**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

**2.1 Kajian Teoritis**

**2.1.1 Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**

**a. Pengertian Kemampuan Pemahaman Konsep**

Menurut Susanto (Kartika, 2018) bahwa Pemahaman adalah suatu proses yang terdiri dari kemapuan untuk menerangkan dan menginterpretasikan sesuatu, mampu memberikan gambaran, contoh dan penjelasan yang lebih luas dan memadai serta mampu memberikan uraian dan penjelasan yang lebih kreatif, sedangkan konsep merupakan sesuatu yang tergambar dalam pikiran, suatu pemikiran, gagasan, atau suatu pengertian. Menurut Suherman (Fajar et al., 2019) konsep adalah ide abstrak yang memungkinkan kita dapat mengelompokkan objek ke dalam contoh dan non contoh.

Menurut Rosmawati (Fajar et al., 2019) pemahaman konsep adalah yang berupa penguasaan sejumlah materi pembelajaran, dimana peserta didik tidak sekedar mengenal dan mengetahui, tetapi mampu mengungkapkan kembali konsep dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti serta mampu mengaplikasikannya. Menurut Pemendikbud no 58 tahun 2014 Memahami konsep matematika merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algorotma, secara lues akurat, efesien, dan tepat dalam pemecahaan masalah. Dilanjutkan dengan ungkapan Padma (Fajar et al., 2019) yang menyatakan bahawa untuk itu perlu adanya pembaharuan dalam proses pembelajaran yang dirancang agar siswa dapat memahami konsep

matematika yang dipelajarinya. Dari ungkapan pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kemampuan berpikir peserta didik mengenai suatu gagasan matematis, dimana seorang peserta didik tidak hanya sekedar mengetahui tetapi mampu untuk memahami dan mengungkapkan kembali sebuah konsep yang telah dipelajarinya dalam bentuk yang lebih sederhana serta mampu mengplikasikannya.

Pemahaman konsep matematis merupakan salah satu tujuan dari pembelajaran matematika, hal ini seperti yang telah dicantumkan dalam Pemendikbud Nomor 22 Tahun 2016, bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah memahami konsep matematika, mendeskripsikan bagaimana keterkaitan antar konsep matematika dan menerapkan konsep atau logaritma secara efisien, lues, akurat dan tepat dalam memecahkan masalah. Pemahaman konsep memiliki tujuan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik dapat menerima dan memahami sebuah konsep dibandingkan hanya sekedar menghafal seperti yang banyak terjadi saat ini. berdasarkan ungkapan beberapa pendendapat diatas sudah terlihat gambarannya secara jelas bahwa pemahaman konsep merupakan salah satu aspek penting dalam pembelajaran matematika, pembelajaran matematika yang dilakukan akan menjadi lebih bermakna bagi peserta didik jika peserta didik mampu menemukan sendiri konsep dari materi yang dipelajarinya sehingga pemahaman yang mereka dapatkan tidak diperoleh secara paksaan.

**b. Indikator-Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**

Indikator pembelajaran adalah capaian kompetensi dasar yang dirancang secara spesifik yang dijadikan sebagai ukuran tercapainya tujuan dari pembelajaran. Berikut adalah capaian kompetensi dasar peserta didik dalam kemampuan pemahaman konsep.

Menurut Depdiknas & Wardhani (Mawaddah & Maryanti, 2016) indikator kemampuan pemahaman konsep matematis adalah :

1. Menyatakan ulang sebuah konsep

2. Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya

3. Memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep

4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep

6. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau oprasi tertentu, dan

7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.

Selain indikator diatas Kilpatrick (Hutagalung, 2017) juga menyatakan pemahaman konsep matematika sebagai kemampuan dalam memahami konsep, operasi dan relasi dalam matematika dengan indikator:

1. Menyatakan ulang secara verbal konsep yang telah dipelajari;

2. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut;

3. Menerapkan konsep secara algoritma;

4. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika; dan

5. Mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika).

Dari pemaparan diatas, maka indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang digunakan peneliti dalam memahami materi perbandingan trigonometri adalah :

1. Menyatakan ulang sebuah konsep

Peserta didik dapat mengungkapkan kembali apa yang telah di sampaikan guru kepadanya baik secara lisan maupun tulisan tentang perbandingan trigonometri.

2. Mengklasifikasikan sebuah objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya

Peserta didik mampu untuk dapat mengelompokan suatu objek sesuai dengan sifat-sifatnya berdasarkan konsep yang telah dipelajarinya pada materi perbandingan trigonometri.

3. Memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep

Peserta didik mampu untuk membedakan mana yang merupakan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep perbandingan trigonometri.

4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Peserta didik harus mampu untuk menggambar atau membuat suatu grafik, membuat ekspresi matematis, mapu menyusun sebuah cerita ataupun teks tertulis terkait perbandingan trigonometri.

5. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah

Peserta didik mampu mempergunakan konsep untuk menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengani perbandingan trigonometri.

**2.1.2 Disposisi Matematis**

**a. pengertian Disposisi Matematis**

Menurut NTCTM (Ariany et al., 2017) sikap siswa dalam menghadapi matematika dan keyakinannya dapat mempengaruhi prestasi siswa dalam matematika.

BSNP (Nurbaiti Widyasari 1), Jarnawi Afgani Dahlan 2), 2016) menyatakan bahwa selain kemampuan-kemampuan kognitif juga terdapat Kemampuan afektif yang harus dimiliki dan dikembangkan oleh setiap siswa, seperti yang tercantum dalam tujuan pembelajaran matematika di sekolah, yaitu memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, sikap rasa ingin tau, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan.

Berdasarkan hal tersebut maka dapat dikatakan bahwa peserta didik harus memiliki sikap positif terhadap matematika atau dengan kata lain disposisi matematis peserta didik harus ditingkatkan.

Menurut Nurjaman & Syahrina (Rianti Rahmalia et al., 2020) disposisi berperan penting agar Pembelajaran matematika berjalan dengan baik, membuat siswa menikmati pembelajaran matematika, merasakan manfaat dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari disposisi matematis memberi banyak manfaat diantaranya, *transfer of knowledge* terhadap siswa akan berjalan sesuai yang diharapkan, suasana pembelajaran menjadi menyenangkan yang pada akhirnya akan memperoleh hasil maksimal serta guru akan lebih semangat dalam menjalankan tugas di kelas.

Menurut Sumarno (Ariany et al., 2017) disposisi matematis adalah keinginan, kesadaran, dan dedikasi yang kuat pada diri siswa untuk belajar matematika dan melaksanakan berbagai kegiatan matematika. Menurut Katz (Rianti Rahmalia et al., 2020) disposisi Matematis adalah dorongan, kesadaran, atau kecenderungan yang kuat untuk belajar matematika.

Menurut Kilpatrick (Siregar et al., 2018) disposisi matematis merupakan kecenderungan untuk: (1) memandang matematika sebagai sesuatu yang dapat dipahami, (2) merasakan matematika sebagai sesuatu yang berguna dan bermanfaat, (3) meyakini usaha yang tekun dan ulet dalam mempelajari matematika akan membuahkan hasil, (4) melakukan perbuatan sebagai pebelajar dan pekerjaan matematika yang aktif. ]

Berdasarkan ungkapan beberapa pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa disposisi matematis adalah keinginan, kesadaran dan kecenderungan untuk berfikir dan bertindak positif saat melaksanakan berbagai kegiatan pembeljaran matematika.

**b. Indikator-indikator Disposisi Matematis**

Indikator atau capaian kompetensi dasar peserta didik yang termuat dalam disposisi matematis antara lain seperti yang diungkapkan beberapa pendapat di bawah ini:

Menurut NCTM & Chorida (Maharani et al., 2018) indikator disposisi matematis adalah :

1. Rasa Percaya diri

2. Fleksibel

3. Gigih

4. Berminat memiliki keingintahuan dan daya cipta

5. Refleksi

6. Menghargai aplikasi matematika

7. Mengapresiasi peran matematika

Selain itu Hendriana (Purwasih & Bernad, 2018) menyatakan bahwa indikator disposisi matematis meliputi:

1. Rasa percaya diri dalam menggunakan matematika, memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan

2. Fleksibilitas dal menyelidiki gagasan matematis dan berusaha mencari metode alternatif dalam memecahkan masalah

3. Tekun mengerjakan tugas matematika

4. Mempunyai minat, keingintahuan, dan daya temu dalam melakukan pekerjaan matematika

5. Kecenderungan untuk memonitor dan merefleksikan performance dan penalaran mereka sendiri

6. Menilai aplikasi matematika ke situasi lain yang timbul dalam matematika dan pengalaman sehari-hari, dan

7. Penghargaan peran matematika dalam kultur dan nilai, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa.

Berdasarkan indikator-indikator diatas, maka peneliti menggunakan indikator disposisi matematis dalam meningkatkan sikap positif terhadap matematika antara lain :

1. Rasa percaya diri saat menggunakan matematika

Peserta didik harus mempunyai rasa percaya diri dan merasa mampu untuk melakukan suatu tindakan dan tidak merasa cemas dalam melaksanakan pembelajaran matematika.

2. Tekun atau gigih dalam menyelesaikan tugas matematika

Peserta didik harus tekun untuk dapat menyelesaikan tugas-tugas yang telah diberikan guru dengan gigih, tidak mudah mengeluh dan menyerah begitu saja.

3. Fleksibel (berpikir terbuka) dalam menyelesaikan masalah matematika

Peserta didik harus memiliki kemampuan untuk menyesuaikan diri terhadap konsisi dan keadaan yang sedang dihadapinya dalam melakukan pembelajaran matematika.

4. Mempunyai minat dan rasa ingin tahu pada matematika.

Suatu kemampuan yang dimiliki Peserta didik untuk dapat menumbuhkan minat dan rasa ingin tahu terhadap matematika.

5. Memonitor dan mengevaluasi jalannya pembelajaran.

Peserta didik harus mempunyai target dalam belajar matematika dan Peserta didik mampu mengukur kemampuannya dalam belajar dilihat dari hasil belajarnya.

**2.1.3 Model Pembelajaran Matematika Realistik**

**a. Pengertian Pembelajaran Matematika Realistik**

Pada umumnya tujuan pembelajaran matematika adalah membentuk kemampuan peserta didik untuk bernalar yang terukur dalam berfikir kritis, berfikir logis, kreatif, inovatif, pemecahan masalah, bersifat obyektif di bidang matematika dalam kehidupan sehari-hari (Widyastuti & Pujiastuti, 2014). Berkaitan dengan ungkapan tersebut maka diperlukan model pendekatan pembelajaran yang mampu membantu Peserta didik dalam mencapai tujuan tersebut salah satunya dengan menerapkan pembelajaran matematika realistik. Dimana pembelajaran matematika realistik (PMR) merupakan salah satu pembelajaran yang dapat mengiringi siswa memahami konsep matematika dengan mengkontruksi sendiri melalui pengetahuan sebelumnya yang berhubungan dengan kehidupan sehari-harinya, menemukan sendiri konsep tersebut sehingga belajarnya menjadi bermakna (Febriani et al., 2019)

Menurut Kuiper & Knuver (Herwanto et al., 2020) pembelajaran menggunakan matematika realistik dapat membuat a. matematika lebih menarik, relevan, dan bermakna, tidak terlalu formal, dan tidak terlalu abstrak, b. mempertimbangkan tingkat kemampuan siswa, c. menekankan pembelajaran matematika pada “*learning by doing*”, d. memfasilitasi penyelesaian masalah matematika tanpa menggunakan penyelesaian (algoritma) baku, e. menggunakan konteks sebagai titik awal pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika realistiik dilakukan dengan mengaitkan hal yang sifatnya nyata/real, sehingga cocok untuk diterapkan dalam mempelajari matematika karena matematika tidak cukup hanya dengan mengetahui, menghafal, tetapi juga diperlukan pemahaman serta kemampuan menyelesaikan persoalan matematika dengan baik dan benar melalui benda-benda real/nyata dalam kehidupan sehari-hari sebagai bentuk pengalaman siswa (Widyastuti & Pujiastuti, 2014).

Berdasarkan ungkapan beberapa pendapat diatas yang didapatkan dari penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya tentang pembelajaran matematika realistik (PMR) maka tampak bahwa PMR mampu memberikan pengalaman yang menarik bagi peserta didik sehingga membuat peserta didik mampu menemukan konsep-konsep dan mampu menumbuhkan sikap positif. Hal ini dikarenakan pembelajaran matematika realistik (PMR) mengarah pada hal-hal yang sifatnya nyata/real dan berdasarkan kejadian sehari-hari yang bisa diperoleh dari benda-benda nyata yang dikaitkan dengan pembelajaran matematika, dengan seperti ini maka peserta didik akan mendapatkan pengalaman yang berkesan, mengasyikan, mengembangkan wawasan peserta didik dalam berpikir, bertindak, dan mendapatkan pengetahuan yang berasal dari dirinya sendiri sehingga akan mampu menumbuhkan sikap positif bagi peserta didik tersebut.

**b. Prinsip-prinsip dan Karakteristik Model Pembelajaran Matematika Realistik**

Dalam pembelajaran matematika realistik terdapat prinsip-prinsip pembelajaran matematika realistik, diantaranya seperti yang diungkapkan oleh Ngalimun (Febriani et al., 2019) bahwa prinsip pembelajaran matematika realistik adalah aktivitas (*doing*) *konstrutivis*, realitas (kebermaknaan proses aplikasi), pemahaman (menemukan informasi dalam konteks melalui refleksi, informal ke formal), *inter-twinment* (keterkaitan interkoneksi antar konsep), interaksi (pembelajaran sebagai aktivitas sosial), dan bimbingan (membimbing siswa untuk menemukan suatu konsep matematika). .

Berdasarkan prinsip PMR yang telah diuraikan, menuirut Asikin & Junaedi (Febriani et al., 2019) PMR dapat diorasionalkan ke dalam lima karakteristik dasar, yaitu (1) Menggunakan masalah kontekstual, (2) Menggunakan model, (3) Menggunakan kontribusi siswa, (4) Terdapat interaksi, (5) Terdapat keterkaitan diantara bagian dari materi pelajaran.

Dari pemaparan diatas tentang prinsip-prinsip pembelajaran matematika realistik (PMR), maka penulis menyimpulkan bahwa prinsip PMR adalah memberikan kesempatan pada peserta didik untuk dapat menemukan konsep secara mandiri agar peserta didik mengenal topik-topik matematika, dan dapat mengembangkan medel dengan cara mereka sendiri.

**c. Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran Matematika Realistik**

Pembelajaran matematika realistik (PMR) tentunya tidak jauh berbeda dengan model-model pembelajaran lainnya yang memikiki beberapa kelebihan dan kelemahan, berikut disampaikan kelebihan dan kelemahan PMR dari peneliti sebelumnya.

Menurut Jusmiati (2017: 17-18) beberapa kelebihan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) adalah sebagai berikut:

1. Pemberian arahan tentang materi yang akan diajrakan oleh siswa

2. Berikan penjelasan materi sesuai dengan aturan atau konsep materi yang sedang dipelajari secara teoritis.

3. Berikan contoh atau problem yang sesuia dengan materi ajar, dan lanjutkan dengan cara penyelesaiannya

4. Berikan contoh lain untuk memperkuat dan memperkokoh pengetahuan yang telah dimiliki oleh siswa

5. Berikan tugas pada siswa untuk dikerjakan secara kelompok maupun individual

6. Lakukan penilaian terhadap hasil kerja siswa. Dengan melakukan penilaian secara baik akan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Selanjutnya menurut Istarani & Ridwan (dalam “Jusmiati” 2017: 18): kelemahan pembelajaran matematika realistik (PMR) adalah sebagai berikut:

1. Tidak semua siswa memiliki daya tangkap yang sama terhadap materi yang diajarkan oleh guru. Oleh karena itu, hendaknya guru dalam menjelaskan materi ajar diulang-ulang sampai tiga kali.

2. Ada kalanya tugas siswa tidak diperiksa secara langsung, sehingga tida diketahui secara pasti tentang daya serap siswa mengikuti embelajaran pada saat itu.

3. Atau, ada kalanya guru tidak mengoreksi hasil kerja siswa yang diberikan kepadanya. Hal ini dapat menyebabkan presenter buruk bagi guru itu sendiri dan bagi siswa sebagai subjek pendidikan dan pengajaran.

**d. Langkah-Langkah Pembelajaran Matematika Realistik**

Dalam proses belajar mengajar yang akan dilakukan nantinya peneliti akan menggunakan langkah-langkah pembelajaran matematika realistik (PMR) yang mengaitkan dengan hal-hal yang sifatnya nyata/real. Adapun rincian rancangan langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan PMR secara jelas dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut:

**Tabel 2.1 Langkah-Langkah PMR**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fase** | **Deskripsi** |
| **Fase 1**  Memahami masalah kontekstual | Sebelum pembelajaran dimulai guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok belajar, kemudian peserta didik diberikan lembar tugas berupa masalah kontekstual pada materi perbandingan trigonometri untuk mereka pahami terlebih dahulu. Karakteristik pendekatan realistik yang muncul pada langkah ini adalah penggunaan masalah kontekstual. |
| **Fase 2**  Menyelesaikan masalah kontekstual | Guru akan membimbing peserta didik untuk menyelesaikan soal berupa masalah kontekstual pada materi perbandingan trigonometri yang telah tersedia di lembar tugas, peserta didik dapat memanfaatkan penjelasan pada materi perbandingan trigonometri yang telah disediakan di lembar tugas. Pada tahap ini, karakteristik yang dapat dimunculkan adalah penggunaan model. |
| **Fase 3**  Membandingkan dan mendiskusikan jawaban | Guru meminta peserta didik untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban yang telah diperoleh dalam diskusi kelompok dengan cara diskusi kelas yang dipimpin oleh guru dan menampilkan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka. Karakteristik PMR yang muncul pada tahap ini adalah kontribusi siswa dan interaksi. |
| **Fase 4**  Menyimpulkan jawaban | Dari hasil diskusi kelas guru mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan mengenai pemecahan masalah, konsep, dan prosedur, yang telah dibangun bersama. Pada tahap ini karakteristik PMR yang muncul adalah interaksi siswa untuk melihat keterkaitan diantara bagian dari materi pelajaran. |

**2.2 Penelitian Relevan**

1. Penelitian yang dilakukan oleh Mardiah, dkk, mahasiswa Universitas Negeri Padang yang meneliti tentang Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematic education* Terhadap Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematis Siswa Sekolah Dasar, berdasarkan hasil analisis data uji ANOVA dua arah dan pembahasan yang dilakukan maka diperoleh hasil penelitiannya yaitu pemahaman konsep dan disposisi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan RME berbeda secara signifikan dengan pemahaman konsep dan disposisi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Hery Herwanto, dkk, mahasiswa Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan yang meneliti tentang Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP, yang hasil dari penelitiannya adalah terdapat pengaruh pendekatan PMR terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemamdirian belajar siswa SMP.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Henra Saputra Tanjung, mahasiswa STKIP Bima Bangsa Meulaboh yang meneliti tentang Penerapan Model *Realistic Mathematic education* (RME) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMAN Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya, yang hasil penelitiannya menunjukan bahwa penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematic education* (RME) dapat meningkatkan pemahaman konsep dan prestasi siswa pada materi statistika yang dilihat dari hasil tes persiklus, dengan nilai rata-rata kelas pada siklus I sebesar 68% dan pada siklus II mengalami peningkatan dengan persentase siswa yang tuntas sebesar 78%. Dengan demikian penerapan model *Realistic Mathematic education* (RME) dapat meningkatkan pemahaman konsep dan prestasi siswa dalam materi statistika.

Berdasarkan beberapa penelitian diatas menunjukan bahwa pembelajaran matematika realisik mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan disposisi matematis, untuk itu pembelajaran matematika realistik dapat diterapkan dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran matematika realistik ideal, efektif, dan mudah diterapkan dalam pembelajaran

**2.3 Kerangka Berpikir**

Penelitian ini memiliki satu variabel bebas dan dua variabel terikat. Dari judul penelitian Kemampuian Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Realistik, maka Pembelajaran Matematika Realistik menjadi variabel bebas (X), Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis menjadi variabel terikat pertama (Y1), dan Disposisi Matematis menjadi variabel terikat kedua (Y2). Hubungan variabel bebas dan terikat tersebut dapat dilihat pada gambar 2.1 berikut:

Kemampuan Pemahaman Konsep

Pembelajaran Matematika Realistik

Disposisi Matematis

**Gambar 2.1**

**2.4 Hipotesis Penelitian**

Dalam penelitian ini penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut:

1. H0  : Tidak ada perbedaan yang signifikan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran matematika realistik.

Ha : Ada perbedaan yang signifikan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran matematika realistik.

2. H0 : Tidak ada perbedaan yang signifikan kemampuan disposisi matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran matematika realistik.

Ha : Ada perbedaan yang signifikan kemampuan disposisi matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran matematika realistik.