**BAB II**

**KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS TINDAKAN**

**Kajian pustaka**

1. **Pendekatan Pembelajaran Matematika Realisik (PMR)**
2. **Pengertian pendekatan pembelajaran matematika realistik (PMR)**

Pendekatan pembelajaran matematika realistik (PMR) adalah suatu pendekatan belajar matematika yang dikembangkan di Netherland (Belanda) pada tahun 1970 oleh Institut Frendnthal yang mengatakan bahwa matematika sebagai aktivitas manusia dan oleh karena itu matematika harus dihubungkan dengan realitas dalam kehidupan sehari-hari, berarti matematika harus dekat dengan siswa dan relevan dengan kehidupan nyata. Belajar matematika yang formal dengan menggunakan berbagai alogaritma dan ketentuan melainkan konsep matematika harus dimunculkan berdasarkan realistik dan sesuai dengan pengetahuan prasyarat yang dimiliki siswa.

Dalam pembelajaran matematika realistik, strategi-strategi informasi siswa berkembang ketika mereka menyelesaikan masalah pada situasi-situasi biasa yang telah diakrapinya, dan keadaan itu yang dijadikannya titik awal pembelajaran pendekatan realistik. Menurut Sudarman (Fathurrohman, 2015) “pendekatan realistik adalah pendekatan yang menggunakan masalah situasi dunia nyata atau suatu konsep sebagai titik tolak dalam belajar matematika”.Sedangkan Fatimah (Fathurrohman, 2015) menyataka “pendekatan realistik adalah cara mengajar dengan memberikan kesempatan pada siswa untuk menyelidiki dan memahmi konsep matematika melalui suatu masalah dalam situasi nyata”.

Dari beberapa pengertian di atas dapat dikatakan bahwa Pendekatan Realistik adalah pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah sehari-hari sebagai sumber inspirasi dalam pembentukan konsep dan mengaplikasikan konsep-konsep tersebut atau bisa dikatakan suatu pembelajaran matematika yang berdasarkan pada hal-hal nyata atau real bagi siswa dan mengacu pada konstruktivis sosial.

1. **Tujuan pendekatan pembelajaran matematika realistik (PMR)**

Suherman, dkk (2001) menjelaskan hasil penelitian di beberapa Negara menunjukkan bahwa pembelajaran bangun datar yang menggunakan Pembelajaran Matematika Realistik akan meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dibandigkan dengan pembelajaran tradisional, Pendekatan Matematika Realistik sekurang – kurangnya dapat membuat :

1. Matematika lebih menarik, relevan dan bermakna, tidak terlalu formal, dan tidak terlalu abstrak;
2. Menekankan belajar matematika pada *learning by doing*.
3. Menfasilitasi penyelesaian masalah matematika dengan tanpa menggunakan penylesaian (algoritma) yang baku;
4. Menggunakan konteks sebagai titik awal pembelajaran matematika;
5. Mempertimbangkan kemampuan siswa;

Berdasarkan uraian di atas, dijelaskan bahwa dalam pembelajaran matematika realistik harus dikaitkan dengan kehidupan sehari – hari sehingga Matematika itu terlihat menarik bagi siswa dan bagaimana guru mampu untuk membimbing siswa dalam pembelajaran matematika dimana siswa aktif atau terlibat langsung dalam proses pembelajaran dengan memperhatikan kemempuan siswa itu sendiri.

1. **Karakteristik pendekatan pembelajaran matematika realistik (PMR)**

Menurut Aris Shoimin (2014:147) pendekatan pembelajaran matematika realistik (PMR) memiliki 5 karakteristik yaitu :

1. Menggunakan masalah kontekstual

Masalah kontekstual berfungsi sebagai aplikasi dan sebagai ttik tolak dari mana matematika yang digunakan dapat muncul. Bagaimana masalah matematika itu muncul (yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari).

1. Menggunakan model atau jembatan

Perhatian diarahkan pada pengembangan model, skema, dan simbolisasi dari pada hanya mentransfer rumus. Dengan menggunakan media pembelajaran murid akan lebih paham dan mengerti tentang pembelajaran.

1. Menggunakan kontribusi siswa

Kontribusi yang besar pada saat poses belajar mengajar diharapkan dari konstruksi murid sendiri yang mengarahkan mereka dari metode informasi kearah metode yang lebih formal.

1. Interaktivitas

Negosiasi secara eksplisit, intervensi, dan evaluasi sesama murid dan guru adalah faktor penting dalam proses belajar secara konstruktif dimana strategi informal murid digunakan sebagai jembatan untuk mencapai strategi formal. Secara berkelompok murid diminta untuk membuat pertanyaan kemudian diminta mempersentasikan didepan kelas sedangkan kelompok yang lain menanggapinya dan guru bertindak sebagai fasilitator.

1. Terintegrasi dengan topik pelajaran lainnya

Aritmatika sosial tidak hanya terdapat pada pembelajaran matematika saja, tetapi juga terdapat pada pembelajaran yang lainnya, misalnya pada akutansi, ekonomi, dari kehidupan sehari-hari.

Dari karakteristik di atas dapat disimpulkan bahwa sifat lingkungan belajar dalam PMR ditunjukkan oleh kontribusi murid dan kegiatan interaktif. Dengan kontribusi murid, kegiatan belajar di kelas banyak melibatkan inisiatif pribadi murid dalam pemecahan masalah, ini tidak lain dimaksudkan untuk meningkatkan kecakapan memotivasi diri sendiri dan kecakapan memecahkan masalah dengan strategi sendiri. Sedangkan kegiatan interaktif memungkinkan kecakapan berkomunikasi dan kecakapan bekerjasama dapat berkembang.

1. **Prinsip – Prinsip Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik**

Menurut Fathurrohman (2015:191) Pendekatan Matematika Realistik (PMR), memiliki tiga prinsip yaitu:

* + 1. *Gueided Reinvention* (menemukan kembali)

Dalam prinsip ini, peserta didik harus diberi kesempatan untuk mengalami proses yang sama sebagaiman konsep – konsep matematika ditemukan. Pembelajaran dimulai dengan suatau masalah real yang selanjutnaya melalui aktivitas peserta didik diharapkan menemukan kembali sifat, defenisi, teorema atau prosedurnya.

* + 1. *Dedicatical Phenomenology* (fenomena didaktik)

Situasi – situasai yang diberikan dalam suatu topik materi jika disajikan atas dua pertimbangan, yaitu melihat kemungkinan aplikasi dalam pengajaran dan sebagai titik tolak dalam proses pematematikaan. Tujuan penyelidikan fenomena tesebut adalah menemukan situasi - situasi masalah khusus yang dapat digeneralisasikan.

* + 1. *Self Developed Models* (pengembangan model sendiri)

Kegiatan ini berperan sebagai jembatan antara pengetahuan informal dan matematika formal. Model dibuat siswa sendiri dalam memrcahkan masalah**.**

Berdasarkan uraian prinsip – prinsip diatas, jelas bahwa dalam pembelajaran matematiaka realistik seorang guru diharapkan mampu menciptakan model pembelajaran yang baru sehingga siswa dapat menjiwai seluruh aktivitas dalam kegiatan pembelajaran, agar tujuan dari penelitian yang diharapkan dapat tercapai dengan baik.

1. **Langkah-langkah pendekatan pembelajaran matematika realistik (PMR)**

Menurut Aris Shoimin (2014:150) Pendekatan Matematika Realistik (PMR) memiliki empat langkah-langkah sebagai berikut:

* + 1. Memahami masalah kontekstual

Guru memberikan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari kepada siswa dan meminta siswa untuk memahami masalah tersebut, serta memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan masalah yang belum dipahami.

.

* + 1. Menyelesaikan Masalah Kontekstual

Siswa secara individu menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara mereka sendiri. Cara pemecahan dan jawaban masalah berbeda lebih diutamakan. Dengan menggunakan lembar kerja, siswa mengerjakan soal. Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri.

* + 1. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban.

Guru menyediakan waktu dan kesempatan kepada siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban masalah-masalah secara berkelompok. Siswa dilatih untuk mengeluarkan ide-ide yang mereka miliki dalam kaitannya dengan interaksi siswa dalam proses belajar untuk mengoptimalkan pembelajaran.

* + 1. Menyimpulkan

Guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan suatu rumusan konsep/prinsip dari topik yang dipelajari.

1. **Kelebihan dan kelemahan pendekatan pembelajaran matematika realistik (PMR)**

Menurut Aris Shoimin (2014:151) pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik memiliki kelebihan sebagai berikut:

* + 1. Pembelajaran metematika reaslistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang kehidupan sehari – hari dan kegunaan pada umumnaya bagi manusia.
    2. Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahawa matematika adalah suatu bidang kajian yang dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa, tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut.
    3. Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal dan tidak harus sama antara yang satu dengan yang lain.
    4. Pembelajaran metematika realistik memberikan pengertian yang jelas pada siswa bahwa dalam mempelajari matematika, proses pembelajaran merupakan sesuatu yang utama dan orang harus menjalani proses itu dan berusaha untuk menemukan sendiri konsep – konsep matematiaka dengan bantuan pihak lain yang lebih mengetahui ( misalnya guru ). Tanpa kemauan untuk menjalani sendiri proses tersebut, pembelajaran yang bermakana tidak akan tercapai.

Selain memiliki kelebihan pendekatan pembelajaran matematika realistic (PMR) juga memiliki kelemahan menurut Aris Shoimin (2015:152), yaitu :

* + - 1. Tidak mudah mengubah pandangan yang mendasar tentang berbagai hal, misalnya mengenai siswa, guru, peranan sosial atau masalah kontekstual, sedangakan perubahan itu merupakan syarat untuk dapat diterapkan pendekatan matematika realistik.
      2. Pencarian soal – soal kontekstual yang memenuhi syarat – syarat yang dituntut dalam pembelajaran metematika realistik tidak selalu mudah untuk setiap pokok bahasan matematika yang dipelarai siswa, terlebih – lebih karena soal – soal tersebut harus bisa diselesaikan dengan bermacam – macam cara.
      3. Tidak mudah bagi guru untuk mendorong siswa agar bias menemukan berbagai cara dalam menyelesaikan soal atau memecahkan masalah.
      4. Tidak mudah bagi guru untuk memberikan bantuan kepada siswa agar dapat melakukan penemuan kembali konsep – konsep atau prinsip – prinsip matematika yang dipelajari.

1. **Pembelajaran Matematika di SD** 
   * + - 1. **Pengertian Matematika**

Matematika adalah salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah d`asar hingga perguruan tinggi. Bahkan Matematika diajarkan di taman kanak1-kanak secara informal. Kurikulum Depdiknas 2004 menyebutkan bahwa standar matematika di sekolah dasar yang harus dimiliki siswa setelah melakukan kegiatan pembelajaran bukanlah penguasaan matematika,namun yang diperlukan ialah memahami dunia sekitar, mampu bersaing, dan berhasil dalam kehidupan. Standar kompetensi yang dirumuskan dalam kurikulum ini mencakup pemahaman konsep matematika, komunikasi matematis, koneksi matematis, penalaran dan pemcahan masalah, serta sikap dan minat yang positif terhadap matematika.

Menurut Depdiknas (Susanto, 2013:184) “Kata matematika berasal dari bahasa latin *manthanein* atau *mathema* yang berarti “belajar atau hal yang dipelajari”, sedang dalam bahasa Belanda, matematika disebut *wiskude* atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran”. Menurut Susanto (2013:185) “Matematika merupakan salah atau disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi”. Menurut Hans Freudential (susanto, 2013:189) “matematika merupakan aktivitas insani (*human activities)* dan harus dikaitkan dengan realitas”.

Schoenfeld (Hendriana, 2014:5) mengemukakan “matematika adalah suatu disiplin ilmu yang hidup dan tumbuh di mana kebenaran dicapai secara individu dan melalui masyarakat matematis”.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa matematika adalah suatu disiplin ilmu yang diajarkan dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi, yang memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dan dikaitkan dengan kehidupan nyata.

* + - * 1. **Tujuan pembelajaran Matematika**

Menurut Hendriana (2014: 6) “Matematika memuat suatu kumpulan konsep dan operasi-operasi, tetapi di dalam pengajaran matematika pemahaman siswa mengenai hal-hal tersebut lebih objektif dibanding mengembangkan kekuatannya dalam perhitungan-perhitungannya”.

Depdiknas (Susanto, 2013:190) menjabarkan tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar yaitu sebagai berikut :

1. Memahami kosep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritme.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat,melakukan manipulasi matematika dalam generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pertanyaan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami maslah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol,tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran mata pelajaran matematika tersebut, seorang guru hendaknya dapat menciptakan kondisi dan situasi pembelajaran yang memungkinkan siswa aktif membentuk, menemukan, dan mengembangkan pengetahuannya. Khususnya dalam pembelajaran mata pelajaran matematika, proses pembelajaran matematika perlu mendapat perhatian dan penanganan yang serius.

1. **Hasil Belajar**
   * + - 1. **Pengertian Belajar**

Gagne (komalasari, 2013:2) mendefinisikan “belajar sebagai proses perubahan tingkah laku yang meliputi perubahan kecenderungan manusia seperti sikap, minat, atau nilai dan perubahan kemampuannya yakni peningkatan kemampuan untuk melakukan berbagai jenis *performance* (kinerja). Menurut Sahabuddin (2007:82) “belajar adalah suatu proses kegiatan yang menimbulkan kelakuan baru atau mengubah kelakuan lama sehingga seseorang lebih mampu memecahkan masalah dan menyesuaikan diri terhadap situasi-situasi yang dihadapi dalam hidupnya”.

Menurut Komalasari (2013:2) belajar adalah :

Suatu proses perubahan tingkah laku dalam pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diperoleh dalam jangka waktu yang lama dan dengan syarat bahwa perubahan yang terjadi tidak disebabkan oleh adanya kematangan ataupun perubahan sementara karena suatu hal.

Jadi jika disimpulkan, belajar adalah suatu proses dimana seseorang mengalami perubahan tingkah laku yang terjadi dari dalam diri individu sendiri sehingga seseorang dapat memecahkan masalah dan menyesuaikan diri terhadap situasi yang dihadapi dalam hidupnya.

* + - * 1. **Hasil Belajar**

1. **Pengertian hasil belajar**

Menurut Suprijono (2012: 5) “hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan-keterampilan”. Menurut Bloom (Suprijono,2012: 6) :

hasil belajar mencakup kemampuan kogitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *application* (menerapkan), *analysis* (menguraikan, menentukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru), dan *evaluation* (menilai). Domain afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respons), *valuing* (nilai), *organization* (organisasi), *characterization* (karakterisasi). Domain psikomotor juga mencakup keterampilan *initiatory,pre-routine,* dan *rountinized*. Psikomotor juga mencakup keterampilan produktif, teknik, fisik, sosial, manajerial, dan intelektual”.

Sementara menurut Lindgren (Suprijono.2012: 7) “hasil pembelajaran meliputi kecakapan, informasi, pengertian, dan sikap”.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja.

1. **faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar**

Menurut Susanto (2013:12) faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah sebagai berikut :

* 1. Faktor internal, faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik,yang mempengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal ini meliputi : kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan.
  2. Faktor eksternal, faktor yang berasal dari luar diri peserta didik yang memengaruhi hasil belajar yaitu keluarga, sekolah, dan masyarakat.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar tidak hanya di sebabkan oleh faktor dari dalam diri peserta didik sendiri tapi hal lain dari luar diri peserta didik juga mempengaruhi hasil belajarnya.

* + - 1. **Kerangka Pikir**

Kehadiran guru dalam proses belajar mengajar sangat menentukan hasil belajar siswa. Hal ini, tidak dapat dipungkiri bahwa hasil belajar juga sangat dipengaruhi oleh siswa itu sendiri. Rendahnya hasil belajar pada mata pelajaran matematika dapat dilihat dari aspek guru dan aspek siswa. Adapun aspek guru yang memeprngaruhi rendahnya hasil belajar siswa yaitu : (1) pelaksanaan pembelajaran yang kurang efektif hal ini terbukti dalam proses pembelajaran guru hanya berorientasi pada buku tanpa memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar, padahal mata pelajaran matematika tidak terlepas dari kondisi lingkungan sekitar. (2) proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru hanya mengejar target kurikulum sehingga proses pembelajaran tidak di laksanakan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). (3) guru kurang memotivasi siswa, hal ini terbukti dari pelibatan siawa dalam proses pembelajaran masih sangat kurang karena guru hanya melibatkan beberapa siswa dalam pembelajaran, selain itu guru hanya memberikan penjelasan yang singkat kemuadian langsung pemberian tugas.

Dari aspek siswa yaitu: (1) pemahaman siswa terhadap pembelajaran matematika hanya bersifat sementar;. (2) siswa kurang memberikan umpan balik terhadap materi yang diajarkan oleh guru; dan (3) kurangnya minat belajar siswa pada mata pelajaran matematiak karena dianggap materinya susah untuk dipelajari dan menjenuhkan. Kegiatan-kegiatan pembelajaran yang demikian di atas menurut pandangan peneliti yang mengakibatkan rendahnya kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika.

Penerapan pendekatan matematika realistik dengan kelebihan yang mampu mengaktifkan siswa dalam pembelajaran sehingga siswa dapat mengalami dan meningkatkan aktivitas dalam proses pembelajaran. Melalui penerapan pendekatan matematika realistik (PMR), diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 37 Bulu – Bulu Kecematan Pangkajene Kabupaten Pangkep.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka kerangka berpikir penelitian ini digambarkan sebagai berikut:

Aspek Siswa :

1. Pemahaman siswa terhadap materi matematika hanya bersifat sementara.
2. Siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran.
3. Kurangnya minat belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

Aspek Guru :

1. Dalam proses pembelajaran lebih mengutamakan metode penugasan.
2. Pembelajaran kurang memotivasi siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran.
3. Pembelajaran kurang dikaitkan dengan kehidupan sehari – hari siswa.

Pembelajaran matematika siswa kelas IV SDN 37 Bulu – Bulu Kec. Pangkajene Kab. Pangkep

Hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN 37 Bulu – Bulu rendah

Langkah – langkah Pembelajaran Matematika Realistik :

1. Memahami masalah kontekstual
2. Menyelesaikan masalah kontekstual
3. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban
4. Menyimpulkan

Hasil Belajar Matematika Siswa Meningkat

Gambar 2.1 Kerangka Pikir

* + - 1. **Hipotesis Tindakan**

Hitopesis tindakan dari penelitian ini adalah jika pendekatan pembelajaran matematika realistik (PMR) diterapkan dalam proses pembelajaran, maka hasil belajar Matematika siswa kelas IV SDN 37 Bulu - Bulu Kecematan Pangkajene Kabupaten Pangkep akan meningkat.