

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Pemahaman Siswa

a. Pengertian Pemahaman Siswa

Pemahaman adalah suatu proses, cara memahami, cara mempelajari sesuatu dengan baik supaya paham dan mempunyai pengetahuan. Menurut Suharsimi, pemahaman adalah bagaimana seseorang mempertahankan, membedakan, meduga, menerangkan, memperluas, menyimpulkan, menggeneralisasikan, memberikan contoh, menulis kembali, dan memperkirakan.²⁵ Pemahaman dapat didefinisikan sebagai ukuran kualitas dan kuantitas suatu ide dengan ide yang telah ada. Sedangkan menurut Ngalim Purwanto, Pemahaman merupakan tingkat kemampuan yang mengharapkan seseorang mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya. Dalam hal ini, seseorang tidak hanya hafal secara verbalistis, tetapi memahami konsep dari masalah atau fakta yang ditanyakan.²⁶ Siswa dikatakan memahami apabila mereka dapat

²⁵Suharsimi arikunto, *Dasar Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), Cet IX, hal. 118-137

²⁶M. Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010), hal. 44-45

mengkontruksikan makna dari pesan-pesan pembelajaran, baik yang bersifat lisan, tulisan maupun grafik, yang disampaikan melalui pengajaran, buku atau layar computer.

Mayer mendefinisikan pemahaman merupakan aspek fundamental dalam pembelajaran, sehingga model pembelajaran harus menyertakan hal pokok dari pemahaman. Hal-hal pokok dari pemahaman untuk suatu objek meliputi tentang objek itu sendiri, relasi dengan objek lain yang sejenis, relasi dengan objek lain yang tidak sejenis.²⁷ Menurut Anas Sudijono, pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengerti, mengetahui atau memahami sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi. Siswa dapat dikatakan paham jika siswa tersebut mampu memberikan penjelasan atau uraian yang lebih rinci dengan menggunakan kata-katanya sendiri. pemahaman merupakan jenjang kemampuan berikir yang setingkat lebih tinggi dari ingatan dan hafalan.²⁸ Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pemahaman siswa adalah merupakan kesanggupan siswa untuk dapat mendefinisikan sesuatu dan menguasainya dengan memahami makna tersebut.

²⁷Kesumawati, "Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)," dalam *Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2012): 20

²⁸Anas Suddijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : Rajawali Pers, 2009), hal. 50

b. Kategori Pemahaman

Pemahaman dalam pemecahan masalah merupakan pengaitan antara skemata yang telah dimiliki oleh seseorang dengan langkah-langkah pemecahan masalah yang dimiliki sebelumnya. Berdasarkan langkah-langkah Polya dalam pemahaman penyelesaian masalah meliputi: 1) pemahaman dalam memahami masalah, 2) pemahaman dalam perencanaan pemecahan masalah, 3) pemahaman dalam pelaksanaan perencanaan pemecahan masalah, 4) pemahaman dalam pengecekan kembali pemecahan masalah.²⁹

Pemahaman merupakan salah satu patokan kompetensi yang dicapai setelah siswa melakukan kegiatan belajar. Dalam proses pembelajaran, setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam memahami apa yang dipelajari. Ada yang mampu memahami materi secara menyeluruh dan ada juga yang sama sekali tidak dapat mengambil makna dari apa yang telah dia pelajari, sehingga yang dicapai hanya sebatas mengetahui. Untuk itulah terdapat kategori dalam memahami.³⁰ Menurut Daryanto, kemampuan pemahaman berdasarkan tingkat kepekaan dan derajat penyerapan materi dapat dijabarkan ke dalam tiga tingkatan, yaitu:³¹

²⁹ Hery Agus Susanto, "Pemahaman Pemecahan Masalah PEmbuktian Sebagai Sarana Berfikir Kreatif," dalam *Dalam Prosiding Seminar Nasional Penelitian Pendidikan dan Penerapan MIPA*, (2011): 192

³⁰ Heryanto Lumbantoruan, *Pemahaman Tentang Perangkat Pembelajaran Di Micro Teaching terhadap Kesiapan Praktek Mengajar Mahasiswa Fkip Unpas*, (Bandung: Universitas pasundan bandung, 2018), hal. 15

³¹ Daryanto, *Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2012), hal. 106

1) Menerjemahkan

Pengertian menerjemahkan bisa diartikan sebagai pengalihan arti dari Bahasa satu ke dalam Bahasa yang lain. Dapat juga dari konsepsi abstrak menjadi suatu model simbolik untuk mempermudah orang mempelajarinya. Pengalihan konsep yang dirumuskan dengan kata-kata ke dalam gambar grafik dapat dimasukkan dalam kategori menerjemahkan.

2) Menafsirkan

Kemampuan ini lebih luas dari menerjemahkan. Hal ini merupakan kemampuan untuk mengenal dan memahami. Menafsirkan dapat dilakukan dengan cara menghubungkan pengetahuan yang lalu dengan pengetahuan yang diperoleh berikutnya, menghubungkan antara grafik dengan kondisi yang dijabarkan sebenarnya, serta membedakan yang pokok dan tidak pokok dalam pembahasannya.

3) Mengekstrapolasi

Berbeda dari menerjemahkan dan menafsirkan, tetapi lebih tinggi sifatnya karena menuntut kemampuan intelektual yang lebih tinggi sehingga seseorang dituntut untuk bisa melihat sesuatu yang tertulis.

Sejalan dengan pendapat tersebut Sudjana juga mengkategorikan pemahaman ke dalam tiga kategori yaitu sebagai berikut:³²

1) Tingkat Terendah

Pemahaman tingkat terendah adalah pemahaman terjemah.

2) Tingkat Sedang

Pemahaman tingkat sedang adalah pemahaman penafsiran, yaitu menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan yang diketahui berikutnya, atau menghubungkan beberapa bagian dari grafik dengan kejadian, membedakan yang pokok dan bukan pokok.

3) Pemahaman Tingkat Tertinggi

Pemahaman tingkat tertinggi adalah pemahaman ekstrapolasi. Dengan diharapkan seorang mampu melihat balik yang tertulis, dapat membuat ramalan tentang konsekuensi atau dapat memperluas persepsi dalam arti waktu, dimensi, kasus, ataupun masalahnya.

Adapun Indikator pemahaman yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan Bloom. Menurut Bloom, pemahaman terdiri dari tiga kategori yaitu: penerjemahan(*translation*),

³²Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: RemajaRosdakraya,2012), hal. 24

penafsiran (*interpretation*), dan ekstrapolasi (*extrapolation*), sebagai berikut:³³

1. Penerjemahan (*Translation*)

Translasi yaitu kemampuan untuk memahami suatu ide yang dinyatakan dengan cara lain dari pernyataan asli yang dikenal sebelumnya. Menurut Gusni translasi merupakan pemahaman yang berkaitan dengan kemampuan dalam menerjemahkan kalimat dalam soal ke dalam kalimat lain, misalnya menyebutkan variabel-variabel yang diketahui dan ditanyakan. Sehingga kemampuan translasi (menerjemahkan) merupakan pengalihan dari bahasa konsep kedalam bahasa sendiri, atau pengalihan dari konsep abstrak ke suatu model yang lebih real yang dapat mempermudah orang untuk mempelajarinya.

Dalam kemampuan translasi, kata-kata maupun kalimat dalam soal dapat dialihkan menjadi bentuk lain seperti simbol, variabel, bagan maupun grafik dengan syarat pengalihan bentuk ini tidak boleh mengubah makna sebenarnya. Proses translasi memerlukan pengetahuan dari materi sebelumnya, sehingga dapat mengintegrasikannya ke dalam konsep umum atau ide-ide yang relevan. Hal ini

³³Otong Suhyanto dan Eva Musyirifah, "Pengaruh Strategi *Heuristik Vee* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematik," dalam *Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika* 2, no. 2 (2016): 44

membutuhkan usaha yang kompleks seperti analisis atau aplikasi, maupun mengingat kembali pengetahuan yang sederhana.

2. Penafsiran (*Interpretation*)

Jones mengartikan interpretasi sebagai penyusunan kembali pengetahuan yang ada. Interpretasi proses penyusunan ulang suatu materi atau ide yang disajikan dalam suatu konfigurasi yang baru. Sedangkan menurut Gusni Satriawati interpretasi yaitu pemahaman yang berkaitan dengan kemampuan dalam menentukan konsep-konsep yang tepat untuk digunakan dalam menyelesaikan soal. Dengan kata lain, interpretasi merupakan proses penataan kembali materi atau pengetahuan yang ada yang disajikan ke dalam konsep baru dalam pikiran. Siswa harus memahami hubungan antara ide-ide yang disajikan dan dapat mengidentifikasi ide-ide tersebut agar dapat menyusunnya dalam suatu konsep yang baru.

3. Ekstrapolasi (*Extrapolation*)

Ekstrapolasi adalah pemahaman yang berkaitan dengan kemampuan menerapkan konsep dalam perhitungan matematis untuk menyelesaikan soal. Ekstrapolasi merupakan kemampuan membuat prediksi atau perkiraan dari suatu masalah guna mendapatkan kemungkinan solusi. Dengan kata

lain, kemampuan ekstrapolasi merupakan kemampuan untuk menentukan kelanjutan dari suatu temuan berdasarkan konsep yang ada dan menerapkannya dalam menyelesaikan soal. Kemampuan pemahaman jenis ekstrapolasi ini menuntut kemampuan intelektual yang lebih tinggi, seperti memikirkan tentang kemungkinan apa yang akan berlaku. Sehingga kemampuan ekstrapolasi dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah.

2. Masalah Matematika

Masalah pada hakikatnya merupakan bagian dalam kehidupan manusia. Setiap orang tak pernah luput dari masalah, baik yang bersifat sederhana maupun yang rumit. Suatu masalah dapat diartikan sebagai situasi, dimana seseorang diminta menyelesaikan persoalan yang belum pernah dikerjakan, dan belum memahami pemecahannya.³⁴ Masalah yang sederhana dapat dijawab melalui proses berfikir yang sederhana, sedangkan masalah yang rumit memerlukan langkah-langkah penyelesaian yang rumit juga. Masalah pada hakikatnya adalah suatu pertanyaan yang mengundang jawaban. Suatu pertanyaan mempunyai peluang tertentu untuk dijawab dengan tepat, bila pertanyaan itu

³⁴Herlambang, *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII-A SMP Negeri 1 Kepahiang Tentang Bangun Datar Ditinjau dari Teori Van Hiele*, (Bengkulu: Tesis Program Studi Pascasarjana Pendidikan Matematika FKIP Universitas Bengkulu, 2013), hal 14

dirumuskan dengan baik dan sistematis.³⁵ Menurut Laster, masalah adalah situasi dimana seorang individu atau kelompok terbuka untuk melakukan suatu tindakan tetapi tidak ada algoritma yang siap dan dapat diterima sebagai suatu metode penyelesaiannya.³⁶

Masalah sering juga terdapat pada dunia pendidikan, salah satunya pada saat pembelajaran matematika. Matematika merupakan pengetahuan yang berkenaan dengan ide-ide atau konsep yang abstrak yang tersusun secara hierarkis dan penalarannya secara deduktif. Polya menyatakan bahwa di dalam matematika terdapat dua macam masalah, yaitu: masalah menemukan dan masalah membuktikan. Tujuan dari masalah menemukan adalah untuk menemukan suatu objek tertentu, yang tidak diketahui dari masalah. Sedangkan tujuan dari masalah membuktikan adalah untuk menunjukkan suatu kebenaran atau kesalahan suatu pernyataan.³⁷

Rusfendi mendefinisikan masalah dalam matematika sebagai suatu persoalan yang siswa sendiri mampu menyelesaikannya tanpa menggunakan cara atau algoritma yang rutin. Sedangkan menurut Sternberg dan Veeb-Zeev, suatu masalah disebut masalah matematika apabila prosedur matematika seperti prosedur aritmatika dan aljabar

³⁵Prof. Dr. Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hal. 151

³⁶D. B. Priyo, *Peningkatan Kreatifitas Dan Pemecahan Masalah Bagi Calon Guru Matematika Melalui Pembelajaran Treffinger*, (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2010), hal. 530

³⁷Herlambang, *Analisis Kemampuan...*, hal. 15

dibutuhkan untuk menyelesaikannya.³⁸ Saad & Ghani mendefinisikan masalah matematika sebagai situasi yang memiliki tujuan yang jelas tetapi berhadapan dengan halangan akibat kurangnya algoritma yang diketahui yang menguraikannya agar memperoleh solusi.³⁹ Maka dapat dikatakan bahwa masalah matematika adalah suatu keadaan yang disadari keberadaannya dan perlu dicari penyelesaiannya tetapi tidak dengan langsung dapat menemukan solusinya.

3. Menyelesaikan Masalah Matematika

Menyelesaikan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting, karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada menyelesaikan masalah yang bersifat tidak rutin.⁴⁰ Melalui kegiatan ini aspek-aspek kemampuan matematika penting seperti penerapan aturan pada masalah tidak rutin, penemuan pola, penggeneralisasian, komunikasi matematika dan lain-lain yang dapat dikembangkan secara lebih baik. Pemecahan masalah merupakan

³⁸Ian Rotul Ngaeniyah, *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Wankat Dan Oreovocz Kelas VII SMP Negeri 19 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2015/2016*, (Lampug: UIN Raden Intan Lampung, 2016), hal. 15

³⁹Shifia Hanalia, *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Mateatis Melalui Pembelajaran Model Eliciting Activities Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII*, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2016), hal. 20

⁴⁰Akramunnisa, *Analisis Kemampuan Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Awal Tinggi dan Gaya Kognitif Field Independent*, dalam *Jurnal Pedagogy* 1, no. 2 (2016): 48

suatu pemikiran yang terarah secara langsung untuk menemukan suatu solusi atau jalan keluar untuk masalah tersebut yang lebih spesifik⁴¹.

Hakikat menyelesaikan masalah adalah melakukan operasi procedural urutan tindakan, tahap demi tahap secara sistematis, sebagai seorang pemula dalam menyelesaikan masalah. Menyelesaikan masalah adalah aplikasi dari konsep keterampilan. Dalam menyelesaikan masalah biasanya melibatkan beberapa konsep dan keterampilan dalam suatu situasi baru atau situasi yang berbeda⁴². Menurut Oemar Hamalik, menyelesaikan masalah adalah suatu proses mental dan intelektual dalam menemukan suatu masalah dan memecahkannya berdasarkan data dan informasi yang akurat, sehingga dapat diambil kesimpulan yang tepat dan cermat.⁴³ Sedangkan menurut Mohamad Surya, menyelesaikan masalah merupakan suatu strategi kognitif yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari termasuk para siswa dalam kegiatan pembelajaran.⁴⁴

Bagi siswa, menyelesaikan masalah haruslah dipelajari, dalam menyelesaikan masalah siswa diharapkan memahami proses menyelesaikan masalah tersebut dan menjadi terampil dalam memilih dan mengidentifikasi kondisi dan konsep yang relevan, mencari

⁴¹ Syaharudin, *Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Hubungannya Dengan Depamahaman Konsep Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VII Smpn 4 Binamu Kabupaten Jejepono*, (Makassar: Universitas Negeri Makassar: 2016), hal. 26-27

⁴² Mulyono Abdurrahman, *Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2012), hal. 205

⁴³ Oemar Hamalik, *Kurikulum dan...*, Hal 151

⁴⁴ Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hal 52

generalisasi, merumuskan rencana penyelesaian, dan mengordinasikan keterampilan yang telah dimiliki sebelumnya.⁴⁵ Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa menyelesaikan masalah matematika adalah upaya yang dilakukan siswa sebagai usaha untuk mencari penyelesaian dari masalah matematika yang dihadapi sehingga mereka menemukan jawaban yang diinginkan dengan menggunakan bekal pengetahuan matematika yang dimiliki.

4. Kemampuan Matematika

Kemampuan berasal dari kata “mampu” yang mempunyai arti kesanggupan, kecakapan, atau kekuatan. Sedangkan menurut Uno, “kemampuan adalah merujuk pada kinerja seseorang dalam suatu pekerjaan yang bisa dilihat dari pikiran, sikap, dan perilakunya”.⁴⁶ Jadi, dalam hal ini kemampuan yang dimiliki seseorang tersebut dapat diamati dari pikiran, sikap dan juga perilaku subyek penelitian. Tambuna menyatakan bahwa kemampuan adalah sebagai keterampilan (*skill*) yang dimiliki seseorang untuk dapat menyelesaikan soal matematika.⁴⁷ Bila seseorang terampil dengan benar menyelesaikan soal matematika maka orang tersebut memiliki kemampuan dalam menyelesaikan soal. Dengan

⁴⁵Herlambang, *Analisis Kemampuan ...*, hal17

⁴⁶ Luvia Febriyani Putri dan Janet Trineke Manoy, “Identifikasi Kemampuan Matematika Siswa Dalam Memecahkan Masalah Aljabar Dikelas VIII Berdasarkan Taksonomi Solo” dalam *Jurnal MATHedunesa* 2, no. 1 (2013): hal. 2.

⁴⁷Milda Retna,et.al., “Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Berdasarkan Kemampuan Matematika,” dalam *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo* 1, no. 2 (2013): hal. 75.

demikian, dapat dikatakan bahwa kemampuan matematika tersebut mempengaruhi proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal.

Kemampuan matematika adalah pengetahuan dan ketrampilan dasar yang diperlukan agar dapat melakukan manipulasi matematika yang meliputi pemahaman konsep dan pengetahuan prosedural. Kemampuan matematika ini merupakan kemampuan yang dibutuhkan oleh seseorang untuk melakukan berbagai aktifitas mental, berpikir, menelaah, memecahkan masalah siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika.⁴⁸ Menurut hasil penelitian Nurman, kemampuan matematika seorang siswa berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Siswa yang berkemampuan matematika tinggi mempunyai kemampuan yang tinggi dalam pemecahan masalah matematika, sedangkan siswa dengan kemampuan matematika sedang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang cukup baik, dan siswa dengan kemampuan matematika rendah memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika tidak baik.⁴⁹

Hyde mengungkapkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan matematika pada siswa berbakat. Hal ini mengindikasikan bahwa tingkat kemampuan matematika siswa akselerasi berbeda-beda. Ada siswa yang

⁴⁸ Tanti Desi Susanti, *Analisis Pemahaman Konsep dalam menyelesaikan masalah SPLDV Berdasarkan Kemampuan Matematika kelas VII di MTsN 1 Tulungagung*, (Tulungagung: Institut Agama Islam Negeri Tulungagung: 2020), hal. 23

⁴⁹ Rasiman, "Penelusuran Proses Berpikir Kritis dalam Menyelesaikan Masalah Matematika bagi Siswa dengan Kemampuan Tinggi," dalam *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika UPGRI Semarang*, vol. 3 no.1 (2012).

berkemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah.⁵⁰ Kemampuan matematika siswa dibagi menjadi tiga yaitu kemampuan matematika tinggi, kemampuan matematika sedang, dan kemampuan matematika rendah.

Berikut ini kriteria pengelompokan berdasarkan kemampuan matematika siswa:⁵¹

a. Kemampuan Tinggi

Siswa yang masuk dalam kelompok atas adalah siswa yang mempunyai nilai lebih atau sama dengan nilai rata-rata ditambah standar deviasi.

b. Kemampuan Sedang

Siswa yang masuk dalam kelompok sedang adalah siswa yang mempunyai nilai rata-rata dikurangi standar deviasi dan rata-rata ditambah standar deviasi.

c. Kemampuan Rendah

Siswa yang masuk dalam kelompok rendah adalah siswa yang mempunyai nilai kurang dari dengan nilai rata-rata dikurang standar deviasi.

⁵⁰Imam Rofiki. *Profil Pemecahan Masalah Geometri Siswa Kelas Akselerasi Smp Negeri 1 Surabaya Ditinjau dari Tingkat Kemampuan Matematika* dalam Fatmawati, A. Jaelani, I. Werdiningsih, M. Yusuf S., T. Saefudin, & N. S. Sari (Editor), *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Aplikasinya 2013*, Vol. 1, ISSN 300-310. (Surabaya: Departemen Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga, 2013), hal 302.

⁵¹Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012), hal. 147.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan matematika adalah suatu kecakapan seseorang dalam memahami dan memecahkan masalah matematika sesuai dengan prosedurnya. Kemampuan matematika yang dimiliki setiap individu berbeda-beda. Ada orang yang mempunyai kemampuan matematikanya tinggi, ada yang mempunyai kemampuan matematikanya sedang, dan ada yang mempunyai kemampuan matematikanya rendah.

5. Himpunan

a. Pengertian Himpunan

Kata himpunan ini identik dengan kata kumpulan, kelompok, grup ataupun gerombolan. Dalam mata pelajaran biologi, tentu kita pernah mendengar atau mengenal yang namanya kelompok flora, kelompok fauna, kelompok vertebrata, kelompok invertebrata, kelompok dikotil dan monokotil. Semua itu merupakan kelompok. Istilah kelompok, kumpulan, kelas maupun gerombolan dalam matematika dikenal dengan istilah himpunan⁵².

Contoh himpunan

- Kumpulan kabupaten yang ada di provinsi Jawa Timur.
- Kumpulan nama siswa kelas VII A yang diawali huruf Z

⁵² Agung Lukito dan Sisworo, *Matematika*, (Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud, 2014), hal 102

b. Menyatakan suatu Himpunan

1) Dengan kata-kata atau menyebutkan syarat-syarat keanggotaan

Menyatakan himpunan dengan kata-kata sangat bermanfaat untuk himpunan yang memiliki anggota sangat banyak sehingga akan mengalami kesulitan bila anggota-anggotanya ditulis satu demi satu. Contoh:

- A adalah bilangan yang kurang dari 11

$$A = \{\text{bilangan yang kurang dari 1}\}$$

- B adalah himpunan nama gunung di Pulau Jawa

$$B = \{\text{himpunan nama gunung di Pulau Jawa}\}$$

2) Dengan menyebutkan atau mendaftar anggotanya

Anggota himpunan dituliskan dalam kurung kurawal dan dipisahkan dengan tanda koma. Penulisannya dengan cara mendaftarkan anggotanya. Contoh:

- C adalah nama hewan berawalan huruf “a”

$$C = \{\text{ayam, angsa}\}$$

3) Dengan notasi pembentuk himpunan

Menyatakan suatu himpunan dengan notasi pembentuk himpunan adalah menyatakan suatu himpunan hanya dengan syarat keanggotaan himpunan. Contoh:

- Menuliskan syarat keanggotaannya dibelakang tanda “|”

$A = \{x|x < 5, \text{ bilangan asli}\}$, dibaca: himpunan setiap x sedemikian hingga x kurang dari 5 dan x bilangan asli.⁵³

c. Notasi dan Anggota Himpunan

Suatu himpunan biasanya diberi nama atau dilambangkan dengan huruf kapital. Adapun benda atau objek yang termasuk dalam himpunan tersebut ditulis dengan menggunakan pasangan kurung kurawal {...}.

d. Himpunan Kosong

Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak mempunyai anggota. Himpunan kosong dinotasikan dengan $\emptyset$ atau $\{\}$. Contoh:

- Diketahui himpunan P adalah himpunan bilangan prima yang dibagi 2. Apakah himpunan tersebut merupakan himpunan kosong?

Jawab: bilangan prima yang habis dibagi 2 adalah 2, atau himpunan P mempunyai anggota yaitu 2, atau $P = \{2\}$ dan $n(P) = 1$. Maka himpunan R bukan himpunan kosong.

e. Himpunan Semesta

Himpunan semesta adalah himpunan yang semua anggota himpunan yang dibicarakan, dan ditulis dengan notasi S.

Contoh:

- Apabila $A = \{2,4,6,8\}$, maka himpunan semesta yang mungkin dari himpunan A adalah:

⁵³ *Ibid* ..., hal 105-107

$$S = \{\text{bilangan genap}\}$$

$$S = \{\text{bilangan kelipatan 2}\} \text{ dan sebagainya.}$$

f. Himpunan Bagian

Himpunan A merupakan himpunan bagian dari B, jika setiap anggota himpunan A juga merupakan anggota B. A himpunan bagian dari B ditulis dengan notasi $A \subset B$. Dalam menentukan semua himpunan bagian dari suatu himpunan dapat digunakan sifat-sifat berikut:

- 1) Himpunan kosong, yaitu $\emptyset$ atau $\{\}$ merupakan himpunan bagian dari setiap himpunan.
- 2) Setiap himpunan merupakan himpunan merupakan himpunan bagian dari himpunan itu sendiri.
- 3) Banyaknya himpuna bagian dari suatu himpunan yang mempunyai anggota n, ditentukan dengan rumus 2^n .⁵⁴

g. Operasi Himpunan

1) Irisan Himpunan

Pengertian: himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota himpunan A dan sekaligus merupakan anggota himpunan B juga.

$$\text{Notasi: } A \cap B = \{x | x \in A \text{ dan } x \in B\}$$

⁵⁴ Nurul Aisyanah, *Analisis Penyelesaian Soal Matematika Materi Himpunan Berdasarkan Teori Taksonomi Bloom Revisi Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Siswa Kelas VII MTs Darul Falah Bendiljati Kulon Tulungagung*, (Tulungagung: IAIN Tulungagung, 2019), hal 42-44

2) Gabungan Himpunan

Pengertian: Himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota himpunan A saja, anggota B saja, dan anggota persekutuan A dan B.

$$\text{Notasi: } A \cup B = \{x | x \in A \text{ atau } x \in B\}$$

3) Selisih Himpunan

Pengertian: himpunan semua anggota himpunan A yang bukan anggota himpunan B.

$$\text{Notasi: } \{x | x \in A \text{ dan } x \notin B\}$$

4) Komplemen Himpunan

Pengertian: suatu himpunan semua anggota himpunan S yang bukan anggota himpunan A.

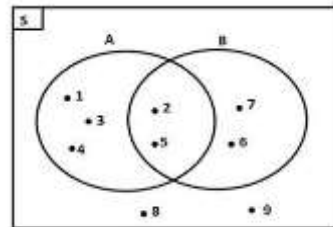
$$\text{Notasi: } A^c = \{x | x \in S \text{ dan } x \notin A\}^{55}$$

Untuk menyatakan suatu himpunan secara visual (gambar) dapat ditunjukkan dalam suatu Diagram Venn. Diagram Venn pertama kali ditemukan oleh John Venn, seorang ahli matematika dari Inggris yang hidup pada tahun 1834–1923. Dalam diagram Venn, himpunan semesta dinyatakan dengan daerah persegi panjang, sedangkan himpunan lain dalam semesta pembicaraan dinyatakan dengan kurva mulus tertutup sederhana dan noktah-noktah untuk menyatakan anggotanya.

⁵⁵ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia. *Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 1 Edisi Revisi 2017*. (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), hal 160

Menyatakan himpunan dengan gambar atau diagram.

Contoh



Gambar 2.1

Diagram Venn

$$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

$$A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

$$B = \{2, 5, 6, 7\}$$

B. Penelitian Terdahulu

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ivada Jamiatul Husniyah pada tahun 2015 dengan judul “Analisis Pemahaman Siswa Pada Materi Lingkaran Berdasarkan Teori Van Hiele Ditinjau dari Hasil Belajar Kelas VIII-A SMP Negeri 3 Dongko Trenggalek Semester Genap Tahun Ajaran 2014/2015”. Penelitian tersebut merupakan jenis penelitian kualitatif deskriptif yang mendeskripsikan tingkat pemahaman siswa pada materi lingkaran berdasarkan Teori Van Hiele ditinjau dari hasil belajar siswa. Hasil belajar matematika siswa ini terbagi ke dalam tiga kategori yaitu siswa dengan hasil belajar tinggi, sedang dan rendah. Penelitian tersebut membagi belajar dalam pemahaman geometri ke dalam 5 tahap yaitu:

pengenalan, analisis, pengurutan, deduksi, dan akurasi. Hasil dari penelitian tersebut adalah siswa yang mempunyai hasil belajar matematika tinggi mencapai tahap 3 (deduksi), siswa yang mempunyai hasil belajar matematika sedang mencapai tahap 2 (pengurutan/dedukdi informal), dan siswa yang mempunyai hasil belajar matematika rendah mencapai tahap 1 (analisis).

2. Penelitian yang dilakukan oleh Oktiana Dwi Putra Herawati, Rudy Siroj, dan H. M. Djahir Basir pada tahun 2010, yang berjudul *“Pengaruh Pembelajaran Problem Posing terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 6 Palembang”* Penelitian tersebut merupakan jenis penelitian kuantitatif, yang memiliki hasil bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang memperoleh pembelajaran *problem posing* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional, terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa pada kelompok tinggi dan sedang serta tinggi dan rendah, dan terdapat interaksi antara pembelajaran (*Problem Posing* dan Konvensional) dengan tingkat penguasaan matematika siswa dalam kemampuan pemahaman konsep
3. Penelitian yang dilakukan oleh Richardus Adelbertus Bala Ujan pada tahun 2017 yang berjudul *“Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Pokok Bahasan Bangun Datar Segiempat Kelas VII di SMP Budi Mulia Minggir”*

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian digunakan empat indikator yaitu 1) menganalisis masalah yang terdapat dalam soal, 2) menyusun rencana penyelesaian, 3) melaksanakan penyelesaian berdasarkan langkah-langkah yang telah disusun, 4) menarik kesimpulan yang tepat dari penyelesaian yang dilaksanakan. Hasil analisis siswa kelompok kemampuan matematika tinggi dan sedang memenuhi ke empat indikator sedangkan siswa kelompok kemampuan rendah hanya dapat memenuhi tiga indikator.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Ayuni Claudiya pada tahun 2018 yang berjudul “Analisis Pemahaman Siswa Kelas VII MTs Al-Mahrusiyah Lirboyo Kediri pada materi Aritmatika Sosial Berdasarkan Teori Piaget ditinjau dari Aktifitas Belajar Siswa” Penelitian tersebut merupakan jenis penelitian kualitatif dengan hasil penelitiannya menunjukkan (1) siswa yang beraktifitas belajar tinggi dalam menyelesaikan lembar tugas siswa (tes) dapat melakukan semua skema operasi formal yaitu proporsi, sistem referensi ganda, keseimbangan hidrostatik, probabilitas, dua reveribilitas; (2) siswa yang beraktifitas belajar sedang masing-masing hanya dapat melakukan dua skema operasi formal; (3) siswa yang beraktifitas belajar rendah tidak mampu melakukan semua skema dalam operasi formal. Hal ini menunjukkan perbedaan pemahaman dalam tahap operasi formal. Adapun dalam Penelitian ini pemahaman siswa dilihat dalam memecahkan masalah matematika. Pemahaman

nantinya akan menggunakan teori skemp yang membagi pemahaman menjadi 3 kategori, instrumental, rasioanal dan formal. Dan ditinjau dari kemampuan koneksi matematika.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Ariska Hidayatul Mufidah pada tahun 2018 dengan judul “Analisis Pemahaman Konseptual Siswa pada Materi Trigonometri kelas XI TSM di SMK SIANG Tulungagung Tahun Ajaran 2017/2018”. Penelitian tersebut merupakan jenis penelitian Penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian tersebut bertujuan untuk mendeskripsikan pemahaman konseptual siswa ditinjau dari kemampuan kognitif siswa. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konseptual siswa berkemampuan kognitif tinggi dalam memahami materi trigonometri sangat baik dan mampu memenuhi empat indikator pemahaman konseptual, pemahaman konseptual siswa berkemampuan kognitif rendah dalam memahami materi trigonometri tidak mampu memenuhi empat indikator pemahaman konseptual.

C. Kerangka Berfikir

Menurut Uma Sekaran mengemukakan bahwa kerangka berfikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai hal yang penting. Dengan demikian kerangka berfikir adalah sebuah pemahaman yang melandasi pemahaman-pemahaman yang lainnya, sebuah pemahaman yang paling mendasar dan menjadi pondasi bagi setiap pemikiran atau suatu bentuk

proses dari keseluruhan dari penelitian yang akan dilakukan.⁵⁶ Dalam penelitian ini yang berjudul “Pemahaman Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Berdasarkan Kemampuan Matematika kelas VII MTs Qomarul Hidayah Tugu Trenggalek”. Peneliti ingin mengetahui kemampuan pemahaman siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

Kerangka Berfikir dalam skripsi ini dapat digambarkan sebagai berikut.

⁵⁶Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal. 60

Kendala siswa:

1. Siswa yang melewati proses memahami materi.
2. Siswa yang cenderung hanya menghafal materi.



Akibatnya:

1. Ide dan pemikiran siswa yang tidak dapat berkembang dengan mudah.
2. Ingatan siswa tentang materi hanya dalam jangka pendek.
3. Siswa akan kesulitan ketika diberikan soal yang sedikit bervariasi atau berbeda dari yang dicontohkan.



Upaya yang dilakukan:

menganalisis pemahaman siswa dalam menyelesaikan masalah berdasarkan kemampuan matematika pada siswa dengan kemampuan tinggi, kemampuan sedang, dan kemampuan rendah.



Dengan harapan:

Dapat mengetahui tingkat pemahaman siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, sehingga dapat melakukan evaluasi dalam pembelajaran dan mengambil tindakan yang tepat.

Bagan 2.1 Diagram Kerangka Berfikir