BAB II

KAJIAN TEORI

2.1. Deskripsi Teori.

2.1.1. Hakikat Belajar.

Belajar merupakan kegiatan pokok dalam proses pendidikan di sekolah. Belajar adalah usaha yang dilakukan secara sadar untuk merubah sikap dan tingkah lakunya.Dalam upaya mencapai perubahan tingkah laku dibutuhkan motivasi (Yahya. dkk . 2017). Belajar adalah istilah kunci yang paling vital dalam setiap usaha pendidikan sehingga tanpa belajar sesungguhnya tidak pernah ada pendidikan. Sebagai suatu proses belajar hampir selalu mendapat tempat yang luas dari berbagai disiplin ilmu yang berkaitan dengan upaya pendidikan. Belajar diarahkan untuk tercapainya pemahaman yang lebuh luas dan mendalam mengenai proses perubahan manusia itu (Syah. M, 2012).

Belajar pada hakikatnya adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada disekitar individu. Belajar dapat dipandang sebagai proses yang diarahkan kepada tujuan dan proses berbuat melalui berbagai pengalaman. Belajar juga merupakan proses melihat, mengamati, dan memahami sesuatu (Sudjana dalam Rusman, 2010). Artinya, seluruh aktivitas anak memperhatikan sesuatu merupakan proses belajar.

Menurut Bell-Gredler dalam (Winataputra, 2014) menyatakan bahwa belajar adalah proses yang dilakukan oleh manusia untuk mendapatkan aneka ragam competencies, skills, and attitudes. Kemampuan (competencies), keterampilan (skills),

dan sikap (attitudes) tersebut diperoleh secara bertahap dan berkelanjutan mulai dari masa bayi sampai masa tua melalui rangkaian proses belajar sepanjang hayat. Rangkaian proses belajar itu dilakukan dalam bentuk keterlibatannya dalam pendidikan informal, keturutsertaannya dalam pendidikan formal dan atau pendidikan informal. Kemampuan belajar ialah yang membedakan manusia dari makhluk lainnya.

Pada Saat ini di dalam dunia pendidikan banyak sekali dikembangkan dan digunakan teori-teori belajar. Teori belajar digunakan untuk membantupendidik dan peserta didik dalam mendesain pembelajaran sehingga dapat memberikan kemudahan kepada pendidikdan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Teori belajar itu sendiri merupakan gabungan prinsip yang saling berhubungan dan penjelasan atas sejumlah fakta serta penemuan yang berkaitan dengan peristiwa belajar (Nahar. N. I, 2016). Teori belajar terbagi menjadi tiga, yaitu:

1. Teori Behaviorisme (Behavioristik).

Teori Behaviorisme lebih menekankan pada pembentukan tingkah laku berdasarkan stimulus dan respon yang bisa diamati. Teori ini berlawanan dengan teori kognitif yang lebih menekankan pada proses belajar atau mental yang bisa diamati secara kasat mata. Sedangkan teori humanistik merupakan teori penengah dari kedua teori tersebut, yakni teori yang memandang manusia sebagai mahluk yang berharga (Rusuli, 2014).

2. Teori Kognitif

Belajar menurut teori kognitif adalah perubahan persepsi dan pemahaman, yang tidak selalu dapat terlihat sebagai tingkah laku. Gagasan utama teori ini adalah

bagian-bagian situasi tertentu saling berhubungan dengan konteks seluruh situai tersebut (Rosyid & Baroroh 2019).

3. Teori Humanisme.

Teori belajar dan pembelajaran humanistik merupakan sebuah proses belajar yang berhulu dan bermuara pada manusia, segala sesuatunya disandarkan pada nilai kemanusiaan. Istilah yang sering digunakan adalah memanusiakan manusia (Danin& Khairi, 2010).

2.1.2. Pembelajaran Matematika

Istilah *mathematic* berasal dari bahasa latin yaitu, *mathematica* diartikan sebagai *relating to learning*. Sedangkan akar dari kata *mathematic* adalah *mathema* dapat diartikan sebagai pengetahuan atau ilmu. Hal tersebut berkaitan erat dengan kata *mathanein* yang berarti belajar atau berpikir.

James dalam (Sariningsih & Purwasih, 2017) mengungkapkan bahwa matematika marupakan ilmu dasar yang tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep berhubungan lainnya dengan jumlah yang banyak dan terbagi ke dalam 3 bidang yaitu aljabar, analisis, dan geometri. Matematika mempelajari tentang bilangan, hubungan antar bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan. Ilmu matematika tidak dapat terpisahkan dalam keseharian kita. Sebagaimana yang dijelaskan oleh (Patih. T, 2016) bahwa matematika sangat berkaitan dengan bidang studi lain serta kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pelajaran matematika diberikan di semua jenjang pendidikan mulai dari pendidikan dasar sampai perguruan tinggi, sehingga dapat memberikan manfaat bagi siswa dimasa depan.

Matematika merupakan ilmu yang berperan penting dalam berkembangnya berbagai aspek kehidupan. Matematika memegang peranan yang sangat penting dalam upaya meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas (Nurfaidah. dkk, 2019). Sebagaimana yang dikemukakan oleh (Halistin. H, 2019) bahwa matematika turut serta dalam memajukan daya pikir manusia dengan menjadi wahana yang dapat membentuk dan mengembangkan kemampuan siswa dan mahasiswa. Kemampuan yang dimaksud adalah kemampuan dalam berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kemampuan bekerja sama yang dapat menjadi salah satu modal mental bagi mereka sebagai generasi penerus bangsa dalam menghadapi persaingan global yang kian ketat. (Mahendra, 2017) menjelaskan bahwa dalam dunia pendidikan, matematika merupakan mata pelajaran yang penting diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, karena memberikan banyak manfaat dan dapat diterapkan dalam berbagai bidang kehidupan.

Matematika juga dapat mengembangkan pola pikir dan pengembangan kualitas suatu bangsa (Dini M. dkk, 2018).Matematika merupakan salah satu bidang ilmu dasar yang berperan penting dalam pendidikan. Matematika merupakan mata pelajaran yang wajib disetiap jenjang pendidikan mulai dari pendidikan dasar, pendidikan menengah,sampai perguruan tinggi. Matematika adalah ilmu yang dipelajari di setiap jenjang pendidikan. karena sadar atau tidak, ilmu matematika selalu digunakan dalam kehidupan sehari-hari atau untuk mempelajari ilmu pengetahuan lainnya (Aminah& Yusprianti. dkk, 2018).

Matematika memiliki proporsi waktu yang lebih banyak dibandingkan mata pelajaran lainnya. Hal ini dikarenakan matematika merupakan ilmu dasar dalam perkembangan ilmu dan teknologi (IPTEK). Dengan memahami dan menguasai matematika diharapkan dapat memenuhi penyedian sumber daya manusia yang berkompeten dan handal sehingga bangsa Indonesia dapat menguasai dan ikut mengembangkan ilmu dan teknologi (Herawaty, 2019).

Menurut (Herawaty. dkk, 2018) pembelajaran matematika disekolah menengah masih banyak fokus teori dan tidak berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Para siswa belajar matematika secara mekanis tanpa memahami penerapan teori yang dipelajari. Akibatnya, siswa mengalami kesulitan memahami materi pembelajaran matematika dan cenderung hanya menghafal konsep/prinsip pelajaran. Sebagian besar siswa sekolah menengah belajar matematika hanya untuk lulus ujian nasional. Siswa merasa sulit untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari bahkan ketika terkait erat dengan konten matematika sedang dipelajari. Oleh sebab itu, maka kesulitan yang dihadapi oleh siswa tersebut diharapkan dapat diatasi oleh pembelajaran yang bermakna dan guru harus pintar-pintar mencari solusi berupa penyampaian materi pembelajaranyang lebih kongkrit kepada siswa.

Tujuan pembelajaran matematika yang disampaikan oleh guru harus berpusat pada konsep dasar yang harus dikuasai siswa dan bukan hanya bertujuan agar siswa dapat mengerjakan soal yang diberikan (Badraeni. dkk, 2020). Jika siswa-siswi hanya menghafalkan rumus untuk mengerjakan soal matematika, maka saat guru mengubah tingkat kesulitan soal dari contoh soal yang berikan oleh guru, siswa akan kesulitan untuk mengerjakan soal karena tidak memahami konsep dasar materi tersebut. Pengalaman-pengalaman ini menjadi dasar mengajar siswa selalu mengeluh bahwa matematika adalah pelajaran yang susah dan tidak menyenangkan .

2.1.3 Pemahaman Konsep Matematika

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah memahami konsep. Pemahaman mempunyai tingkat kedalaman arti yang berbeda-beda. Michener menyatakan bahwa pemahaman merupakan salah satu aspek dalam Taxonomi Bloom. Pemahaman dapat diartikan sebagai penyerapan arti suatu materi bahan yang dapat dipelajari. Untuk memahami suatu objek secara mendalam seseorang harus mengetahui objek itu sendiri, relasinya dengan objek lain yang sejenis, relasinya dengan objek lain yang tidak sejenis, dan relasinya denga objek dalam teori lain (Aningsih, 2017).

Pemahaman Berasal dari kata "paham"atau mengerti benar sedangkan pemahaman merupakan proses agar dapat memahami (Em Zul dkk dalam Rofei, 2011). Tanpa adanya pemahaman yang baik maka siswa tentu akan kesulitan mengingat informasi (Hamzah. A, 2016) sedangkan konsep merupakan gagasan/ide yang relative sempurna dan bermakna, suatu pengertian tentang suatu objek melalui pengalaman (setelah melakukan presepsi terhadap subjek/benda) (Woodruf dalam Syamri, 2015).

Pemahaman konsep merupakan dasar dari pemahaman prinsip dan teori-teori, sehingga untuk memahami prinsip dan teori terlebih dahulu siswa harus memahami konsep-konsep yang menyusun prinsip dan teori tersebut,karena itu hal yang sangat fatal apabila siswa tidak memahami konsep-konsep matematika.

Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan dalam melakukan prosedur (alogaritma) secara luwes, akurat, efisien dan tepat (Jihad & Haris, 2013).

Pentingnya pemahaman konsep tidak sejalan dengan kualitas kemampuan pemahaman konsep yang sesungguhnya. Kenyataan menunjukkan prestasi matematika siswa Indonesia masih tergolong rendah. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, bisa disebabkan oleh beberapa faktor, baik itu faktor eksternal guru maupun faktor internal siswa (Amintoko, 2017). Faktor eksternal yang berasal dari luar diri siswa, seperti metode atau strategi pembelajaran. Sementara itu faktor internal yang berasal dari dalam diri siswa, seperti emosi dan sikap terhadap matematika (Ahmad. Z, 2011). Mempelajari matematika tidak hanya memahami konsepnya saja atau prosedurnya saja, akan tetapi banyak hal yang dapat muncul dari hasil proses pembelajaran matematika (Masykur. dkk, 2015). Menyangkut dengan penjelasan tersebut maka perlu suatu pembelajaran yang terstruktur dalam pembelajaran matematika dengan tujuan meningkatkan pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika itu sendiri (Widyastuti, 2015).

Pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan dasar yang sangat penting bagi siswa, namun kenyataan yang terjadi di lapangan pemahaman konsep matematika siswa masih rendah (Yanti R, dkk, 2019). Pemahaman konsep merupakan kecakapan yang paling dasar dalam matematika. Landasan penting yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam usahanya untuk berpikir menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan dalam kehidupan sehari-hari adalah kemampuan dalam memahami konsep (Kesumawati dalam Ningsih, 2016). Dengan kata lain pemahaman konsep matematika akan mempengaruhi kualitas belajar siswa dan pada akhirnya akan mempengaruhi prestasi belajar matematika siswa secara keseluruhan. Dengan pemahaman konsep diharapkan siswa lebih memahami tiap

konsep yang dipelajari, keterkaitan antar konsep, dan menggunakan konsep dalam menyelesaikan masalah yang sederhana (Aan Putra dkk, 2018). Seseorang siswa tidak akan mampu menyelesaikan suatu permasalahan sesuai dengan prosedurnya jika ia tidak memiliki pemahaman konsep yang baik (Ariyanto dkk, 2018).

Kemampuan pemahaman konsep sangat penting untuk pembelajaran matematika. Siswa yang memiliki tingkat kemampuan pemahaman konsep yang tinggi akan lebih mudah dalam memahami pelajaran matematika di kelas (Maskur . R, 2020). Siswa dikatakan memahami suatu konsep berdasarkan kata-kata sendiri, tidak sekedar menghafal dan dapat membedakan serta mengelompokkan benda-benda (objek) ke dalam contoh dan non contoh. Selain itu ia juga dapat menemukan dan menjelaskan kaitan suatu konsep dengan konsep lainnya yang telah diberikan terlebih dahulu (Jusniani, 2018). Dengan demikian, pemahaman konsep matematika peserta didik harus ditingkatkan karena merupakan salah satu faktor penting dalam pencapaian tujuan pembelajaran dan peningkatan prestasi belajar siswa.

2.1.4. Indikator Pemahaman Konsep

Berdasarkan pengertian pemahaman konsep yang mengharuskan siswa memiliki kemampuan mendalam akan sebuah konsep dan bukan hanya sekedar hafalan, maka indikator pemahaman konsep yang diambil dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep menurut (Suhenda, 2017) yaituMenemukan kembali suatu konsep yang sebelumnya belum diketahui berlandaskan pada pengetahuan dan pengalaman yang telah diketahui sebelumnya.

 Mendefinisikan atau mengungkapkan suatu konsep dengan kalimat sendiri namun tetap memenuhi ketentuan berkenaan dengan konsep tersebut.

- 2. Mengidentifikasi hal-hal yang relevan dengan suatu konsep dengan cara yang tepat.
- 3. Memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari.
- 4. Mampu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- 5. Mampu mengaplikasikan konsep atau alogaritma pemecahan masalah.
- 6. Mampu mengaitkan berbagai konsep

Menurut (Lestari & Yudhanegara, 2015) mengatakan bahwa kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan menyerap dan memahami ide-idematematika". Indikator kemampuan pemahaman matematika yaitu:

- 1. Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh.
- 2. Menerjemahkan dan menafsirkan makna simbol, tabel, diagram, gambar, grafik, serta kalimat matematis.
- 3. Memahami dan menerapkan ide matematis.
- 4. Membuat suatu ekstrapolasi (perkiraan).

Sedangkan Menurut Kilpatrik dalam (Lestari dan Yudhanegara, 2015) mengatakan bahwa pemahaman konsep merupakan kemampuan yang berkenaan dengan memahami ide-ide matematika yang menyeluruh dan fungsional. Indikator dari pemahaman konsep matematis diantaranya:

- Menyatakan ulangkonsep yang telah dipelajari; Mengklasifikasikan objekobjek berdasarkan konsep matematika;
- 2. Menerapkan konsep secara algoritma;
- 3. Memberikan contoh atau kontra contoh di konsep yang dipelajari;

4. Menyajikan konsep dalam berbagai representasi; dan Mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal.

Dalam penelitian ini akan menggunakan indikator pemahaman konsep berdasarkan teori (Lestari dan Yudhanegara, 2015).

- 1. Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh.
- 2. Menerjemahkan dan menafsirkan makna simbol, tabel, diagram, gambar, grafik, serta kalimat matematis.
- 3. Memahami dan menerapkan ide matematis.
- 4. Membuat suatu ekstrapolasi (perkiraan).

1.1.5. Materi Perbandingan

1. Pengertian Perbandingan

Perbandingan adalah proses membandingkan nilai dari dua besaran sejenis.

Perbandingan biasa dinyatakan secara sederhana dan dalam bentuk pecahan. Perbandingan merupakan suatu hal yang sangat penting dalam matematika, demikian juga dalam kehiduan sehari-hari kita pun tidak leas dari perbandingan. Sebagai ilustri Perhatikan contoh berikut:

Usia Ayah 45 tahun dan usia ibu 40 tahun, sedangkan usia Ali 15 tahun serta usia Ani 10 tahun.

- a. Perbandingan usia ayah dan ibu = 45 tahun : 40 tahun = 45 : 40 = 9 : 8
- b. Perbandingan Usia Ali dan Ani = 15 tahun : 10 tahun = 1:10 = 3:25
- c. Perbandingan usia Ayah dan Ali = Ayah : Ali = 45 tahun : 15 tahun = 45 :
 15 = 3 : 1.

- d. Perbandingan tinggi badan Dewa dan Dewi = 160 cm:120 cm= 160:120= 4:3
- e. Perbandingan tinggi badan Dewi dan Gita = 120 cm:60 cm = 120:60 = 2:1
- f. Perbandingan tinggi badan Dewa dan Gita = 160 cm:60 cm = 160:60 = 8:3

 Dari contoh tersebut dapat diketahui bahwa untuk membandingkan dua buah besaran perlu diperhatikan :
- a. Bandingkan besaran yang satu dengan yang lain
- b. Samakan satuannya
- c. Sederhanakan bentuk perbandingannya

Dari uraian dan contoh masalah di atas dapat diperoleh arti perbandingan sebagai berikut:

- a. Perbandingan antara a dan b ditulis dalam bentuk sederhana $\frac{a}{b}$ atau a:b, dengan a dan b merupakan bilangan asli, dan $b \neq 0$.
- b. Kedua satuan yang dibandingkan harus sama.
- c. Perbandingan dalam bentuk sederhana atinya antara a dan b sudah tidak mempunyai faktor persekutuan, kecuali 1.

2. Perbandingan Senilai

Perbandingan senilai adalah perbandingan yang menunjukkan bahwa jika salah satu nilai variabel diperbesar, maka nilai variabel lain menjadi semakin besar.

Contoh:

Diantara pernyataan-pernyataan berikut, tentukan mana saja yang merupakan perbandingan seharga (senilai)

- a. Banyaknya pensil yang dibeli dan jumlah harganya.
- b. Kecepatan motor dan waktu yang diperlukan untuk menempuh jarak tertentu.
- c. Banyaknya bahan baku dan banyak barang yang dihasilkan.

Jawaban:

Yang merupakan perbandingan seharga (senilai) adalaha dan c:

- a. Banyaknya pensil yang dibeli dan jumlah harganya.
- b. Banyaknya bahan baku dan banyak barang yang dihasilkan.

3. Perbandingan Berbalik Nilai

Perbandingan berbalik nilai adalah perbandingan yang menunjukkan bahwa jika salah satu nilai variabel diperbesar, maka nilai variabel lain akan menjadi kecil. Misalnya, pembangunan suatu gedung memerlukan waktu 1 bulan dengan 20 pekerja. Jika pekerja ditambah, kira-kira pembangunan gedung menjadi semakin lama atau semakin cepat? Pasti semakin cepat, kan? Nah, itulah contoh penerapan perbandingan berbalik nilai.

Contoh;

Suatu pekerjaan dapat diselesaikan oleh 4 orang selama 35 minggu. Jika banyak pekerja ditambah 3 orang, maka tentukan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut!

Jawaban:

Permasalahan tersebut termasuk perbandingan berbalik nilai.

Diketahui: 4 orang menyelesaikan pekerjaan selama 35 minggu

3 orang tambah pekerja

Ditanyakan: berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut? Lama waktu yang dibutuhkan dengan bertambah 3 orang pekerja?

Jawab:

Total pekerja =
$$4 + 3 = 7$$

Misal, waktu yang diperlukan adalah n, maka:

	Banyak pekerja (orang)	Waktu (mingu)	
	4	35	
/	7	N	
	P P		

Untuk menghitung n digunakan perbandingan:

$$\frac{4}{7} = \frac{n}{35}$$

$$4 \times 35 = n \times 7$$

$$140 = 7n$$

$$n = \frac{140}{7}$$

$$n = 20$$

Jadi, waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut adalah 20 minggu.

1.2. Penelitian yang Relevan.

1. Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa MTs Negeri Parung Kelas VII dalam Materi Segitiga dan Segi empat. Penelitian ini dilakukan oleh Ernawati, Mahasiswi Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta pada tahun 2016 dengan sampel sebanyak 32 siswa. Hasil penelitiannya adalah banyak siswa yang memahami indikator pemahaman konsep translasi adalah 29%, interpolasi sebanyak 12,99%, sedangkan ekstrapolasi sebanyak 6,50%.

- 2. Analisis Pemahaman Konsep Pada Materi Perbandingan Siswa Smp. Penelitina ini dilakukan oleh Abdul Rojak, mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Uin Syarif Hidayatullah Jakarta 2017 dengan sampel sebanyak 54 siswa. Hasil penelitiannya kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi perbandingan kelas VII SMP Negeri 13 Tangerang Selatan dalam menjawab tes berbentuk uraian adalah 12,31 dari skor ideal 30 atau dapat dikatakan siswa hanya mampu menjawab 41,03%.
- 3. Pengaruh Pembelajaran Terpadu Model Terkait (*Connected*) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. Penelitian ini dilaksanakan oleh Tuti Alawiah Ernawati, Mahasiswi Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas IslamNegeri Syarif Hidayatullah Jakarta pada tahun 2011. Indikator pemahaman konsep yang digunakan , yaitu translation, interpretation, danextrapolation. Hasil Penelitian menunjukan ketuntasan belajar kelas eksperimen sebanyak 58,62%, sedangkan kelas kontrol sebanyak 37,5%.

Dari ketiga hasil penelitian terdahulu, terdapat kesamaan dengan penelitian yang dilakukan penulis, yaitu kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Pada penelitian pertama dan ketiga menggunakan indikator pemaham konsep yang sama yaitu translation, . Namun menggunakan metode penelitian yang berbeda. Indikator pemahaman konsep yang penulis gunakan tidak sama seperti penelitian

yang dilakukan oleh peneliti-peneliti. Oleh karena itu penelitian yang penulis lakukan dengan judul Analisis Pemahaman Konsep matematika siswa Pada Materi Perbandingan Siswa MTs Miftahul Huda dapat dilakukan karena bukan duplikasi dari penelitian sebelumnya.

1.3. Kerangka Pikir

Kendala yang ditemukan:

Kurangnya pemahaman konsep matematika siswa Kurangnya minat belajar siswa pada mata pelajaran matematika siswa masih kesulitan menyelesaikan soal yang berbeda dari contoh Siswa masih kesulitan menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru

Gambar 2.1: kerangka Pikir Penelitian