

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Hakikat Belajar-Mengajar

2.1.1 Belajar

Belajar merupakan suatu proses usaha yang kompleks dan terjadi pada diri setiap manusia dalam hidupnya. Proses belajar terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya yang berlangsung kapan dan dimana saja.

Proses belajar di lembaga pendidikan formal (sekolah) diselenggarakan secara formal melalui interaksi antara peserta didik, guru, petugas perpustakaan, kepala sekolah, bahan serta materi pelajaran dan berbagai sumber belajar serta fasilitas-fasilitas yang ada.

Belajar memiliki definisi yang berbeda-beda. Menurut Winkel merumuskan belajar sebagai suatu aktivitas mental atau psikis, yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan-pemahaman, keterampilan dan nilai-sikap. Perubahan itu bersifat secara relative konstan dan berbekas (Suprihatiningrum, 2013: 14).

Belajar menurut Hamalik (2007: 28) adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman (*learning is defined as the modification or strengthening of behavior through experiencing*). Menurut pengertian ini, belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yakni mengalami.

Demikian halnya dengan Budiningsih (2005: 58) menyatakan bahwa belajar merupakan suatu proses pembentukan pengetahuan, yang mana siswa aktif melakukan kegiatan, aktif berpikir, menyusun konsep dan memberi makna tentang hal-hal yang dipelajari.

Jadi dalam penelitian ini belajar adalah suatu kegiatan yang diberikan perilaku sehingga terciptanya suatu aktivitas mental maupun psikis dan berinteraksi dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan yang bersifat secara relative konstan dan berbekas dalam pengetahuan-pemahaman, keterampilan dan nilai-sikap yang tidak hanya mengingat tetapi mengalami.

2.1.2 Mengajar

Menurut Umar Tirtarahardja dan La Sula, (2000: 51) mengajar adalah sebagai aktivitas mengarahkan, memberikan kemudahan bagaimana cara menemukan sesuatu (bukan memberi sesuatu) berdasarkan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik.

Menurut Nasution (1999: 43) mengajar pada umumnya usaha guru untuk menciptakan kondisi-kondisi atau mengatur lingkungan sedemikian rupa, sehingga terjadi interaksi antara murid dengan lingkungan, termasuk guru, alat pelajaran dan sbagainya yang disebut proses belajar sehingga tercapai tujuan pembelajaran yang telah di tentukan.

Menurut Jamil Suprihatiningrum (2013: 61) mengajar adalah suatu seni untuk mentransfer pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai pendidikan, kebutuhan individu peserta didik, kondisi lingkungan, dan keyakinan yang dimiliki oleh guru.

Jadi dalam penelitian ini mengajar pada hakekatnya adalah juga bagian dari belajar, tetapi mengajar lebih pada upaya untuk menyediakan berbagai fasilitas agar tercipta situasi untuk memahami dan mengidentifikasi persoalan manusia dan lingkungan.

2.2 Hakikat Pembelajaran Matematika

Salah satu pertanyaan penting yang harus dijawab sebelum mengajarkan matematika di sekolah adalah mengapa matematika perlu diajarkan di sekolah?. Sebenarnya matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama.

Seperti dikemukakan oleh Cockroft dalam Abdurrahman (2003: 253) bahwa:

Matematika perlu diajarkan kepada peserta didik karena: (1) selalu digunakan dalam segala kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat singkat dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian dan kesadaran ruangan; (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Namun dari beberapa manfaat matematika dalam kehidupan nyata, jika pembelajaran matematika tidak bermakna tentu hal itu tidak akan terwujud. Menurut teori belajar konstruktivis yang diungkapkan oleh Wheatly dalam Hamzah, (2007: 3), “Pembelajaran matematika memiliki 2 prinsip utama yaitu: (1). Pengetahuan tidak dapat diperoleh secara pasif, tetapi secara aktif oleh struktur kognitif peserta didik, (2). Fungsi kognisi bersifat adaptif dan membantu pengorganisasian melalui pengalaman nyata yang dimiliki peserta didik”.

Dalam pelaksanaan proses pembelajaran matematika, Hamzah (2007: 3) mengemukakan sejumlah aspek dalam kaitannya dengan pembelajaran matematika yaitu: (1). Peserta didik mengkonstruksi pengetahuan matematika dengan cara mengintegrasikan ide yang mereka miliki, (2). Matematika menjadi lebih bermakna karena peserta didik mengerti, (3). Strategi peserta didik lebih bernilai, dan (4). Peserta didik mempunyai

kesempatan untuk berdiskusi dan saling tukar pengalaman dengan temannya.

Jadi dalam penelitian ini, hakikat pembelajaran matematika seharusnya lebih memfokuskan pada kesuksesan peserta didik dalam mengorganisasikan pengalaman mereka, bukan kepatuhan mereka pada instruksi guru. Artinya peserta didik lebih diutamakan mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri melalui asimilasi dan akomodasi.

2.3 Metode Pembelajaran PIE

Menurut Warsono dan Hariyanto (2012: 93) Metode pembelajaran PIE adalah suatu metode pembelajaran yang dikembangkan dari metode POE dengan tahapan memprediksi (*predict*), menginvestigasi (*investigate*) dan menjelaskan (*explain*). Artinya metode ini memberikan pemahaman kepada peserta didik secara bertahap bahwa apa yang mereka pelajari akan sangat berguna dalam kehidupannya dan dalam memahami materi tidak akan mudah luntur dari pikiran peserta didik sebagaimana metode PIE sejalan dengan teori perkembangan Piaget yaitu anak pada usia SD masih pada tahap perkembangan operasional konkret

Menurut Bruner dan Kenney dalam Jaeng (2007: 33) melalui metode PIE telah dilandasi dengan teori konstruktivisme bahwa dengan prediksi, investigasi dan menjelaskan suatu kegiatan, maka struktur kognitif pemikirannya akan terbentuk dengan baik.

Jadi dalam penelitian ini metode pembelajaran PIE adalah suatu metode atau cara melalui tahapan *predict* (prediksi), *investigate* (investigasi) dan *explain* (menjelaskan). Penerapan metode tersebut diharapkan peserta didik yang melakukan suatu pembuktian dalam membangun definisi pemikirannya terhadap konsep tersebut serta dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam belajar.

2.3.1 *Predict* (memprediksikan)

Menurut White dan Gunston dalam Warsono dan Hariyanto (2012: 93) *predict* adalah suatu proses membuat dugaan dalam mengungkap gagasannya terhadap suatu peristiwa yang dilihat.

Menurut Widyaningtyas (2009: 1) prediksi adalah kemampuan untuk mengantisipasi atau menyimpulkan suatu hal yang akan terjadi berdasarkan atas perkiraan atas kecenderungan atau pola tertentu atau hubungan antar data atau informasi. Indikator yang harus ada yaitu dapat mengemukakan apa yang mungkin terjadi pada keadaan yang belum diamati dengan menggunakan pola-pola (hubungan-hubungan).

Menurut White dan Gunstone dalam Warsono dan Hariyanto (2012: 93) prediksi adalah hal yang penting. Pada saat peserta didik memprediksikan tersebut memberi kesempatan kepada peserta didik untuk memanipulasi, membuat pengamatan yang penting tentang teka-teki yang belum diketahui, membangun pemahaman (gagasan) awal dan membangun intuisi yang belum sempurna.

Jadi dalam penelitian ini *predict* (prediksi) adalah hasil yang muncul dari pemikiran peserta didik tentang obyek yang akan diamati sehingga peserta didik lebih aktif dengan melihat realita konsep pelajaran secara nyata.

2.3.2 *Investigate* (menginvestigasi)

Menurut Abdurrahman (2009: 251) banyak peserta didik yang merasa kesulitan dalam pembelajaran matematika. Peserta didik merasa bahwa matematika membosankan, menakutkan dan sulit. Rasa tidak percaya diri ini harus dihilangkan sedini mungkin, dengan melibatkan peserta didik dalam seluruh kegiatan belajar mengajar agar tumbuh rasa percaya diri dan menghilangkan rasa tidak senang terhadap matematika. Salah satunya adalah fase investigasi. Namun ternyata bahwa banyak guru merasa enggan melakukannya karena menganggap dengan menginvestigasi banyak memakan waktu, baik untuk menyiapkannya, mahalnya media yang diperlukan maupun untuk mengerjakannya. Akibatnya guru hanya mengandalkan dengan

ceramah saja tanpa melibatkan peserta didik untuk menyelidiki dalam kegiatan belajarnya.

Menurut Height dalam Krismanto (2003: 7) menyatakan bahwa “to investigate” berkaitan dengan kegiatan mengobservasi secara rinci dan menilai secara sistematis. Artinya dalam kegiatan di kelas proses penyelidikan dilakukan dengan diskusi antar kelompok dimana kemungkinan jawaban yang diperoleh dengan berbagai alternatif jawaban dan argumentasi berdasarkan pengalaman peserta didik. Akibat di antaranya adalah jawaban peserta didik tidak selalu benar. Atau bahkan salah karena prakonsepsi yang mendasari pemikiran peserta didik tidak benar.

Talmage dan Hart (1977: 345-356) menyatakan bahwa investigasi diawali oleh soal-soal atau masalah-masalah yang diberikan oleh guru, sedangkan kegiatan belajarnya bersifat terbuka artinya tidak terstruktur ketat oleh guru. Sehingga dalam menginvestiasikan hal yang sangat potensial dalam menunjang pengertian peserta didik.

Jadi dalam penelitian ini *investigate* (investigasi) adalah kegiatan peserta didik dalam mengobservasi atau meneliti materi yang diajarkan guru dengan tujuan peserta didik dapat mengungkapkan pemahaman definisi pemikirannya.

2.3.3 *Explain* (menjelaskan)

Menurut White dan Gunstone dalam Warsono dan Hariyanto (2012: 93) bahwa *explain* adalah pemberian penjelasan terutama tentang kesesuaian antara dugaan dengan hasil eksperimen dari tahap investigasi. Apabila hasil prediksi tersebut sesuai dengan hasil investigasi dan setelah mereka memperoleh penjelasan tentang kebenaran prediksinya, maka peserta didik semakin yakin akan konsepnya. Akan tetapi, jika dugaannya tidak tepat maka peserta didik dapat mencari penjelasan tentang ketidaktepatan prediksinya. Peserta didik akan mengalami perubahan konsep dari konsep yang tidak benar

menjadi benar. Disini, peserta didik dapat belajar dari kesalahan, dan biasanya belajar dari kesalahan tidak akan mudah dilupakan.

Komponen ini bertujuan mendorong peserta didik untuk menjelaskan aktivitas yang telah dilakukan dengan menganalisis beberapa kesalahan, bagaimana dan mengapa hal itu terjadi. Hal ini dimaksudkan untuk perbaikan dalam proses belajar selanjutnya.

Jadi dalam penelitian ini *explain* (menjelaskan) adalah kegiatan peserta didik dalam kelompok untuk menjelaskan atau mempresentasikan hasil dari tahapan *predict* dan *investigate*.

2.3.4 Langkah-langkah Metode Pembelajaran PIE

1. Peserta didik dibagi ke dalam kelompok 3-8 orang tergantung pada jumlah peserta didik dalam kelas.
2. Siapkan demonstrasi yang terkait dengan materi yang akan dipelajari supaya dapat membangkitkan minat peserta didik, sehingga mereka akan berupaya melakukan investigasi dengan cermat.
3. Jelaskan kepada peserta didik yang akan dilakukan

Langkah 1: Melakukan prediksi (*predict*)

- Mintalah kepada peserta didik secara perorangan menuliskan prediksinya tentang apa yang diamati
- Tanyakanlah kepada peserta didik tentang apa yang mereka pikirkan terkait apa yang mereka amati dan mengapa mereka berpikir seperti itu

Langkah 2: Melakukan investigasi (*investigate*)

- Lakukan demonstrasi
- Sediakan waktu yang cukup agar mereka dapat fokus pada investigasinya.
- Mintalah kepada tiap kelompok menuliskan apa yang mereka amati

Langkah 3: Melakukan explain (*explain*)

- Mintalah perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi tentang hasil dari prediksi dan investigasinya di depan kelas
- Mintalah peserta didik untuk memperbaiki atau menambahkan penjelasan yang sudah dijelaskan peserta didik dengan hasil evaluasi dari guru

2.3.5 Langkah-langkah Penerapan Metode Pembelajaran PIE menggunakan Media Tangram

1. Pendahuluan

➤ Apersepsi

Guru mengingatkan kembali pengetahuan awal peserta didik tentang bentuk-bentuk bangun datar

➤ Motivasi

Menyampaikan manfaat dan tujuan yang akan dipelajari

2. Kegiatan Inti

➤ Guru meminta peserta didik membentuk kelompok

➤ Guru meminta peserta didik untuk membentuk bangun datar yang besar dari media tangram (*predict*)

➤ Guru meminta peserta didik untuk menginvestigasi bangun-bangun datar yang disediakan (*investigate*)

➤ Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan di depan kelas (*explain*)

3. Penutup

➤ Guru membimbing peserta didik dalam menyimpulkan materi yang telah dipelajari

2.4 Media dan Media Manipulatif

2.4.1 Pengertian Media

Kata media berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang berarti perantara atau pengantar. Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan.

Menurut Jamil Suprihatin (2013: 319) media adalah pengantar pesan dari pengirim ke penerima sebagai alat dan bahan yang membawa informasi atau bahan pelajaran yang bertujuan mempermudah mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut Arsyad (2009: 3) juga mengemukakan bahwa media adalah segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi. Media ini berisikan pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pembelajaran.

Jadi dalam penelitian ini media adalah segala sesuatu yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran agar dapat merangsang pikiran dan memotivasi peserta didik sehingga menyalurkan pesan edukasi antara guru dan peserta didik dapat berlangsung dengan tepat guna.

2.4.2 Media Manipulatif

Menurut Gerlach dan Ely (dalam Daryanto, 2011: 7) salah satu kelebihan kemampuan media adalah media memiliki kemampuan *manipulatif*, artinya media tersebut dapat menampilkan kembali objek atau kejadian dengan berbagai macam perubahan (manipulasi) sesuai keperluan. Misalnya, diubah ukurannya, kecepatannya, warnanya, dan dapat pula diulang-ulang penyajiannya.

Menurut Muhsetyo dalam Arifin (2010: 34) media manipulatif dalam pembelajaran adalah media atau alat bantu pembelajaran yang digunakan untuk menjelaskan konsep dan prosedur matematika. Media ini merupakan bagian langsung dari mata pembelajaran matematika dan dimanipulasikan oleh peserta didik (yaitu dibalik,

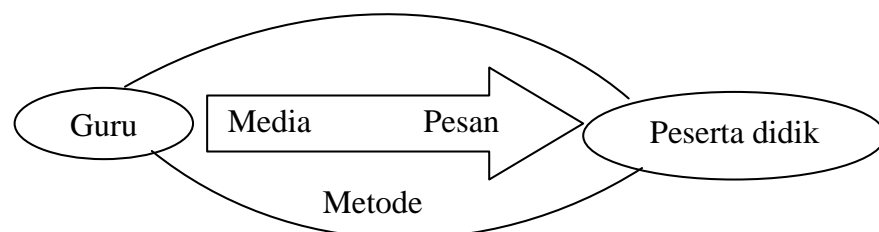
dipotong, digeser, dipindahkan, digambar, dipilah, dikelompokkan, atau diklasifikasikan

Jadi dalam penelitian ini media manipulatif adalah semua benda yang dapat dimanipulasikan yaitu dibalik, dipotong, digeser, dipindahkan, digambar, digerakkan, dan dikelompokkan oleh peserta didik yang berfungsi untuk membantu peserta didik memahami berbagai konsep matematika serta memberi dasar pemahaman yang kuat bagi pemahaman struktur matematika, dan mengembangkan daya pikir peserta didik.

2.4.3 Fungsi Menggunakan Media

Dalam proses pembelajaran, Daryanto (2011: 7) mengemukakan bahwa media memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari sumber (guru) menuju penerima (peserta didik).

Adapun metode adalah prosedur untuk membantu peserta didik dalam menerima dan mengelola informasi untuk mencapai tujuan dari suatu pembelajaran. Fungsi dari media dalam proses pembelajaran ditunjukkan melalui gambar sebagai berikut



Gambar 2.1 fungsi media dalam proses pembelajaran

Kemp & Dayton (dalam Arsyad, 2009: 19) mengemukakan tiga fungsi utama media adalah:

- a. Memotivasi minat atau tindakan.
- b. Menyajikan informasi.
- c. Memberi intruksi.

Menurut Arsyad (2009: 21) menjelaskan bahwa media berfungsi untuk tujuan intruksi, dimana informasi yang terdapat dalam media itu harus melibatkan peserta didik baik dalam benak atau mental maupun dalam bentuk aktivitas yang nyata sehingga pembelajaran dapat terjadi.

Nana Sudjana dalam Syaiful dan Aswan (2006: 134) beberapa fungsi dari media pembelajaran adalah sebagai berikut :

- a. Penggunaan media pembelajaran bukan merupakan fungsi tambahan, tetapi mempunyai fungsi sendiri sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi pembelajaran.
- b. Penggunaan media pembelajaran merupakan bagian yang integral keseluruhan situasi. Artinya bahwa media pembelajaran merupakan salah satu unsur yang harus dikembangkan oleh guru.
- c. Media pembelajaran dalam pembelajaran, penggunaannya integral dengan tujuan dari isi pelajaran. Artinya bahwa pemanfaatan (penggunaan) media harus melihat pada tujuan dan bahan pelajaran.
- d. Penggunaan media dalam pembelajaran bukan semata-mata sebagai alat hiburan, dalam arti digunakan hanya sekedar melengkapi proses belajar supaya lebih menarik perhatian peserta didik.
- e. Penggunaan media pembelajaran lebih diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu peserta didik dalam menangkap pengertian yang diberikan guru.
- f. Penggunaan media dalam pembelajaran diutamakan untuk mempertinggi mutu belajar mengajar. Dengan kata lain, menggunakan media maka hasil belajar yang dicapai peserta didik akan tahan lama diingat, sehingga mempunyai nilai tinggi.

Dalam penelitian ini fungsi dari media manipulatif menurut adalah untuk:

- a. Menyederhanakan konsep yang sulit atau sukar,
- b. Menyajikan bahan yang relatif abstrak menjadi lebih nyata,
- c. Menjelaskan pengertian atau konsep secara konkrit,
- d. Menjelaskan sifat-sifat tertentu yang terkait dengan pengerjaan (operasi) hitung,
- e. Menjelaskan sifat-sifat bangun geometri serta memperlihatkan fakta.

2.4.4 Manfaat Menggunakan Media

Hamalik dalam Arsyad (2009: 15) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat meningkatkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologi terhadap peserta didik.

Hamalik dalam Arsyad (2009: 25) merincikan manfaat media pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a. Meletakkan dasar-dasar yang konkret untuk berpikir, oleh karena itu mengurangi verbalisme.
- b. Memperbesar perhatian peserta didik.
- c. Meletakkan dasar-dasar yang penting untuk perkembangan belajar.
- d. Memberikan pengalaman nyata yang dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri di kalangan peserta didik.
- e. Menumbuhkan pemikiran yang teratur dan kontinyu, terutama melalui gambar hidup.
- f. Membantu tumbuhnya pengertian yang dapat membantu perkembangan kemampuan berbahasa.
- g. Memberikan pengalaman yang tidak mudah diperoleh dengan cara lain, dan membantu efisiensi dan keragaman yang lebih banyak dalam belajar.

Kemp dan Dayton dalam Daryanto (2010: 5) menerangkan manfaat dari media pembelajaran antara lain adalah sebagai berikut:

- a. Penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar.
- b. Pembelajaran lebih menarik.
- c. Pembelajaran lebih interaktif.
- d. Waktu pelaksanaan pembelajaran dapat diperpendek.
- e. Kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan.
- f. Proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlukan.
- g. Sikap positif peserta didik terhadap materi pembelajaran serta proses pembelajaran dapat ditingkatkan.
- h. Peran guru mengalami perubahan ke arah yang lebih positif.

Jadi dalam penelitian ini manfaat dari penggunaan media pembelajaran adalah :

- a. Media pembelajaran dapat memperjelas penyampaian pesan dan informasi, sehingga dapat meningkatkan proses dan hasil pembelajaran.
- b. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga menimbulkan motivasi belajar dan memungkinkan peserta didik untuk belajar sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
- c. Media pembelajaran dapat memberikan pengalaman kepada peserta didik.
- d. Media pembelajaran dapat mempermudah peserta didik dalam memahami konsep dan prosedur matematika.

2.5 Media Tangram

Menurut Tosin (2001: 7-15) media tangram adalah media manipulatif yang yang paling tua dikenal dalam matematika dan dikembangkan pertama kali di negeri Cina dan sering disebut dengan puzzle china. Media tangram secara harfiah berarti "tujuh papan keterampilan" adalah suatu puzzle yang terdiri dari tujuh keping bangun datar yang terdiri atas :

- Dua segitiga siku-siku sama kaki (besar)
- Dua segitiga siku-siku sama kaki (kecil)
- Satu segitiga siku-siku sama kaki (sedang)
- Satu bujursangkar (kecil), dan
- Satu jajaran genjang

Menurut Polonsky, dkk (2005: 168) media tangram adalah media pembelajaran yang sangat bermanfaat bagi anak-anak dalam berbagai hal, di antaranya :

1. Mengembangkan rasa suka terhadap geometri.
2. Mampu membedakan berbagai bentuk.

3. Mengembangkan perasaan intuitif terhadap bentuk-bentuk dan relasi-relasi geometri.
4. Mengembangkan kemampuan pemakaian kata-kata yang tepat untuk memanipulasi bentuk (misalnya ‘membalik’, ‘memutar’, ‘menggeser’)
5. Mempelajari apa artinya ‘kongruen’ (bentuk yang sama dan sebangun)

Jadi dalam penelitian ini media tangram adalah media yang terdiri dari 7 potong bangun datar yaitu dua segitiga siku-siku sama kaki (besar), dua segitiga siku-siku sama kaki (kecil), satu segitiga siku-siku sama kaki (sedang), satu persegi (kecil), dan satu jajaran genjang digunakan untuk memperjelas atau membantu peserta didik dalam memahami konsep abstrak dalam membedakan berbagai bentuk dan sifat-sifatnya dengan menyusun semua potongan tangram menjadi bangun datar yang lebih besar.

Fungsi dari penggunaan media tangram untuk memudahkan peserta didik dalam menunjukkan kreatifitas dalam menyusun semua bentuk bangun datar dari media tangram tersebut tanpa tumpang tindih dari media tangram tersebut dan mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar. Adapun cara penggunaan media tangram tersebut antara lain :

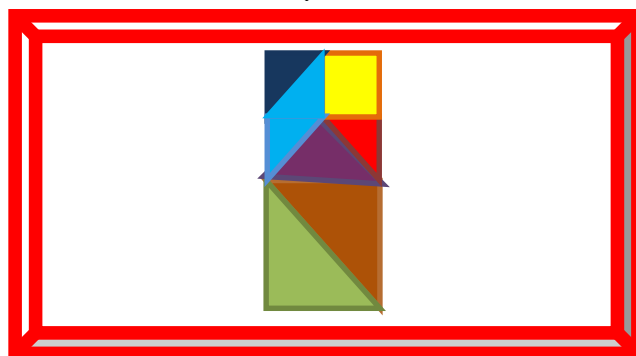
- a. Susunlah potongan-potongan bangun datar yang dapat dibentuk dari media tangram tersebut tanpa tumpang tindih dengan menunjukkan nama bangun datar tersebut.
- b. Jika ada kemungkinan yang lain maka bangun datar apalagi yang bisa disusun dari media tangram dan beri nama jenis bangun datarnya.
- c. Ulangi dalam penyusunan menjadi bangun datar yang bisa dibentuk dari media tangram.
- d. Amati dari sisi dan sudut bangun datar yang tersusun dari media tangram.
- e. Simpulkan sifat-sifat dari bangun datar berdasarkan sisi, sudutnya dan sisi yang sejajar.

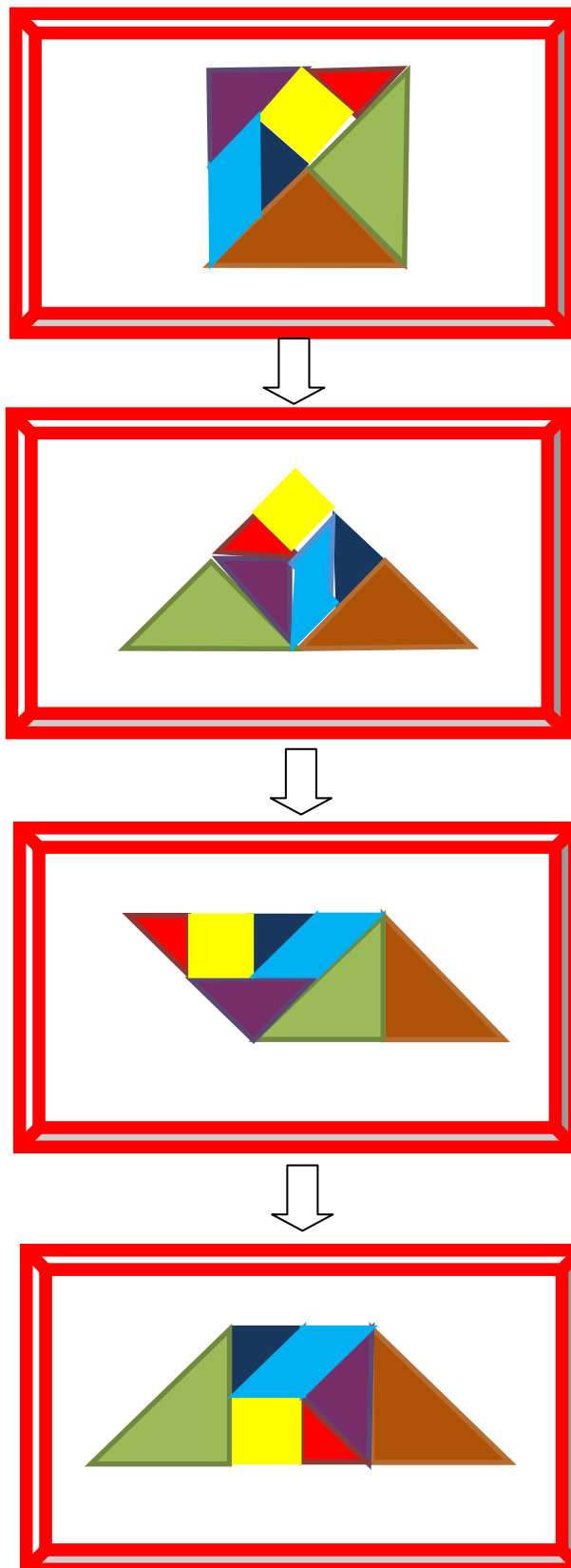
Contoh :

Misal untuk menunjukkan bentuk bangun datar yang bisa dibentuk dari media tangram guna mengidentifikasi sifat-sifat pada bangun datar yang terbentuk.



Gambar 2.2 media tangram membentuk seperti kucing





Gambar 2.3 contoh penggunaan media tangram pada bangun datar

2.6 Materi

2.6.1 Pengertian bangun datar

Plane Shape is flat shape that can be cut from a sheet of paper. It can have straight or curved edges. Plane shapes are two dimensional, so they have length and width but no height or thickness (Glover, 2006: 10). Artinya bangun datar adalah bangun rata yang dapat dipotong dari sehelai kertas, mempunyai sisi lurus dan sisi lengkung dan merupakan dua dimensi yakni memiliki panjang dan lebar tetapi tidak memiliki tinggi atau ketebalan.

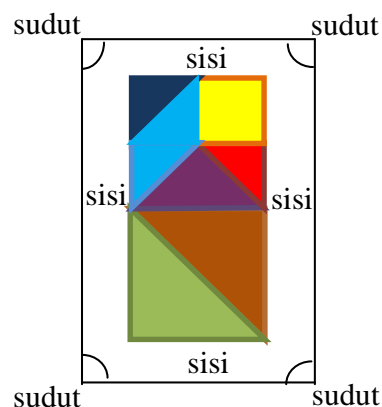
Jadi dalam penelitian ini bangun datar adalah bangun yang rata dengan dua dimensi yaitu panjang dan lebar.

2.6.2 Sifat – sifat bangun datar

2.6.2.1 Persegi panjang

Rectangle is four sided flat or plane shape. It sides join at right angles (Glover, 2006: 10). Artinya persegi panjang adalah bangun datar yang mempunyai empat sisi dan setiap sudutnya merupakan sudut siku-siku.

Jadi dalam penelitian ini persegi panjang adalah bangun datar yang mempunyai empat sisi, empat sudut, dua pasang sisi yang sejajar, dan setiap sudutnya merupakan sudut siku-siku.

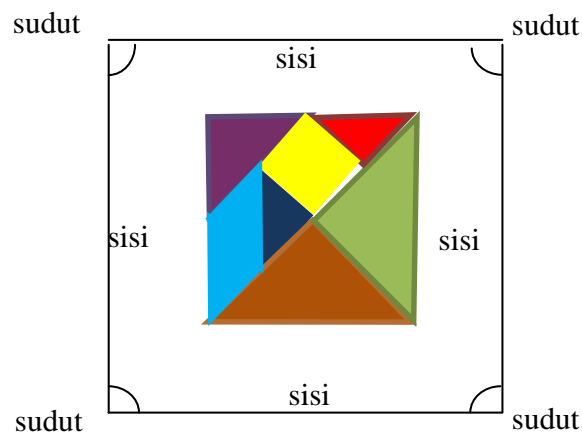


Gambar 2.4 bangun datar persegi panjang

2.6.2.2 Persegi

Square is a flat or plan shape with four straight with equal sides (Glover, 2006: 12). Artinya bangun datar yang mempunyai empat sisi lurus dan sama panjang, setiap sudutnya merupakan sudut siku-siku.

Jadi dalam penelitian ini persegi adalah mempunyai empat sisi, mempunyai empat sudut, dua pasang sisi yang sejajar dan keempat sudutnya siku-siku.

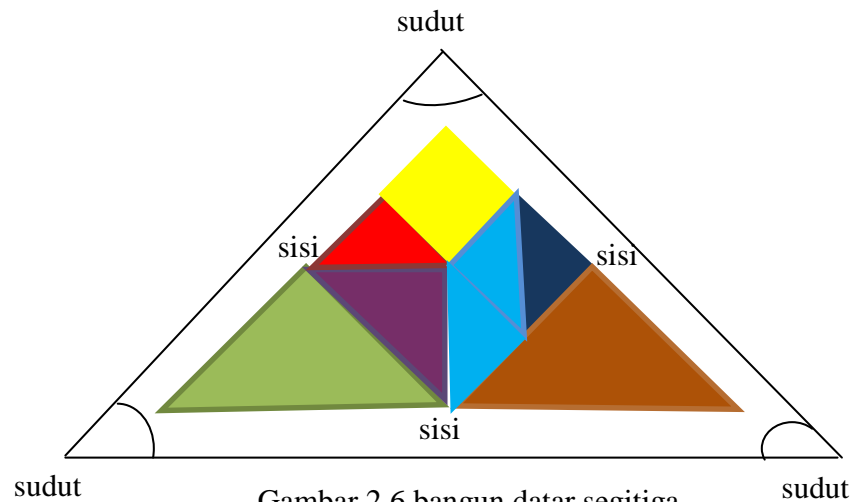


Gambar 2.5 bangun datar persegi

2.6.2.3 Segitiga

A Triangle is the simplest plane shape with straight edges. It has just tree sides (Glover, 2006: 10). Artinya segitiga adalah bangun datar paling sederhana yang memiliki sisi lurus, hanya memiliki tiga sisi.

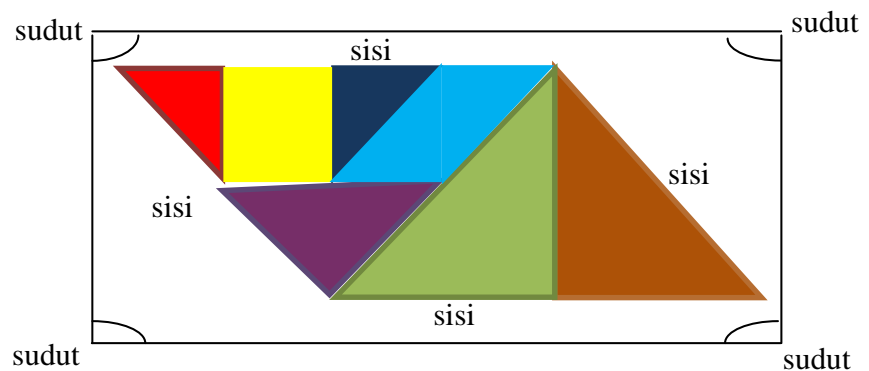
Jadi dalam penelitian ini segitiga adalah bangun datar paling sederhana yang memiliki tiga sisi dan tiga sudut.



2.6.2.4 Jajar genjang

Parallelogram is four sided flat or plane shape. It has four sides, four angle (Glover, 2006: 11). Artinya jajar genjang adalah bangun datar yang mempunyai empat sisi dan mempunyai empat sudut.

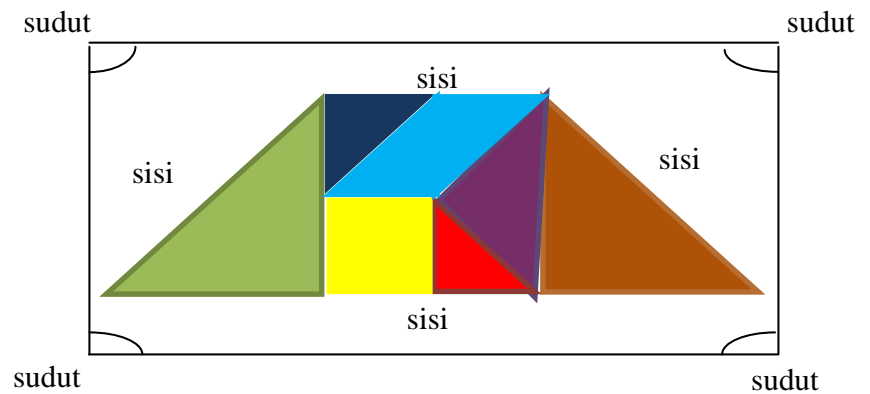
Jadi dalam penelitian ini jajar genjang adalah bangun datar yang mempunyai empat sisi, mempunyai empat sudut, dan memiliki dua pasang sisi yang sejajar.



2.6.2.5 Trapesium

A trapezium is a flat or plane shape with four sides one sides are parallel (Glover, 2006: 11). Artinya trapesium adalah bangun datar yang mempunyai empat sisi, satu pasang sisi yang sejajar.

Jadi dalam penelitian ini trapesium adalah bangun datar yang mempunyai empat sisi, mempunyai empat sudut, dan mempunyai satu pasang sisi yang sejajar.



Gambar 2.8 bangun datar jajar genjang