

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Model Pembelajaran

Dalam proses pembelajaran, guru, siswa dan lingkungan belajar harus bekerja sama supaya pembelajaran bisa terlaksana dengan baik dan sistematis. Guru harus bertindak sebagai guru yang kompeten dan memudahkan siswa mencernna materi pembelajaran. Dalam hal ini tanggung jawab guru adalah mencapai tujuan pembelajaran melalui penggunaan model pembelajaran yang efektif. Kerangka acuan konseptual yang bisa digunakan sebagai referensi atau panduan ketika mengimplementasikan suatu tindakan dikenal sebagai model (Tibahary, 2018)

Model Pembelajaran merupakan teori dan taktik yang didasarkan secara empiris yang mencakup pembenaran, prosedur, dan tugas-tugas yang diselesaikan oleh pendidik serta siswa, tatanan penunjang pembelajaran, dan metode penilaian untuk kemajuan akademis siswa. Pada dasarnya, model pembelajaran menjelaskan semua hal yang terjadi dalam proses pembelajaran baik untuk guru maupun siswa pada awal, selama, dan akhir proses pembelajaran (Sundari, 2015).

Joyce dan Weil dalam (Khoerunnisa & Aqwal, 2020) mengemukakan bahwa Model pembelajaran ialah suatu rencana yang berguna dalam pembuatan kurikulum (kurikulum jangka panjang), membuat rencana pembelajaran, dan mengawasi pengajaran di kelas, atau sebaliknya. Abas Asyafah menyatakan bahwa model pembelajaran adalah penjelasan mengenai bagaimana desain pembelajaran yang digambarkan dari awal sampai akhir, mulai dari proses perencanaan, proses pembelajaran, hingga kegiatan-kegiatan pascapembelajaran yang diputuskan oleh pengajar agar diikutsertakan secara langsung ataupun tidak langsung dalam proses pembelajaran (Asyafah, 2019).

Soekamto dkk. (Wahana, 2019) menyebutkan model pembelajaran sebagai struktur kerja yang menggambarkan proses konseptual dan pengelolaan belajar

secara terstruktur demi tercapainya tujuan belajar. Model pembelajaran juga berperan sebagai acuan bagi para guru ketika mereka mengorganisasikan pelajaran dan aktivitas pembelajaran sehingga pelaksanaan pembelajaran kemudian dapat dilakukan secara sistematis.

Model pembelajaran memiliki fungsi tertentu dalam pembelajaran. Berikut ini peran dan fungsi model pembelajaran menurut Abas Asyafah: a) sebagai panduan ketika para pendidik dan perancang merencanakan kegiatan pelajaran, b) sebagai acuan dalam menentukan langkah serta keperluan pembelajaran bagi para pengajar ketika proses pembelajaran, c) agar mempermudah guru ketika pelaksanaan pembelajaran supaya tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditentukan, d) untuk membantu siswa dalam mendapatkan informasi, gagasan, nilai, keterampilan, dan cara berfikir, guna mencapai tujuan pembelajaran (Asyafah, 2019).

B. Model Pembelajaran *Diskursus Multy Representation* (DMR)

1. Pengertian Model Pembelajaran *Diskursus Multy Representation* (DMR)

Menurut Amin pembelajaran kooperatif termasuk model pembelajaran *Diskursus Multy Representacy* (DMR). Sebagai komponen dari pembelajaran kooperatif, siswa berkolaborasi dan bekerjasama demi menggapai tujuan bersama. Pembelajaran kooperatif ini merupakan usaha dalam peningkatan partisipasi siswa serta melatih siswa dalam membuat keputusan bersama dan meningkatkan interaksi antar siswa (Z. Hasanah & Himami, 2021). Dalam model pembelajaran kooperatif siswa ditekankan untuk mempelajari materi sekaligus melatih keterampilan kooperatif. Keterampilan kooperatif ini sangat berguna dalam keberjalanan hubungan tugas dan kerjasama (Amin, 2022). Model pembelajaran DMR menurut Ngalimun dalam (Amin, 2022), merupakan paradigma pengajaran yang menekankan pada penggunaan, penyusunan, dan pemanfaatan representasi siswa yang beragam melalui diskusi kerja kelompok di kelas.

Penggunaan model pembelajaran *Diskursus Multy Representation* (DMR) dalam proses pendidikan memberikan penekanan yang kuat pada

pemahaman konseptual yaitu siswa berdiskusi dengan kelompok untuk melatih keterampilan komunikasi siswa untuk memecahkan suatu permasalahan dan dapat memperoleh hasil diskusi dan semua anggota kelompok menyetujui hasil yang sudah didapatkan pada saat proses diskusi (Amin, 2022).

Suyatno (2009) dalam (Budarsini et al., 2018) menyebutkan bahwa suatu cara mengajar yang memanfaatkan representasi siswa yang berbeda-beda dalam bentuk diskusi kerja kelompok di dalam kelas disebut model pembelajaran Diskursus Multi Representasi. Dengan menggunakan berbagai representasi, siswa diminta untuk memecahkan masalah secara kolaboratif dan sampai pada hasil diskusi yang diterima oleh semua anggota kelompok. Ini adalah komponen kunci dari model pembelajaran DMR. Model ini termasuk salah satu pembelajaran matematika yang berpusat pada siswa (Purwasih & Bernad, 2018). Penggunaan model ini menjadikan siswa untuk bebas beraktivitas dalam mengemukakan ide atau menerima ide dari orang lain. Dalam model ini juga siswa bisa berinteraksi dengan berbagai arah agar pemahaman matematis yang diajarkan kepada siswa dapat tercapai. Proses pembelajaran model ini adalah secara kooperatif atau dengan dibentuknya suatu kelompok. Hal ini diarahkan agar siswa bisa berperan aktif ketika pembelajaran dan terlibat dalam diskusi dan interaksi kelompok (Herdiana et al., 2021).

Rusmilah juga mengemukakan bahwa *Diskursus Multy Repercentacy* (DMR) ialah pembelajaran yang menekankan pada pemanfaatan berbagai representasi dalam percakapan kelompok yang dilakukan di dalam kelas. Melalui model pembelajaran ini siswa bisa bebas menyampaikan gagasan dan idenya kepada kelompok yang telah terbentuk. Selain itu penggunaan model ini tidak menciptakan lingkungan belajar yang membosankan atau monoton (Rusmilah et al., 2022).

Menurut Hudiono guru bisa membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir matematis mereka dengan menciptakan lingkungan kelas yang berbentuk diskusi yang membuat konsep-konsep mudah dipahami

dan diaplikasikan oleh siswa dalam berbagai situasi yaitu dengan diterapkannya model pembelajaran DMR (Herdiana et al., 2021). Sementara itu, model pembelajaran *Diskursus Multy Repercentacy* (DMR) menurut Rostika & Junita merupakan pembelajran kooperatif yang menyertakan siswa supaya aktif ketika pembentukan kelompok, dan mendayagunakan representasi mereka (Rostika & Junita, 2017).

Menurut Goldin dalam (Budarsini et al., 2018) representasi yaitu suatu bentuk yang menggambarkan, dan melambangkan sesuatu dengan cara tertentu, seperti dalam kata-kata, gambar, grafik, diagram, atau persamaan matematika. Sedangkan menurut Rukiyah representasi yaitu suatu penggambaran yang melambangkan sesuatu kedalam suatu cara tertentu. Kemampuan siswa untuk bisa berpikir secara matematis dan mengkomunikasikan pemikiran mereka dapat ditingkatkan dengan memiliki kemampuan representasi matematis. Penting dalam berkomunikasi, kemampuan representasi matematis bisa berupa gambar (model), grafik, simbol, dan objek fisik lainnya (Rukiyah et al., 2020).

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Diskursus Multy Representation* (DMR) ialah salah satu model pembelajaran kooperatif yang berpusat pada siswa dimana pada pembelajarannya memanfaatkan kemampuan representasi siswa dalam bentuk diskusi kerja kelompok di dalam kelas untuk mencapai tujuan dan menyelesaikan suatu permasalahan. Dengan menggunakan model pembelajaran ini siswa dapat mengemukakan ide dan pemikirannya dengan bebas sehingga terciptanya suasana belajar yang aktif dan tidak membosankan. Kemampuan representasi siswa dapat berupa gambar, grafik, dan sebagainya.

2. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Diskursus Multy Representation* (DMR)

Langkah-langkah model DMR menurut Suyatno (Susilawati, 2015) terdiri dari lima fase diantaranya:

- 1) Fase persiapan, para siswa mencari berbagai sumber untuk membantu mereka mempelajari dan memahami subjek. Mereka juga membuat

catatan masalah dan catatan ringkasan berdasarkan tema yang telah mereka pelajari.

- 2) Fase pendahuluan, para siswa duduk dalam kelompok yang terdiri dari enam orang. Murid mengajukan pertanyaan berdasarkan masalah yang mereka teliti.
- 3) Fase pengembangan, diskusi antar kelompok memfasilitasi berbagi ide dan keahlian untuk mengatasi masalah.
- 4) Fase penerapan, siswa membuat laporan kelompok yang akan diberikan untuk mendapatkan wawasan tentang masalah tersebut.
- 5) Fase penutup, melaksanakan evaluasi dan refleksi.

Sejalan dengan pernyataan Suyatno, model pembelajaran *Diskursus Multy Representation* (DMR) menurut Sahyudin dalam (Agustina et al., 2019) mempunyai langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Persiapan

Pada langkah ini guru mengucapkan salam kepada siswa dan meminta mereka untuk berdo'a. setelah itu, guru memecah kelas jadi beberapa kelompok, kemudian setiap kelompok dimohon untuk segera duduk. Ada empat sampai lima orang dalam eetiap kelompok. Guru selanjutnya menginstruksikan kelas untuk mengatur kursi mereka dengan baik sebelum meminta mereka untuk bersiap-siap dengan alat pelajaran yang ditugaskan.

- 2) Pendahuluan

Pada langkah ini guru melaksanakan apersepsi dengan meminta kelas untuk membahas materi dari pertemuan terakhir dan kemudian menghubungkannya dengan materi baru. Guru dan siswa terlibat dalam dialog dua arah melalui pertanyaan dan tanggapan yang mengacu pada pengetahuan siswa sebelumnya dan menginspirasi mereka agar terlibat secara aktif ketika proses pembelajaran.

- 3) Pengembangan

Guru memulai tahap perkembangan ini dengan mengajukan pertanyaan kepada setiap kelompok. Setelah itu, masing-masing

kelompok berdiskusi, berbagi ide, dan menganalisis konsep untuk mengembangkan rencana tindakan dan strategi untuk menyelesaikan masalah. Kemudian selama berlangsungnya proses diskusi guru senantiasa membimbing dan memantau pelaksanaan diskusi agar dapat berjalan dengan baik. Kemudian guru membimbing siswa supaya dapat menggunakan kemampuan representasi mereka secara efektif. Siswa pada tahap ikonik biasanya menggunakan alat bantu visual atau gambar untuk memahami pelajaran yang diajarkan guru mereka.

4) Penerapan

Pada tahap penerapan setiap kelompok melaporkan hasil diskusi dari masalah yang dibagikan guru. Agar mendapatkan kesepakatan dari masalah yang dipecahkan, salah satu anggota kelompok harus melaporkan hasil diskusi kelompok mereka.

5) Penutup

Pada tahap penutup ini guru memerintahkan kelas untuk merefleksikan masalah yang telah dibahas. Setelah itu, siswa melakukan penilaian dari materi yang mereka pelajari, kemudian guru menarik kesimpulan seluruh materi yang diajarkan.

Berikut ini langkah-langkah model pembelajaran *Diskursus Multy Representation* (DMR) menurut Depdiknas (2005) dalam (Amin, 2022) :

1) Tahap Persiapan

Pada tahap ini guru merencanakan perangkat pembelajaran seperti RPP yang akan digunakan saat pembelajaran. Selain itu, guru memberikan materi dan lembar kerja yang relevan dengan pembelajaran serta guru menyiapkan media pembelajaran yang akan dipakai ketika pembelajaran.

2) Tahap Pendahuluan

Aktivitas yang dilaksanakan meliputi :

- a. Guru memberikan salam pembuka, kemudian meminta siswa untuk do'a serta mendorong siswa dengan motivasi.

- b. Guru memberitahukan informasi terkait pembelajaran kooperatif model *Diskursus Multy Representation* (DMR).
- c. Guru mengatur kelas agar siswa dapat berkonsentrasi pada pembelajaran.
- d. Guru memecah kelas kedalam beberapa kelompok yang beragam.
- e. Setelah guru membagi kelompok, dan para siswa duduk bersama kelompoknya.
- f. Lembar kerja siswa dan lembar materi dibagikan oleh guru.

3) Tahap Penerapan

Kegiatan yang dilaksanakan meliputi :

- a. Setiap kelompok membuat catatan saat mereka mempelajari dan mendiskusikan materi yang ditugaskan guru.
- b. Siswa secara acak diminta untuk bertanggung jawab atas hasil pekerjaan kelompok mereka dan melaporkan hasilnya di depan kelas.
- c. Guru mengkondisikan kelas.
- d. Siswa bebas berinteraksi bersama pemateri dengan mengajukan pertanyaan dan memberikan jawaban.
- e. Guru menambahkan dan memperkuat materi kepada siswa dengan mempelajari sumber-sumber literatur dan berdiskusi.

4) Tahap Penutup

Kegiatan yang dilaksanakan meliputi :

- a. Soal diberikan oleh guru.
- b. Siswa secara mandiri menyelesaikan soal evaluasi.
- c. Hasil pengerjaan dikumpulkan untuk diberikan penilaian.
- d. Bersama-sama, guru meminta siswa memberikan ringkasan mata pelajaran.

Menurut Wijaya tahapan model pembelajaran *Diskursus Multy Representation* (DMR) adalah sebagai berikut (Wijaya, 2019) :

- a. Menyiapkan media dan lembar kerja siswa yang diperlukan.
- b. Membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beragam.

- c. Menggunakan media pembelajaran untuk menginspirasi dan meningkatkan keingintahuan siswa melalui eksplorasi.
 - d. Mengembangkan permasalahan.
 - e. Menerapkan teknik pemecahan masalah saat kerja kelompok.
 - f. Menuliskan laporan kelompok sebagai penutup.
3. Keunggulan dan Kelemahan Model Pembelajaran *Diskursus Multy Representation* (DMR)

Berikut ini adalah keunggulan dan kelemahan model *Diskursus Multy Representation* menurut Rostika & Junita (2017: 35-46) dalam (Agustina et al., 2019) :

- 1) Keunggulan model *Diskursus Multy Representation* :
 - a. Melatih siswa agar bisa berkolaborasi dan berkomunikasi satu sama lain untuk memecahkan kesulitan dalam kelompok.
 - b. Siswa secara aktif berpartisipasi ketika pembelajaran.
 - c. Materi pelajaran mudah dipahami oleh para siswa.
 - d. Pengajaran dapat berjalan dengan menyenangkan dan lebih rileks.
 - e. Terjalannya interaksi antara guru dengan siswa dengan baik.
- 2) Kelemahan model *Diskursus Multy Representation* adalah sebagai berikut:
 - a. Siswa harus mencari informasi ketika diskusi, maka diperlukan waktu belajar yang cukup lama.
 - b. Guru dituntut untuk merancang rencana pembelajaran dengan baik disertai dengan penggunaan media.

C. Pemecahan Masalah Matematika

1. Pengertian Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan pemecahan masalah ialah upaya dalam menanggulangi masalah yang sedang dihadapi serta dapat menghasilkan ide-ide baru untuk membantu seseorang mencapai tujuan mereka. (Rostika & Junita, 2017). Menurut George Polya pemecahan masalah adalah suatu usaha untuk mencari solusi dari sebuah tantangan untuk menggapai tujuan yang tidak dapat digapai

dengan cepat (Polya, 1973). Menurut Mairing (2017) dalam (Rosita & Abadi, 2019) keterampilan mendasar dalam mempelajari matematika adalah kemampuan pemecahan masalah, yang memungkinkan siswa agar mengembangkan pola pikir yang gigih melalui proses pemecahan masalah matematika. Selain itu, latihan memecahkan masalah matematika mendukung siswa memaksimalkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif.

Menurut Branca pemecahan masalah ialah inti dari matematika dan salah satu keterampilan yang mesti dikuasai siswa. Diharapkan melalui pemecahan masalah, siswa bisa memahami konsep matematika yang diajarkan (Purnamasari & Setiawan, 2019). Memahami masalah (*understanding the problem*), menyusun rencana penyelesaian (*devising a plan*), melaksanakan rencana penyelesaian (*carrying out the plan*), dan memeriksa kembali (*looking back*) prosedur dan hasil penyelesaian merupakan empat tahapan pemecahan masalah menurut Polya. Lebih jelasnya yaitu seperti berikut ini :

- 1) Memahami masalah (*understanding the problem*)

Untuk memastikan apa yang diketahui dan dibutuhkan dari soal pada tahap ini, siswa harus memahami terlebih dahulu soal dan selanjutnya memastikan apa yang dimaksud dengan soal tersebut.

- 2) Menyusun rencana penyelesaian (*devising a plan*)

Dari informasi yang telah mereka pahami dari pertanyaan dan apa yang diketahui dari langkah sebelumnya, siswa harus bisa membuat rencana penyelesaian masalah selama tahap perencanaan.

- 3) Melaksanakan rencana penyelesaian (*carrying out the plan*)

Siswa harus mampu menjalankan rencana yang sudah mereka buat pada tahap kedua untuk mencapai solusi pada tahap pelaksanaan rencana.

- 4) Memeriksa kembali (*looking back*)

Pada langkah ini atau *looking back* siswa harus mengecek kembali hasilnya untuk melihat apakah jawabannya sesuai dengan pertanyaan yang diajukan sejak awal (Widyastuti, 2015).

2. Indikator Pemecahan Masalah Matematika

Apabila seorang siswa mampu melaksanakan indikator kemampuan pemecahan masalah diatas, maka siswa bisa dikatakan sudah memiliki kemampuan pemecahan matematika. Indikator tersebut harus dilaksanakan oleh siswa karena termasuk tahapan dalam memecahkan masalah matematika maupun kehidupan nyata (Rostika & Junita, 2017).

Berikut ini adalah indikator pemecahan masalah matematika yang diungkapkan oleh Polya dalam (Rostika & Junita, 2017) :

Tabel 2.1 Indikator Pemecahan Masalah Menurut Polya

Tahap Pemecahan Masalah	Indikator
Memahami masalah	Mengidentifikasi unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan.
Menyusun rencana pemecahan masalah	Merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematikanya.
Melaksanakan rencana penyelesaian masalah	Menerapkan strategi penyelesaian berbagai masalah di dalam atau di luar matematika.
Memeriksa kembali	Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai dengan permasalahan asal.

D. Pengertian Mata Pelajaran Matematika

1. Hakikat Matematika

Kata matematika diambil dari bahasa Latin *mathematika*, yang berasal dari bahasa Yunani *mathematike*, yang berarti mempelajari. Kata *mathematike* berasal dari kata Yunani *mathema*, yang mengandung arti pengetahuan atau ilmu. Kata *mathein*, atau *mathenein*, yang menandakan pemikiran (belajar), juga berhubungan dengan kata *mathematike*. Dari kata ini matematika bisa dipahami sebagai ilmu pengetahuan yang ditemukan dari penalaran atau pemikiran. Konsep matematika dapat didapatkan melalui proses berpikir sehingga logika merupakan dasar dari matematika (Rahmah, 2013).

James (1976) dalam (Rahmah, 2013) menyatakan bahwa matematika ialah suatu disiplin ilmu yang mendalami terkait dengan nalar, struktur, bentuk, besaran, dan persepsi yang berkaitan satu dengan yang lainnya. Aljabar, analisis, geometri dan aritmatika yang mencakup teori bilangan dan statistik adalah empat cabang utama dalam matematika (Rahmah, 2013).

Diantara ilmu pengetahuan lainnya, matematika memainkan peran penting bagi eksistensi manusia. Dalam semua bidang pemecahan masalah, matematika memainkan peran utama dari yang sederhana sampai rumit, dan dari yang konkret sampai abstrak. Selain itu, dari tingkat terendah hingga tertinggi matematika ialah mata pelajaran yang diperkenalkan kepada seluruh siswa dari berbagai kalangan. Dibandingkan dengan ilmu pengetahuan lainnya, matematika memiliki sifat khusus. Penalaran deduktif dan ide abstrak yang tertata secara struktur merupakan topik-topik yang tercakup dalam matematika (Amir, 2014).

Vandini menegaskan bahwa matematika memiliki ikatan yang kuat dengan konsep abstrak dan termasuk ilmu pengetahuan yang sangat terstruktur. Umumnya dalam matematika membahas tentang pola dan simbol-simbol tertentu yang bisa dipakai pada semua cabang ilmu pengetahuan yang lainnya. Vandini juga mengatakan bahwa peristiwa yang dialami sehari-hari sangat berhubungan dengan matematika, seperti mengukur tinggi badan, mengukur luas tanah, proses transaksi jual beli, dan yang lainnya yang membutuhkan perhitungan dengan matematika (Vandini, 2015).

Dari uraian diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa matematika ialah ilmu pengetahuan yang berasal dari akal budi manusia yang membuat hubungan antara konsep, prosedur, dan logika, agar lebih mudah dipahami dan praktis. Oleh sebab itu pemikiran seseorang harus terus diperdalam agar dapat memahami hakikat dari matematika itu sendiri. Hal tersebut dapat memunculkan rasa ingin tahu memahami matematika lebih luas dan lebih tertarik untuk terus mengkajinya yang akhirnya perasaan tersebut dapat mendorong seseorang untuk mengembangkan matematika ke tingkat tertinggi (Pratidiana, 2021).

Pembelajaran matematika adalah serangkaian kegiatan yang terencana dengan memberikan paparan materi kepada siswa agar berpengetahuan luas, mahir, dan mampu memahami apa yang mereka pelajari. Salah satu faktor yang mempengaruhi seberapa efektif siswa belajar matematika adalah sistem pengajaran. Penggunaan model yang relevan dengan perkembangan siswa adalah salah satu jalan untuk memaksimalkan tujuan pengajaran dan berkontribusi pada keberhasilan (Amir, 2014).

2. Karakteristik Mata Pelajaran Matematika

Setiap mata pelajaran pasti memiliki karakteristik tertentu untuk membedakan dengan mata pelajaran lainnya. Mata pelajaran matematika ialah ilmu pengetahuan abstrak yang memiliki karakteristik berbeda dengan ilmu yang lain. Karakteristik pembelajaran matematika menurut Sulianto dan Sary (2011) yaitu: 1) pembelajaran diberikan secara berjenjang, 2) sesuai dengan realitas konsistensi atau spiral, 3) menekankan pada proses berpikir deduktif, dan 4) menggunakan kebenaran konsistensi (Sulianto & Sary, 2011). Amir (2014) juga mengemukakan bahwa karakteristik dari pembelajaran matematika terdiri dari: 1) pembelajaran matematika memakai metode spiral, 2) pembelajaran matematika disampaikan secara berjenjang dari sederhana ke sulit dan dari konkret ke abstrak, 3) pengajaran matematika menerapkan metode induktif, 4) pengajaran matematika mempercayai validitas stabilisasi, dan 5) pengajaran matematika harusnya menjadi pembelajaran yang bermakna (Amir, 2014).

Sedangkan menurut Soedjadi (Fatoni & Madiun, 2022) karakteristik pembelajaran matematika ialah: 1) objek kajiannya abstrak, 2) memakai pola pikir deduktif, 3) bertumpu pada kesesuaian dan kesepakatan, 4) memiliki simbol-simbol kosong, 5) mempertimbangkan hasil keseluruhan, dan 6) menjaga konsistensi sistem. Dari pemaparan diatas, dapat disimpulkan bahwa terdapat lima karakteristik pada pembelajaran matematika, yaitu: 1) pengajaran matematika dilaksanakan dengan bertahap atau berjenjang, 2) penggunaan metode dalam pembelajaran matematika yaitu metode spiral yang melambangkan keterkaitan antar materi, 3) pembelajaran matematika

menerapkan pada kebenaran atau hasil yang konsisten, 4) metode berpikir yang digunakan adalah deduktif (berpikir dari hal umum menuju ke hal khusus), dan 5) pembelajaran matematika diharuskan menjadi pembelajaran yang bermakna.

3. Fungsi dan Tujuan Mata Pelajaran Matematika

Matematika berguna sebagai dasar untuk mempelajari cara menghitung, menaksir, dan menerapkan, rumus matematika yang dibutuhkan pada kehidupan nyata. Ini termasuk mempelajari geometri, aljabar, pengukuran, trigonometri, dan konsep matematika lainnya. Matematika juga sebagai sarana untuk mengembangkan keterampilan menyampaikan ide menggunakan model matematika seperti persamaan matematika, grafik, diagram, maupun tabel (Rahmah, 2013).

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) mengemukakan dalam (Syafri, 2017) bahwa belajar matematika dimaksudkan untuk membantu mengembangkan apa yang dikenal sebagai kemampuan matematis siswa. Komponen kemampuan matematika adalah berpikir kritis dan kreatif, penalaran matematis, pemecahan masalah matematis, komunikasi matematis, dan pemahaman konsep matematis. *Mathematical problem solving* (pemecahan masalah matematika), *mathematical connections* (koneksi matematis), *mathematical reasoning and proof* (penalaran dan pembuktian matematika), *mathematics representation* (representasi matematis), dan *mathematical communication* (komunikasi matematika), merupakan beberapa standar proses pembelajaran matematika yang diusulkan oleh NCTM (Syafri, 2017).

Hal ini sejalan dengan tujuan *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) untuk pembelajaran matematika (Syafri, 2017) yaitu :

- 1) Mampu memecahkan masalah (*problem solving*)
- 2) Mampu menalar dengan baik (*reasoning*)
- 3) Mampu berkomunikasi dengan baik (*communication*)
- 4) Memiliki koneksi yang baik (*connections*)
- 5) Mampu merepresentasikan dengan baik (*representation*)

E. Bangun Datar

1. Pengertian Bangun Datar

Bangun datar adalah komponen dari geometri. Geometri ialah cabang matematika yang sering digunakan dalam kehidupan nyata, sehingga geometri adalah cabang ilmu matematika yang membutuhkan studi mendalam (Wulandari, 2017). Bangun datar adalah bidang datar dua dimensi yang hanya memiliki batas-batas garis lurus atau lengkung. Rahaju (Unaenah et al., 2020) menyebutkan bahwa bangun datar adalah bentuk yang tidak mempunyai tinggi dan tebal, dan hanya mempunyai dua dimensi yaitu panjang dan lebar.

Bangun datar adalah bidang yang hanya memiliki dua dimensi panjang dan lebar dan tidak memiliki ketebalan atau tinggi. Bidang ini dikelilingi oleh garis-garis yang lurus atau melengkung. (Ayu et al., 2015). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sebuah bangun datar disebut sebagai bangun datar jika memiliki dua dimensi panjang dan lebar dan dibatasi oleh garis lurus atau lengkung.

2. Macam-Macam dan Sifat-Sifat Bangun Datar

Ada berbagai jenis bangun datar, termasuk trapesium, persegi, segitiga, persegi panjang, layang-layang, dan jajaran genjang. Untuk lebih jelasnya berikut merupakan penjelasan tentang macam-macam dari bangun datar :

a. Persegi

Persegi adalah permukaan dua dimensi dengan empat sudut siku-siku dan empat rusuk dengan panjang yang sama. Karakteristik sebuah persegi yaitu : 1) mempunyai empat titik sudut, 2) mempunyai empat simetri putar 3) mempunyai empat sudut siku-siku, 4) mempunyai empat simetri lipat, dan 5) mempunyai dua diagonal dengan panjang yang sama (Wulandari, 2017).

b. Persegi panjang

Persegi panjang adalah bentuk datar dua dimensi dengan empat sudut siku-siku yang terdiri dari dua pasang rusuk yang saling tegak lurus. Karakteristik persegi panjang yaitu : 1) sisi yang berlawanan

memiliki panjang yang sama dan sejajar, 2) memiliki dua simetri putar, 3) memiliki dua diagonal yang panjangnya sama, 4) sisi-sisi persegi panjang saling tegak lurus satu sama lain, 5) memiliki empat sudut siku-siku, dan 6) memiliki dua simetri lipat (Wulandari, 2017).

c. Segitiga

Segitiga adalah bentuk bidang dengan tiga sudut tiga sisi lurus. Karakteristik segitiga yaitu 1) memiliki tiga buah sudut, 2) memiliki tiga sisi garis lurus, 3) 180° adalah total sudut segitiga. (Wulandari, 2017).

d. Jajar genjang

Jajar genjang adalah bentuk datar dengan dua pasang sudut yang sama besar dan rusuk-rusuk sejajar dengan panjang yang sama. Karakteristik jajar genjang yaitu : 1) sisi yang berlawanan sejajar dan memiliki panjang yang sama, 2) memiliki dua sudut yang berlawanan dan berpasangan, dengan total empat sudut, 3) besarnya sudut yang bersebelahan adalah 180° , 4) tidak tegak lurus antara dua sisi lainnya, 5) memiliki dua diagonal dengan panjang yang berbeda, dan 6) tidak mempunyai simetri putar dan lipat (Wulandari, 2017).

e. Trapesium

Trapesium adalah bentuk datar dengan dua sisi yang sejajar dan berlawanan. Karakteristik trapesium yaitu : 1) memiliki empat sudut, 2) tiap pasang sudut yang sisinya sejajar adalah 180° , 3) memiliki sepasang sisi sejajar dan berhadapan (Wulandari, 2017).

f. Layang-layang

Bangun datar yang terdiri dari dua segitiga sama kaki dan memiliki alas yang berhimpitan disebut layang-layang. Karakteristik layang-layang yaitu : 1) masing-masing dari keempat sisi memiliki dua sisi yang sama, 2) mempunyai satu simetri lipat, 3) mempunyai empat sudut, 4) memiliki dua diagonal berbeda dan tegak lurus, 5) tidak memiliki simetri putar, 6) dua sudut yang berlawanan dengan panjang yang sama (Wulandari, 2017).

g. Belah ketupat

Belah ketupat adalah bangun datar yang terdiri dari dua pasang rusuk bersudut sama yang panjangnya sama. Karakteristik belah ketupat yaitu : 1) sisinya tidak tegak lurus, 2) memiliki empat titik sudut, 3) memiliki dua simetri lipat, 4) sudut yang berhadapan besarnya sama, 5) memiliki dua simetri putar (Wulandari, 2017).

h. Lingkaran

Sekelompok titik dengan jarak yang sama dari lokasi tertentu, yaitu pusat lingkaran disebut lingkaran. Lingkaran memiliki simetri lipat dan putar yang tidak terbatas, mempunyai satu titik pusat, dan jumlah derajatnya 360° (Wulandari, 2017).

