

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia karena pendidikan memuat proses pengembangan potensi, termasuk didalamnya kecerdasan, keterampilan, dan kepribadian individu sesuai dengan masyarakat dimana dia tinggal. Potensi-potensi inilah yang kemudian akan digunakan oleh manusia untuk menghadapi persoalan yang ada dalam kehidupan yang dihadapinya serta perubahan yang terjadi akibat adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang sistem pendidikan nasional yang menyebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan potensi atau kemampuan keterampilan yang diperlukannya dalam masyarakat bangsa dan negara dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga yang demokratis serta yang bertanggungjawab. Seperti yang dikemukakan oleh Trianto (2011:1), yaitu:

“Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya. Pendidikan harus menyentuh potensi nurani maupun potensi kompetensi peserta didik. Konsep pendidikan tersebut terasa semakin penting ketika seseorang harus mampu menerapkan apa yang dipelajari di sekolah untuk menghadapi problema yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari saat ini maupun yang akan datang.”

Fungsi dan tujuan pendidikan di atas menunjukkan dengan jelas bahwa pendidikan merupakan alat untuk mengembangkan sumber daya yang ada pada diri peserta didik, sehingga mereka mampu menghadapi perubahan zaman yang semakin cepat. Kualitas pendidikan yang baik sangat diperlukan agar sumber daya manusia berkualitas dan mampu menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Rumusan tujuan pendidikan di atas juga merupakan rujukan utama untuk penyelenggaraan pembelajaran dalam semua bidang studi, salah satunya adalah bidang studi matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Matematika juga sebagai salah satu ilmu yang memiliki peranan penting dalam pengembangan kemampuan berpikir, pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari, dan dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan pada setiap jenjang pendidikan mulai dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Hasratuddin (2015: 36) mengungkapkan bahwa matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari maupun menunjang pembangunan sumber daya manusia serta memuat saran berpikir untuk menumbuhkembangkan sarana berpikir logis, sistematis, objektif, kritis, dan rasional serta sangat kompeten membentuk kepribadian seseorang, sehingga perlu dipelajari setiap orang dan harus dibina sejak dini.

Melihat pentingnya belajar matematika, maka siswa harus memiliki pemahaman yang baik terhadap matematika. Kurikulum 2013 menegaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika harus diarahkan kepada tujuan yang lebih komprehensif sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013, yaitu: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Kamarullah, 2017).

Salah satu tujuan pembelajaran matematika yang dijabarkan di atas adalah memahami konsep matematika. Pemahaman konsep matematika menjadi perhatian penting dalam pembelajaran matematika. Trianto (2011: 6) menyatakan bahwa:

“Tidak dapat disangkal, bahwa konsep merupakan suatu hal yang sangat penting, namun bukan terletak pada konsep itu sendiri, tetapi terletak pada bagaimana konsep itu dipahami oleh subjek didik. Pentingnya pemahaman konsep dalam proses belajar mengajar sangat mempengaruhi sikap, keputusan dan cara-cara memecahkan masalah.”

Menurut Eka (2017) kemampuan pemahaman konsep adalah kompetensi yang ditunjukkan mahasiswa dalam memahami konsep pembelajaran dan melakukan prosedur secara luwes, akurat, efisien dan tepat. Pemahaman terhadap konsep matematika merupakan dasar untuk mempelajari matematika secara bermakna. Pentingnya kemampuan pemahaman konsep dalam matematika dikarenakan matematika mempelajari konsep-konsep yang saling berhubungan. Ketidapahaman peserta didik terhadap suatu konsep akan mengakibatkan kesulitan dalam memahami konsep selanjutnya (Astuti, 2018). Pemahaman konsep siswa terhadap suatu materi pelajaran merupakan fondasi baginya untuk dapat memecahkan masalah yang dihadapi, dengan pemahaman konsep yang baik siswa mampu untuk menaiki tingkatan kognitif yang lebih kompleks (Rahmat, 2018). Kemampuan pemahaman konsep juga merupakan landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan permasalahan, permasalahan matematika maupun permasalahan-permasalahan kehidupan sehari-hari.

Terlihat jelas pada uraian di atas bahwasannya pemahaman konsep sangatlah penting, tetapi pada kenyataannya kemampuan siswa dalam pemahaman konsep masih jauh dari yang diharapkan. Siswa sering sekali hanya mampu menghafal rumus tanpa mampu memahami dan menggunakan konsep tersebut dalam menyelesaikan masalah kehidupannya. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Trianto (2011: 6);

“Kenyataan di lapangan siswa hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep tersebut jika menemui masalah dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan konsep yang dimiliki. Lebih jauh lagi bahkan siswa kurang mampu menentukan masalah dan merumuskannya.”

Hal tersebut juga terlihat dari hasil penilaian *Programme or International Students Assessment* (PISA) yang bertujuan untuk menilai sejauh mana siswa yang duduk di akhir tahun pendidikan dasar (siswa berusia 15 tahun) telah menguasai dan menerapkan pengetahuan yang didupakannya dari sekolah, hasil

tes PISA ini diadakan 3 tahun sekali. Salah satu faktor yang dinilai dalam studi PISA adalah literasi matematika yang terdiri atas komponen proses yang meliputi indikator: (1) mampu merumuskan masalah secara matematis dengan bobot skor 25%; (2) mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran dalam matematika dengan bobot skor 50%; dan (3) menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil dari suatu proses matematika dengan bobot skor 25% (Wardhani, 2011). *Programme or International Students Assessment* (PISA) menekankan bobot skor literasi matematika paling besar di penggunaan konsep yaitu sebesar 50%. Hasil tes terakhir *Programme or International Students Assessment* (PISA) pada tahun 2015 menunjukkan performa siswa-siswi Indonesia dalam matematika masih tergolong rendah. Berturut-turut rata-rata skor pencapaian siswa-siswi Indonesia untuk sains, membaca, dan matematika berada di peringkat 62, 61, dan 63 dari 69 negara yang dievaluasi (Iswadi, 2016). Kemampuan matematika Indonesia terendah dibandingkan kemampuan lain seperti sains dan membaca yang diukur oleh lembaga *Programme or International Students Assessment* (PISA). Indonesia menduduki peringkat 63 dari 69 negara, itu artinya Indonesia peringkat 6 terbelakang. Hal ini sangat memprihatinkan mengingat bobot indikator pemahaman konsep di bidang matematika pada tes *Programme or International Students Assessment* (PISA) sebesar 50%, itu artinya tingkat pemahaman konsep siswa Indonesia masih sangat rendah.

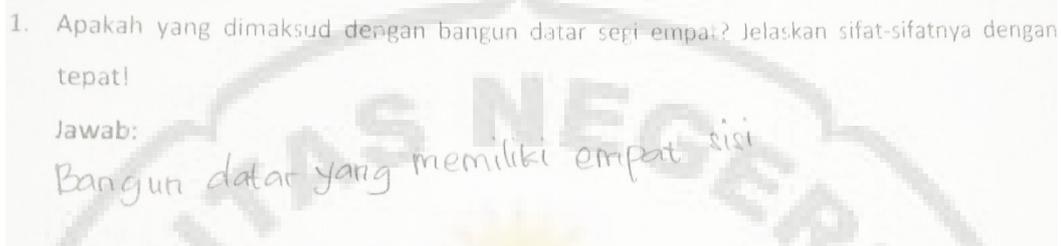
Hal ini juga diperkuat dari hasil penilaian *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang merupakan asosiasi internasional untuk menilai prestasi dalam pendidikan tentang kecenderungan atau arah atau perkembangan matematika dan sains. Hasil tes *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) ini diadakan 3 tahun sekali. Kerangka penilaian kemampuan bidang matematika dalam *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) diuji dengan menggunakan istilah dimensi dan domain. Dimensi kognitif sebagai indikator penilaian *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) diantaranya adalah: (1) pengetahuan (mengingat, mengenali, menghitung, mengukur, mengklasifikasi, mengurutkan) dengan bobot 35%; (2) penerapan (mengetahui konsep atau prosedur dan fakta lalu menerapkan konsep atau prosedur dan fakta tersebut

hingga menggunakannya untuk memecahkan masalah) dengan bobot 40%; (3) penalaran (menganalisa, menggeneralisasi/ menspesialisasi, mengintegrasikan/mensintesis, memberi alasan, memecahkan soal non-rutin) dengan bobot 25% (Wardhani, 2011). *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) menekankan bobot dimensi penerapan dengan domain mengetahui konsep, prosedur, fakta serta menerapkannya paling konsep yaitu sebesar 40%. Hasil penilaian *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) terakhir pada 2015 menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep dengan domain penerapan siswa Indonesia tergolong rendah. Hal ini terbukti dari rerata persentase jawaban benar siswa berturut-turut dalam dimensi pengetahuan, penerapan, dan penalaran sebesar 34, 24, 20. Skor rata-rata keseluruhan matematika siswa Indonesia hanya 397 poin yang menempatkan Indonesia dalam peringkat 5 terbawah dalam kemampuan matematika yaitu peringkat 45 dari 50 negara (Pusat Penilaian Pendidikan Badan Penelitian dan Pengembangan, 2016).

Masalah di atas diperkuat berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti terhadap 34 siswa kelas VII-4 SMP Negeri 4 Medan dengan memberikan tes diagnostik sebanyak 5 soal dan diperoleh hasil yang tidak memuaskan. Tes yang diberikan berhubungan dengan materi dasar segi empat yang sebelumnya telah diajarkan di bangku sekolah dasar.

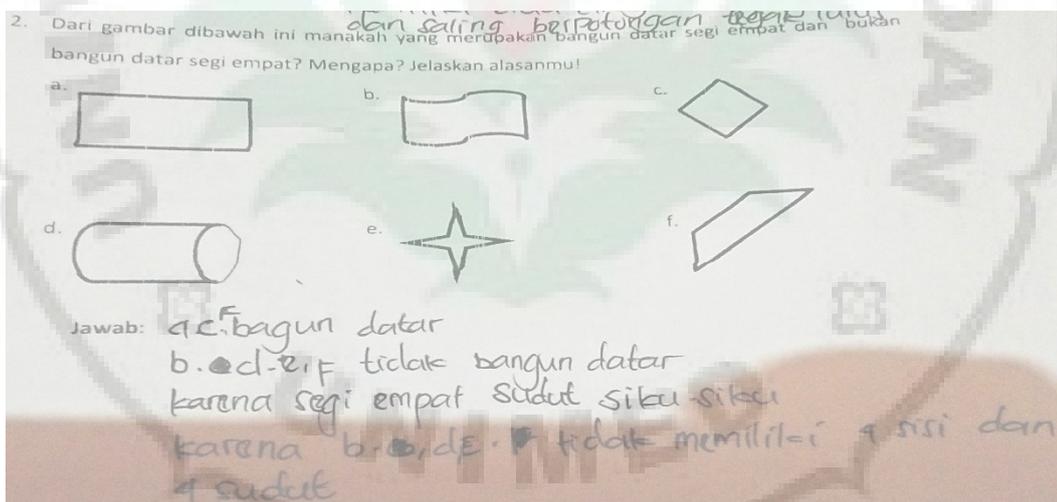
Tes diagnostik yang diberikan kepada 34 siswa sangat memprihatkan, dari 34 siswa yang mengikuti tes hanya 3 siswa yang memiliki tingkat kemampuan pemahaman konsep mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), dimana nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan peneliti selaras dengan nilai KKM matematika yang diterapkan di sekolah tersebut. Nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) matematika di SMP Negeri 4 Medan berdasarkan informasi dari salah seorang guru matematika yang mengajar disana adalah 70. Persentase siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dan dinyatakan tuntas dalam hal pemahaman konsep hanya sebesar 8,82%. Siswa yang tidak tuntas ada sebanyak 31 siswa, dengan persentase 91,17%. Rendahnya hasil tes diagnostik tersebut disebabkan oleh kurangnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Hal ini dapat dilihat dari jawaban-jawaban siswa yang diberikan:

Dapat dilihat bahwa pada soal nomor 1 siswa diminta untuk menuliskan pengetahuannya mengenai segi empat beserta sifat-sifat segi empat.



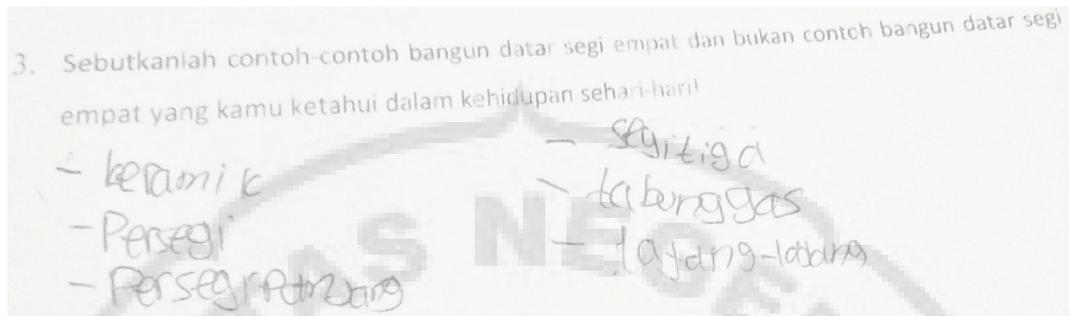
Gambar 1.1 Kesalahan Siswa Menyatakan Sifat-Sifat Segiempat.

Terlihat siswa tidak memahami konsep ataupun karena tidak dapat menyatakan ulang pengetahuannya mengenai definisi dari segi empat dengan benar. Siswa tidak dapat menyatakan ulang sifat-sifat maupun karakteristik segi empat dengan lengkap.



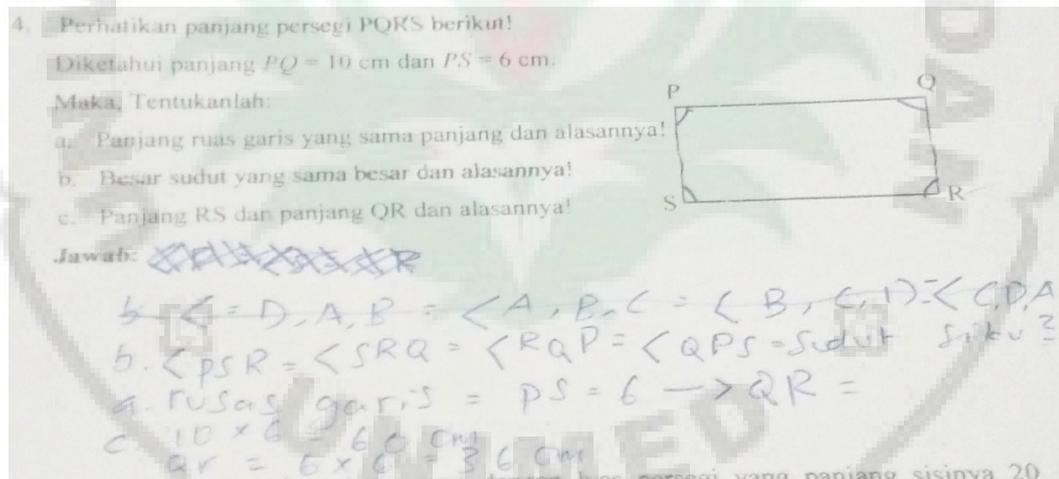
Gambar 1.2 Kesalahan Siswa dalam Mengidentifikasi dan Mengklasifikasi/ Mengelompokkan Objek-Objek Berdasarkan Dipenuhi Tidaknya Persyaratan yang Membentuk Konsep Tersebut.

Terlihat siswa belum mampu mengidentifikasi dan mengklasifikasikan/ mengelompokkan objek-objek segi empat atau bukan segi empat dengan benar berdasarkan syarat-syarat yang memenuhi konsep tersebut. Bahkan siswa juga tak menuliskan alasan mengapa objek tersebut diklasifikasikannya menjadi segi empat dan mengapa objek yang lain diklasifikasikannya menjadi bangun bukan segi empat.



Gambar 1.3 Kekeliruan Siswa dalam Memberi Contoh atau Contoh Kontra (Bukan Contoh) Berdasarkan Konsep Segiempat.

Terlihat siswa belum memiliki pengetahuan akan konsep segi empat yang matang, sehingga ia belum dapat menyebutkan contoh dan bukan contoh segi empat dari benda-benda yang ada di sekitarnya dengan jelas dan tepat.



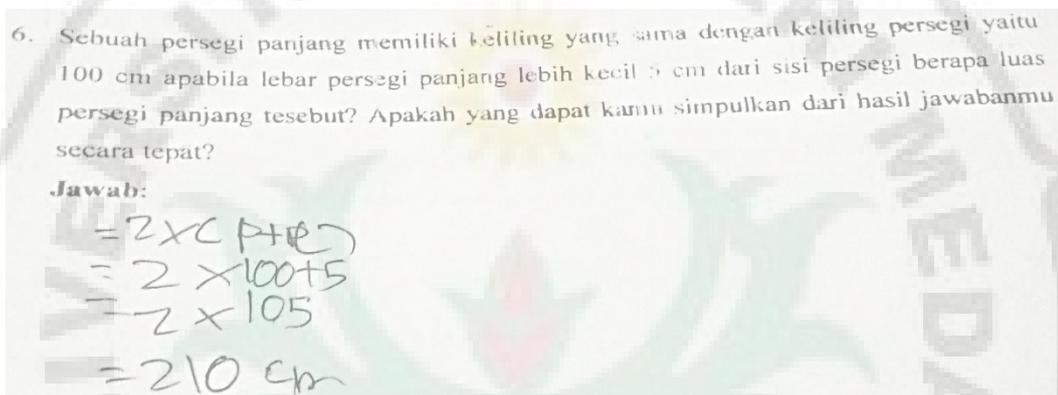
Gambar 1.4 Kekeliruan Siswa dalam Menerapkan Konsep dalam Soal.

Terlihat kekeliruan dari jawaban siswa dalam menerapkan konsep secara logis dalam soal, siswa keliru dalam menganalisis dan mengembangkan syarat cukup suatu konsep dalam unsur-unsur soal yang telah diketahui.



Gambar 1.5 Kekeliruan Siswa dalam Menyajikan Konsep dalam Bentuk Model Matematika serta Mengaitkannya dengan Konsep Lain.

Terlihat siswa belum mampu menuliskan maupun menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika seperti model matematika dan gambar secara tepat. Terlihat pada poin b siswa tidak mampu mengaitkan konsep persegi dengan persegi panjang dengan benar.



Gambar 1.6 Kekeliruan Siswa dalam Menemukan ataupun Membangun Konsep Baru dari Konsep-Konsep yang Telah Ada Sebelumnya.

Terlihat siswa belum mampu menemukan maupun membangun konsep baru dari konsep yang telah ada sebelumnya melalui penyelesaian suatu masalah.

Observasi juga dilakukan melalui wawancara tidak terstruktur dengan salah satu guru matematika SMP Negeri 4 Medan, yaitu Bapak J. Sianturi, beliau mengatakan bahwa:

“Siswa mampu menyelesaikan soal-soal yang mirip dengan contoh yang diberikan, jika diberikan soal dengan model yang berbeda dengan contoh sekalipun masih dalam cakupan materi yang sama maka siswa akan kesulitan menyelesaikannya bahkan keliru menggunakan konsep matematika sehingga tidak mampu memberikan penyelesaian yang tepat.”

Hasil observasi tersebut menunjukkan bahwa tingkat kemampuan pemahaman konsep siswa masih tergolong rendah. Hal ini dikarenakan kebanyakan siswa tidak mampu mengenali tipe permasalahan yang berbeda-beda dalam setiap model soal dan mengaitkannya dengan definisi secara tepat dan akurat. Sering sekali siswa keliru dalam mencari penyelesaian, hal ini berarti siswa hanya menghafal atau mengingat rumus tanpa memahaminya sehingga tidak dapat mengaplikasikannya dalam pemecahan masalah.

Penyebab rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika yang dapat diyakini salah satunya adalah karena desain proses pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Slameto (2017: 98) menyatakan bahwa guru harus mampu merancang kegiatan belajar-mengajar seperti merumuskan tujuan, memilih bahan, memilih model pembelajaran yang tepat, menetapkan evaluasi dan sebagainya. Guru juga harus mampu membuat perencanaan yang baik dan melaksanakannya dalam pembelajaran serta mahir dalam pengelolaan kelas sesuai dengan metode pembelajaran yang diterapkannya. Hal ini sejalan dengan pernyataan Rahmat (2018: 240) yang menyatakan bahwa keberhasilan pendidikan tidak terlepas dari peran guru dalam mengelola kelasnya, salah satunya adalah ketepatan dalam menggunakan sebuah model pembelajaran sehingga efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa. Aqib (2016: 29) juga menegaskan bahwa peranan pendidik dalam proses pembelajaran matematika merupakan hal yang paling penting. Proses pembelajaran tidak akan berjalan dengan baik tanpa seorang pendidik. Seorang pendidik harus mampu menguasai berbagai macam model pembelajaran supaya dalam proses pembelajaran berjalan efektif dan menyenangkan. Kemampuan guru dalam memilih dan menggunakan model pembelajaran yang tepat sangat dibutuhkan sehingga pembelajaran dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran agar mereka lebih termotivasi dan tertarik dalam belajar matematika secara bermakna.

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah masalah lemahnya proses pembelajaran karena dalam proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kemampuan mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami konsep atau informasi yang telah diperolehnya (Said, 2018). Pembelajaran yang digunakan oleh guru secara umum adalah pembelajaran konvensional yang cenderung berpusat pada guru, berjalan searah, dan kurang melibatkan siswa aktif dalam belajar mengajar. Hal ini diperkuat oleh Hasratuddin (2015: 37) yang menyatakan kenyataan di lapangan masih banyak guru yang menganut paradigma *transfer of knowledge* dalam pembelajaran. Sebagian besar matematika yang dipelajari siswa di sekolah diperoleh melalui pemberitahuan bukan melalui eksplorasi matematika. Hal ini mengakibatkan

pembelajaran matematika kurang bermakna bagi siswa sehingga berpengaruh terhadap rendahnya kemampuan matematika siswa. Manik (2017) berpendapat bahwa pentingnya pembelajaran matematika tidak sejalan dengan minat dan prestasi siswa yang rendah dalam mempelajari matematika, sehingga tak jarang siswa cenderung tidak menyukai pelajaran matematika. Manik (2017) juga menegaskan bahwa matematika saat ini menjadi mata pelajaran yang ditakuti karena dianggap sangat sulit. Hal tersebut juga didukung dengan pernyataan Heriyati (2017) bahwa matematika selalu dianggap sulit dan asumsi tersebut sepertinya sudah tertanam dalam diri para siswa, karena sebagian besar siswa menganggap materi yang dipelajari sangat banyak. Sebenarnya beberapa konsep dalam materi-materi itu saling terkait atau berhubungan satu sama lain. Seharusnya disinilah peran seorang pengajar untuk mendongkrak asumsi tersebut dengan memberikan solusi tentang bagaimana seharusnya siswa bisa memahami materi yang telah diajarkan. Sulitnya matematika disebabkan oleh kegiatan belajar mengajar di kelas khususnya pada saat pelajaran matematika yang masih mengalami beberapa kendala, diantaranya adalah kegiatan belajar yang saat ini terlaksana di kelas masih bersifat *teacher centered* yang menjadikan guru sebagai pusat atau sumber pembelajaran (Manik, 2017). Pernyataan Manik di atas sejalan dengan hasil observasi peneliti melalui wawancara tidak terstruktur dengan salah seorang guru matematika di SMP Negeri 4 Medan, yaitu Bapak J. Sianturi, beliau mengatakan bahwa:

“Menurut saya mengajar adalah memberikan informasi utuh seperti materi dan contoh soal kepada siswa sebagai bekal untuk mereka pelajari dan ulangi selanjutnya di rumah melalui tugas-tugas pengerjaan soal yang saya beri. Sejauh ini cara saya mengajar masih sama dengan cara guru pada umumnya yaitu menerangkan, memberi soal dan tugas kemudian mengadakan ujian tertulis untuk penilaian semester.”

Hasil observasi di SMP Negeri 4 Medan juga menunjukkan pembelajaran matematika masih didominasi oleh pembelajaran *teacher centered*. Guru lebih sering menyampaikan langsung materi pelajaran secara utuh, memberikan contoh yang dikerjakan bersama siswa, dan memberikan latihan daripada melibatkan siswa dalam penemuan konsep-konsep matematika.

Masalah lain yang juga ditemukan dalam pembelajaran matematika adalah siswa yang sulit memahami konsep matematika. Konsep diartikan sebagai ide

abstrak yang mengelompokkan objek berdasarkan ciri-ciri atau karakteristik yang sama, pada akhirnya siswa yang sulit memahami konsep akan cenderung menghafalkan konsep yang diberikan guru tanpa memahami maksud dari isinya (Manik, 2017). Hal ini berbanding terbalik dengan pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013 yang menekankan pada proses pencarian informasi dan pengetahuan bukan hanya sekedar menghafal atau menerima informasi secara monoton. Peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru yang diperlukan. Perlu adanya suatu perubahan mendasar dalam pembelajaran matematika dikarenakan fakta di lapangan yang masih memprihatinkan. Perubahan tersebut dilakukan terutama dari model pembelajaran, dibutuhkan model pembelajaran yang aplikatif dan menarik untuk menumbuhkan pemahaman konsep matematika siswa.

Salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat digunakan dalam perbaikan pembelajaran matematika dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa adalah metode penemuan terbimbing (*guided discovery*). Hal ini sejalan dengan pernyataan Manik (2017) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan model penemuan terbimbing (*guided discovery*) merupakan salah satu cara untuk menyampaikan ide/gagasan dengan proses menemukan, dalam proses ini siswa berusaha menemukan konsep, fakta dan semacamnya dengan difasilitasi oleh guru. Hasil pembelajaran yang diperoleh dengan proses menemukan dan menyelidiki akan setia dan tahan lama dalam ingatan, tidak akan mudah dilupakan siswa (Manik, 2017). Pengertian yang ditemukan sendiri merupakan pengertian yang betul-betul dikuasai dan mudah digunakan atau ditransfer dalam situasi lain (Manik, 2017). Model penemuan terbimbing (*guided discovery*) juga sangat cocok diterapkan dalam pembelajaran kurikulum 2013. Model penemuan terbimbing sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 karena menuntut peserta didik secara aktif untuk mampu menemukan sendiri pengetahuannya serta melibatkan proses mental dimana siswa mampu menyesuaikan sesuatu konsep atau prinsip. Proses pembelajaran meliputi mengamati pembelajaran, menggolong-golongkan, mengerti materi, mampu menjelaskan kembali materi yang di ajarkan, mampu membuat hipotesis, dapat

menyimpulkan materi pembelajaran, dapat mengukur dan sebagainya (Mulyono, 2018).

Pembelajaran dengan model penemuan terbimbing (*guided discovery*) dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa sehingga siswa terlibat aktif bekerja sama mencari, menggali, mengeksplorasi, mencoba-coba, menyelidiki dari berbagai keadaan untuk menemukan konsep. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Wahyu (2017: 95) yang menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan model penemuan terbimbing (*guided discovery*) akan membuat siswa aktif dalam belajar serta berperan aktif untuk menemukan suatu konsep dengan bimbingan guru yang teratur. Tujuan akhir pembelajaran dalam penemuan terbimbing adalah menemukan konsep secara bermakna melalui pengalaman belajar bahkan lebih daripada itu siswa juga harus mampu menerapkan konsep yang telah ditemukannya. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Aqib (2016: 263) yang menyatakan bahwa kegiatan pembelajaran penemuan terbimbing (*guided discovery*) menekankan pada pengalaman belajar secara langsung melalui kegiatan penyelidikan, menemukan konsep, dan menerapkan konsep yang telah diperoleh dalam kehidupan sehari-hari. Penjabaran di atas dapat menguatkan bahwa model penemuan terbimbing (*guided discovery*) merupakan model alternatif yang cocok digunakan dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

Kurikulum 2013 menekankan pada aspek perbaikan proses pembelajaran melalui model pembelajaran aktif seperti model penemuan karena perbaikan tersebut tak terlepas dari tujuan yang ingin dicapai. Hal ini senada dengan Permendikbud Nomor 68 Tahun 2013 yang menyatakan bahwa kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan masyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia. Kurikulum tidak akan bermakna jika tidak diimplementasikan ke dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan efektif serta memfasilitasi siswa dalam mengembangkan kemampuan pemahaman konsepnya jika guru menggunakan perangkat yang disebut perangkat pembelajaran. Keefektifan pembelajaran terjadi bila siswa

secara aktif dilibatkan dalam pengorganisasian dan penemuan informasi dan pengetahuan (Hasratuddin, 2015: 152). Hal ini akan mengakibatkan pembelajaran tersebut tidak hanya menghasilkan peningkatan pengetahuan melainkan juga keterampilan berpikir. Hasratuddin (2015: 152) juga menyatakan bahwa suatu pembelajaran dikatakan efektif apabila siswa dilibatkan secara aktif baik mental, fisik maupun sosial. Efektivitas perangkat pembelajaran menekankan pada seberapa besar pembelajaran mencapai indikator-indikator efektivitas pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran tersebut untuk menghasilkan proses pembelajaran yang lebih efektif pula.

Perangkat pembelajaran merupakan sebuah inovasi dalam mencapai kualitas pendidikan. Perangkat pembelajaran dikatakan efektif jika mampu mengantarkan siswa mencapai tujuan pembelajaran. Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 mencantumkan tujuan pembelajaran mencakup pengembangan ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Tujuan pembelajaran tersebut dapat dicapai jika guru mampu merancang atau mendesain perangkat pembelajaran yang efektif. Perangkat pembelajaran sebagai alat pencapaian tujuan kurikulum pendidikan merupakan bagian yang penting dari sebuah proses pembelajaran, juga merupakan salah satu pedoman para guru dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui sampai sejauh mana materi pembelajaran telah disajikan, indikator-indikator apa sajakah yang ingin dicapai, hingga bagaimana tindak lanjut yang akan dilakukan oleh guru. Perangkat pembelajaran juga bertujuan membantu para siswa untuk mengikuti proses pembelajaran matematika, terutama jika perangkat pembelajaran yang digunakan dapat dikembangkan sehingga lebih efektif. Pengembangan perangkat pembelajaran yang efektif sangat diperlukan agar menghasilkan pembelajaran yang bermakna. (Trianto, 2011: 201) menyatakan bahwa perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola proses belajar mengajar, beberapa diantaranya adalah silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS).

Rencana Perangkat Pembelajaran (RPP) merupakan panduan langkah-langkah yang akan dilakukan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran yang disusun dalam skenario kegiatan (Trianto, 2011: 214). RPP berperan sebagai

acuan bagi guru untuk menyelenggarakan pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk memahami dan mengembangkan konsep materi yang dipelajari. Menurut Permendikbud Nomor 81 A Tahun 2013, tahapan pertama dalam pembelajaran menurut standar proses adalah perencanaan pembelajaran yang diwujudkan dengan kegiatan penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Hal ini berbanding terbalik dengan kenyataan yang ditemukan di lapangan. Menurut hasil pengamatan yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 4 Medan, ditemukan bahwa guru masih membuat perangkat pembelajaran hanya untuk memenuhi kelengkapan administrasi sekolah saja bukan untuk pedoman yang membantunya dalam proses pembelajaran di kelas terbukti dari hasil scan pada Gambar 1.7, Gambar 1.8, dan Gambar 1.9 di bawah ini:

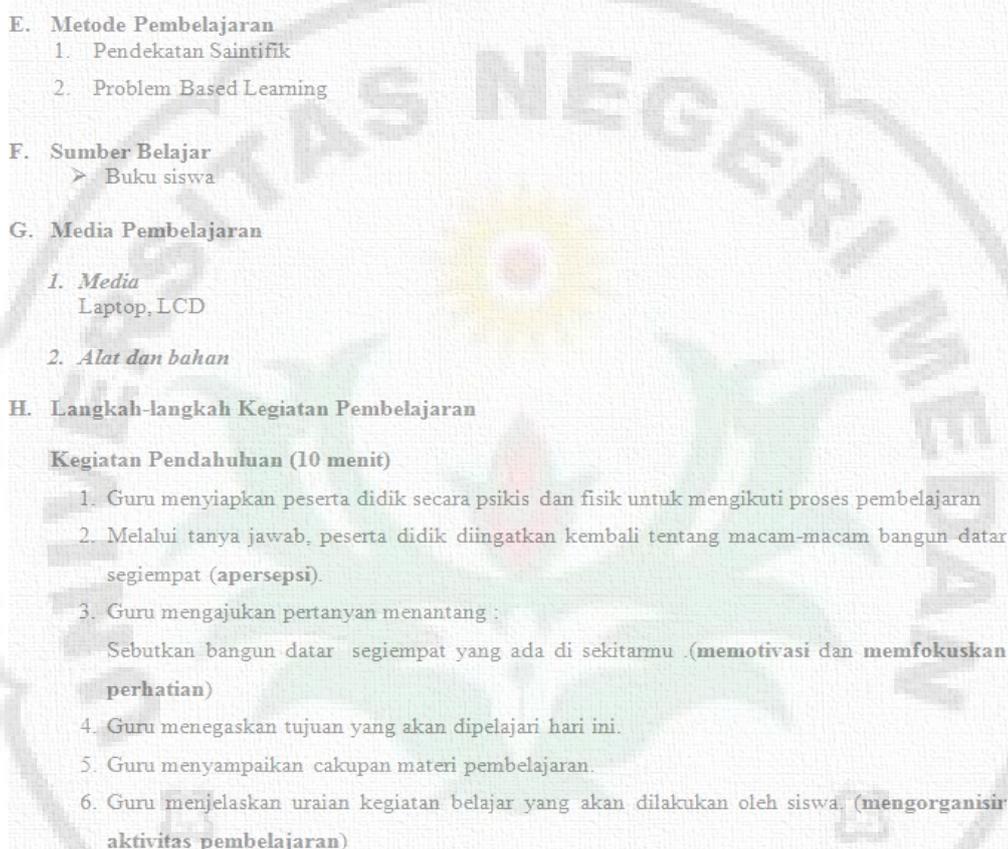
B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	
2.	2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.	
3.	2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	
4.	3.6 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar dan menggunakannya untuk menentukan keliling dan luas	➤ Menghitung keliling dan luas persegi panjang
5.	4.7 Menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait penerapan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang	➤ Menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait dengan keliling dan luas persegi panjang

Gambar 1.7 Bagian RPP (KD dan IPK) yang Digunakan Guru di SMP Negeri 4 Medan

Terlihat bahwa guru belum mampu menjabarkan IPK (Indikator Pencapaian Kompetensi) yang dimaksudkan secara jelas dan detail yang merupakan perincian

dari KD (Kompetensi Dasar). Terlihat pada Gambar 1.7 bahwa IPK pada nomor 1 dan 2 kosong.



Gambar 1.8 Bagian RPP (Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran: Kegiatan Pendahuluan) yang Digunakan Guru di SMP Negeri 4 Medan

Terlihat bahwa pada bagian kegiatan pendahuluan, langkah-langkah kegiatan pembelajaran kurang terstruktur dengan baik dan perencanaan yang matang. Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.8 bahwasannya di setiap poin-poin pelaksanaan dalam kegiatan pendahuluan tidak tampak pembagian kegiatan antara guru dan siswa. RPP tersebut hanya memuat kegiatan guru secara singkat dan tidak menyertakan respon yang harus dikerjakan atau dilaksanakan siswa sebagai akibat dari rangsangan yang telah diberikan oleh guru.

Kegiatan Inti (60 menit)

1. Siswa memahami perintah kerja dan pertanyaan yang diajukan dalam LKS. Melalui diskusi kelompok siswa saling membantu memberi pemahaman isi LKS. Guru memberi bantuan seperlunya dalam memahami maksud LKS pada kelompok yang mengalami kesulitan .
2. Secara berkelompok siswa melakukan serangkaian aktivitas untuk menemukan rumus keliling dan luas persegi panjang (**mengamati**)
3. Siswa mendiskusikan jawaban atas serangkaian pertanyaan pemandu dalam LKS. Guru memberikan bantuan seperlunya kepada siswa atau kelompok yang mengalami kesulitan (**menanya**)
4. Melalui diskusi dalam kelompoknya, siswa merumuskan keliling dan luas bangun datar segiempat (persegi panjang) (**mengasosiasi**).
5. Siswa menyelesaikan perhitungan keliling dan luas bangun datar (persegi panjang)dengan menggunakan rumus yang diperolehnya maupun dengan menggunakan cara lainnya untuk mengkonfirmasi bahwa rumus yang diperolehnya benar (**mencoba**).
6. Tiap kelompok menyampaikan hasil diskusinya . Siswa dari kelompok lain memberi tanggapan maupun pertanyaan kepada kelompok penyaji. (**mengkomunikasikan**)

Kegiatan Penutup (10 menit)

1. Guru mengajukan pertanyaan secara lisan untuk mengetahui pemahaman siswa tentang keliling dan luas persegi panjang (**umpan balik**)
2. Melalui tanya jawab guru dan siswa membuat kesimpulan mengenai cara menghitung keliling dan luas persegi panjang .
3. Guru memberikan beberapa soal sebagai PR (**tindak lanjut**).
4. Guru menyampaikan lingkup materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. Guru mendorong siswa untuk mempersiapkan diri dengan cara membaca materi tersebut.

Gambar 1.9 Bagian RPP (Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran: Kegiatan Inti dan Kegiatan Penutup) yang Digunakan Guru di SMP Negeri 4 Medan

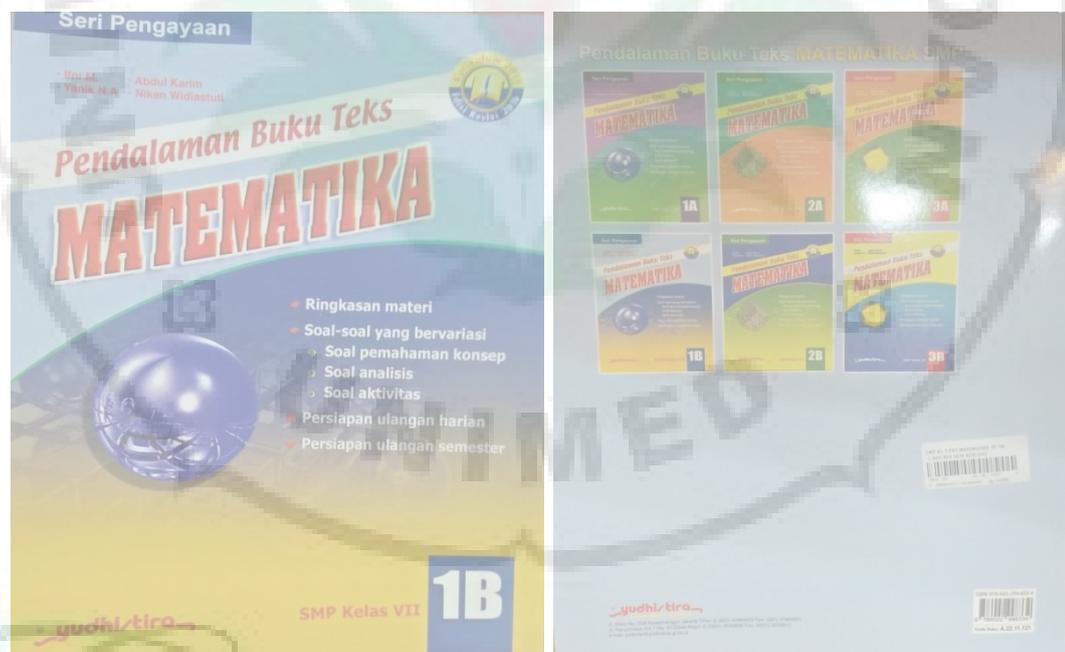
Terlihat bahwa pada bagian kegiatan inti dan kegiatan penutup, langkah-langkah kegiatan pembelajaran kurang terstruktur dengan baik dan perencanaan yang matang. Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.8 bahwasannya di setiap poin-poin pelaksanaan dalam kegiatan inti dan kegiatan penutup tidak tampak pembagian kegiatan antara guru dan siswa. RPP tersebut hanya memuat kegiatan guru secara singkat dan tidak menyertakan respon yang harus dikerjakan atau dilaksanakan siswa sebagai akibat dari rangsangan yang telah diberikan oleh guru.

Hal ini didukung oleh hasil wawancara tidak terstruktur dengan Bapak P. Simamora, S.Pd salah seorang guru matematika SMP Negeri 4 Medan, yang mengatakan bahwa Rencana Perangkat Pembelajaran (RPP) miliknya telah diserahkan kepada kepala sekolah dan pengawas sejak awal semester dan beliau tidak memiliki salinannya. Beliau juga menyatakan bahwa Rencana Perangkat

Pembelajaran (RPP) miliknya hasil unduhan mentah dari internet dengan hanya mengedit *cover* nya saja tanpa membaca dan memahaminya secara keseluruhan.

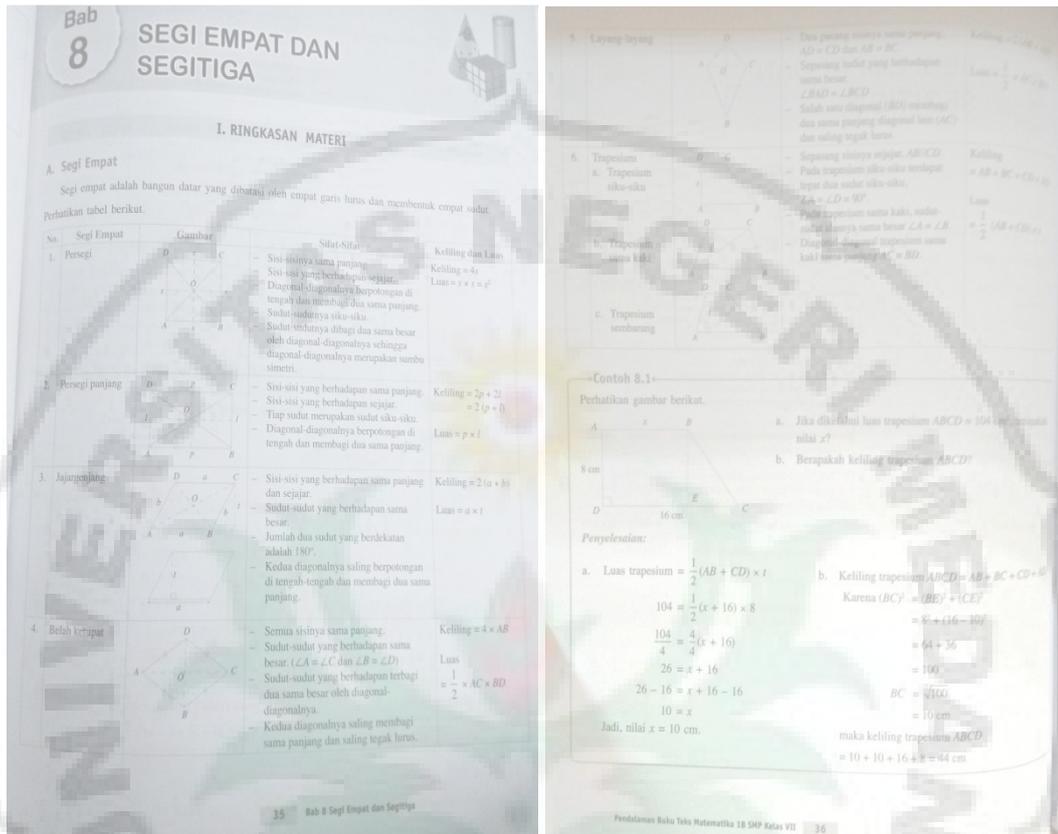
Lembar Kegiatan Siswa (LKS) merupakan panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen (Trianto, 2011: 222). Penggunaan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) bertujuan untuk menuntun siswa dalam proses penemuan konsep matematika sehingga kemampuan pemahaman konsep siswa berkembang.

Hal tersebut berbanding terbalik dengan hasil observasi di SMP Negeri 4 Medan. Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang digunakan di sekolah tersebut berupa Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang langsung pakai dari percetakan, tidak dibuat sendiri oleh guru sehingga bersifat monoton.



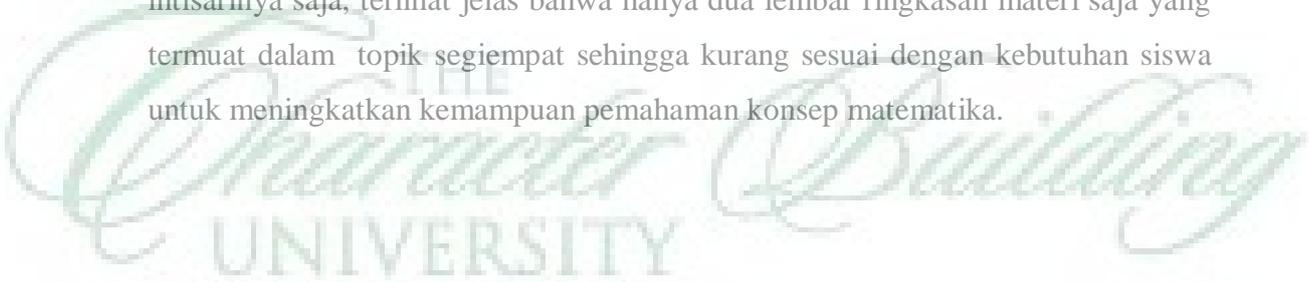
Gambar 1.10 Cover Tampak Depan dan Belakang LKS Kelas VII SMP Negeri 4 Medan yang Langsung Pakai dari Percetakan.

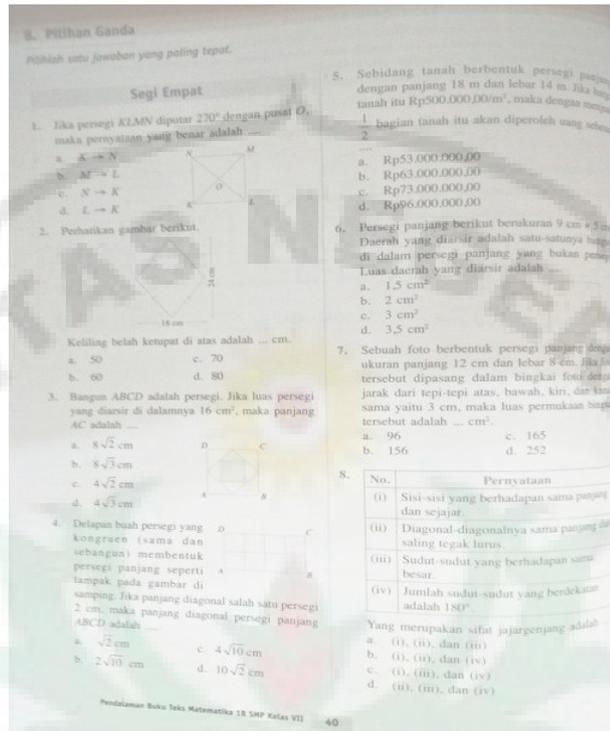
Terlihat jelas cover LKS pada Gambar 1.10 bahwa LKS yang dipakai di SMP Negeri 4 Medan tidak dibuat sendiri oleh guru sesuai dengan kebutuhan peserta didik, melainkan langsung dipakai dari percetakan tanpa ada pertimbangan dan modifikasi sesuai kebutuhan di dalamnya, sehingga cenderung monoton.



Gambar 1.11 Materi yang Terdapat Pada LKS Kelas VII SMP Negeri 4 Medan

Terlihat jelas pada Gambar 1.11 di atas, bahwa materi yang disajikan pada LKS terlalu singkat dan cenderung monoton. Materi yang disajikan hanya berupa sifat-sifat dan rumus-rumus yang terdapat dalam bangun datar segiempat tanpa menjabarkan proses berupa konsep-konsep dalam menemukan sifat-sifat dan rumus-rumus tersebut. LKS hanya memuat ringkasan materi yang hanya berupa intisarinya saja, terlihat jelas bahwa hanya dua lembar ringkasan materi saja yang termuat dalam topik segiempat sehingga kurang sesuai dengan kebutuhan siswa untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika.

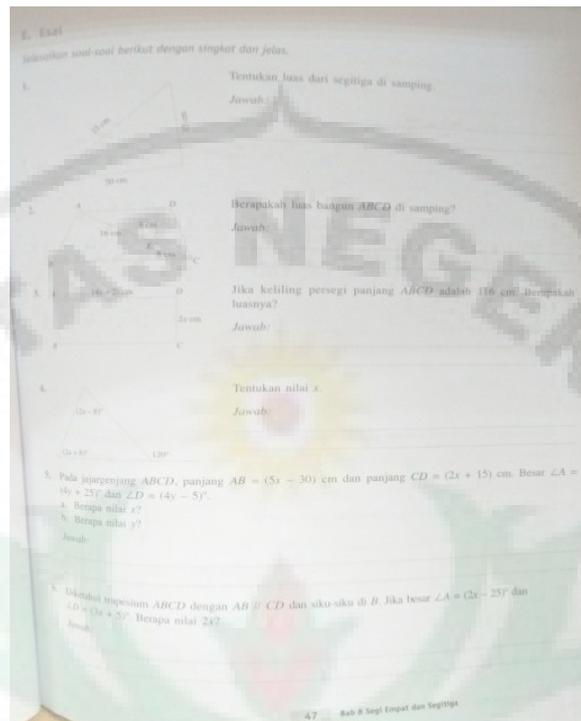




Gambar 1.12 Soal-Soal Pilihan Ganda Pada LKS SMP Negeri 4 Medan



Gambar 1.13 Soal-Soal Isian Pada LKS SMP Negeri 4 Medan



Gambar 1.14 Soal-Soal Esai Pada LKS SMP Negeri 4 Medan

Terlihat jelas pada Gambar 1.12, 1.13, 1.14 di atas, bahwa soal-soal yang disajikan pada LKS bukan merupakan soal-soal yang menuntut siswa untuk memahami konsep segiempat. Soal-soal tersebut hanya berupa soal pilihan ganda, isian, dan esai seperti yang biasa terdapat pada kebanyakan bank soal dan tidak terdapat pembahasan di dalamnya. Guru tidak membuat sendiri soal-soal yang terdapat dalam LKS tersebut sehingga tidak dapat disesuaikan dengan kebutuhan siswa secara maksimal. Hal tersebut mengakibatkan soal-soal yang ada kurang efektif dan kurang sesuai dengan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika karena tidak memadai dalam menuntun siswa untuk menemukan kembali konsep-konsep yang ada.

LKS di SMP Negeri 4 hanya memuat ringkasan materi, contoh dan soal-soal saja tanpa adanya pembahasan, penguraian maupun penuntun penyelesaian jawaban bagi siswa untuk menemukan konsep-konsep baru maupun memahami konsep yang telah ada. Sangat disayangkan LKS berbasis Kurikulum 2013 ini dapat dikatakan hanya sebagai bank soal saja tanpa adanya metode maupun model tertentu yang dijabarkan sebagai penuntun penyelesaian dalam setiap soal,

sehingga pemakaian LKS di SMP Negeri 4 ini tidak efektif digunakan untuk membantu dan meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

Penjabaran di atas telah menunjukkan bahwa pembelajaran merupakan salah satu faktor penting yang dapat menunjang berjalannya proses pembelajaran yang efektif agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal. Hal tersebut berbanding terbalik dengan kenyataan yang ditemukan di lapangan. Perangkat pembelajaran di lapangan menunjukkan yang ada belum efektif atau memadai untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Perangkat pembelajaran dengan model penemuan terbimbing (*guided discovery*) di SMP Negeri 4 Medan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa juga belum tersedia. Hal tersebut menjadi landasan peneliti tertarik untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dengan model penemuan terbimbing (*guided discovery*) yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang berdasarkan kurikulum 2013. Perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS).

Berdasarkan penguraian bagian-bagian utama yang menjadi pokok permasalahan dalam Perangkat Pembelajaran yang kurang memadai dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di SMP Negeri 4 Medan, yakni berupa RPP yang tidak direncanakan secara matang dan LKS yang hanya berupa ringkasan materi dan soal-soal yang kurang efektif dalam pemakaian dan penerapannya di dalam kelas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Menggunakan Model Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Medan”**

1.2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah berdasarkan latar belakang masalah di atas, adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa masih rendah

2. Pembelajaran yang dilaksanakan masih berpusat pada guru (*teacher centered*) sehingga belum efektif atau memadai untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.
3. Perangkat pembelajaran yang ada belum efektif atau memadai sehingga belum efektif meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

1.3. Batasan Masalah

Penelitian ini perlu dibatasi karena identifikasi masalah yang dimuat memiliki cakupan yang luas. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah pengembangan perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Perangkat Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis model penemuan terbimbing (*guided discovery*) untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa di kelas VII SMP Negeri 4 Medan Tahun Ajaran 2018/2019 pada materi segiempat.

1.4. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini berdasarkan pembatasan masalah di atas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan perangkat pembelajaran berbasis model penemuan terbimbing (*guided discovery*) yang dikembangkan di kelas VII SMP Negeri 4 Medan?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diberi pembelajaran berbasis model penemuan terbimbing (*guided discovery*) menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan di kelas VII SMP Negeri 4 Medan.

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menghasilkan dan mengembangkan perangkat pembelajaran yang efektif dengan model penemuan terbimbing (*guided discovery*) dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas VII SMP negeri 4 Medan.

2. Untuk melihat dan mendeskripsikan kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis model penemuan terbimbing (*guided discovery*) di kelas VII SMP Negeri 4 Medan.
3. Untuk melihat dan mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan model penemuan terbimbing (*guided discovery*) menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan di kelas VII SMP Negeri 4 Medan.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Siswa
 - Membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep sehingga dapat memahami matematika yang dipelajari dan menerapkannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
2. Bagi Guru
 - Bahan masukan kepada guru agar dapat menerapkan strategi pembelajaran yang bervariasi untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.
 - Perangkat pembelajaran yang dikembangkan mampu membantu guru dalam proses pembelajaran yang dikembangkan, khususnya dalam pembelajaran matematika, menciptakan kebermaknaan dalam pembelajaran, serta meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika.
3. Bagi Peneliti
 - Menerapkan pengetahuan yang diperoleh dari perkuliahan dan membuat inovasi baru dalam pembelajaran mengenai metode pembelajaran yang efektif guna meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dan hasil pengembangan perangkat pembelajaran ini diharapkan mampu memperkaya pengalaman dan meningkatkan kemampuan penulis dalam bidang penelitian.
4. Bagi Peneliti Lain
 - Penelitian ini dapat dijadikan referensi dan sumbangan pemikiran untuk penelitian selanjutnya tentang pengembangan perangkat pembelajaran

dengan model penemuan terbimbing (*guided discovery*) untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

1.7. Defenisi Operasional

Perlu disajikan beberapa istilah yang didefenisikan secara operasional agar penelitian ini menjadi lebih terarah dan tidak terjadi kesalahpahaman terhadap penafsiran istilah-istilah yang digunakan. Istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan adalah suatu proses untuk menghasilkan suatu produk dimana prosesnya dideskripsikan seteliti mungkin untuk mendapatkan produk yang ideal.
2. Perangkat pembelajaran adalah segala bentuk bahan/alat yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas untuk mencapai kompetensi yang telah ditentukan. Adapun perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah Rencana Perangkat Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS).
3. Pengembangan perangkat pembelajaran adalah suatu proses untuk memperoleh perangkat pembelajaran yang baik. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan prosedur pengembangan perangkat dan telah divalidasi dan dilakukan uji coba.
4. Model penemuan terbimbing (*guided discovery*) merupakan suatu model dalam pembelajaran matematika untuk menyampaikan ide/gagasan dengan proses menemukan, dalam proses ini siswa berusaha menemukan konsep, fakta dan sebagainya dengan difasilitasi oleh guru.
5. Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran sehingga mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya.