

BAB II

KAJIAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

A. Hasil Penelitian

Pada Bab II akan dibahas mengenai permasalahan yang muncul pada rumusan masalah 1 yaitu bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis. Hasil penelitian dan pembahasan pada Bab II diperoleh melalui analisis data penelitian terdahulu yang dilakukan oleh peneliti-peneliti yang dapat dilihat pada Tabel 2.1 di bawah ini.

**Tabel 2.1 Identitas Penelitian Kajian Kemampuan Pemahaman Konsep
Matematis**

No	Penelitian	Sumber Data	Index/Skripsi
1.	Rahmawati, F.D (Skripsi)	Primer	Google Scholar
2.	Melani, V	Primer	Garuda, Google Scholar
3.	Febriana, F. & Anggara, B	Primer	Google Scholar
4.	Anggita, N (Skripsi)	Primer	Google Scholar
5.	Suryani, N.P.A., Susilawati & Kosim	Primer	Google Scholar, Crossref, Neliti, Garuda (RistekDikti), One Search, Bielefeld Academic Search Engine (BASE), SINTA (Science Technology Index), Scilit, WorldCat, Dimensions
6.	Zulmi, P.Z., Sahidu, H. & 'Ardhuha, J	Primer	Google Scholar, Crossref, Neliti, Garuda (RistekDikti), One Search, Bielefeld Academic Search Engine (BASE), SINTA (Science Technology Index), Scilit, WorldCat, Dimensions

7.	Ismawati, F., Nugroho, S.E. & Dwijayanti, P	Primer	Mendeley
8.	Putri, D.A., Istihana. & Putra, R.W.Y	Primer	Google Scholar
9.	Dianti, I.P., Handoko, A. & Netriwati	Primer	Google Scholar
10.	Hidayat, R. & Iksan, Z.H	Sekunder	Google Scholar

Kemampuan pemahaman konsep matematis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam memahami, menjelaskan, dan mengaplikasikan konsep dalam persoalan matematika. Yuliani dkk. (2018, hlm. 94) mengungkapkan, “pemahaman konsep matematis merupakan suatu kemampuan penguasaan materi dan kemampuan siswa dalam memahami, menyerap, menguasai, hingga mengaplikasikannya dalam pembelajaran matematika”. Maka dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep merupakan tahap mendasar dalam melakukan serangkaian pembelajaran matematika. Data-data mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dari beberapa peneliti akan dibahas sesuai dengan *review literature* yang telah di paparkan sebelumnya sebagai berikut:

1. Analisis Data Literatur 1

Pada penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati (2014) menunjukkan beberapa masalah yang muncul yaitu:

- Siswa dapat melakukan prosedur matematika namun konsep yang ada tidak dimiliki dengan baik.
- Siswa dapat melakukan pembagian bilangan dengan benar tanpa mengetahui mengapa prosedurnya seperti itu.
- Kesulitan siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas matematika berbentuk esai (soal cerita) sering diakibatkan oleh kesulitan siswa memahami isi soal itu.
- Hasil belajar siswa yang masih rendah dikarenakan siswa kurang memahami konsep matematika.
- Proses belajar yang kurang sesuai yang mengakibatkan siswa kurang aktif dan kreatif.
- Kurangnya interaksi antar siswa dengan guru

Pada penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan subjek yang digunakan yaitu siswa kelas VII E yang digunakan sebagai kelas eksperimen dan kelas VII F yang digunakan sebagai

kelas kontrol yang bertempat di MTs Al Huda Bandung Tulungagung tahun ajaran 2013/2014. Data yang diperoleh pada penelitian Rahmawati yaitu dengan menggunakan metode observasi, metode dokumentasi dan tes. Peneliti mengamati secara langsung kondisi sekolah dan memperoleh data secara langsung mengenai keadaan guru dan siswa serta melakukan tes kepada siswa untuk mengetahui tingkat kemampuan pemahaman konsep dan pemahaman prosedur matematika. Perlunya pemahaman konsep bagi siswa untuk mempermudah siswa dalam mempelajari matematika. Dalam menyelesaikan matematika terdapat langkah-langkah dan prosedur yang harus dilalui siswa sehingga pemahaman prosedur merupakan salah satu bagian penting yang harus dimiliki siswa untuk menghindari kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Hasil hitung nilai rata-rata tes hasil belajar pemahaman konsep dan pemahaman prosedur diperoleh sebesar 21,645 dan 8,516 untuk kelas eksperimen jika ditotalkan rata-rata keseluruhan yaitu 60,32, sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh sebesar 16,7647 dan 5,41176 jika ditotalkan rata-rata keseluruhan yaitu 44,35. Melalui hasil tes menunjukkan bahwa pemahaman konsep dan pemahaman prosedur termasuk kriteria cukup.

2. Analisis Data Literatur 2

Berdasarkan keterangan guru matematika kelas VIII A SMP N 33 Purworejo yang ditelusuri oleh Melani (2018) dalam penelitiannya yaitu masih banyak siswa yang kurang dalam memahami konsep, yang dapat dilihat dari siswa yang hanya bisa mengerjakan soal serupa dengan contoh soal yang diberikan guru. Ketika siswa diberikan soal yang berbeda dari contoh soal yang sudah diberikan guru, siswa mengalami kesulitan dan tidak dapat menyajikan hasil pengerjaan dalam bentuk representasi matematis. Dalam mengerjakan soal, masih banyak siswa yang mengabaikan prosedur dalam arti tidak melalui prosedur pengerjaan yang seharusnya. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian Melani adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari 2 siklus dengan subjek yang digunakan adalah siswa kelas VIII A SMP N 33 Purworejo yang berjumlah 33 siswa. Data yang diperoleh pada penelitian Melani menggunakan metode tes, metode dokumentasi, dan metode observasi. Indikator pemahaman konsep yang diukur dalam penelitian tersebut yaitu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, mengklarifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika,

menerapkan konsep secara algoritma, memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari, menyajikan konsep dalam berbagai representasi, mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal. Dari hasil analisis data, peneliti mengungkapkan bahwa terjadi peningkatan pada tiap indikator dari pemahaman konsep yaitu:

- a) Pada siklus 1 hanya rata-rata siswa yang mampu menuliskan kembali maksud dari soal namun pada siklus 2 lebih banyak siswa yang mampu menuliskan kembali maksud soal.
- b) Pada siklus 1 masih ada siswa yang belum bisa mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika, namun pada siklus 2 sudah banyak siswa yang mampu mengklarifikasikan objek-objek berdasarkan konsep.
- c) Pada siklus 1 masih ada siswa yang belum mampu menerapkan konsep secara algoritma, namun pada siklus 2 sudah banyak siswa yang mampu menerapkan konsep secara algoritma.
- d) Pada siklus 1 masih banyak siswa yang belum mampu memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep, namun pada siklus 2 sudah banyak siswa yang mampu memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep.
- e) Pada siklus 1 masih ada siswa yang belum mampu menyajikan konsep dalam berbagai representasi, namun pada siklus 2 sudah banyak siswa yang mampu menyajikan konsep dalam berbagai representasi.
- f) Pada siklus 1 masih ada siswa yang belum mampu mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal, namun pada siklus 2 sudah banyak siswa yang mampu mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal.

Melihat perubahan baik dari tiap indikator kemampuan pemahaman konsep siswa yang dimana banyak siswa yang mampu memenuhi indikator kemampuan pemahaman konsep, maka dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep termasuk kriteria baik.

3. Analisis Data Literatur 3

Berdasarkan hasil observasi dan diskusi yang dilakukan oleh Febriana dan Anggara (2019) dengan guru kelas VIII SMP N 1 Lemahabang ditemukan permasalahan serupa dengan permasalahan yang ditemukan oleh Melani (2018)

yang dihadapi oleh siswa yaitu pada proses pembelajaran dikelas siswa mampu mengerjakan soal yang serupa dengan bentuk contoh soal. Sedangkan ketika diberikan bentuk soal yang sudah dimodifikasi siswa tidak mampu menyelesaikan soal dengan tepat. Metode yang digunakan dalam penelitian Febriana dan Anggara yaitu penelitian eksperimen dengan subjek yang digunakan yaitu siswa kelas IX C sebanyak 38 orang sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas IX D sebanyak 38 orang sebagai kelas kontrol. Ada tiga macam kemampuan pemahaman yang dijelaskan oleh Ruseffendi yang dijadikan acuan oleh peneliti mengenai bagaimanakah siswa yang dapat dikatakan memiliki peningkatan kemampuan pemahaman matematis yaitu, pengubahan, pemberian arti, dan pembuatan ekstrapolasi. Kedua kelas tersebut diberikan *pretest* dan *posttest* yang kemudian data hasil *pretest* dan *posttest* di analisis. Dari hasil analisis data terjadi peningkatan pada *posttest* kemampuan pemahaman matematis yang dipengaruhi rasa kepercayaan diri dan minat belajar, serta tidak terlepas dengan proses pembelajaran yang mendorong siswa untuk memahamami konsep. Dari hasil tes tersebut, sudah banyak siswa yang mampu mengerjakan tes kemampuan pemahaman matematis. Maka, dapat disimpulkan kemampuan pemahaman matematis siswa termasuk kriteria baik.

4. Analisis Data Literatur 4

Pada penelitian yang dilakukan oleh Anggita (2019) mengenai peningkatan pemahaman konsep matematika mengidentifikasi masalah yaitu pemahaman konsep siswa yang masih rendah pada bidang matematika dan pembelajaran yang monoton karena guru cenderung menggunakan model pembelajaran konvensional. Metode yang digunakan dalam penelitian Anggita adalah metode eksperimen dengan jenis eksperimen Semu (Quasi Eksperimen). Subjek yang digunakan dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VII-5 dan VII-7 SMP PAB 9 Medan. Pada penelitian ini dilakukan *pretest* dan *posttest* sesuai indikator pada kedua kelas (kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada hasil *posttest* menunjukkan, bahwa siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep yang lebih tinggi dari *pretest* yang dilihat dari nilai maksimum dan minimum yang diperoleh pada kelas eksperimen yaitu 95 dan 70, sedangkan nilai maksimum dan minimum yang diperoleh pada kelas kontrol yaitu 70 dan 40. Maka dapat disimpulkan bahwa

siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep yang baik ketika siswa mampu memenuhi tiap indikator pemahaman konsep.

5. Analisis Data Literatur 5

Berdasarkan hasil observasi pada penelitian yang dilakukan oleh Suryani dkk (2019) di SMAN 1 Gunungsari menemukan beberapa masalah yaitu siswa kelas X MIA memiliki nilai hasil belajar fisika yang rendah yang diduga karena siswa kurang menguasai konsep dan siswa cenderung pasif dan tidak dapat menguasai konsep-konsep fisika secara utuh yang juga berpengaruh terhadap sikap ilmiah siswa yang menjadi rendah. Metode yang digunakan dalam penelitian Suryani, Susilawati, dan Kosim adalah metode kuasi eksperimen dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas X MIA 2 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas X MIA 1 sebagai kelas kontrol yang akan diberikan tes awal dan tes akhir. Penguasaan konsep yang diukur dalam penelitian ini adalah C1 (pengetahuan), C2 (pemahaman), C3 (penerapan/pengaplikasian), C4 (analisis), C5 (sintesa), dan C6 (evaluasi). Pada hasil analisis data menunjukkan, nilai rata-rata tes akhir adalah 65,86 untuk kelas eksperimen dan 48,52 untuk kelas kontrol. Model pembelajaran yang mendorong siswa untuk memahami konsep dan aktif dalam proses pembelajaran berpengaruh pada tes kemampuan siswa. Dari nilai rata-rata tes akhir menunjukkan penguasaan konsep siswa termasuk kriteria cukup.

6. Analisis Data Literatur 6

Pada penelitian yang dilakukan oleh Zulmi dkk (2019), hasil wawancara dengan beberapa siswa dan guru fisika di SMA Negeri 7 Mataram menunjukan berbagai permasalahan yaitu pembelajaran dikelas hanya mengandalkan kemampuan guru saja sedangkan keaktifan siswa dalam pembelajaran kurang diperhatikan. Penguasaan konsep fisika siswa juga tergolong rendah yang dibuktikan melalui hasil ulangan semester masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal yaitu kurang dari 75. Metode yang digunakan pada penelitian Zulmi, Sahidu, dan 'Ardhuh adalah kuasi eksperimen dengan subjek yang digunakan adalah siswa kelas XI MIPA 3 dan XI MIPA 2 SMA Negeri 7 Mataram. Instrumen yang digunakan dalam penelitian tersebut yaitu tes yang diberikan pada *pretest* dan *posttest*. Indikator penguasaan konsep yang diukur dalam penelitian tersebut yaitu meliputi C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (menerapkan), C4

(menganalisa), C5 (mengevaluasi), dan C6 (menciptakan). Nilai rata-rata penguasaan konsep kelas eksperimen yaitu 77 dan nilai rata-rata kelas kontrol yaitu 67. Maka dapat disimpulkan bahwa penguasaan konsep siswa lebih baik pada kelas eksperimen yaitu termasuk pada kriteria baik.

7. Analisis Data Literatur 7

Pada hasil observasi dan wawancara di sekolah lokasi penelitian yang dilakukan oleh Ismawati dkk (2014) menunjukkan, beberapa masalah yaitu guru sebagai informator yang berperan dominan dalam setiap kegiatan pembelajaran dan kemampuan bertanya siswa yang masih rendah dibuktikan dari siswa jarang mengajukan pertanyaan saat guru memberikan kesempatan untuk bertanya. Metode yang digunakan dalam penelitian Ismawati, Nugroho, dan Dwijananti adalah metode eksperimen dengan subjek yang digunakan adalah siswa kelas 7B sebagai kelas eksperimen yang mendapat pembelajaran CUPs, dan kelas 7D sebagai kelas kontrol SMP Negeri 2 Kudus tahun ajaran 2012/2013. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan konsep digunakan teknik pengumpulan data tes, wawancara, dan observasi. Pada kedua kelas diberikan soal *pretest* dan soal *posttest* untuk mengetahui tingkat kemampuan pemahaman konsep siswa. Hasil analisis data diperoleh nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen sebesar 46,35 sedangkan kelas kontrol sebesar 45,00 dan nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 82,31 sedangkan kelas kontrol sebesar 76,73. Hal ini menunjukkan, bahwa hasil tes yang diperoleh kelas eksperimen lebih baik yang disebabkan karena siswa lebih baik dalam memahami konsep yaitu pada kriteria baik.

8. Analisis Data Literatur 8

Berdasarkan hasil observasi dan hasil wawancara yang dilakukan oleh Putri dkk (2020) dengan salah satu guru mata pelajaran matematika di sekolah lokasi penelitian menemukan masalah yaitu, “Kemampuan pemahaman siswa masih tergolong rendah dikarenakan banyak siswa yang masih bingung dan kesulitan dalam menentukan rumus yang harus digunakan”. Metode yang digunakan adalah metode *Quasy Eksperiment* dengan subjek yang digunakan adalah siswa kelas 8B, 8C, dan 8D yang berturut-turut digunakan sebagai kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas kontrol. Pada ketiga kelas diberikan soal *pretest* dan soal *posttest* untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep yang

dimiliki oleh siswa. Dari hasil analisis data diperoleh bahwa rata-rata peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa kelas eksperimen 1 sebesar 0,56, kelas eksperimen 2 sebesar 0,46 dan kelas kontrol sebesar 0,31. Berdasarkan rata-rata peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa dapat disimpulkan pemahaman konsep siswa kelas eksperimen 1, eksperimen 2, dan kontrol yaitu cukup, rendah, dan rendah sekali.

9. Analisis Data Literatur 9

Pada hasil observasi secara langsung yang dilakukan oleh Dianti dkk (2020) menunjukkan bahwa siswa hanya menerima materi yang dijelaskan oleh guru saja yang kemudian siswa ditugaskan untuk menumbuhkan rasa ingin tahu secara luas, namun siswa hanya mencari nilai yang terbaik tanpa memahami makna yang sebenarnya. Penelitian yang dilakukan oleh Dianti, Handoko, dan Netriwati merupakan penelitian kuantitatif yang menggunakan metode penelitian kuasi eksperimen dengan subjek yang digunakan adalah siswa kelas XI IPA 3 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 6 sebagai kelas kontrol SMA Negeri 5 Bandar Lampung. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes (*posttest*), angket, wawancara, dan dokumentasi. Peneliti mengungkapkan bahwa pemahaman merupakan kemampuan berfikir yang lebih tinggi dibandingkan dengan mengingat atau menghafal. Indikator pemahaman konsep yang diukur dalam penelitian ini yaitu *interpreting*, *exemplifying*, *classifying*, *summarizing*, dan *inferring*. Pada penelitian tersebut hasil *posttest* menunjukkan, kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 78,19 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang memperoleh nilai rata-rata sebesar 64. Dari nilai rata-rata tersebut dapat diketahui siswa yang memiliki kemampuan pemahaman yang baik memiliki nilai rata-rata tes yang baik. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan konsep yang lebih baik memperoleh hasil tes yang tinggi.

10. Analisis Data Literatur 10

Pada penelitian yang dilakukan oleh Hidayat dan Iksan (2015) menemukan masalah pada materi program linear adalah sebagai berikut:

Some misconceptions occurred in linear programming was that student could not give a complete explanation on definition of linear programming and mention relevant examples weakly, not been able to analyze and categorize equalities and non-inequalities, not created mathematics modelling or made mistake

to interpret contextual problem into mathematics representation, not gave concrete explanation and make a procedural mistake, and error calculations.

Penelitian yang dilakukan oleh Hidayat, dan Iksan menggunakan *quasi-experimental non-equivalent pretest and post-test control group design* dengan subjek yang digunakan adalah 65 siswa di MAN 1 Pekanbaru Riau. Dari penelitian tersebut menunjukkan, kelas eksperimen memiliki persentase kesalahpahaman yang lebih rendah dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu sebagai berikut:

- a) Butir soal nomor 1, kelas eksperimen memiliki kesalahpahaman menjawab sebesar 9,1% sedangkan kelas kontrol sebesar 21,2%.
- b) Butir soal nomor 2, kelas eksperimen memiliki kesalahpahaman menjawab sebesar 24,2% sedangkan kelas kontrol sebesar 46,9%.
- c) Butir soal nomor 3, kelas eksperimen memiliki kesalahpahaman menjawab sebesar 33,4% sedangkan kelas kontrol sebesar 43,8%.
- d) Butir soal nomor 4, kelas eksperimen memiliki kesalahpahaman menjawab sebesar 33,3% sedangkan kelas kontrol sebesar 75,1%.
- e) Butir soal nomor 5, kelas eksperimen memiliki kesalahpahaman menjawab sebesar 21,3% sedangkan kelas kontrol sebesar 40,6%.
- f) Butir soal nomor 6, kelas eksperimen memiliki kesalahpahaman menjawab sebesar 33,3% sedangkan kelas kontrol sebesar 68,7%.

Dari uraian di atas menunjukkan, persentase menjawab benar dari tiap butir soal pada kelas eksperimen lebih besar jika dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu, 74,2 % kriteria baik untuk kelas eksperimen dan 50,62% kriteria rendah untuk kelas kontrol. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konseptual yang baik memiliki nilai rata-rata yang lebih baik.

B. Pembahasan

Mengacu kepada Tabel 1.3, maka tingkat pemahaman konsep matematis siswa yang diperoleh melalui analisis data 10 literatur ditunjukkan pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Tingkat Pemahaman Konsep

No	Analisis Data	Tingkat Pemahaman Konsep yang Dicapai				
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Rendah	Sangat Rendah
1.	Analisis Data Literatur P.1	-	-	√	-	-
2.	Analisis Data Literatur P.2	-	√	-	-	-

3.	Analisis Data Literatur P.3	-	√	-	-	-
4.	Analisis Data Literatur P.4	-	√	-	-	-
5.	Analisis Data Literatur P.5	-	-	√	-	-
6.	Analisis Data Literatur P.6	-	√	-	-	-
7.	Analisis Data Literatur P.7	-	√	-	-	-
8.	Analisis Data Literatur P.8	-	-	√	-	-
9.	Analisis Data Literatur P.9	-	√	-	-	-
10.	Analisis Data Literatur P.10	-	√	-	-	-
Jumlah		0	7	3	0	0
Rata-rata		0	0,7	0,3	0	0
Persentase		0%	70%	30%	0%	0%

Dari Tabel 2.2, sebanyak 70% dari literatur yang diteliti menunjukkan tingkat pemahaman konsep matematis siswa dalam kriteria baik dan sebanyak 30% menunjukkan tingkat kemampuan pemahaman konsep dalam kriteria cukup. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis dalam kriteria baik. Dari 10 literatur yang telah di analisis terdapat kesamaan dan perbedaan yang dimiliki oleh beberapa artikel. Kesamaan yang dimiliki oleh beberapa literature yaitu 9 artikel diantaranya menggunakan penelitian eksperimen yang menggunakan subjek sebanyak dua kelas dan 1 artikel menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan subjek sebanyak satu kelas. Perbedaan yang ditemukan yaitu beberapa artikel melakukan penelitian pada jenjang pendidikan SMP dan sebagian artikel melakukan penelitian pada jenjang pendidikan SMA.

Suhermah *et al* (dalam Nurdiah *et al*, 2018, hlm. 17) mengungkapkan, “*Mathematics is a structured and systematic science, in which mathematical concepts are structured hierarchically, structurally, logically, and systematically from the simplest concept to the most complex concept*”. Hal ini menunjukkan, bahwa matematika terdiri dari konsep-konsep yang satu sama lainnya saling berkaitan. Dari materi matematika yang memiliki konsep sederhana hingga materi matematika yang memiliki konsep kompleks. Misalnya untuk memahami konsep materi himpunan, aljabar dan yang lainnya terlebih dahulu kita memahami materi bilangan kompleks. Sejalan dengan ungkapan Carpenter *et al*. (dalam Kamrath, 2017, hlm. 13), “*Stated that students begin school with a plethora of mathematical knowledge and students need to be taught mathematical concepts first rather than*

traditional algorithms or formulas in order to increase success with mathematics”.

Saat siswa terjun pertama kali ke sekolah, siswa lebih baik diajarkan konsep matematika terlebih dahulu. Misalkan dalam materi perkalian siswa diajarkan bagaimana proses mengerjakan perkalian. Sering sekali siswa menghafal perkalian 1 sampai 10, namun siswa sering merasa kesulitan ketika diberi persoalan perkalian di atas 10. Maka dari itu pentingnya pemahaman konsep matematis supaya siswa dapat memecahkan persoalan dalam bentuk yang lebih kompleks. Ketika siswa sudah memahami konsep siswa akan lebih mudah menggunakan dan mengaplikasikan algoritma serta rumus matematika.

Woodruff (dalam Putra, 2018, hlm. 6) mengatakan bahwa konsep merupakan ide atau gagasan yang bermakna, serta pengertian mengenai suatu objek yang dibuat seseorang melalui pengalaman. Siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep akan dengan mudah memberikan kesimpulan dari apa yang telah dipelajari, dan dapat mengaitkan pengalamannya dengan materi yang dipelajari. Misalnya siswa mampu menyatakan pengertian bangun datar melalui pengetahuan yang telah dimiliki siswa melalui pengalamannya menemukan barang-barang disekitarnya. Pasaribu (2019, hlm. 3) mengungkapkan bahwa dalam menyelesaikan permasalahan matematika perlu pemahaman konseptual dan pemahaman prosedural yang bertujuan supaya siswa lebih memahami suatu konsep matematika dan dapat menyelesaikan permasalahan matematika sesuai dengan aturan dan prosedur. Dengan memahami konsep siswa mampu memecahkan berbagai persoalan matematika. Siswa yang hanya belajar mengenai contoh soal yang diberikan guru akan mengalami kesulitan dalam memecahkan persoalan yang berbeda dengan contoh soal yang diberikan guru. Di samping itu pemahaman prosedur memiliki peranan penting karena matematika terdiri dari langkah-langkah atau cara untuk menyelesaikan persoalan matematika. Jika siswa tidak memahami prosedur atau salah menggunakan prosedur dalam mengerjakan soal maka akan terjadi kesalahan pada hasil akhir, bahkan tidak jarang siswa mengalami hambatan dalam proses pengerjaan.

Dari hasil penelitian di atas, masalah yang sering dihadapi oleh siswa dalam pembelajaran matematika khususnya pada saat menyelesaikan soal matematika yaitu:

1. Masih terdapat siswa yang hanya mampu menyelesaikan soal matematika yang serupa dengan soal yang diberikan guru sebagai contoh soal dan kesulitan ketika diberi soal yang berbeda
2. Siswa kesulitan menyajikan persoalan dan jawaban dalam bentuk representasi matematis
3. Siswa masih bingung dalam menentukan rumus yang akan dipakai karena banyaknya rumus
4. Siswa kesulitan memahami pernyataan dan pertanyaan
5. Dalam mengerjakan soal, kebanyakan siswa tidak melalui prosedur yang seharusnya

Masalah-masalah yang terjadi dikarenakan siswa tidak memahami konsep sehingga siswa sering mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal matematika. Febriana dan Anggara (2019, hlm. 49) mengatakan bahwa konsep merupakan pilar dalam pemecahan masalah dan dengan konsep siswa dapat mengembangkan kemampuan penalaran matematika, dapat dikatakan bila siswa tidak memahami konsep matematika, mereka akan kesulitan ketika dihadapkan pada problem-problem matematika. Dalam mempelajari matematika dilakukan secara bertahap dan materi pokok dalam matematika saling berkaitan. Jika siswa tidak memahami materi pokok matematika yang sedang dipelajari maka siswa akan kesulitan mempelajari materi pokok selanjutnya karena materi pokok yang sedang dipelajari merupakan prasyarat untuk mempelajari materi berikutnya. Maka, pemahaman konsep sangat penting dalam mempelajari mata pelajaran matematika matematika. Kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kemampuan siswa dalam memahami, menjelaskan, dan mengaplikasikan konsep matematika.

Data yang telah diperoleh melalui hasil *review literature* telah menjawab permasalahan pada rumusan masalah yang pertama yaitu siswa siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep yang baik bergantung pada proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang mendorong siswa menerapkan dan mengembangkan konsep dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis. Siswa dikatakan memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis ketika siswa:

1. Dapat menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.

Siswa dapat mengingat dengan baik konsep materi yang telah dipelajari sebelumnya. Ketika siswa diminta untuk menjelaskan maksud atau pengertian dari suatu hal, siswa dapat menjelaskan dengan baik. Siswa mampu mengartikan konsep yang telah dipelajari dengan apa yang ditanyakan disoal. Misalnya siswa dapat menjelaskan pengertian bangun datar segiempat dan segitiga.

2. Dapat memanfaatkan, memilih dan menggunakan prosedur dengan tepat.

Prosedur menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah tahap kegiatan untuk menyelesaikan suatu aktivitas atau metode langkah demi langkah secara pasti dalam memecahkan suatu masalah. Pada soal matematika terdiri dari langkah demi langkah untuk menyelesaikan soal matematika. Siswa mampu memanfaatkan dan menggunakan prosedur yang tepat untuk menyelesaikan masalah matematika. Misalnya untuk menentukan himpunan penyelesaian Sistem Persamaan Dua Variabel (SPLDV) dapat dilakukan dengan metode eliminasi, substitusi, campuran (eliminasi dan substitusi), grafik, dan determinan.

3. Dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Maksud dari mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah adalah kemampuan siswa menggunakan konsep dengan prosedur dan syarat yang terkait dalam menyelesaikan masalah. Ketika dihadapkan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, siswa mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma yang telah dipahami. Misalnya siswa dapat menentukan harga 1 pulpen dan 1 buku jika diketahui harga 3 pulpen dan 2 buku adalah Rp13.000 serta 4 pulpen dan 3 buku adalah Rp17.500.

4. Dapat mengklarifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika

Siswa mampu mengklasifikasikan objek berdasarkan jenis dan sifatnya sesuai dengan konsep yang telah dipelajari. Misalnya siswa dapat mengelompokkan objek yang memiliki sudut lancip dan yang memiliki sudut tumpul serta mengurutkan objek dari besar sudut yang terkecil sampai terbesar.

5. Dapat memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari.

Siswa mampu memberikan dan membedakan yang termasuk kedalam contoh dan bukan contoh dari suatu konsep yang telah dipelajari. Misalnya siswa dapat memberikan contoh yang termasuk kedalam fungsi dan contoh yang termasuk kedalam bukan fungsi

6. Dapat mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep yang dipelajari

Siswa dapat mengembangkan jawaban berdasarkan syarat yang telah diketahui dalam prosedur dan menuliskan syarat perlu untuk menemukan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal.. Misalnya siswa dapat menghitung keliling suatu bangun datar persegi dengan syarat yang telah diketahui luas persegi.

7. Dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

Maksud dari menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi adalah siswa mampu memaparkan permasalahan dalam bentuk tabel, grafik, gambar dan lain-lain sesuai konsep. Misalnya siswa mampu menyajikan suatu data dalam bentuk diagram batang.

Siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis siswa akan dengan mudah mengerjakan dan memecahkan berbagai bentuk persoalan matematika. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Anggita (2019, hlm. 15) juga mengemukakan bahwa seseorang dikatakan memahami suatu konsep dan langkah atau prosedur matematika jika siswa mampu melakukan hal-hal sebagai berikut :

1. Menemukan kembali konsep yang belum diketahui dengan pengetahuan dan pengalaman yang telah diketahui dan dipahami.
2. Mendefinisikan dan mengungkapkan konsep dengan kata-kata atau kalimat yang dibuat sendiri namun tetap memiliki makna yang sama.
3. Mengidentifikasi hal-hal yang relevan dengan suatu konsep dengan cara-cara yang tepat.
4. Memberikan contoh dan kontra contoh yang berkaitan dengan konsep untuk memperjelas konsep tersebut.
5. Menyatakan serta menyelesaikan masalah matematika sesuai urutan atau langkah kerja secara logis dan sistematis.
6. Mengenali proses menyelesaikan sesuatu dan mengoreksi apabila ditemukan hal-hal yang tidak semestinya.

Terdapat beberapa kendala yang dihadapi oleh penulis dalam menyusun Bab II ini. Kendala-kendala tersebut yaitu diantaranya penulis sempat mengalami

kesulitan dalam mencari artikel yang dibutuhkan untuk menyusun Bab II ini. Kendala lain yang dihadapi penulis yaitu penulis mengalami kesulitan dalam menganalisis jurnal internasional.