

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. PEMBELAJARAN MATEMATIKA

1. Pengertian Pembelajaran Matematika

Belajar menurut Hanafy (2014: 68), merupakan aktivitas fisik maupun psikis yang menghasilkan perubahan perilaku yang baru pada individu dalam bentuk keahlian yang relatif konstan dan bukan disebabkan oleh sesuatu yang bersifat sementara. Sedangkan menurut Khanifatul (2013: 14) “belajar merupakan proses mengubah tingkah laku melalui berbagai pengalaman seperti melihat, mengamati, dan memahami sesuatu yang dipelajari untuk mendapatkan kemampuan-kemampuan baru”. Dapat disimpulkan bahwa belajar adalah sebuah proses perubahan di dalam kepribadian manusia untuk memperoleh pengetahuan, kemampuan dan sesuatu hal yang ditampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, ketrampilan, daya pikir, dan kemampuan-kemampuan yang lain.

Pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan guru atau pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat,

serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada siswa. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu siswa agar dapat belajar dengan baik. Pembelajaran menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional adalah proses interaksi siswa dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Nasional, 2003: 2). Sedangkan menurut Rusman (2011: 1), “pembelajaran merupakan suatu sistem, yang terdiri atas tujuan, materi, metode, dan evaluasi yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya”. Dari beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan pembelajaran adalah proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana yang memungkinkan bagi siswa untuk belajar dan terjadi interaksi antara guru dengan siswa serta siswa dengan siswa lain. Pembelajaran sebaiknya berpusat pada kegiatan siswa belajar dan bukan berpusat pada kegiatan guru, karena guru hanya bertugas untuk mengkondisikan proses pembelajaran dan hanya sebagai fasilitator.

Matematika menurut Suharjo (2013: 2) adalah suatu cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis dalam sebuah sistem dengan struktur yang logik dan disertai dengan peraturan yang ketat mengenai fakta kuantitatif serta permasalahan ruang bentuk dan kalkulasinya. Sedangkan menurut Heruman (2007: 4) bahwa pada pembelajaran matematika harus ada keterkaitan antara dua hal yaitu pengalaman belajar siswa sebelumnya atau konsep sebelumnya dengan konsep yang akan diajarkan. Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran

matematika adalah suatu proses pembelajaran atau proses komunikasi yang berpusat dari guru matematika sebagai pendidik, dimana proses ini secara sengaja dirancang dengan tujuan tertentu untuk menciptakan suasana kegiatan belajar matematika.

2. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Matematika merupakan suatu ilmu yang memiliki objek dasar yang di dalamnya terdapat suatu fakta, konsep operasi, dan prinsip. Beberapa orang mungkin memiliki pendapat yang berbeda tentang matematika, namun disamping perbedaan tersebut matematika mempunyai karakteristik yang sama, diantaranya yaitu:

- 1) Memiliki obyek kajian yang abstrak
- 2) Bersifat deduktif
- 3) Bertumpuh pada kesepakatan/ konsisten

Pembelajaran matematika diterapkan di sekolah dasar adalah untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi atau terlibat dalam suatu bilangan dan simbol-simbol, dalam memecahkan suatu masalah dalam kehidupan sehari-hari, dan lain sebagainya. Pembelajaran matematika diberikan secara bertahap, yaitu dari konsep yang mudah atau sederhana menuju ke konsep yang sukar. Sesuai dengan pernyataan Piaget dalam Desmita (2014: 101) bahwa “pemikiran seorang anak berkembang melalui serangkaian tahap pemikiran dari masa bayi hingga masa dewasa”.

Dari pernyataan tersebut, Piaget membagi perkembangan kognitif manusia ke dalam 4 tahap, yaitu tahap sensorimotor (mulai dari lahir sampai usia 2 tahun), tahap pra-operasional (usia 2 tahun sampai 7 tahun), tahap konkret-operasional (usia 7 sampai 10 tahun), dan tahap operasional formal (usia 11 tahun sampai dewasa). Sesuai dengan teori Piaget tersebut, maka perkembangan kognitif siswa SD masuk dalam tahap perkembangan konkret-operasional (usia 7 sampai 10 tahun) karena setiap aktivitas mental anak lebih banyak terfokus pada objek yang nyata atau kejadian yang pernah ia alami. Anak-anak pada masa konkret-operasional ini sudah memiliki kemampuan untuk berpikir, mengenali banyaknya cara dalam memecahkan suatu masalah, dan mampu mempertimbangkan secara logis hasil dari sebuah kondisi atau situasi, serta sudah mengetahui beberapa aturan atau strategi berpikir (Desmita, 2014: 104).

Maka dari itu, pembelajaran matematika haruslah dimulai dari sesuatu yang bersifat konkret dan berakhir dengan sesuatu yang abstrak. Dari keabstrakan itulah matematika menjadi pelajaran yang tidak dapat ditransfer atau diberikan hanya dengan kumpulan informasi kepada siswa saja, namun bisa dengan suatu cara. Salah satu cara tersebut adalah menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) yang dimana siswa akan saling bekerja sama dalam memecahkan suatu masalah yaitu menganalisis sifat-sifat dari bangun datar yang dibantu dengan media pembelajaran damar kurung. Dengan diskusi tersebut siswa akan saling

bertukar pikiran dan dapat dengan mudah menyampaikan semua pendapatnya tentang apa yang telah mereka amati.

B. MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF

1. Pengertian Pembelajaran Kooperatif

Menurut Rusman (2011: 202) pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja sama dalam kelompok kecil yang bersifat heterogen dan setiap kelompoknya terdiri dari empat sampai enam orang. Sejalan dengan pernyataan Parker (1994) yang dikutip dalam Huda (2014: 29) mendefinisikan kelompok kecil kooperatif sebagai kegiatan pembelajaran dalam kelompok-kelompok kecil yang dimana para siswa saling berinteraksi demi mencapai tujuan bersama dalam mengerjakan tugas akademik. Sedangkan menurut Rofiq (2010: 3) “*Cooperative Learning* adalah suatu metode pembelajaran yang menekankan kerja sama dan tanggung jawab setiap kelompok untuk mencapai tujuan khusus, serta berpandangan bahwa semua siswa memiliki tujuan yang sama dalam suatu proses pembelajaran”. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam pembelajaran kooperatif akan menciptakan sebuah interaksi dan komunikasi antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa (*multi way traffic communication*).

Dalam model pembelajaran kooperatif ini, guru lebih berperan sebagai fasilitator yang berfungsi sebagai jembatan penghubung dalam mencapai pemahaman-pemahaman baru yang lebih tinggi. Pernyataan tersebut

didukung oleh Suyadi (2013: 65) bahwa dengan adanya pengelompokan yang beragam maka jiwa kepedulian antar siswa akan terjadi, seperti siswa yang memiliki kemampuan lebih dapat membantu siswa yang kurang mampu dalam pelajaran tersebut, sehingga pembelajaran tidak berpusat pada guru saja namun siswa ikut berpartisipasi langsung dalam proses pembelajaran. Jadi, belajar kelompok yang dilakukan dengan cara bekerja sama antar siswa dapat mendorong timbulnya pendapat-pendapat yang lebih bermanfaat, rasa tanggung jawab antar siswa dan juga meningkatkan motivasi siswa untuk dapat bekerja lebih keras dalam keberhasilan mereka, serta untuk menghargai pendapat orang lain.

2. Ciri-ciri Pembelajaran Kooperatif

Menurut Rusman (2011: 208) ciri-ciri yang terjadi pada kebanyakan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif, adalah sebagai berikut:

- a. Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya.
- b. Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.
- c. Bila memungkinkan anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, dan jenis kelamin yang berbeda-beda.
- d. Penghargaan lebih berorientasi kelompok daripada individu.

Sedangkan menurut Warsono & Hariyono (2013: 161), para siswa saling berbagi (*sharing*) dan bertukar pikiran tentang hal-hal sebagai berikut:

- a. Siswa bekerja sama tentang suatu tugas bersama, atau kegiatan pembelajaran yang akan tertangani dengan baik melalui karya suatu kelompok kerja.
- b. Siswa bekerja sama dalam suatu kelompok kecil yang terdiri dari 2-6 orang.
- c. Siswa bekerja sama, berperilaku pro-sosial untuk menyelesaikan tugas bersama atau kegiatan pembelajaran.
- d. Siswa saling bergantung secara positif, aktivitas pembelajaran diberi struktur sedemikian rupa sehingga setiap siswa saling membutuhkan satu sama lain untuk menyelesaikan tugas bersama.
- e. Setiap siswa bertanggung jawab secara individu terhadap tugas yang menjadi bagiannya.

3. Manfaat Pembelajaran Kooperatif

Menurut Suyadi (2013: 65-68) manfaat yang dapat diambil dari pembelajaran kooperatif untuk masa depan para siswa tertuang dalam nilai-nilai karakter yang dicanangkan oleh Kemendiknas adalah sebagai berikut:

- a. Kepedulian Sosial

Siswa yang pandai harus peduli terhadap siswa yang kurang pandai, karena ketidakpedulian terhadap mereka akan berdampak buruk bagi semua anggota kelompok.

b. Tanggung Jawab

Siswa yang lebih pandai mempunyai tanggung jawab untuk berbagi kepada mereka yang kurang pandai. Demikian pula sebaliknya, siswa yang kurang pandai mempunyai tanggung jawab untuk dapat berperan dalam kelompok secara maksimal dengan segenap keterbatasannya. Adapun tanggung jawab secara personal akan tumbuh dengan sendirinya seiring dengan tumbuhnya jiwa tanggung jawab sosial tersebut.

c. Toleransi

Siswa yang pandai dalam hal matematika akan tetap menghargai siswa lain yang kurang pandai matematikanya, karena ia yakin bahwa mereka mempunyai kepandaian di bidang yang lain, seperti musik, sepak bola, kreatifitas, dan sebagainya. Berangkat dari tingginya toleransi tersebut, strategi ini mendorong siswa yang bersangkutan untuk bekerja sama atau bersinergi.

d. Kerja Keras/ Belajar Keras

Tuntutan sosial atau kelompok dalam pembelajaran kooperatif secara ilmiah mendorong masing-masing siswa untuk bekerja keras dalam mempersembahkan karya terbaik demi kebaikan kelompoknya.

e. Cinta Tanah Air dan Semangat Kebangsaan

Dalam hal ini guru dituntut untuk mempunyai kepiawaian lebih. Guru harus mampu menyesuaikan materi-materi dalam buku ajar sesuai dengan nilai-nilai budaya bangsa secara nasional. Bahkan dalam konteks tertentu guru harus mengubah bahkan mengganti materi tertentu yang tidak sesuai dengan nilai-nilai luhur bangsa.

f. Bersahabat dan Komunikatif

Tidak dapat diragukan lagi bahwa pembelajaran kooperatif dapat menanamkan nilai-nilai komunikatif dan persahabatan. Bahkan siswa yang semula kurang akrab “terpaksa” harus akrab dan menjalin komunikasi intensif dalam satu kelompok. Terlebih lagi ketika guru menggunakan ini tanpa memilih siswa secara subjektif (yang pandai semua atau yang kurang pandai semua). Hasilnya, guru dapat memasukkan antara gaya komunikasi antar siswa yang sangat berbeda dalam hal cara berbicara, bersikap, bertindak, dan bekerja.

g. Cinta Damai

Buah dari keberhasilan terbentuknya jiwa toleran siswa adalah munculnya rasa cinta damai. Ia dapat mencintai teman-temannya dengan potensi yang berbeda-beda.

4. Sintaks Pembelajaran Kooperatif

Menurut Arends (1997) yang dikutip dalam Warsono & Hariyanto (2013: 183) sintaks dalam menggunakan pembelajaran kooperatif diuraikan dan ditunjukkan pada tabel 2.1:

Tabel 2.1 Sintaks Pembelajaran Kooperatif

TAHAP	PERILAKU GURU
Tahap 1 Menyajikan Tujuan Pembelajaran dan Perangkat Pembelajaran	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyiapkan perangkat pembelajaran, memberi motivasi siswa.
Tahap 2 Menyajikan Informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa misalnya dengan cara demonstrasi atau penyajian teks.
Tahap 3 Mengorganisasi Siswa ke dalam tim Belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk tim belajar dan membantu seluruh kelompok agar transisi dari situasi kelas total menjadi kelompok-kelompok berlangsung efisien, tidak gaduh.
Tahap 4 Membantu Kelompok Tim dan Kajian Tim	Guru membantu tim pembelajaran selama mereka mengerjakan tugasnya.
Tahap 5 Melaksanakan Tes Berdasarkan Materi Kajian	Guru melakukan tes terhadap hasil kerja kelompok.
Tahap 6 Memberikan Penghargaan Terhadap Kinerja Kelompok	Guru memberikan penghargaan baik kepada individu maupun kelompok untuk mengetahui berbagai upaya dan pencapaian kinerjanya.

Sumber: (Warsono & Hariyanto, 2013: 183)

C. MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* (GI)

Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Model pembelajaran ini berasal dari jamannya John Dewey pada tahun 1970 dan beberapa tahun terakhir dikembangkan oleh Shlomo Sharan dan Yael Sharan di Universitas Tel Aviv, Israel. Menurut Suyatno (2009: 56) “metode pembelajaran kooperatif yang melibatkan kelompok kecil dengan menggunakan inkuiri kooperatif, perencanaan, proyek, dan diskusi kelompok yang kemudian hasil dari diskusi tersebut dipresentasikan didepan kelas”. Model pembelajaran GI ini merupakan model kooperatif yang paling kompleks karena siswa berpartisipasi langsung dalam perencanaan pembelajaran baik topik yang akan dipelajari maupun pembentukan kelompok secara heterogen dilihat dari perbedaan kemampuan dan latar belakang yang berbeda.

1. Tahap-tahap Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *GROUP INVESTIGATION* (GI)

Menurut Slavin (2005: 218) dalam *Group Investigation*, para siswa bekerja melalui enam tahap. Enam tahapan tersebut adalah:

a. Tahap 1: Mengidentifikasi Topik dan Mengatur Siswa ke dalam Kelompok

- 1) Para siswa meneliti beberapa sumber, mengusulkan sejumlah topik, dan mengkategorikan saran-saran.

- 2) Para siswa bergabung dengan kelompoknya untuk mempelajari topik yang telah mereka pilih.
- 3) Komposisi kelompok didasarkan pada ketertarikannya siswa dan harus bersifat heterogen.
- 4) Guru membantu dalam pengumpulan informasi dan memfasilitasi pengaturan.

b. Tahap 2: Merencanakan Tugas yang akan Dipelajari

Para siswa merencanakan bersama mengenai:

- 1) Apa yang kita pelajari?
- 2) Bagaimana kita mempelajarinya?
- 3) Siapa melakukan apa? (pemberian tugas)
- 4) Untuk tujuan atau kepentingan apa kita menginvestigasi topik ini?

c. Tahap 3: Melaksanakan Investigasi

- 1) Para siswa mengumpulkan informasi, menganalisis data, dan membuat kesimpulan.
- 2) Tiap anggota kelompok berkontribusi untuk usaha-usaha yang dilakukan kelompoknya.
- 3) Para siswa saling bertukar, berdiskusi, mengklarifikasi, dan mensistensis semua gagasan.

d. Tahap 4: Menyiapkan Laporan Akhir

- 1) Anggota kelompok menentukan pesan-pesan esensial dari proyek mereka.

- 2) Anggota kelompok merencanakan “apa” yang akan mereka laporkan, dan “bagaimana” mereka akan membuat presentasi mereka.
- 3) Wakil-wakil kelompok membentuk sebuah “panitia” acara untuk mengkoordinasikan rencana-rencana presentasi.

e. Tahap 5: Mempresentasikan Laporan Akhir

- 1) Presentasi yang dibuat untuk seluruh kelas dalam berbagai macam bentuk.
- 2) Bagian presentasi tersebut harus dapat melibatkan pendengarnya secara aktif.
- 3) Para pendengar tersebut mengevaluasi kejelasan dan penampilan presentasi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya oleh seluruh anggota kelas.

f. Tahap 6: Evaluasi

- 1) Para siswa saling memberikan umpan balik mengenai topik tersebut, mengenai tugas yang telah mereka kerjakan, mengenai keefektifan pengalaman-pengalaman mereka.
- 2) Guru dan siswa berkolaborasi dalam mengevaluasi pembelajaran siswa.
- 3) Penilaian atas pembelajaran harus mengevaluasi pemikiran pemikiran paling tinggi.

2. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI)

a. Kelebihan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI)

Menurut Sharan dalam Wijayanti, dkk. (2010: 2) model pembelajaran *Group Investigation* (GI) memiliki beberapa kelebihan yaitu:

- 1) Siswa yang berpartisipasi dalam GI cenderung berdiskusi dan menyumbangkan ide tertentu.
- 2) Gaya bicara dan kerja sama siswa dapat diobservasi.
- 3) Siswa dapat belajar kooperatif lebih efektif, dengan demikian dapat meningkatkan interaksi sosial mereka.
- 4) GI dapat mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif, sehingga pengetahuan yang diperoleh dapat ditransfer ke situasi diluar kelas.
- 5) GI mengijinkan guru untuk lebih informal.
- 6) GI dapat meningkatkan penampilan dan prestasi belajar siswa.

b. Kekurangan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI)

Sementara itu, kelemahan yang dimiliki model pembelajaran *Group Investigation* (GI) menurut Sumarmi dalam Wijayanti, dkk. (2010: 2) yaitu:

- 1) GI tidak ditunjang oleh adanya hasil penelitian yang khusus.

- 2) Proyek-proyek kelompok sering melibatkan siswa-siswa yang mampu.
- 3) GI terkadang memerlukan pengaturan situasi dan kondisi yang berbeda, jenis materi yang berbeda, dan gaya mengajar yang berbeda pula.
- 4) Keadaan kelas tidak selalu memberikan lingkungan fisik yang baik bagi kelompok.
- 5) Keberhasilan model GI bergantung pada kemampuan siswa memimpin kelompok atau bekerja mandiri.

Berdasarkan uraian diatas, dalam penelitian ini yang dimaksud dengan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) adalah model pembelajaran kooperatif yang diterapkan kepada siswa agar siswa dapat terlibat langsung dalam proses pembelajaran.

D. PEMAHAMAN MATERI DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

1. Pengertian Pemahaman Materi dalam Pembelajaran Matematika

Pemahaman menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia berasal dari kata “paham” yang diartikan sebagai pengetahuan banyak, pendapat, aliran, mengerti benar. Menurut Sanjaya (2011: 70) yang disebut pemahaman (*understanding*) adalah suatu kedalaman pengetahuan yang dimiliki setiap

individu. Sementara itu, menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia yang terbaru, materi adalah sesuatu yang menjadi bahan (untuk diujikan, dipikirkan, dibicarakan, dikarangkan, dan sebagainya). Jadi, seorang siswa dikatakan mengerti atau memahami apabila siswa tersebut dapat memberikan penjelasan atau memberi uraian yang lebih rinci tentang suatu konsep dengan menggunakan kata-katanya sendiri. Sesuai dengan pernyataan Sardiman (2009: 42), pemahaman materi diartikan sebagai siswa dapat memahami suatu situasi dalam proses pembelajarannya terlebih dahulu harus mengerti secara mental makna dan filosofinya, maksud dan implikasi serta aplikasinya.

Menurut Usman (2002: 35), melibatkan pemahaman sebagai bagian dari domain kognitif hasil belajar. Ia menjelaskan bahwa pemahaman mengacu kepada kemampuan memahami makna materi. Maka langkah yang dilakukan untuk mengukur pemahaman siswa terhadap pembelajaran diantaranya yaitu:

a. Menafsirkan

Siswa dapat mengubah suatu bentuk informasi pada bentuk informasi yang lain.

b. Memberikan Contoh

Siswa dapat mencontohkan atau mengilustrasikan suatu konsep atau topik yang bersifat umum.

c. Mengklasifikasikan

Siswa dapat mengenali bahwa suatu benda atau fenomena masuk dalam kategori tertentu sesuai dengan ciri-ciri yang dimiliki suatu benda atau fenomena tersebut.

d. Meringkas

Meringkas menuntut siswa untuk memilih inti dari suatu informasi dan meringkasnya.

e. Membandingkan

Siswa dapat membandingkan persamaan dan perbedaan yang dimiliki oleh dua objek atau lebih.

f. Menjelaskan

Siswa dapat menjelaskan topik atau konsep sesuai dengan pengetahuannya.

Pemahaman materi bukan hanya sekedar siswa tersebut ingin tahu atau sekedar mengingat, melainkan siswa tersebut mampu memanfaatkan bahan-bahan yang telah dipahami dan mentransformasikan informasi ke dalam suatu bentuk yang dapat mereka pahami. Sesuai dengan pernyataan Sanjaya (2011: 71) “dalam suatu kompetensi bukan hanya sekedar pemahaman akan materi pelajaran yang menjadi tujuannya, akan tetapi bagaimana pemahaman dan penguasaan materi itu dapat merubah tingkah laku siswa ke tingkat yang lebih dalam kehidupan sehari-hari”. Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pemahaman materi dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan dalam memahami suatu perintah dan mempresentasikan kembali pemahaman tersebut

menggunakan kata-kata atau tulisan yang telah diajarkan ke dalam berbagai bentuk representasi matematika.

2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Materi

Di dalam proses pembelajaran siswa harus dapat menjelaskan pengetahuan yang telah diketahui dengan menggunakan kata-katanya sendiri karena diharapkan siswa dapat menyebutkan kembali apa yang telah mereka dengar dengan menggunakan kata-katanya sendiri bukan bergantung dengan apa yang dikatakan guru atau yang tertulis di buku. Sesuai dengan pernyataan Sanjaya (2011: 99) bahwa “kriteria keberhasilan proses mengajar tidak diukur dari sejauh mana siswa telah menguasai materi pelajaran, tetapi diukur dari sejauh mana siswa telah melakukan proses belajar”.

E. MATERI SIFAT-SIFAT BANGUN DATAR

Pada penelitian ini, materi pokok yang dibahas adalah sifat-sifat bangun datar. Bangun datar didefinisikan sebagai bangun-bangun dua dimensi, gabungan bangun datar dapat membentuk bangun ruang seperti tabung atau yang lainnya. Terdapat macam-macam bangun datar, di antaranya persegi panjang, persegi, segitiga, jajargenjang, trapesium, lingkaran, layang-layang dan belah ketupat.

Standar Kompetensi (SK):

6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun

Kompetensi Dasar (KD):

6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar

Indikator:

6.1.1 Menyebutkan jenis-jenis bangun datar (C1)

6.1.2 Menyebutkan sifat-sifat bangun datar (C1)

6.1.3 Mengaitkan setiap jenis bangun datar dengan benda di lingkungan sekitar (C4)

Uraian Materi

Gambar 2.1 Media Pembelajaran Damar Kurung

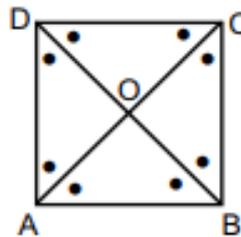
Bangun datar adalah bangun-bangun dua dimensi atau bangunn yang berupa bidang datar yang dibatasi oleh beberapa ruas garis. Nama dan bentuk bangun datar ditentukan oleh banyaknya jumlah dan model ruas garis yang membatasi bangun tersebut. Sedangkan ruas garis pada bangun

datar itu sendiri disebut dengan sisi. Jadi, sifat dari bangun datar ditentukan oleh jumlah sisi, ukuran sisi, jumlah sudut, dan besar sudut.

Menurut Sumarmi & Kamsiyati (2009: 114 - 118) jenis dan sifat-sifat bangun datar dapat dilihat pada tabel berikut ini:

a. Persegi

Apakah kamu masih ingat bangun persegi? Perhatikan persegi berikut.



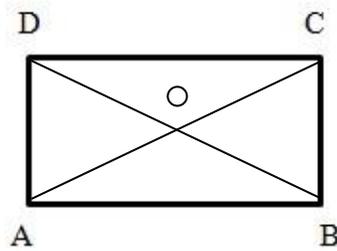
Berikut sifat-sifat persegi:

- 1) Persegi terdiri dari 4 buah sisi dan 4 buah sudut
- 2) Panjang semua sisinya sama $AB = BC = CD = AD$
- 3) Keempat titik sudutnya sama besar, yaitu 90° ($\angle A = \angle B = \angle C = \angle D$)
- 4) Diagonal persegi membagi sudut-sudutnya menjadi 2 sama besar.
- 5) Persegi mempunyai 4 sumbu simetri.
- 6) Contoh bangun persegi di lingkungan sekitar, seperti: jendela, jam dinding, lantai, dan sebagainya.

Jadi dapat disimpulkan bahwa persegi adalah suatu segi empat dengan semua sisinya sama panjang dan semua sudut-sudutnya sama besar dan siku-siku (90°).

b. Persegi Panjang

Di sekitar kita banyak bangun berbentuk persegi panjang. Misalnya kertas, cermin, handuk, dan yang lainnya. Perhatikan persegi panjang di bawah ini.



Berikut sifat-sifat persegi panjang:

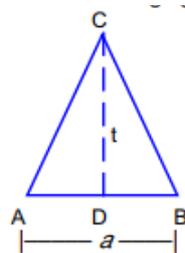
- 1) Persegi panjang terdiri dari 4 buah sisi dan 4 buah sudut.
- 2) Panjang sisi yang berhadapan sama panjang ($AB = DC$ dan $BC = AD$)
- 3) Keempat titik sudutnya sama besar, yaitu 90° ($\angle A = \angle B = \angle C = \angle D$)
- 4) Persegi panjang mempunyai 2 buah diagonal yang berpotongan di satu titik (O). Titik O membagi dua diagonal yang sama, yaitu $AO = OC$ dan $BO = OD$
- 5) Persegi panjang mempunyai 2 sumbu simetri, 2 simetri lipat, dan 2 simetri putar
- 6) Contoh bangun persegi panjang di lingkungan sekitar, seperti: permukaan meja, papan tulis, pintu, kasur, dan sebagainya.

Jadi dapat disimpulkan bahwa persegi panjang adalah bangun datar yang mempunyai dua dimensi yang dibentuk oleh dua pasang rusuk

yang masing-masing rusuknya sama panjang dan sejajar dengan pasangannya, dan mempunyai empat buah sudut berbentuk sudut siku-siku.

c. Segitiga

Perhatikan segitiga berikut.



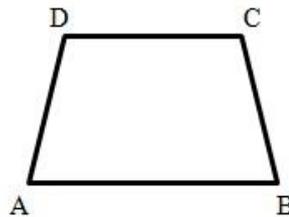
- 1) Segitiga terdiri dari 3 buah sisi dan 3 buah sudut.
- 2) Segitiga mempunyai tinggi t (AD) dan alas a (AB).
- 3) Jumlah ketiga sudut segitiga adalah 180° .
- 4) Berikut jenis-jenis segitiga:
 - a) Segitiga sama sisi adalah segitiga yang ketiga sisinya sama panjang. Sisi-sisi yang sama panjang adalah $AB = BC = AC$
 - b) Segitiga sama kaki adalah segitiga yang dua sisinya sama panjang. Sisi-sisi yang sama panjang adalah $RP = RQ$
 - c) Segitiga sembarang adalah segitiga yang ketiga sisinya berbeda
 - d) Segitiga lancip adalah segitiga yang ketiga sudutnya kurang dari 90°
 - e) Segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satu sudutnya 90°
 - f) Segitiga tumpul adalah segitiga yang salah satu sudutnya lebih dari 90°

g) Contoh bangun segitiga di lingkungan sekitar, seperti: layar perahu, penggaris segitiga, bagian depan tenda, dan sebagainya.

Jadi dapat disimpulkan bahwa segitiga adalah bangun datar yang dibentuk oleh tiga garis lurus yang saling berpotongan.

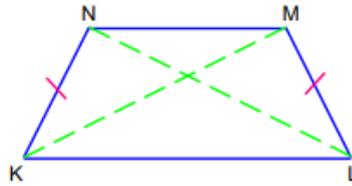
d. Trapesium

Perhatikan trapesium berikut.



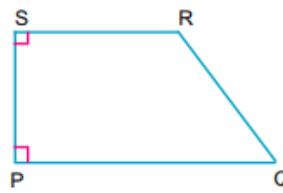
Berikut sifat-sifat trapesium:

- 1) Memiliki empat sisi, yaitu AB, BC, CD, dan DA.
- 2) Mempunyai sepasang sisi sejajar yang tidak sama panjang, yaitu sisi AB dengan sisi DC.
- 3) Mempunyai sepasang sisi sejajar yang sama panjang, yaitu sisi AB dan sisi BC.
- 4) Mempunyai dua buah sudut yang berdekatan yang besarnya sama, yaitu sudut lancip dan sudut tumpul.
- 5) Macam-macam trapesium:
 - a) Trapesium sama kaki



- Trapezium yang memiliki sepasang sisi yang sama panjang ($KN = LM$).
- Sudut-sudut alasnya sama besar ($\angle K = \angle L$).
- Diagonal-diagonalnya sama panjang ($KM = LN$).

b) Trapezium siku-siku



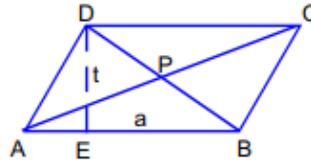
- Trapezium yang mempunyai dua sudut siku-siku, yaitu $\angle P$ dan $\angle S$.

6) Contoh bangun trapesium di lingkungan sekitar, seperti: atap sekolah, penghapus, perahu, dan sebagainya.

Jadi dapat disimpulkan bahwa trapesium adalah bangun datar 2 (dua) dimensi yang dibentuk oleh 4 (empat) buah rusuk yang dua di antaranya saling sejajar, tetapi tidak sama panjang.

e. Jajargenjang

Benda apa yang berbentuk jajargenjang? Coba perhatikan jajargenjang berikut. Apakah benda tersebut sama dengan benda berikut?



Berikut sifat-sifat jajargenjang:

- 1) Jajargenjang memiliki 4 buah sisi dan 4 buah sudut
- 2) DE merupakan tinggi jajargenjang dan AB alas jajargenjang
- 3) Panjang sisi yang sejajar $AB = DC$ dan $BC = AD$
- 4) Sudut yang berhadapan sama besar $\sphericalangle A = \sphericalangle C$ dan $\sphericalangle B = \sphericalangle D$
- 5) Mempunyai dua diagonal yang berpotongan di satu titik.

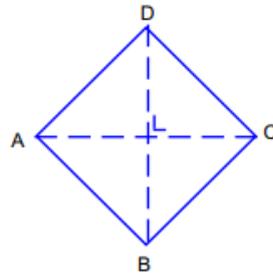
Diagonal tersebut saling membagi dua sama panjang. $AP = PC$ dan $BP = PD$.

- 6) Mempunyai dua simetri putar dan tidak memiliki simetri lipat.
- 7) Contoh bangun jajargenjang di lingkungan sekitar, seperti: atap rumah, stipo kertas, dan sebagainya.

Jadi dapat disimpulkan bahwa jajargenjang adalah segi empat yang sisi-sisi berhadapannya sejajar dan sama panjang serta sudut-sudut yang berhadapan sama besar

f. Belah Ketupat

Apakah masih ingat benda yang berbentuk belah ketupat? Perhatikan belah ketupat berikut.



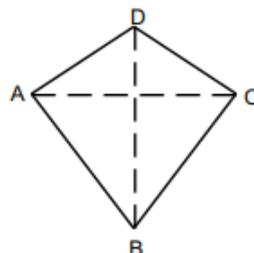
Berikut sifat-sifat belah ketupat:

- 1) Belah ketupat memiliki 4 buah sisi dan 4 buah sudut.
- 2) Panjang semua sisi sama $AB = BC = CD = AD$
- 3) Sudut yang berhadapan sama besar $\angle A = \angle C$ dan $\angle B = \angle D$
- 4) Belah ketupat mempunyai dua sumbu simetri.
- 5) Diagonalnya merupakan sumbu simetri. Diagonal tersebut saling membagi dua sama panjang dan saling tegak lurus.
- 6) Contoh bangun belah ketupat di lingkungan sekitar, seperti: ketupat, ventilasi rumah, bantal, dan sebagainya.

Jadi dapat disimpulkan bahwa belah ketupat adalah jajar genjang yang keempat sisinya sama panjang.

g. Layang-layang

Ingatlah kembali layang-layang yang kamu buat. Coba bandingkan layang-layangmu dengan gambar berikut.

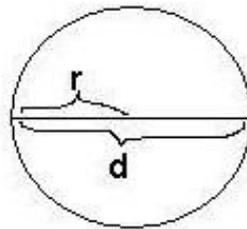


Berikut sifat layang-layang:

- 1) Layang-layang memiliki 4 buah sisi dan 4 buah sudut.
- 2) Panjang sisi yang berdekatan sama $AB = CB$ dan $AD = DC$
- 3) Memiliki sepasang sudut yang sama besar $\angle A = \angle C$ dan $\angle B = \angle D$
- 4) Contoh bangun layang-layang di lingkungan sekitar, seperti:
layang-layang.

Jadi dapat disimpulkan bahwa layang-layang adalah datar 2 dimensi yang dibentuk oleh 2 pasang rusuk yang masing-masing pasangan sama panjang dan saling membentuk sudut.

h. Lingkaran



- 1) Tidak mempunyai sudut.
- 2) Mempunyai satu titik pusat yaitu P .
- 3) Mempunyai garis tengah yang disebut dengan diagonal (d) yang panjangnya dua kali jari-jari.
- 4) Mempunyai jari-jari (r) yang sama panjang. Jari-jari lingkaran adalah jarak dari titik pusat ke tepi lingkaran.
- 5) Jarak setiap titik pada sisinya dengan pusat lingkaran selalu sama.
- 6) Contoh bangun lingkaran di lingkungan sekitar, seperti: cincin, karet gelang, uang logam, dan sebagainya.

Jadi dapat disimpulkan bahwa lingkaran adalah kumpulan titik-titik pada garis bidang datar yang semuanya berjarak sama dari titik tertentu. Titik ini disebut pusat lingkaran. *Kemudian* kumpulan titik-titik tersebut jika dihubungkan membentuk suatu garis lengkung.

F. PEMAHAMAN MATERI SIFAT-SIFAT BANGUN DATAR MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* (GI)

Pemahaman materi dalam pembelajaran matematika sangat penting, karena dengan menguasai suatu materi akan memudahkan siswa dalam dalam mempelajarinya khususnya dalam materi sifat-sifat bangun datar. Bangun datar adalah bangun dua dimensi yang memiliki panjang dan lebar tetapi tidak mempunyai ketebalan. Siswa dikatakan paham terhadap materi sifat-sifat bangun datar jika siswa tersebut mampu:

- a. Menjelaskan apa itu bangun datar
- b. Menyebutkan macam-macam bangun datar
- c. Menyebutkan sifat-sifat bangun datar
- d. Mengidentifikasi materi sifat-sifat bangun datar

Namun pada kenyataannya siswa kelas V-B di MI Ma'arif Sidomukti Giri Gresik masih kurang memahami keseluruhan dari materi sifat-sifat bangun datar. Maka dari itu, peneliti berusaha untuk meningkatkan pemahaman materi sifat-sifat bangun datar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI). Model

pembelajaran tersebut dipilih karena diharapkan siswa memahami materi sifat-sifat bangun datar dengan cara berpartisipasi langsung dalam perencanaan pembelajaran yaitu berdiskusi dengan masing-masing kelompok dalam memecahkan suatu topik masalah.

Tabel 2.2 Uraian Kegiatan Pemahaman Materi Sifat-sifat Bangun Datar melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI)

FASE	URAIAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN/ MATERI
1	Mengidentifikasi topik dan mengatur siswa ke dalam kelompok	<ul style="list-style-type: none"> • Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil. Siswa yang berjumlah 31 orang dibagi menjadi 6 kelompok yang beranggotakan 5 sampai 6 orang pada setiap kelompoknya. Pembagian kelompok dilakukan dengan cara berhitung yang dimulai dari anak yang duduk di bangku pertama menyebutkan secara bergantian angka 1 sampai 6 sampai anak yang duduk di bangku paling akhir. • Menginstruksikan siswa untuk segera bergabung dengan kelompoknya masing-masing sesuai dengan pembagian kelompok yang sudah ditentukan. • Setiap kelompok wajib menunjuk satu

		<p>orang siswa untuk menjadi ketua kelompok. Setelah itu siswa yang telah ditunjuk sebagai ketua kelompok maju ke depan untuk memilih secara acak topik yang didiskusikan bersama anggota kelompoknya. Topik tersebut diantaranya yaitu bangun persegi, bangun persegi panjang, bangun segitiga, bangun trapesium, bangun jajargenjang, bangun belah ketupat, bangun layang-layang, dan bangun lingkaran.</p>
2	<p>Merencanakan tugas yang akan dipelajari</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi kesempatan siswa untuk membagi tugas dalam kelompok seperti siapa yang bertugas menjadi ketua kelompok, yang bertugas mencari informasi yang kemudian akan didiskusikan bersama, dan yang bertugas menulis hasil laporan diskusi. • Guru membagikan Lembar Kerja Siswa tentang sifat-sifat bangun datar kepada setiap kelompok. • Kemudian guru membagikan sebuah damar kurung yang disetiap sisinya terdapat macam-macam bangun datar yang bisa diidentifikasi oleh siswa. • Guru menjelaskan kepada siswa cara mengerjakan Lembar Kerja Siswa.
3	<p>Melakukan investigasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Setiap kelompok mengidentifikasi bangun datar yang terdapat pada setiap

		<p>sisi damar kurung sesuai dengan perintah yang ada di Lembar Kerja Siswa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dalam proses pembelajaran ini, guru bertindak sebagai fasilitator dan pembimbing. • Setiap kelompok menyebutkan jenis-jenis bangun datar yang ada pada setiap sisi damar kurung. • Setiap kelompok menyebutkan sifat-sifat bangun datar sesuai dengan topik yang diperoleh dengan cara mengidentifikasi bangun datar yang ada pada sisi-sisi damar kurung. • Setiap kelompok dapat mengaitkan setiap jenis bangun datar dengan benda di lingkungan sekitar mereka.
4	Mempersiapkan laporan akhir	<p>a. Setelah Lembar Kerja Siswa selesai dikerjakan, maka hasil dari diskusi tersebut dipresentasikan di depan kelas oleh setiap kelompok.</p> <p>b. Hasil identifikasi kelompok yang sudah dipresentasikan, kemudian di kumpulkan di depan kelas.</p>
5	Evaluasi	<p>a. Guru dan siswa melakukan evaluasi pembelajaran yang sudah dilakukan dengan cara tes lisan.</p> <p>b. Guru menarik kesimpulan dalam materi sifat-sifat bangun datar agar pemahaman pada materi ini semakin</p>

		meningkat dan agar tidak terjadi kesalahpahaman.
--	--	--

G. PENELITIAN YANG RELEVAN

Berikut ini adalah beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, yang sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan. Penelitian yang relevan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Nafisah (2013) melakukan penelitian yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation pada Materi Prisma dan Limas di Kelas VIII-C SMP Negeri 2 Gresik”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dapat meningkatkan aktivitas siswa, ketuntasan hasil belajar siswa, serta respon positif siswa selama mengikuti pembelajaran. Terdapat beberapa perbedaan antara penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti diantaranya yaitu:
 - a) Subjek dari penelitian di atas adalah siswa SMP, sedangkan subjek pada penelitian yang akan dilakukan adalah siswa SD.
 - b) Materi yang digunakan dalam penelitian di atas adalah bangun ruang, sedangkan materi pada penelitian yang akan dilakukan adalah bangun datar.
 - c) Pada penelitian di atas tidak menggunakan media pembelajaran, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti menggunakan media pembelajaran berupa damar kurung.

2. Pujiyartiningsih (2013) melakukan penelitian yang berjudul “Peningkatan Pemahaman Sifat-sifat Bangun Datar Melalui Strategi Pembelajaran Group Investigation pada Siswa Kelas V SDN Bakaran Kulon 01 Juwana Pati Tahun Ajaran 2012/2013”. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa dengan menerapkan strategi pembelajaran Group Investigation dapat meningkatkan pemahaman sifat-sifat bangun datar pada siswa kelas V di sekolah tersebut. Pernyataan tersebut didukung dengan hasil persentase siswa yang semakin meningkat mulai dari pra siklus, siklus I, sampai siklus II. Terdapat perbedaan antara penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu penggunaan media pembelajaran. Pada penelitian di atas tidak menggunakan media dalam proses pembelajarannya, sedangkan pada penelitian yang akan penulis lakukan menggunakan media damar kurung agar dalam pembelajarannya tidak monoton.

Beberapa penelitian yang sudah dilakukan diatas, hasil belajar siswa mengalami peningkatan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI). Oleh karena itu, pada penelitian ini, peneliti juga akan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) untuk materi sifat-sifat bangun datar. Pada penelitian ini, penulis juga akan menggunakan media pembelajaran sebagai pendukung kelancaran proses pembelajaran pada materi sifat-sifat bangun datar, yaitu media “Damar Kurung”. Maka dilakukan inovasi

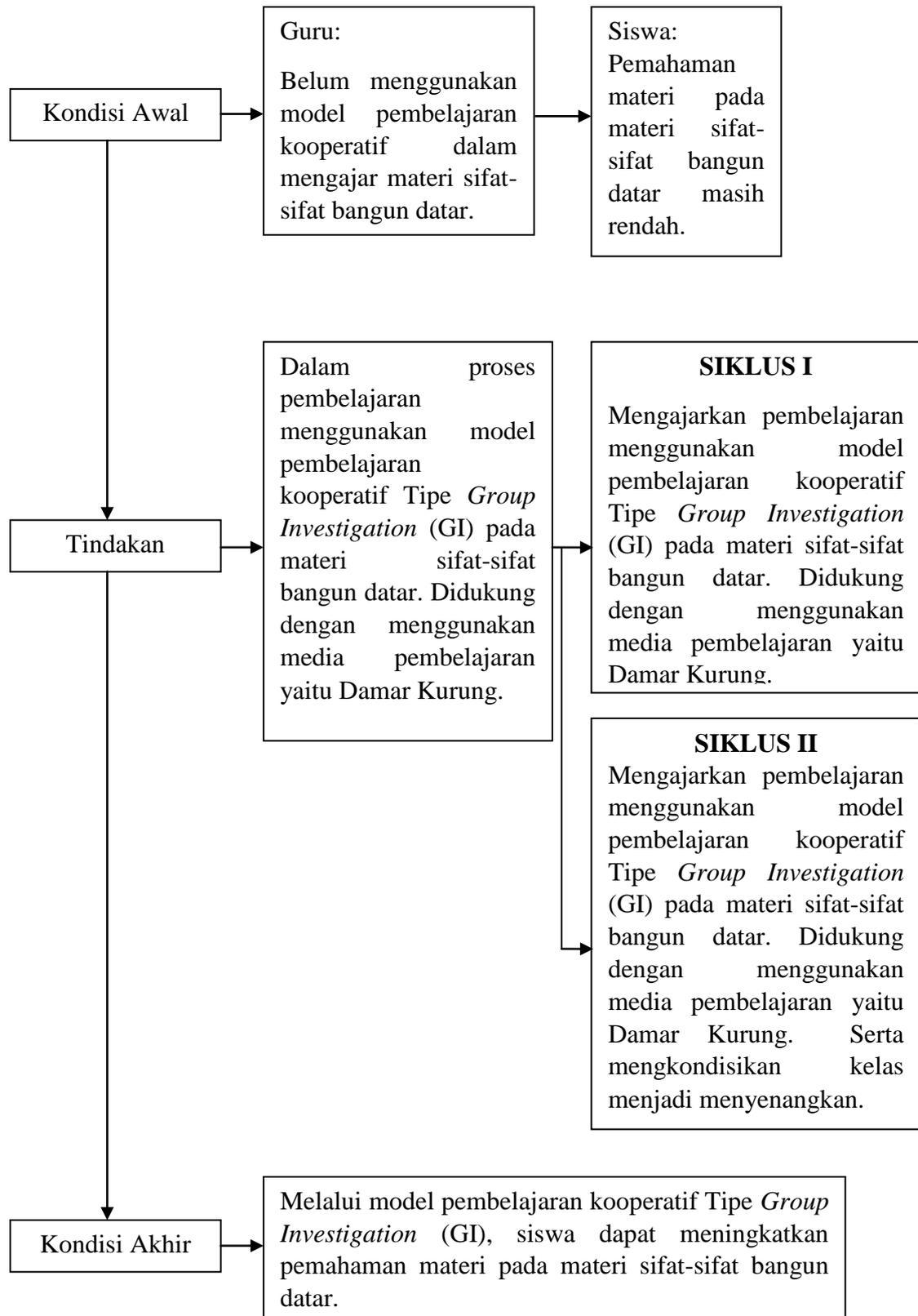
model pembelajaran kooperatif dengan media pembelajaran sebagai pendukung. Dalam satu kelas akan dibagi menjadi 4 kelompok yang setiap kelompok terdiri dari 7 sampai 8 orang, kemudian setiap kelompok akan mendapatkan sebuah media damar kurung yang setiap sisi damar kurung akan diberikan petunjuk seperti jaring-jaring penyusun bangun datar tersebut yang nantinya setiap kelompok wajib menjelaskan sifat-sifat bangun datar tersebut sesuai dengan percobaan pada jaring-jaring tersebut.

H. KERANGKA BERPIKIR

Penelitian tindakan kelas ini dilatari oleh pemikiran bahwa permasalahan pemahaman materi di kelas V-B MI Ma'arif Sidomukti Giri Gresik perlu segera ditemukan solusinya. Temuan solusi tersebut perlu dirancang dan dilaksanakan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, hasil belajar, dan pemahaman materi mata pelajaran matematika pada materi sifat-sifat bangun datar. Pembelajaran matematika dilakukan dengan metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan baik secara individu maupun kelompok. Selama proses pembelajaran siswa lebih bersifat pasif. Kondisi tersebut menunjukkan kalau siswa kurang berminat dalam mengikuti pembelajaran matematika yang sedang berlangsung.

Oleh karena itu diperlukan perubahan proses dalam pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar siswa. Pembelajaran dapat dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI). Karena dengan menggunakan model ini, pembelajaran

menjadi lebih menyenangkan dan lebih menarik minat belajar siswa untuk berpartisipasi dalam pembelajaran. Berdasarkan uraian di atas, maka kerangka berpikir penelitian tindakan kelas digambarkan pada bagan berikut ini.



Gambar 2.2 Bagan Kerangka berpikir penelitian tindakan kelas pada peningkatan pemahaman materi.