilakukan oleh guru. Jadi, istilah pembelajaran adalah ringkasan dari kata belajar dan mengajar. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses belajar mengajar (PBM) atau kegiatan belajar mengajar (KBM).<sup>1</sup>

Kata matematika berasal dari bahasa Latin, *mathanein* atau *mathema* yang berarti “belajar atau hal yang dipelajari,” sedang dalam bahasa Belanda, matematika disebut *wiskunde* atau ilmu pasti yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran.<sup>2</sup> Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang daapt meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam menyelesaikan masalah sehari-hari dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. (Jakarta: Prenadamedia Group, 2013),hal.18-19

<sup>2</sup> Depdiknas. *Kurikulum Berbasis Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar*. (Jakarta: Depdiknas, 2001), hal. 7

<sup>3</sup> Susanto, *Teori Belajar.....*,hal.185

Pembelajaran matematika adalah perubahan tingkah laku yang diarahkan untuk membantu peserta didik dalam berpikir dan memahami konsep-konsep matematika berdasarkan aturan-aturan yang logis dan sistematis. Dengan berpikir memungkinkan peserta didik dapat menyelesaikan masalah dengan benar dan benarnya penyelesaian itu bukan karena guru yang mengatakan demikian, tetapi karena penalarannya memang sangat jelas. Pembelajaran matematika pada hakekatnya adalah belajar yang berkenaan dengan ide-ide dan struktur-struktur yang diatur menurut urutan logis. Belajar matematika tidak ada artinya jika hanya dihafalkan saja. Belajar matematika akan bermakna jika peserta didik mampu mengaitkan pengetahuan baru dengan yang sudah dimiliki. Untuk bisa dikatakan bermakna pemahaman konsep peserta didik harus baik. Jika hal tersebut dapat dilakukan, maka akan tercapai tujuan pembelajaran matematika.<sup>4</sup>

## **2. Tujuan Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran matematika bertujuan supaya peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:<sup>5</sup>

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.

---

<sup>4</sup> Ruseffendi, *E.T Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini (seri ke dua)*, (Bandung:Tarsito, 1988), hal.9

<sup>5</sup> Ariyadi Wijaya, *Pendidikan Matematika Realistik*. (Yogyakarta : Graha Ilmu,2011), hal.

- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e. 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.

### **3. Tujuan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar**

Secara umum, tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah agar peserta didik mampu dan terampil menggunakan matematika. Selain itu juga dengan pembelajaran matematika dapat memberikan tekanan penataan nalar dalam penerapan matematika.<sup>6</sup> Menurut Depdiknas, kompetensi atau kemampuan umum pembelajaran matematika disekolah dasar sebagai berikut:<sup>7</sup>

- a. Melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian beserta operasi campurannya, termasuk yang melibatkan pecahan.

---

<sup>6</sup> Susanto, *Teori Belajar* ..... hal.190

<sup>7</sup> Depdiknas. *Kurikulum Berbasis*.....hal. 9

- b. Menentukan sifat dan unsur berbagai bangun datar dan bangun ruang sederhana, termasuk penggunaan sudut, keliling, luas dan volume.
- c. Menentukan sifat simetri, kesebangunan dan sistem koordinat.
- d. Menggunakan pengukuran satuan, kesetaraan antarsatuan dan penaksiran pengukuran.
- e. Menentukan dan menafsirkan data sederhana, seperti: ukuran tertinggi, terendah, rata-rata, modus, mengumpulkan dan menyajikannya.
- f. Memecahkan masalah, melakukan penalaran dan mengorganisasikan gagasan secara matematika.

Secara khusus, tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar, sebagaimana yang disajikan oleh Depdiknas, sebagai berikut:<sup>8</sup> (a) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritme, (b) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pertanyaan matematika, (c) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (d) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah, (e) Memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

---

<sup>8</sup> *Ibid*, hal.10

Untuk mencapai tujuan mata pelajaran matematika tersebut, seorang guru hendaknya dapat menciptakan kondisi atau situasi pembelajaran yang memungkinkan peserta didik aktif membentuk, menemukan dan mengembangkan pengetahuannya. Kemudian peserta didik dapat membentuk makna dari bahan-bahan pelajaran melalui suatu proses belajar dan mengkonstruksikannya dalam ingatan yang sewaktu-waktu dapat diproses dan dikembangkan lebih lanjut.<sup>9</sup> Dalam proses pembelajaran matematika, baik guru maupun peserta didik bersama-sama menjadi pelaku terlaksananya tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran ini akan mencapai hasil yang maksimal apabila pembelajaran berjalan secara efektif.

## **B. Tinjauan Tentang Pembelajaran Matematika Realistik**

### **1. Pengertian Pembelajaran Matematika Realistik**

Pembelajaran Matematika Realistik merupakan salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada peserta didik, bahwa matematika adalah aktivitas manusia dan matematika harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari peserta didik ke pengalaman belajar yang berorientasi pada hal-hal yang *real* (nyata).<sup>10</sup>

Menurut Soedjadi Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) pada dasarnya adalah pemanfaatan realitas dan lingkungan yang dipahami peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran matematika sehingga dapat mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik daripada masa yang

---

<sup>9</sup> Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hal.191

<sup>10</sup> Susanto, *Teori Belajar....*,hal.205

lalu.<sup>11</sup> Lebih lanjut Soedjadi menjelaskan yang dimaksud dengan realitas 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 ini disebut kehidupan sehari-hari peserta didik.<sup>12</sup>

Pembelajaran matematika realistik menegaskan bahwa matematika esensinya ialah sebagai aktivitas manusia (*human activity*). Dalam pembelajarannya, peserta didik bukan sekedar penerima yang pasif terhadap materi matematika yang siap saji, tetapi peserta didik perlu diberi kesempatan untuk *reinvent* (menemukan) matematika melalui praktik yang mereka alami sendiri.<sup>13</sup>

## 2. Karakteristik Pembelajaran Matematika Realistik

Karakteristik Pembelajaran Matematika Realistik menurut Treffers ada lima yaitu:<sup>14</sup>

- a. Penggunaan konteks. Konteks tidak harus berupa dunia nyata namun bisa dalam bentuk permainan, penggunaan alat peraga, atau situasi lain selama dalam hal tersebut bermakna dan bisa dibayangkan dalam pikiran manusia. Peserta didik dilibatkan secara aktif melalui masalah konteks untuk melakukan eksplorasi permasalahan.

---

<sup>11</sup> Hobri, *Model-Model Pembelajaran Inovatif*, (Jember : Pesona Surya Milenia,2009), hal.161

<sup>12</sup> *Ibid....*, hal. 161

<sup>13</sup> Susanto, *Teori Belajar....*,hal.205

<sup>14</sup> Wijaya, *Pendidikan Matematika ...*, hal. 21

- b. Penggunaan model untuk matematisasi progresif. Istilah model berkaitan dengan model matematika yang dibangun sendiri oleh peserta didik dalam mengaktualisasikan masalah kontekstual ke dalam bahasa matematika, yang merupakan jembatan bagi peserta didik untuk membuat sendiri model-model dari situasi nyata ke abstrak atau dari situasi informal ke formal.
- c. Pemanfaatan hasil konstruksi peserta didik. Karakteristik ketiga ini bermanfaat dalam membantu peserta didik memahami konsep matematika, tetapi juga sekaligus mengembangkan aktivitas dan kreativitas peserta didik. Kontribusi yang besar dalam proses pembelajaran diharapkan datang dari peserta didik, bukan dari guru. Artinya semua pikiran atau pendapat peserta didik sangat diperhatikan dan dihargai.
- d. Interaktivitas. Pemanfaatan interaksi dalam pembelajaran matematika bermanfaat dalam mengembangkan kemampuan kognitif dan afektif peserta didik secara simultan. Interaksi antara peserta didik dengan guru, peserta didik dengan peserta didik, serta peserta didik dengan perangkat pembelajaran merupakan hal yang sangat penting.
- e. Keterkaitan (*interwinment*). Matematika Realistik menempatkan keterkaitan antar konsep matematika sebagai hal yang harus dipertimbangkan dalam proses pembelajaran. Melalui ini diharapkan peserta didik mampu membangun atau dapat mengenal lebih dari satu konsep matematika secara bersamaan.

### 3. Prinsip Pembelajaran Matematika Realistik

Menurut Streefland dalam Aris Shoimin prinsip utama dalam belajar mengajar yang berdasarkan pada pengajaran realistik adalah:<sup>15</sup>

- a. Pengkonstruksian dan Pengkongkritan (*Constructing and concretizing*). Maksudnya, pada prinsip ini dikatakan bahwa mengajar matematika adalah aktivitas konstruksi. Karakteristik konstruksi ini tampak jelas dalam pembelajaran, yaitu siswa menemukan sendiri prosedur untuk dirinya sendiri. Pengkonstruksian ini akan lebih menghasilkan apabila menggunakan pengalaman dan benda-benda konkret.
- b. Level dan Model (*Levels and models*). Maksudnya, belajar konsep matematika atau keterampilan adalah proses yang merentang panjang dan bergerak pada level abstraksi yang bervariasi. Untuk dapat menerima kenaikan dalam level ini dari batas konteks aritmatika informal sampai aritmatika formal dalam pembelajaran digunakan model supaya dapat menjembatani antara konkret dan abstrak.
- c. Refleksi dan Penilaian Khusus (*Reflection and special assignment*). Maksudnya, belajar matematika dari kenaikan level khusus dari proses belajar ditingkatkan melalui refleksi. Penilaian terhadap seseorang tidak hanya berdasarkan pada hasil saja, tetapi juga memahami bagaimana proses berpikir seseorang. Perlu dipertimbangkan bagaimana memberikan penilaian terhadap jawaban siswa yang bervariasi.

---

<sup>15</sup>Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar Ruzz Media.2014), hal.148



- d. Konteks Sosial dan Interaksi (*Social context and interaction*). Maksudnya, belajar bukan hanya merupakan aktivitas individu, tetapi sesuatu yang terjadi dalam masyarakat dan langsung berhubungan dengan konteks sosiokultural. Maka dari itu didalam belajar, siswa harus diberi kesempatan bertukar pikiran, adu argumen, dan sebagainya.
- e. Penstrukturan dan Pengkaitan (*Structuring and interwining*). Maksudnya, belajar matematika tidak hanya terdiri dari penyerapan kumpulan pengetahuan dan unsur-unsur keterampilan yang tidak berhubungan, tetapi merupakan kesatuan yang terstruktur. Konsep baru dan objek mental harus cocok dengan dasar pengetahuan yang lebih besar atau lebih kecil sehingga dalam pembelajaran diupayakan agar ada keterkaitan antara yang satu dan yang lainnya.

#### **4. Hambatan Pembelajaran Matematika Realistik**

Pembelajaran Matematika Realistik terdapat beberapa hambatan sebagai berikut:<sup>16</sup>

- a. Hambatan dari sudut pengajaran.

Banyak guru matematika mulai dari Sekolah Dasar (SD) hingga universitas khawatir tidak mempunyai cukup waktu menggunakan model tersebut.

- b. Hambatan dari sudut pandang peserta didik.

Pemecahan masalah, pemodelan dan aplikasi pada bidang ilmu lain membuat pelajaran matematika tak diragukan lagi lebih menuntut dan

---

<sup>16</sup> Suradi, *Seminar Nasional Realistik Mathematics Education (RME)*, (jurnal Matematika UNESA, 2002), hal.2

kurang dapat diduga bagi pelajar. Pekerjaan matematika rutin seperti perhitungan lebih disukai banyak peserta didik, karena mereka lebih mudah menangkap dan sering dapat dipecahkan hanya dengan mengikuti prosedur tertentu.

c. Hambatan dari sudut pandang guru.

Pemecahan masalah dan referensi mengenai dunia di luar matematika menjadikan pelajaran lebih terbuka dan lebih menuntut bagi guru dan lebih sukar untuk menilai pencapaian belajar peserta didik.

Hambatan-hambatan pembelajaran matematika realistik dapat teratasi jika pembelajaran ini sering diterapkan. Hal ini sangat tergantung pada upaya dan kemauan guru, peserta didik dan personal pendidikan lainnya untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut. Jika guru dan peserta didik sudah terbiasa menggunakan pembelajaran matematika realistik maka hambatan-hambatan tersebut akan teratasi.

## **5. Kelebihan Pembelajaran Matematika Realistik**

Kelebihan dari Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) yaitu :<sup>17</sup>

- a. Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada peserta didik tentang keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari (kehidupan dunia nyata) dan kegunaan matematika pada umumnya bagi manusia.
- b. Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada peserta didik bahwa matematika adalah suatu

---

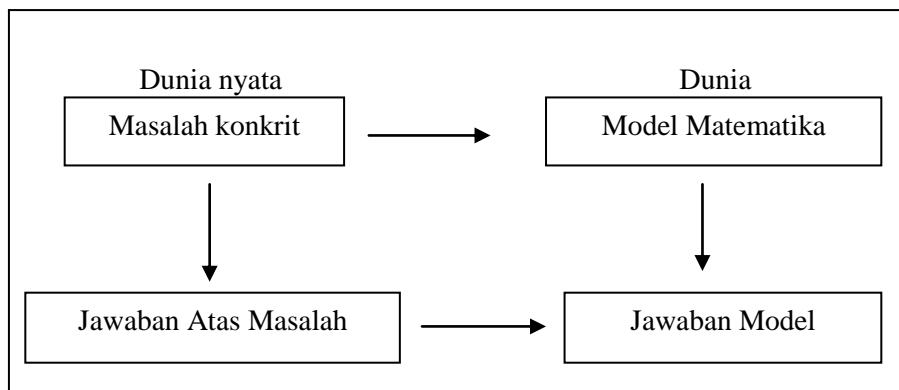
<sup>17</sup> Hobri, *Model-model .....*, hal.169

bidang kajian yang dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh peserta didik tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut.

- c. Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada peserta didik bahwa cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal dan tidak harus sama antara orang yang satu dengan yang lain. Setiap orang bisa menemukan atau menggunakan cara sendiri, asalkan orang itu bersungguh-sungguh dalam mengerjakan soal atau masalah tersebut. Selanjutnya dengan membandingkan cara penyelesaian yang satu dengan cara penyelesaian yang lain, akan bisa diperoleh cara penyelesaian yang paling tepat, sesuai dengan proses penyelesaian soal atau masalah tersebut.
- d. Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada peserta didik 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 terjadi.

## **6. Langkah-langkah dalam Pembelajaran Matematika Realistik**

Menurut Sudharta, langkah-langkah pembelajaran matematika dengan pembelajaran matematika realistik dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 2.1 Langkah-langkah pembelajaran matematika dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik.<sup>18</sup>**

Gambar tersebut menjelaskan bahwa pembelajaran matematika realistik diawali dengan fenomena yang ada di dalam dunia nyata, kemudian peserta didik dengan bantuan guru diberikan kesempatan menemukan kembali dan mengkonstruksi dalam model matematika kemudian membuat jawaban atas model matematika tersebut. Setelah itu diaplikasikan dalam masalah sehari-hari atau dalam bidang lain.

Peserta didik terlebih dahulu dibawa ke situasi informal kemudian barulah masuk pada sistem formal dalam pembelajaran, misalnya pembelajaran bilangan pecahan dapat diawali dengan pembagian menjadi bagian yang sama (misalnya pembagian kue) sehingga tidak terjadi loncatan pengetahuan informal anak dengan konsep-konsep matematika (pengetahuan matematika formal). Setelah peserta didik memahami pembagian menjadi bagian yang sama, baru dikenalkan istilah pecahan. Ini sangat berbeda dengan pembelajaran konvensional (bukan pembelajaran matematika realistik)

<sup>18</sup> Diah, *Keefektifan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP*, (Semarang: Skripsi Universitas Negeri Semarang, 2007), hal.24

dimana peserta didik sejak awal sudah dicekoki dengan istilah pecahan dan beberapa jenis pecahan. Jadi, pembelajaran matematika realistik diawali dengan fenomena, kemudian peserta didik dengan bantuan guru diberikan kesempatan menemukan kembali dan mengkonstruksi konsep sendiri. Setelah itu, diaplikasikan dalam masalah sehari-hari atau dalam bidang lain.

### **C. Tinjauan Tentang Hasil Belajar**

#### **1. Pengertian Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah perubahan perilaku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan.<sup>19</sup> Manusia mempunyai potensi perilaku kejiwaan yang dapat dididik dan diubah perilakunya yang meliputi domain kognitif, afektif dan psikomotorik. Belajar mengusahakan perubahan perilaku dalam domain kognitif, afektif dan psikomotorik.

Penguasaan hasil belajar oleh seseorang dapat dilihat dari perilakunya, baik perilaku dalam penguasaan pengetahuan, ketrampilan berfikir maupun ketrampilan motorik. Hampir sebagian besar dari kegiatan atau perilaku yang diperlihatkan seseorang merupakan hasil belajar. Di sekolah hasil belajar ini dapat dilihat dari penguasaan peserta didik akan mata pelajaran yang ditempuhnya. Sebenarnya hampir seluruh perkembangan atau kemajuan hasil karya juga merupakan hasil belajar, sebab proses belajar tidak hanya berlangsung di sekolah tetapi juga di tempat kerja dan di masyarakat.<sup>20</sup>

---

<sup>19</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 15

<sup>20</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2005), hal. 102.

Hasil belajar berkaitan dengan pencapaian dalam memperoleh kemampuan sesuai dengan tujuan khusus yang telah direncanakan. Menurut Gronlund dalam Purwanto menyatakan bahwa hasil belajar yang diukur merefleksikan tujuan pengajaran.<sup>21</sup> Dalam hal ini, tugas guru adalah merancang instrument yang dapat, mengumpulkan data tentang keberhasilan siswa mencapai tujuan pembelajaran. Berdasarkan data tersebut guru dapat mengembangkan dan memperbaiki program pembelajaran.

Menurut Herman Hudojo cara menilai hasil belajar matematika biasanya menggunakan tes. Maksud tes yang utama adalah mengukur hasil belajar yang dicapai oleh seseorang yang belajar matematika. Disamping itu tes juga dipergunakan untuk menentukan seberapa jauh pemahaman materi yang telah dipelajari. Secara lebih luas, tes juga dimaksudkan untuk memberikan motivasi peserta didik agar mereka memperhatikan pelajaran yang sedang berlangsung, mengerjakan pekerjaan rumah dengan baik serta mendorong mereka agar mereka mampu mengorganisasikan materi matematika yang dipelajari.<sup>22</sup>

## **2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Hasil belajar yang dicapai peserta didik pada hakekatnya merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor. Faktor-faktor yang mempengaruhi hal tersebut, diantaranya faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal

---

<sup>21</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil ....*, hal. 45

<sup>22</sup> Herman Hudojo, *Strategi Mengajar Belajar Matematika*, (Malang: IKIP Malang, 1990) hal. 139

merupakan faktor-faktor yang datang dari diri sendiri. Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar peserta didik adalah:<sup>23</sup>

- a. Faktor internal, meliputi aspek psikologis, jasmani atau fisik

Aspek psikologi antara lain :

- 1) Intelegensi. Peserta didik yang mempunyai tingkat intelegensi yang tinggi akan lebih berhasil dibandingkan dengan peserta didik dengan kemampuan rendah. Sedangkan peserta didik yang mempunyai tingkat intelegensi yang normal dapat berhasil dengan baik dalam belajar jika ia belajar dengan baik, artinya belajar dengan menerapkan metode belajar yang efisien.
- 2) Perhatian. Perhatian adalah pemusatan energi psikis tertuju kepada satu objek. Perhatian juga dapat diartikan banyak sedikitnya kesadaran yang menyertai sesuatu aktifitas yang sedang dilakukan.<sup>24</sup> Untuk mendapatkan prestasi belajar yang baik maka peserta didik harus mempunyai perhatian terhadap bahan yang dipelajarinya. Rasa perhatian yang kurang mengakibatkan kebosanan dalam belajar.
- 3) Minat. Minat pada dasarnya adalah sikap ketaatan pada kegiatan belajar, baik lewat jadwal belajar maupun inisiatif spontan. Minat besar pengaruhnya terhadap belajar, karena bila bahan pelajaran yang dipelajarinya tidak sesuai dengan minat peserta didik, peserta didik tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya.

---

<sup>23</sup> E. Mulyasa, *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), hal. 191

<sup>24</sup> Yoto, Saiful Rahman, *Manajemen Pembelajaran*, (Malang: Yanizar Group, 2001), hal.

- 4) Bakat. Bakat adalah kemampuan. Kemampuan itu baru akan terealisasi menjadi kecakapan yang nyata sesudah belajar atau berlatih.
- 5) Motivasi. Motivasi dianggap penting dalam upaya belajar dan pembelajaran karena motivasi mendorong timbulnya tingkah laku dan mempengaruhi serta mengubah tingkah laku.<sup>25</sup>

Aspek jasmani atau fisik antara lain:

- 1) Faktor Kesehatan. Kesehatan seseorang sangat berpengaruh terhadap belajarnya. Sehat berarti dalam keadaan baik badan beserta bagian-bagiannya atau bebas dari penyakit.
- 2) Cacat Tubuh. Keadaan cacat tubuh juga mempengaruhi belajar. Cacat itu bisa berupa buta, tuli, patah kaki, patah tangan, lumpuh dan lain-lain.

b. Faktor eksternal

- 1) Faktor Keluarga. Peserta didik yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga yang berupa cara orang tua mendidik, suasana rumah tangga, dan keadaan ekonomi keluarga.
- 2) Faktor Sekolah. Faktor sekolah yang mempengaruhi hasil belajar mencakup metode mengajar, kurikulum, disiplin sekolah, keadaan gedung hubungan antara guru dengan peserta didik, peserta didik dengan peserta didik.

---

<sup>25</sup>Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta : PT. Bumi Aksara, 2010), hal.



- 3) Faktor Masyarakat. Masyarakat merupakan faktor ekstren yang cukup berpengaruh terhadap belajar peserta didik, pengaruh itu terjadi karena keberadaan peserta didik setiap harinya di dalam masyarakat.

#### D. Tinjauan Tentang Materi Bilangan Pecahan

Materi pembelajaran yang diambil oleh peneliti adalah bilangan pecahan dengan materi pokok menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan Pecahan. Adapun bahasan yang disampaikan adalah sebagai berikut:

Contoh:

1. Amel memberikan  $\frac{2}{6}$  bagian kue kepada Noval dan  $\frac{1}{6}$  bagian kepada Aldi.

Berapa bagian sisa kue Amel sekarang?

Penyelesaian:

Persoalan diatas diselesaikan dengan cara pengurangan pecahan berpenyebut sama.

Kue Amel mula-mula adalah 1 atau  $\frac{6}{6}$ .

$$\frac{6}{6} - \frac{2}{6} - \frac{1}{6} = \frac{3}{6}.$$

Jadi, sisa kue Amel sekarang adalah  $\frac{3}{6}$  bagian.

2. Nisa membeli  $\frac{1}{2}$  kg gula dan  $\frac{3}{4}$  kg telur. Berapa kg jumlah belanjaan Nisa?

Penyelesaian:

Persoalan diatas diselesaikan dengan cara penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda. KPK dari 2 dan 4 adalah 4.

$$\frac{1}{2} + \frac{3}{4} = \frac{2}{4} + \frac{3}{4} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$$

Jadi, jumlah belanjaan Nisa adalah  $1\frac{1}{4}$  kg.

### **E. Tinjauan Tentang Penerapan Model Pembelajaran Matematika Realistik**

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) harus mencerminkan tiga prinsip dan lima karakteristik dalam implementasinya di dalam kelas. Meskipun demikian perangkat pembelajaran tetap mengacu pada tujuan pembelajaran. Untuk memberikan gambaran implementasi Pembelajaran Matematika Realistik (PMR), berikut langkah-langkah pembelajarannya :<sup>26</sup>

1. Memahami masalah kontekstual. Guru memberi masalah (soal) kontekstual dalam kehidupan sehari-hari dan meminta peserta didik untuk memahami masalah tersebut. Karakteristik Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) yang tergolong dalam langkah ini adalah menggunakan masalah kontekstual yang diangkat sebagai *starting point* dalam pembelajaran untuk menuju ke matematika formal sampai ke pembentukan konsep.
2. Menjelaskan masalah kontekstual. Pada langkah ini, guru dapat meminta peserta didik menjelaskan masalah kontekstual yang diberikan kepada peserta didik dengan bahasa mereka sendiri. Karakteristik Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) yang tergolong dalam langkah ini adalah karakteristik keempat yaitu adanya interaksi antara guru dengan peserta didik.
3. Menyelesaikan masalah kontekstual. peserta didik secara individual ataupun kelompok menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara mereka sendiri. Cara pemecahan dan jawaban masalah berbeda lebih diutamakan. Guru

---

<sup>26</sup> Hobri. *Model-model....*, hal. 1 66-1 68.

memotivasi peserta didik untuk menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri berupa pemberian petunjuk atau pertanyaan seperti bagaimana kamu tahu itu? bagaimana mendapatkannya? mengapa kamu berpikir demikian? atau berupa saran. Karakteristik Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) yang tergolong dalam langkah ini adalah karakteristik kedua yaitu menggunakan model dan karakteristik ketiga yaitu menggunakan kontribusi peserta didik. Sedangkan, semua prinsip Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) akan muncul pada langkah ini.

4. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban peserta didik. Guru menyediakan waktu dan kesempatan kepada peserta didik untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban soal secara kelompok, untuk selanjutnya dibandingkan dan didiskusikan di dalam kelas. Karakteristik Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) yang tergolong dalam langkah ini adalah karakteristik ketiga dan keempat yaitu menggunakan kontribusi peserta didik dan terdapat interaksi antara peserta didik yang satu dengan yang lain.
5. Menyimpulkan. Dari hasil diskusi, guru mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan suatu konsep atau prosedur. Karakteristik Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) yang tergolong dalam langkah ini adalah adanya interaksi antara peserta didik dengan guru sebagai pembimbing.

## F. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu memiliki peran mengilhami dan sekaligus memberikan peta permasalahan yang telah dibahas. Berdasarkan penelusuran atas hasil-hasil penelitian terdahulu, posisi penelitian ini boleh jadi bersifat meneruskan, menyempurnakan, atau membahas yang belum terbahas. Berikut dikemukakan hasil- hasil penelitian terdahulu diantaranya:

1. Hasil Penelitian Muazizatul Khoiriyah, 2014, **“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”**. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh Pendekatan Realistik Matematik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika kelas VII pada pokok bahasan keliling dan luas segitiga di SMPN 1 Ngunut Tulungagung.
2. Hasil Penelitian Apif Fatun Nikmah, 2014, **“Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Melalui PMR ( Pendidikan Matematika Realistik ) Siswa Kelas V Di MI Jati Salam Gombang Pakel Tulungagung”**. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa penerapan pembelajaran menggunakan pembelajaran realistik dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas V MI Jati Salam pada materi FPB dan KPK. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes mengalami peningkatan pada tes akhir siklus 1 nilai rata-rata siswa 57,3 dan pada siklus 2 nilai rata-ratanya 65,7. Demikian juga dalam hal ketuntasan

juga mengalami peningkatan dari siklus 1 ke siklus 2 yaitu 58% naik menjadi 89%.

3. Hasil Penelitian Ida Nurrohim, 2014, **“Penerapan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV B MIN Tunggangri Kalidawir Tulungagung Tahun Ajaran 2013/2014”**. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dengan penerapan pembelajaran matematika realistik mengalami peningkatan, hal ini dapat dilihat dari nilai soal tes tiap siklus. Rata-rata hasil tes awal 63,30 pada siklus 1 menjadi 68,80 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%.
4. Hasil penelitian Ahmad Shodiq, 2011, **“Pendekatan realistik dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman sifat-sifat bangun ruang pada siswa kelas IV MI Al-Huda Rejowinangun Trenggalek Tahun Pelajaran 2010/2011”**. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa pembelajaran realistik dapat meningkatkan pemahaman sifat-sifat bangun ruang pada kelas IV MI Al-Huda Rejowinangun Trenggalek Tahun Pelajaran 2010/2011 dilihat dari persen ketuntasan mulai dari tes awal 21%, pada siklus I menjadi 58%, dan siklus 2 naik menjadi 89%
5. Hasil Penelitian Renni Eka Ratnasari, 2014, **“Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Hasil Belajar Materi Dimensi Tiga Siswa Kelas X MA unggulan Bandung Tulungagung tahun Pelajaran 2013/2014”**. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh yang

signifikan pada pendekatan *realistic mathematics education* terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan dimensi tiga serta pengaruh positif pada taraf signifikansi 5%.

6. Hasil Penelitian Puji Asmaul Chusna, 2013, **“Penerapan Model Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Minat Dan Prestasi Belajar Matematika Pokok Bahasan Penjumlahan Bilangan Pecahan Siswa Kelas IV Di MI Al-Falah Kanigoro Blitar Tahun Ajaran 2012/2013”**. Dari hasil analisis data diketahui bahwa minat dan prestasi belajar peserta didik mata pelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran matematika realistik meningkat. Dari rata-rata hasil *pre test* 39,09 pada siklus 1 menjadi 67,85 dan pada siklus II naik menjadi 85,23. Tingkat ketuntasan belajar juga meningkat dari 16,6% , pada siklus I 57,14% dan pada siklus II menjadi 85,71%. Minat peserta didik juga sangat positif, karena peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran, ini terlihat dari ekspresi senyum tanda kepuasan dan ketertarikan dalam belajar yang semula 15, pada siklus terakhir menjadi 19 senyum dari 21 peserta didik.

Berdasarkan paparan penelitian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan pendekatan pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Selain itu, terdapat persamaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang yaitu sama-sama menggunakan pembelajaran matematika realistik. Sedangkan perbedaan dari penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu terletak pada lokasi penelitian dan kelas yang

diteliti. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel perbandingan penelitian berikut:

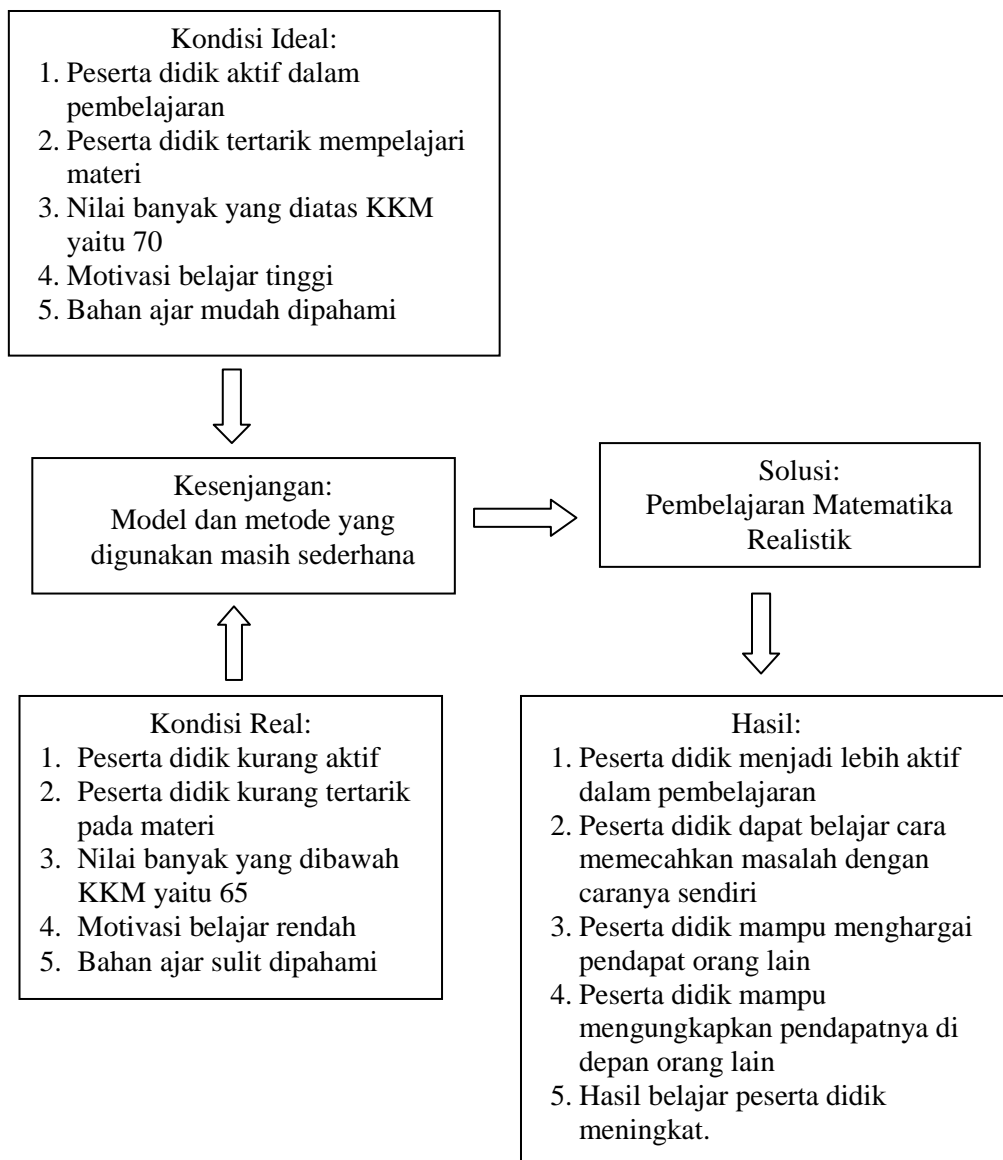
**Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian**

| Nama Peneliti dan Judul Penelitian   | Persamaan   | Perbedaan  |
|--|---|--|
| Muazizatul Khoiriyah:<br>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. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sama-sama menerapkan pembelajaran matematika realistik.</li> <li>2. Mata pelajaran yang diteliti sama.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tujuan yang hendak dicapai berbeda</li> <li>2. Subyek dan lokasi penelitian berbeda</li> <li>3. Materi yang diteliti berbeda.</li> </ol> |
| Apif Fatun Nikmah:<br>Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Melalui PMR (Pendidikan Matematika Realistik) Siswa Kelas V Di MI Jati Salam Gombang Pakel Tulungagung   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sama-sama menerapkan pembelajaran matematika realistik.</li> <li>2. Mata pelajaran yang diteliti sama.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tujuan yang hendak dicapai berbeda</li> <li>2. Subyek dan lokasi penelitian berbeda</li> <li>3. Materi yang diteliti berbeda.</li> </ol> |
| Ida Nurrohim:<br>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"> <li>1. Sama-sama menerapkan pembelajaran matematika realistik.</li> <li>2. Mata pelajaran yang diteliti sama.</li> <li>3. Tujuan yang hendak dicapai sama</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subyek dan lokasi penelitian berbeda</li> <li>2. Materi yang diteliti berbeda.</li> </ol>  |
| Ahmad Shodiq:<br>Pendekatan realistik dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman sifat-sifat bangun ruang pada siswa kelas IV MI Al-Huda Rejowinangun Trenggalek Tahun Pelajaran 2010/2011.                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sama-sama menerapkan pembelajaran matematika realistik.</li> <li>2. Mata pelajaran yang diteliti sama.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tujuan yang hendak dicapai berbeda</li> <li>2. Subyek dan lokasi penelitian berbeda</li> <li>3. Materi yang diteliti berbeda.</li> </ol> |
| Renni Eka Ratnasari:<br>Pengaruh Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) terhadap Hasil Belajar Materi Dimensi Tiga Siswa Kelas X MA unggulan Bandung Tulungagung tahun Pelajaran 2013/2014.                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sama-sama menerapkan pembelajaran matematika realistik.</li> <li>2. Mata pelajaran yang diteliti sama.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tujuan yang hendak dicapai berbeda</li> <li>2. Subyek dan lokasi penelitian berbeda</li> <li>3. Materi yang diteliti berbeda.</li> </ol> |

Lanjutan Tabel 2.1 .....

|  |   |  |
|--|---|--|
| Puji Asmaul Chusna:<br>Penerapan Model Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Minat Dan Prestasi Belajar Matematika Pokok Bahasan Penjumlahan Bilangan Pecahan Siswa Kelas IV Di MI Al-Falah Kanigoro Blitar Tahun Ajaran 2012/2013. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sama-sama menerapkan pembelajaran matematika realistik.</li> <li>2. Mata pelajaran yang diteliti sama.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tujuan yang hendak dicapai berbeda</li> <li>2. Subyek dan lokasi penelitian berbeda</li> <li>3. Materi yang diteliti berbeda.</li> </ol> |
|--|---|--|

### G. Kerangka Berfikir



Gambar 2.2 Kerangka Berfikir



Bermula dari minat belajar matematika yang rendah, karena menganggap pelajaran matematika adalah pelajaran yang menakutkan bagi sebagian besar peserta didik, sehingga dari minat yang rendah menimbulkan kesulitan untuk memahami materi yang disampaikan guru serta menimbulkan dampak yaitu hasil belajar peserta didik yang kurang memuaskan. Bermula dari masalah inilah peneliti menawarkan pembelajaran yang dianggap mampu mengatasi masalah tersebut, yaitu Pembelajaran Matematika Realistik (PMR). Dalam pembelajaran ini diharapkan muncul minat belajar peserta didik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik itu sendiri. Selain itu, model ini menekankan pada adanya aktivitas untuk berfikir kreatif, interaksi diantara peserta didik untuk saling memotivasi dan dapat mengembangkan kemampuan akademis peserta didik.