

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.¹ Tujuan pendidikan di Indonesia yang sangat mendasar adalah untuk "memanusiakan" manusia muda demi mencapai tingkat kedewasaan yang lebih tinggi.² Artinya pendidikan diharapkan dapat berperan untuk mencetak generasi yang berkualitas dan berkarakter agar memiliki pandangan yang luas untuk mencapai suatu cita-cita yang diharapkan dan mampu beradaptasi di dalam berbagai lingkungan. Mengingat pentingnya peranan pendidikan sebagai pembentuk karakter anak bangsa, sudah selayaknya pendidikan menjadi perhatian pemerintah yang sangat utama karena mampu menjadikan sumber daya manusia yang berkualitas.

Salah satu mata pelajaran yang selalu ada pada setiap jenjang pendidikan adalah matematika. Matematika sebagai salah satu ilmu dasar, baik aspek terapannya maupun aspek penalarannya, mempunyai peranan penting dalam upaya penguasaan ilmu dan teknologi.³ Matematika sebagai ilmu dasar memiliki

¹ Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, h. 2.

² Sri Martini, 2010, *Pengantar Ilmu Pendidikan*, Jakarta: Universitas Negeri Jakarta, h.40.

³ Isti Hardiyanti .K, 2011, "Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika melalui Pendekatan Problem Posing dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Students Team

peran penting dalam mencapai tujuan pendidikan untuk membentuk karakter anak bangsa, karena dalam belajar matematika siswa dituntut untuk tekun, teliti, disiplin, berani, dan bertanggung jawab sehingga terjadi proses pembentukan karakter individu dimana siswa akan menjadi pribadi yang tangguh dan berkualitas.

Matematika juga dipandang sebagai sarana berpikir kritis yang dapat membentuk kecerdasan serta kreativitas setiap siswa dalam memecahkan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Russefendi dalam Yohansa yang menyatakan bahwa matematika merupakan sarana berpikir untuk mengkaji sesuatu secara logis dan sistematis, sehingga terjadi proses pembentukan karakter berpikir ketika siswa belajar matematika.⁴

Peran penting matematika dalam sistem pendidikan nampaknya belum menjamin proses pembelajaran matematika terlaksana dengan baik di sekolah. Berdasarkan, hasil survei TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) pada tahun 2011 menunjukkan bahwa prestasi matematika Indonesia berada di urutan 38 dari 42 negara dan sains berada pada urutan 40 dari 42 negara.⁵ Survei PISA (*Programme for International Student Assessment*), menunjukkan hasil yang tidak jauh berbeda, yaitu survei terakhir PISA pada tahun 2015 lalu mencatat Indonesia berada di peringkat 62 dari 70 negara pada literasi

Achievement Division) pada Siswa Kelas Bilingual VIII C SMP N 1 Wonosari", *Skripsi FMIPA*, UNY, h.1

⁴ Meicheil Yohansa, 2014, "Implementasi Pembelajaran Matematika Berbasis Reciprocal Teaching Sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XI MIA 4 SMAN 50 Jakarta", *Skripsi FMIPA*, UNJ, h. 2

⁵ IEA, 2011, "TIMSS & PIRLS International Study Centre", [online] tersedia: <http://timssandpirls.bc.edu/data-release-2011/pdf/Overview-TIMSS-and-PIRLS-2011-Achievement.pdf>, diakses pada hari Kamis tanggal 17 Maret 2015

matematika.⁶ Hal ini mengindikasikan bahwa masih terdapat kesenjangan pada kemampuan matematika siswa.

Merujuk pada kebijakan Departemen Pendidikan Nasional, yang menyatakan bahwa terdapat beberapa aspek yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika, di antaranya yaitu pemahaman konsep, pemecahan masalah, penalaran, serta komunikasi.⁷ Salah satu aspek yang perlu dikembangkan adalah pemahaman konsep. Pemahaman konsep merupakan aspek yang sangat penting di dalam pembelajaran matematika. Apabila siswa menguasai konsep dari materi sebelumnya (prasyarat) maka siswa akan mudah untuk menguasai konsep dari materi selanjutnya, karena konsep dalam matematika tersusun secara hierarkis dan penalarannya deduktif sehingga untuk mempelajarinya harus runtut dan berkesinambungan.

Mata pelajaran matematika banyak menekankan pada konsep, maksudnya siswa harus dapat memahami konsep terlebih dulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mengaplikasikan konsep dalam kehidupan nyata. Melalui pemahaman konsep siswa dapat mengembangkan kemampuan dan kreativitas dalam berpikir sehingga akhirnya siswa dapat memecahkan masalah matematika yang ada. Pentingnya pemahaman konsep juga dipertegas oleh Hudojo yang menyatakan bahwa belajar matematika tidak lain adalah belajar konsep dan struktur matematika serta mencari hubungan-hubungan antara konsep-konsep dan

⁶ OECD PISA, 2015, "PISA 2015 Results in Focus", [online] tersedia: <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus.pdf>, di akses pada hari Jumat tanggal 20 Maret 2015

⁷ Depdiknas, 2007, *Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran Matematika*, Jakarta: Pusat Kurikulum Balitbang Depdiknas

struktur-struktur tersebut.⁸

Arends dalam Yohansa berpendapat bahwa pemahaman konsep merupakan dasar untuk bernalar dan berkomunikasi, sehingga dengan memahami sebuah konsep siswa tidak hanya sekedar berkomunikasi, tetapi siswa akan berkomunikasi secara baik dan benar karena siswa mempunyai pemahaman yang baik mengenai konsep yang dikomunikasikan.⁹ Berdasarkan kutipan tersebut, dapat dikatakan jika siswa memiliki pemahaman konsep yang baik maka siswa dapat berkomunikasi dan memecahkan masalah dengan baik, tetapi jika pemahaman konsep masih kurang maka siswa akan cenderung mengalami kesulitan dalam melakukan pemecahan masalah ataupun dalam bernalar serta mengkomunikasikan suatu konsep.

Pemahaman konsep yang dimaksud adalah pemahaman konsep matematika. Menurut Depdiknas dalam Kesumawati pemahaman konsep matematika adalah salah satu kemahiran atau kecakapan yang diharapkan tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.¹⁰ Salah satu manfaat pemahaman konsep matematika adalah siswa dapat lebih mudah mengingat dan menggunakan konsep matematika serta dapat mengkonstruksi konsep matematika ketika siswa lupa, karena siswa mengetahui

⁸ Herman Hudojo, 2003, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika Common Textbook (Edisi Revisi)*, Malang: Universitas Negeri Malang, Tidak Diterbitkan, h.123

⁹ Meicheil Yohansa, *Op.Cit.*, h. 3

¹⁰ Nila Kesumawati, 2008, "Jurnal Pendidikan Matematika: Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika", Palembang: *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, h.235

hubungan antara fakta-fakta di balik konsep matematika yang diajarkan sehingga siswa lebih mudah mengingat dan mengaplikasikannya.

Untuk melihat kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, dilakukan penelitian pendahuluan. Penelitian pendahuluan ini diawali dengan mewawancarai guru kelas yang mengampu pelajaran matematika di kelas VIII, mengamati kegiatan pembelajaran di kelas, dan memberikan tes kemampuan awal. Berdasarkan hasil observasi pada proses pembelajaran di kelas dan wawancara dengan guru matematika kelas VIII-C di SMP N 49 Jakarta, diperoleh informasi sebagai berikut:

1. Guru menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran dan pembelajaran bersifat *teacher-centered*.
2. Guru memberikan pengetahuan secara langsung tanpa membangun dan menggali pengetahuan yang dimiliki siswa, sehingga siswa tidak merasakan kegiatan pembelajaran bermakna.
3. Berdasarkan ulangan harian pada materi persamaan garis lurus diperoleh informasi bahwa sebanyak 81% siswa kelas VIII-C memiliki nilai dibawah KKM, yaitu 80.
4. Siswa tidak terbiasa melaksanakan kegiatan pembelajaran secara berkelompok, terlihat pada saat guru meminta siswa mengerjakan soal masih banyak siswa yang menyelesaikan secara individu.

Pembelajaran bermakna yang dimaksud sebelumnya adalah pembelajaran dimana siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri dan dapat mengaitkan

informasi baru dengan konsep-konsep yang telah ada.¹¹ Tingkat pemahaman konsep matematika siswa yang dinilai masih rendah juga terlihat pada nilai tes kemampuan awal. Hasil tes kemampuan awal menunjukkan bahwa rata-rata nilai tes kemampuan awal matematika dari 36 siswa adalah 51,28 (penilaian menggunakan skala 0-100). Tes tersebut berisi empat butir soal pemahaman konsep pada materi Teorema Pythagoras. Hasil tes kemampuan awal pada penelitian pendahuluan dapat dilihat pada tabel 1.1, dan dapat dikatakan bahwa semua siswa memiliki pemahaman konsep matematika yang tergolong rendah, karena semua siswa memperoleh nilai yang berada di bawah standar nilai yang ditetapkan sekolah (KKM), yaitu 80.

Tabel 1.1
Hasil Nilai Tes Kemampuan Awal Siswa

Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase(%)
0-25	3	8.3
26-33	8	22.2
34-41	1	2.8
42-50	7	19.4
51-58	3	8.3
59-66	2	5.6
67-75	6	16.7
76-83	4	11.1
84-91	2	5.6
92-100	0	0
Total	36	100

Berdasarkan hasil jawaban siswa pada tes kemampuan awal didapatkan informasi bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan memilih prosedur yang harus diterapkan dalam menyelesaikan soal. Siswa

¹¹ Dedi Koswara, "Pembelajaran Kreatif dan Bermakna", [online] tersedia: http://file.upi.edu/Direktori/FPBS/JUR._PEND._BAHASA_DAERAH/195906141986011-DEDI_KOSWARA/PEMBELAJARAN_KREATIF_DAN_BERMAKNI.pdf, diakses tanggal 30 November 2015, h. 4.

cenderung mengenal rumus tanpa memahami penerapannya dalam menyelesaikan soal, sehingga banyak terjadi kesalahan penerapan konsep dan pemilihan prosedur dalam penyelesaian soal. Hal ini dapat dilihat pada gambar 1.1 yang merupakan salah satu contoh dari jawaban siswa.

Suatu ketika Jodi dan Nikolas diminta untuk menentukan apakah 8 - 17 - 15 adalah suatu Tripel Pythagoras. Kemudian mereka menjawab:

Jodi	Nikolas
$8^2 + 17^2 = 64 + 289$ $= 353$ $15^2 = 225$ $353 \neq 225$	$8^2 + 15^2 = 64 + 225$ $= 289$ $17^2 = 289$ $289 = 289$
Bukan Tripel Pythagoras	Tripel Pythagoras

Manakah jawaban yang benar? Berikan alasanmu.

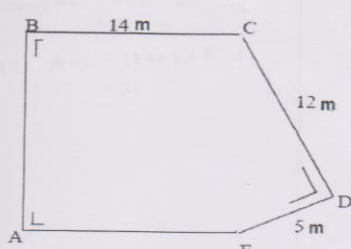
Jawaban dan Alasan :

Jawaban yang benar adalah jawaban Nikolas, karena pada jawaban milik Jodi $8^2 + 17^2 = 15^2$, seharusnya jumlah angka yang didapatkan jawaban adalah angka yang paling besar, jadi jawaban yang benar adalah $8^2 + 15^2 = 17^2$

Gambar 1.1
Jawaban salah satu siswa pada tes kemampuan awal

Gambar di atas menunjukkan bahwa sebanyak 23 dari 36 siswa tidak mampu menyelesaikan soal dengan menggunakan konsep teorema Pythagoras, karena siswa hanya menghafal teorema Pythagoras dengan $a^2 + b^2 = c^2$ tanpa mengetahui penerapan konsep tersebut. Siswa terbiasa memahami suatu pengetahuan dengan menghafal bahwa angka untuk sisi miring atau sisi terpanjang merupakan angka yang paling besar. Prosedur yang tepat dalam menyelesaikan butir soal nomor satu adalah siswa harus memahami isi teorema Pythagoras bahwa sisi terpanjang atau sisi miring adalah jumlah kuadrat sisi siku-siku.

Boas akan menanam pohon di sekeliling kebunnya yang berbentuk seperti gambar di samping. Jarak antara pohon yang satu dengan yang lain adalah 1 m. Tentukan keliling kebun, untuk menentukan banyaknya pohon yang harus ditanam oleh Boas. (AB = CE)

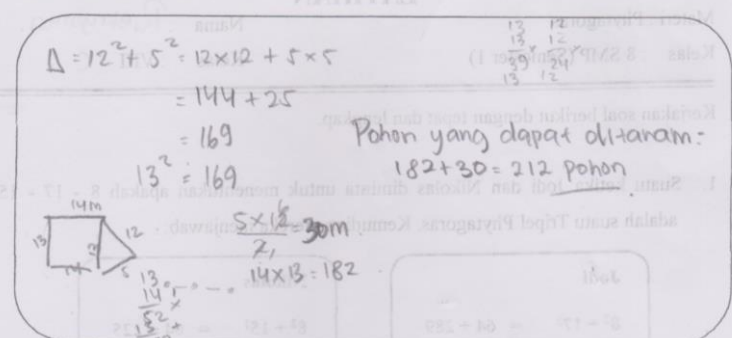


Jawaban dan Alasan :

$\Delta = 12^2 + 5^2 = 12 \times 12 + 5 \times 5$
 $= 144 + 25$
 $= 169$
 $13^2 = 169$

Pohon yang dapat ditanam:
 $182 + 30 = 212$ pohon

$5 \times 12 = 30m$
 $14 \times 13 = 182$



Gambar 1.2
Jawaban salah satu siswa pada tes kemampuan awal

Gambar di atas menunjukkan bahwa sebanyak 20 dari 36 siswa belum mampu menerapkan pemahaman teorema Pythagoras. Terlihat saat menyelesaikan soal menghitung keliling bangun datar terjadi kesalahan. Kesalahan jawaban siswa ini diduga disebabkan oleh kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep luas dan keliling serta kurangnya ketelitian siswa dalam memilih rumus untuk diterapkan pada soal. Pada gambar jawaban siswa, siswa memahami jika konsep menghitung luas sama dengan menghitung keliling sehingga terjadi kesalahan jawaban siswa. Prosedur yang tepat dalam menyelesaikan butir soal nomor dua adalah dengan mencari panjang CE = AB dengan menggunakan aturan teorema Pythagoras kemudian jika masing-masing sisi bangun datar tersebut telah diketahui maka kesemua sisinya dapat dijumlahkan untuk mencari keliling bangun datar tersebut dengan rumus $AB + BC + CD + DE + EA$.

3. Sebuah kapal berlayar dari titik A ke arah timur sejauh 3 km. Kemudian, kapal tersebut berbelok ke arah utara sejauh 4 km dan sampai di titik B. Dari titik B, kapal layar tersebut melanjutkan perjalanannya ke arah timur sejauh 6 km dan berbelok arah ke utara sejauh 8 km. Akhirnya sampailah kapal tersebut di titik C. Tentukan:

- Buatlah sketsa perjalanan kapal layar
- Tentukan jarak titik A ke titik B.
- Tentukan jarak titik B ke titik C.
- Tentukan jarak titik A ke titik C.

Jawaban dan Alasan :

B. $3 \text{ km} + 4 \text{ km} = 7 \text{ km}$
 C. $6 \text{ km} + 8 \text{ km} = 14 \text{ km}$
 D. $3 \text{ km} + 4 \text{ km} + 6 \text{ km} + 8 \text{ km} = 21 \text{ km}$

Gambar 1.3
Jawaban salah satu siswa pada tes kemampuan awal

Jawaban di atas menunjukkan bahwa sebanyak 22 dari 36 siswa tidak dapat menentukan arah mata angin yang memengaruhi pembuatan sketsa gambar. Selain itu, siswa tidak dapat memahami perintah soal dan tidak dapat memilih prosedur yang harus digunakan, yakni siswa harus menggunakan teorema Pythagoras untuk menjawab soal tersebut. Kesalahan jawaban diduga karena siswa tidak mampu memahami konsep Pythagoras sehingga dalam penerapannya terjadi kesalahan. Penggunaan teorema Pythagoras adalah untuk menentukan jarak terpendek yang berupa garis lurus pada jalur yang harus dilewati oleh kapal layar. Prosedur penyelesaian yang tepat adalah dengan membuat arah mata angin agar gambar yang dibuat sesuai dengan yang diminta pada soal, kemudian menghitung jarak dari titik A ke B, titik B ke C, dan titik A ke C dengan menggunakan konsep teorema Pythagoras.

Tentukan luas segitiga ABC seperti yang digambarkan di bawah ini.

Jawaban dan Alasan :

$$\begin{aligned} \Delta A &: \frac{2a}{a\sqrt{3}} \\ AC &= 2a \\ &= 2 \cdot 8 \\ &= 16 \\ b^2 &= c^2 - a^2 \\ &= 16^2 - 8^2 \\ &= 256 - 64 \\ t &= 14 \\ \Delta B &: \frac{14}{2} \\ &= 7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b^2 &= c^2 - a^2 \\ &= 28^2 - 14^2 \\ &= 16 \\ L\Delta &= \frac{1}{2} \cdot 8 \cdot 16 \\ &= \frac{8 \cdot 16}{2} \\ &= \frac{128}{2} \\ &= 64 \end{aligned}$$

Gambar 1.4
Jawaban salah satu siswa pada tes kemampuan awal

Jawaban di atas menunjukkan bahwa sebanyak 32 dari 36 siswa tidak dapat menjawab soal dengan benar dan tepat. Hal ini disebabkan siswa tidak dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur untuk menyelesaikan soal tersebut. Selain itu, siswa juga tidak dapat mengaplikasikan konsep untuk memecahkan soal. Soal tersebut adalah soal perbandingan sisi-sisi segitiga siku-siku istimewa. Apabila siswa memahami konsep pada perbandingan sisi-sisi salah satu segitiga siku-siku istimewa, maka siswa dapat menyelesaikan soal dengan benar dan tepat.

Berdasarkan informasi-informasi tersebut, dapat dikatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa masih sangat rendah. Hal ini dikarenakan siswa tidak dapat menjelaskan jawaban secara prosedural dan kurang mampu memahami kalimat pada soal yang diberikan sehingga tidak dapat

menerapkan konsep dengan tepat.

Pemahaman konsep matematika siswa diharapkan dapat ditingkatkan, salah satunya melalui penerapan pendekatan pembelajaran yang efektif dalam menunjang pembelajaran. Pendekatan pembelajaran yang efektif maksudnya adalah pendekatan pembelajaran yang memberikan kesenangan belajar dan ketertarikan bagi siswa serta siswa dapat memperoleh keterampilan sikap dan pengetahuan melalui pengalaman yang dilakukan siswa sendiri. Selain itu menurut Sinambela dalam Yana, suatu pembelajaran dinilai efektif jika memiliki indikator keefektifan pembelajaran matematika, yaitu ketercapaian ketuntasan belajar siswa, ketercapaian kemampuan guru mengelola pembelajaran, ketercapaian aktivitas siswa, dan respon siswa terhadap pembelajaran.¹² Hal inilah yang belum diterapkan guru dan menjadi salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

Berdasarkan uraian di atas, perlu diambil suatu tindakan oleh guru matematika untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika. Guru diharuskan memilih dan menerapkan model, media, situasi kelas, dan segala sesuatu yang mendukung keberhasilan proses pembelajaran sehingga proses pembelajaran berlangsung efektif dan tujuan pembelajaran dapat dicapai.

Perkembangan pendekatan pembelajaran dari waktu ke waktu terus mengalami perubahan. Pendekatan pembelajaran yang semula bersifat konvensional kini mulai berkembang, salah satunya adalah pendekatan

¹² Yana Andriani Fadirubun, "Keefektifan Pembelajaran Learning Cycle 5E Berbasis Inkuiri pada Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP pada Materi Segiempat", *Skripsi*, Tidak Diterbitkan, Semarang: UNNES, h. 7

pembelajaran yang bersifat konstruktivisme, yaitu siswa membangun sendiri pengetahuannya melalui pengalaman belajar. Sejalan dengan terciptanya pembelajaran yang bersifat konstruktivisme, salah satu pendekatan yang kini banyak mendapat respon dari dunia pendidikan adalah *contextual teaching and learning* (CTL). *Contextual teaching and learning* merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.¹³

Contextual teaching and learning (CTL) merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang dilaksanakan agar tujuan pembelajaran tercapai dengan tepat melalui belajar bermakna. Hal ini sesuai dengan enam kunci dasar dari *contextual teaching and learning*, yaitu pembelajaran bermakna, penerapan pengetahuan, berfikir tingkat tinggi, kurikulum yang dikembangkan berdasarkan standar, responsif terhadap budaya, dan penilaian autentik.¹⁴ Untuk menerapkan CTL, ada strategi yang harus ditempuh, yaitu pengajaran berbasis masalah, menggunakan konteks yang beragam, mempertimbangkan kebhinekaan siswa, memberdayakan siswa untuk belajar sendiri, belajar melalui kolaborasi, menggunakan penilaian autentik, dan mengejar standar tinggi.¹⁵

Penerapan *contextual teaching and learning* akan lebih bermakna jika didukung dengan bahan pelajaran yang "bermakna" (*meaningful*), artinya bahan

¹³ Trianto Ibnu Badar al-Tabany, 2014, *Mendesai Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013*, Jakarta: Prenadamedia Group, h. 140.

¹⁴ *Ibid*, h. 139

¹⁵ Elaine B. Johnson, 2014, *Contextual Teaching and Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*, Bandung: Kaifa, h.21-22

pelajaran itu sesuai dengan kemampuan siswa dan harus relevan dengan struktur kognitif yang dimiliki siswa. Pemaduan materi pelajaran dengan konteks keseharian siswa di dalam pembelajaran CTL akan menghasilkan dasar-dasar pengetahuan yang mendalam di mana siswa kaya akan pemahaman masalah dan cara untuk menyelesaikannya.¹⁶ Siswa mampu secara mandiri menggunakan pengetahuannya untuk menyelesaikan masalah baru dan belum pernah dihadapi, serta memiliki tanggung jawab yang lebih terhadap belajarnya. Selain itu, lingkungan belajar akan berubah menjadi lingkungan belajar yang menyenangkan bagi guru dan siswa, yang memungkinkan guru dan siswa berpartisipasi aktif berdasarkan konteks yang sudah siswa kenal, sehingga siswa dapat merasakan kebermaknaan dalam belajar.

Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa diharapkan meningkat melalui penerapan *contextual teaching and learning* ini. Hal ini dikarenakan siswa dilibatkan dalam aktivitas yang membantu siswa mengaitkan pelajaran dengan konteks kehidupan nyata yang dihadapi siswa. Siswa juga diharapkan mampu menggunakan pemahamannya untuk mengembangkan diri dalam menyelesaikan berbagai persoalan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai contoh, berbagai bentuk bangun ruang atau bangun datar yang sering dilihat dan digunakan sehari-hari dapat dijadikan media untuk pembelajaran geometri, misalnya guru dapat menggunakan kemasan makanan untuk menjelaskan konsep jaring-jaring bangun ruang dan menemukan konsep luas permukaan beserta volume bangun ruang tersebut. Melalui media kemasan makanan tersebut siswa

¹⁶ Trianto, *Op.Cit.*, h. 141

diharapkan mampu memahami sifat-sifat beserta unsur-unsur bangun ruang dan menggunakannya dalam memecahkan soal. Selain itu, siswa dapat berpartisipasi aktif dalam menggunakan media yang telah ditemukan bersama-sama karena semua siswa mendapatkan bagian untuk menyelesaikan setiap persoalan dan memberikan kesenangan dalam belajar. Berdasarkan pemaparan di atas, *contextual teaching and learning* diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII-C SMPN 49 Jakarta.

B. Fokus Penelitian

Guna memfokuskan penelitian ini, maka masalah dibatasi pada upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII-C SMPN 49 Jakarta melalui pendekatan pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL). Sesuai dengan fokus penelitian di atas, maka dapat disusun pertanyaan penelitian yang akan terjawab setelah penelitian ini dilakukan sebagai berikut:

1. Bagaimana pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII-C SMPN 49 Jakarta?
2. Bagaimana peran kelompok dalam penerapan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) dapat meningkatkan keefektifan siswa dalam memahami konsep?
3. Bagaimana peran guru dengan penerapan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memeroleh informasi mengenai manfaat pembelajaran matematika melalui *contextual teaching and learning* (CTL) pada siswa yang dirancang agar dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII-C SMP Negeri 49 Jakarta.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi beberapa pihak antara lain:

1. Bagi guru

Memberikan masukan kepada guru matematika dalam menerapkan pembelajaran matematika melalui *contextual teaching and learning* (CTL) untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

2. Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII-C SMPN 49 Jakarta, serta dapat menciptakan suasana baru pada pembelajaran di dalam kelas.

3. Bagi sekolah

Memberikan masukan dan pertimbangan dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah khususnya dalam pemilihan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL).

4. Bagi pembaca

Menambah wawasan mengenai penelitian tindakan kelas, serta pengetahuan dalam menangani berbagai permasalahan dalam pembelajaran matematika,

khususnya dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

E. Batasan Istilah

Pembatasan istilah diperlukan agar penelitian lebih terarah, mendalam, dan tidak menimbulkan penafsiran yang berbeda. Batasan istilah yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan pemahaman konsep siswa yang dimaksud adalah kemampuan pemahaman konsep yang menggunakan indikator-indikator menurut Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas nomor 506/C/Kep/PP/2004 dalam Wardhani, yaitu:
 - a. Menyatakan ulang sebuah konsep
 - b. Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya
 - c. Memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep
 - d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
 - e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep
 - f. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu
 - g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.¹⁷

Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa diperoleh dari tes kemampuan pemahaman konsep matematika yang dilakukan setiap akhir siklus.

¹⁷ Wardhani, 2008, *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika*, Yogyakarta: PPPTK, h.10