

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
GROUP INVESTIGATION (GI) TERHADAP PEMAHAMAN
KONSEP MATERI BANGUN DATAR DAN KERJASAMA
SISWA SD KELAS IV DI MAGELANG**

SKRIPSI



Oleh:
Setyani Dwi Astuti
18.0305.0097

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2022**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kurikulum 2013 mendorong siswa untuk proaktif. Dalam mengimplementasikan pembelajaran kurikulum 2013 revisi yang menuntut para siswa mengembangkan pembelajaran dengan mengintegrasikan empat hal penting yaitu penguatan pendidikan karakter (PPK), literasi, keterampilan abad 21 (4C) dan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) yang memerlukan kreativitas guru (Mulyasa, 2018). Penerapan secara bertahap kurikulum 2013 revisi merupakan upaya negara Indonesia untuk mempersiapkan generasi emas yang berkualitas. Perubahan kurikulum merupakan hal yang sangat sulit dilakukan. Konsep pendidikan di abad 21 mengubah pembelajaran dari pembelajaran tradisional menjadi pembelajaran modern, dimana siswa menggunakan pengetahuan yang tinggi, keterampilan belajar dan inovasi, teknologi untuk mencari informasi dan kehidupan, yang dikenal dengan istilah kecakapan hidup (Higgins, 2014; Henriksen et al., 2016; Acedo dan Hughes, 2014 dalam Sipayung, 2019: 30). Sekolah dapat membekali siswanya dengan berbagai keterampilan tersebut di atas untuk dapat bersaing di abad 21.

Menerapkan pembelajaran berbasis 4C yang meliputi *Critical Thinking And Problem Solving, Creativity And Innovation, Communication, dan Collaboration* dalam proses pembelajaran. Dengan metode belajar yang berbeda untuk setiap siswa, guru menghadapi tantangan dalam menemukan cara untuk memungkinkan mereka belajar secara efektif. Dalam melakukan

pembelajaran, siswa harus mampu meningkatkan keterampilannya dan termotivasi untuk belajar menghadapi tantangan global seperti keterampilan berpikir kritis, keterampilan komunikasi yang efektif, kemampuan berinovasi dan memecahkan masalah melalui kolaborasi. Pentingnya kolaborasi dalam rangka menanamkan karakter sejak usia sekolah dasar sangat tepat karena mampu menumbuhkan nilai-nilai karakter, seperti: pertama, menumbuhkan rasa tanggung jawab dan mandiri siswa, kedua, kerja keras dalam belajar dan rasa ingin tahu yang kuat untuk memecahkan masalah secara bersama-sama, ketiga, menambah keberanian dan percaya diri siswa dalam berpendapat atau mengungkapkan gagasannya, keempat, kreatif dalam membangun dan menambah pengetahuan dan pengalaman, kelima, menumbuhkan semangat kerjasama dan rasa kebersamaan antar siswa, dan yang terakhir menumbuhkan rasa peduli dan toleransi dengan sesamanya (Mustadi, 2014: 26). Kolaboratif dapat dilakukan di dalam kumpulan yang besar maupun kumpulan yang terdiri dari empat atau lima orang pelajar. Sedangkan pembelajaran kooperatif hanya kelompok kecil pelajar yang bekerja dan memahami secara bersama. Jadi pembelajaran kooperatif adalah satu bentuk kolaboratif, yaitu kelompok besar belajar bersama untuk mencapai hasil yang disepakati bersama.

Sebuah pendekatan konstruktivis untuk belajar salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif cara alternatif bagi guru untuk efektif dan mengoptimalkan pembelajaran di kelas. Model pembelajaran kooperatif atau *cooperative learning* merupakan model yang efektif digunakan untuk pembelajaran. Pembelajaran kooperatif dengan

pendekatan *student centried* menurut Johnson & Johnson (Tran & Lewis, 2012: 9) sangat efektif dan inovatif bagi siswa untuk memperoleh keterampilan belajar, komunikasi, pemahaman, dan penguasaan konsep. Model pembelajaran kooperatif sangat efektif dan efisien karena proses pembelajaran dilakukan secara berkelompok. Setiap anggota kelompok dapat bekerja sama dengan anggota kelompok lainnya untuk mempelajari materi yang telah ditentukan oleh guru. Siswa cenderung ragu untuk bertanya kepada guru tentang ketidakmampuan belajar. Pembelajaran kolaboratif ini membantu siswa mengembangkan keterampilan komunikasi mereka karena ada pola diskusi dan pertukaran ide di antara anggota kelompok dalam kelompok.

Model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (GI) merupakan salah satu jenis dari model pembelajaran kooperatif. Slavin (Isjoni, 2009: 15) mengatakan pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya 4-6 orang dengan struktur kelompok heterogen. Model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (GI) melibatkan partisipasi aktif siswa dalam proses belajar mulai dari perencanaan, investigasi, analisis, hingga evaluasi. Siswa dibentuk dalam kelompok investigasi dengan saling membantu untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran ini menurut Setiawan, dkk. (2013: 11-12) memiliki keunggulan sebagai berikut: pertama, dapat diterapkan pada keberagaman siswa, kedua, merangsang unsur-unsur psikologis siswa menjadi lebih aktif, ketiga, siswa lebih aktif dalam berpendapat, keempat, meningkatkan kerja

keras, kelima, meningkatkan komitmen dan rasa kompetitif, dan keenam, meningkatkan motivasi karena adanya tugas kelompok. Pada pembelajaran dengan model *group investigation* siswa dilatih bekerja secara kooperatif. Selain itu siswa diberikan kesempatan untuk melatih kemahiran berkomunikasi dengan intelektual pembelajaran dalam mensintesis dan menganalisis. Pembelajaran dengan model GI dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam berdiskusi (Setiaji, 2006: 5). Hal ini mendorong siswa belajar lebih aktif dan lebih bermakna. Artinya siswa selalu berfikir tentang suatu persoalan dan mereka mencari sendiri cara penyelesaiannya.

Sejalan dengan pendapat Rusman (2014: 22) mengemukakan kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) meliputi: pertama, model dirancang untuk membantu terjadinya pembagian tanggung jawab ketika siswa mengikuti pembelajaran, kedua, berorientasi menuju pembentukan siswa menjadi manusia sosial, ketiga, mengembangkan kreativitas siswa baik secara individu maupun kelompok, keempat, memberikan kolaborasi dengan teman sebaya dalam bentuk diskusi kelompok untuk memecahkan masalah serta mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran sehingga dapat membangun pengetahuan siswa. Selain memiliki kelebihan, model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) memiliki kekurangan seperti sulit memberikan penilaian secara personal, dan siswa yang tidak tuntas memahami materi akan mengalami kesulitan saat menggunakan model ini (Setiawan, 2006: 9).

Model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) sangat cocok digunakan dalam pembelajaran. Namun kenyataannya, setelah melakukan wawancara dengan guru kelas IV SD Negeri 1 Geneng, belum menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) untuk memahami materi bangun datar pada mata pelajaran Matematika. Pemahaman konsep sangat dibutuhkan dalam pembelajaran Matematika. Namun, pada pembelajaran Matematika di kelas IV SD Negeri Geneng 1 yang berjumlah 26 siswa masih ditemukan rendahnya pemahaman konsep Matematika, terlihat dari rata-rata hasil belajar pada semester 1 sebanyak 57% atau sekitar 15 masih kurang atau belum mencapai KKM. Terlebih untuk materi bangun datar, siswa kurang paham untuk mencari keliling dan luas bangun datar, siswa masih sering lupa rumus dan masih bingung membedakan serta menyebutkan macam-macam bangun datar. Terlebih, beberapa faktor yang mengakibatkan pemahaman konsep masih rendah adalah proses pembelajaran dilaksanakan secara biasa dan masih saja berpusat pada guru. Siswa tidak banyak terlibat dalam mengkonstruksi pengetahuannya, hanya menerima saja informasi yang disampaikan guru.

Pada pembelajaran Matematika, siswa tidak hanya dituntut untuk meningkatkan pemahaman konsep melainkan kerjasama siswa. Dalam proses pembelajaran Matematika dapat mengembangkan pemahaman konsep, keterampilan proses, aplikasi, konsep, sikap ilmiah siswa. Kerjasama antarsiswa dalam kegiatan belajar menurut Harmin (Isjoni, 2009: 36) dapat memberikan berbagai pengalaman atau mereka lebih banyak mendapatkan

kesempatan berbicara, inisiatif, menentukan pilihan, dan secara umum mengembangkan kebiasaan yang baik. Zaltman dkk (Isjoni, 2009: 36) siswa yang sama-sama bekerja dalam kelompok akan menimbulkan persahabatan yang akrab, yang terbentuk di kalangan siswa, sangat berpengaruh pada tingkah laku atau kegiatan masing-masing secara individu. Dengan adanya kerjasama dalam pembelajaran, siswa dapat mengembangkan pengetahuan, kemampuan dan keterampilan secara penuh dalam suasana belajar yang terbuka dan demokratis.

Guru SD Negeri Geneng 1 menyampaikan bahwa keterlibatan dalam kerja kelompok (50%), terlihat hanya sebagian siswa yang terlibat aktif dan ikut berpartisipasi dalam menyelesaikan tugas kelompok, tanggungjawab dalam kerja kelompok (38%), terlihat hanya sebagian siswa yang memberikan ide dan pendapat untuk membantu menyelesaikan tugas kelompok, kepercayaan dalam kerja kelompok (30%), terlihat ketika diminta guru menyelesaikan tugas kelompok hanya terdapat siswa yang termasuk dalam kategorisasi berprestasi karena siswa yang termasuk dalam kategori berprestasi merasa tidak percaya terhadap siswa yang kurang berprestasi.

Pada jenjang pendidikan sekolah dasar, banyak upaya yang dilakukan guru untuk meningkatkan proses pemahaman siswa tentang materi pelajaran, model yang digunakan serta metode penyampaian materi, namun hal ini belum cukup untuk meningkatkan pemahaman siswa dan kerjasama siswa dalam proses pembelajaran. Fokus dari penelitian ini merupakan penelitian tentang model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI), penelitian ini

bukanlah penelitian yang pertama dilakukan oleh peneliti, melainkan sudah pernah dilakukan oleh peneliti lain sebelumnya. Peneliti melakukan penelitian dengan menggunakan kembali model tersebut dikarenakan peneliti menilai model pembelajaran tersebut efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep materi bangun datar dan kerjasama siswa di salah satu SD di Magelang yaitu siswa kelas IV SD Negeri Geneng 1, karena masih rendahnya pemahaman konsep materi bangun datar dan keterlibatan siswa saat kerja kelompok, tanggung jawab saat berkelompok dan kontribusi siswa dalam menyelesaikan tugas saat berkelompok belum optimal.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) merupakan model pembelajaran yang efektif dan menyenangkan. Strategi pengajaran yang dirancang untuk mendidik kerjasama kelompok untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai dan mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran sehingga dapat membangun pengetahuan siswa. Maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) terhadap Pemahaman Konsep Materi Bangun Datar dan Kerjasama Siswa SD di Magelang.”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Belum adanya kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* di kelas IV SD Negeri Geneng 1.

2. Keterlibatan siswa kelas IV SD Negeri Geneng 1 dalam kerja kelompok masih kurang, terlihat hanya sebagian siswa yang terlibat aktif dan ikut berpartisipasi dalam menyelesaikan tugas kelompok.
3. Tanggungjawab siswa kelas IV SD Negeri Geneng 1 dalam kerja kelompok masih kurang, terlihat hanya sebagian siswa yang memberikan ide dan pendapat untuk membantu menyelesaikan tugas kelompok.
4. Kepercayaan siswa kelas IV SD Negeri Geneng 1 dalam kerja kelompok masih kurang, terlihat ketika diminta guru menyelesaikan tugas kelompok hanya terdapat siswa yang termasuk dalam kategorisasi berprestasi karena siswa yang termasuk dalam kategori berprestasi merasa tidak percaya terhadap siswa yang kurang berprestasi.

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah digunakan agar penelitian berfokus pada materi yang ingin diteliti saja. Penelitian ini dibatasi pada pembahasan tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) terhadap pemahaman konsep materi bangun datar dan kerjasama siswa SD di Magelang.

D. Perumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) berpengaruh secara signifikan terhadap pemahaman konsep materi bangun datar ?

2. Apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) berpengaruh terhadap kerjasama siswa ?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Menguji pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) terhadap pemahaman konsep materi bangun datar.
2. Menguji pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) terhadap kerjasama siswa.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Secara Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan mengembangkan ilmu pengetahuan terkait pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) terhadap pemahaman konsep materi bangun datar dan kerjasama siswa SD di Magelang.

2. Secara Praktis

- a. Untuk siswa

Dapat menumbuhkan dan meningkatkan pemahaman konsep serta kerjasama siswa dalam materi keliling dan luas bangun datar, sehingga siswa memiliki motivasi belajar yang tinggi, lebih peduli pada lingkungan sekitar, dan bisa bersaing secara sehat di era globalisasi.

b. Untuk Guru

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi referensi bagi guru untuk memilih model yang lebih inovatif untuk meningkatkan pemahaman konsep materi keliling&luas bangun datar dan kerjasama siswa dalam pembelajaran, sebab hal ini menjadi salah satu unsur penting dalam proses pembelajaran.

c. Untuk Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan pengetahuan kepada sekolah dalam memperbaiki proses belajar mengajar.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pemahaman Konsep Materi Bangun Datar

1. Pengertian Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep begitu penting bagi siswa dalam kegiatan pembelajaran. Pemahaman menurut Bloom (Susanto, 2014: 6) diartikan sebagai seberapa besar siswa mampu menerima, menyerap, dan memahami pelajaran yang diberikan oleh guru kepada siswa, atau sejauh mana siswa dapat memahami serta mengerti apa yang dia baca, yang dia lihat, yang dia alami, atau yang ia rasakan berupa hasil penelitian atau observasi langsung yang dilakukan. Sejalan dengan Jihad, A & Haris (2013: 149) “pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan dalam melakukan prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien dan tepat”. Teori pemahaman konsep diperkuat dengan pendapat Rosmawati (Putri, 2012: 68) bahwa “pemahaman konsep adalah yang berupa penguasaan sejumlah materi pembelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengenal dan mengetahui, tetapi mampu mengungkapkan kembali konsep dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti serta mampu mengaplikasikannya kembali”.

Pemahaman dibedakan menjadi beberapa kategori, menurut Sudjana (2016: 24) terdapat tiga tingkat yaitu tingkat terendah atau tingkat pertama kemudian tingkat kedua dan tingkat ketiga, penjelasannya sebagai berikut :

- a. Tingkat terendah adalah pemahaman terjemahan, mulai dari terjemahan dalam arti sebenarnya, misalnya dari bahasa Inggris ke dalam bahasa Indonesia, mengartikan Bhineka Tunggal Ika, mengartikan Merah Putih.
- b. Tingkat kedua adalah pemahaman penafsiran, yakni menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan yang diketahui berikutnya, atau menghubungkan beberapa bagian dari grafik dengan kejadian, membedakan yang pokok dan yang bukan pokok.
- c. Tingkat ketiga atau tingkat tertinggi adalah pemahaman ekstrapolasi. Dengan ekstrapolasi diharapkan seorang mampu melihat dibalik yang tertulis, dapat membuat ramalan tentang konsekuensi atau dapat memperluas persepsi arti waktu, dimensi, kasus ataupun masalahnya.

Adapun indikator-indikator yang menunjukkan pemahaman konsep menurut Jihad dan Haris (2010: 149) antara lain:

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep.
- b. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
- c. Memberi contoh dan bukan contoh dari konsep.
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.
- f. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.

2. Dimensi Proses Kognitif Pemahaman (C2)

Pemahaman merupakan jenjang kognitif C2, pada jenjang ini pemahaman dalam taksonomi Bloom meliputi tranlasi (kemampuan mengubah simbol dari satu bentuk ke bentuk lain), interpretasi (kemampuan menjelaskan materi) dan ekstrapolasi (kemampuan memperluas arti). Pemahaman merupakan kemampuan kognitif yang lebih tinggi menurut Berns & Erickson (Sakti, dkk., 2012: 4) mengungkapkan bahwa, dalam suatu domain belajar, pemahaman merupakan prasyarat mutlak untuk tingkatan kemampuan kognitif yang lebih tinggi, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.

Pengertian pemahaman berdasarkan hasil revisi dari taksonomi Bloom, diungkapkan oleh Anderson & Krathwohl (2001: 66-68) membagi menjadi tujuh kategori proses kognitif pemahaman diantaranya: menafsirkan (*interpreting*), memberikan contoh (*exemplifying*), mengklasifikasikan (*classifying*), meringkas (*summarizing*), menarik inferensi (*inferring*), membandingkan (*comparing*), dan menjelaskan (*explaining*).

Tabel 1. Dimensi Proses Kognitif menurut Anderson & Krathwohl (2001: 66-68)

No	Kategori	Nama lain	Definisi
1	Menafsirkan (<i>interpreting</i>)	Mengklasifikasi Memparafrasekan Merepresentasi Menerjemahkan	Mengubah satu bentuk gambar menjadi bentuk yang lain
2	Mencontohkan (<i>exemplifying</i>)	Mengilustrasikan Memberi contoh	Menemukan contoh atau ilustrasi tentang konsep atau prinsip

No	Kategori	Nama lain	Definisi
3	Mengklasifikasikan (<i>classifying</i>)	Mengkategorikan Mengelompokkan	Menemukan sesuatu dalam satu kategori
4	Merangkum (<i>summarizing</i>)	Mengabstraksi Menggeneralisasi	Mengabstraksi tema umum atau point-point pokok
5	Menyimpulkan (<i>inferring</i>)	Menyarikan Mengekstrapolasi Menginterpolasi Memprediksi	Membuat kesimpulan yang logis dari informasi yang diterima
6	Membandingkan (<i>comparing</i>)	Mengontraskan Memetakan Mencocokkan	Menentukan hubungan antara dua ide, dua objek dan semacamnya
7	Menjelaskan (<i>explaining</i>)	Membuat model	Membuat model sebab akibat dalam sebuah sistem

3. Matematika

Matematika merupakan mata pelajaran pokok yang di pelajari siswa seperti besaran, struktur, ruang dan perubahan. Wahyudi dan Kriswandani (2013: 10) Matematika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari konsep – konsep abstrak yang disusun dengan menggunakan symbol dan merupakan bahasa yang eksak, cermat, dan terbebas dari emosi. Menurut Ismail dkk (Hamzah, 2014: 48) Matematika merupakan ilmu yang membahas angka-angka dan perhitungannya, membahas masalah-masalah numerik, mengenai kuantitas dan besaran, mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, sarana berpikir, kumpulan sistem, struktur dan alat.

Tujuan umum pendidikan matematika menurut Susanto (2013 :189) di SD adalah agar siswa mampu dan terampil menggunakan matematika.

Adapun tujuan matematika di SD secara khusus menurut Depdiknas (Susanto, 2013:190) sebagai berikut:

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep algoritme
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh
- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah
- e. Memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari

Berdasarkan uraian pendapat ahli dapat disimpulkan bahwa Matematika merupakan kegiatan yang mengkaji berbagai benda abstrak yang berkaitan dengan angka-angka yang digunakan untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari.

4. Materi Bangun Datar

Materi bangun datar yang akan diterapkan dalam penelitian ini adalah keliling dan luas bangun datar persegi, persegi panjang dan segitiga.

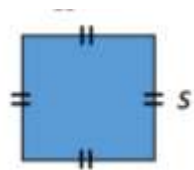
a. Keliling Bangun Datar

Keliling bangun datar adalah jumlah panjang seluruh sisi yang mengelilingi bangun datar tersebut.

1) Keliling Persegi

Keliling persegi sama dengan jumlah panjang keempat sisinya.

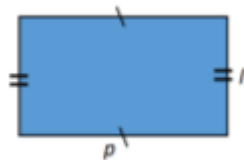
Ingat, semua sisi persegi mempunyai panjang yang sama.



Dengan s = panjang sisi persegi

2) Keliling Persegi Panjang

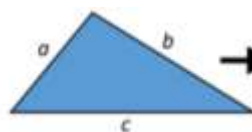
Keliling persegi panjang sama dengan jumlah panjang keempat sisinya. Ingat, sisi-sisi yang berhadapan pada persegi panjang mempunyai panjang yang sama.



Dengan p = panjang persegi panjang dan l = lebar persegi panjang.

3) Keliling Segitiga

Keliling segitiga sama dengan jumlah panjang ketiga sisinya.

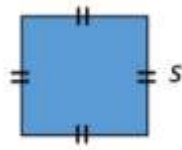


Dengan a , b , dan c adalah panjang setiap sisi segitiga.

b. Luas Bangun Datar

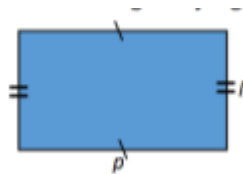
Luas bangun datar adalah besar daerah yang dibatasi oleh sisi-sisi bangun datar tersebut.

1) Luas persegi



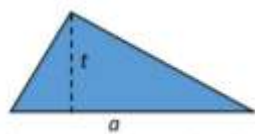
Dengan s = panjang sisi persegi

2) Luas persegi panjang



Dengan p = panjang persegi panjang dan l = lebar persegi panjang

3) luas segitiga



Dengan a = panjang alas dan t = tinggi segitiga

B. Kerjasama Siswa

1. Pengertian Kerjasama

Kerjasama penting diterapkan siswa dalam pembelajaran di dalam kelas. Makna kerjasama dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia ((BSNP), 2008: 704) merupakan sesuatu yang ditangani oleh beberapa pihak.

Kerjasama dalam pembelajaran dapat dilakukan oleh dua siswa atau lebih yang saling berinteraksi, menggabungkan tenaga, ide atau pendapat dalam waktu tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sarwono (2011: 139) menegaskan bahwa “kerjasama merupakan bentuk kelompok yang terdiri dari lebih dari seseorang yang melakukan tugas dengan sejumlah peraturan dan prosedur”. Diperkuat dengan pendapat yang disampaikan oleh Dirman & Juarsih (2014: 65-66) mengungkapkan bahwa "dalam kerja sama, setiap anggota kelompok bukan hanya mengerjakan tugas dan tanggung jawab masing-masing, akan tetapi ditanamkan perlunya saling membantu”. Kemauan untuk bekerja sama itu kemudian dipraktikkan melalui aktivitas dan kegiatan yang menggambarkan dalam keterampilan bekerja sama.

Kerjasama membutuhkan kumpulan atau kelompok yang terdiri dari beberapa orang anggota yang saling membantu dan saling tergantung satu sama lain dalam melakukan suatu kegiatan untuk mencapai tujuan bersama. Johson (Ihsan, 2013: 7) mengatakan bahwa “Individu-individu dalam kelompok tersebut mempunyai tanggungjawab yang sama, sehingga tujuan yang diinginkan akan bisa dicapai oleh mereka, apabila saling bekerjasama”. Guru juga sangat berperan penting dalam berjalannya diskusi dalam kelompok. Dalam belajar bekerjasama (bantuan teman), bimbingan guru sangat menunjang terjadinya proses pembelajaran karena dengan bimbingan guru siswa dapat menguasai keterampilan yang membutuhkan fungsi kognitif yang lebih tinggi dalam memecahkan masalah kelompok (Baharuddin, 2010: 133).

Kerjasama dalam konteks pembelajaran melibatkan siswa. Kerjasama siswa dalam belajar adalah kegiatan yang dilakukan dengan sengaja untuk mencapai suatu tujuan dan dilakukan lebih dari dua orang dalam kegiatan kemampuan kerjasama. Menurut Huda (2011: 24-25) bahwa “ketika siswa bekerja sama untuk menyelesaikan suatu tugas kelompok, mereka memberikan dorongan, anjuran dan informasi pada teman sekelompoknya yang membutuhkan bantuan”. Hal ini berarti dalam kerjasama, siswa yang lebih memahami materi pelajaran akan memiliki kesadaran untuk menjelaskan kepada temannya yang belum paham. Tanpa adanya kerjasama siswa, maka proses pembelajaran di sekolah tidak akan berjalan dengan baik dan akhirnya tujuan pembelajaran tidak akan tercapai. Melihat pentingnya kerjasama siswa dalam pembelajaran di kelas maka sikap ini harus dikembangkan.

Dari beberapa pendapat ahli dapat disimpulkan bahwa kerjasama dalam proses pembelajaran merupakan proses beregu (berkelompok) dimana anggota-anggotanya saling mendukung dan saling mengandalkan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang maksimal.

2. Indikator Kerjasama

Kerjasama dapat diukur melalui sikap siswa. Rusman (2014: 205) menyatakan bahwa “kerjasama siswa dapat dilihat dari sikap siswa yang terbuka terhadap teman sekelompok, menghargai hasil pekerjaan teman, memberikan gagasan dan perhatian kepada teman, saling ketergantungan dan membutuhkan dan bekerja dalam kelompok”. Dalam kerjasama dalam

kelompok, dapat di ukur dengan beberapa indikator. Menurut Johnson F. Johnson (Huda, 2015: 55) indikator kerjasama diantaranya sebagai berikut:

- a. Saling mengerti dan percaya satu sama lain
- b. Berkomunikasi dengan jelas dan tidak ambigu
- c. Saling menerima dan mendukung satu sama lain
- d. Mendamaikan setiap perdebatan yang sekiranya melahirkan konflik.

Di SD Negeri Geneng 1 ditemukan beberapa permasalahan yang berkaitan dengan kerjasama siswa diantaranya keterlibatan siswa dalam kerja kelompok masih kurang, terlihat hanya sebagian siswa yang terlibat aktif dan ikut berpartisipasi dalam menyelesaikan tugas kelompok. Tanggungjawab dalam kerja kelompok masih kurang, terlihat hanya sebagian siswa yang memberikan ide dan pendapat untuk membantu menyelesaikan tugas kelompok. Dan kepercayaan dalam kerja kelompok masih kurang, terlihat ketika diminta guru menyelesaikan tugas kelompok hanya terdapat siswa yang termasuk dalam kategorisasi berprestasi karena siswa yang termasuk dalam kategori berprestasi merasa tidak percaya terhadap siswa yang kurang berprestasi.

Dapat disimpulkan permasalahan dari lapangan diperkuat dengan pendapat dari beberapa ahli bahwa kerjasama siswa terbuka untuk teman dalam kelompok, saling menghargai dalam kelompok, memberi ide dan perhatian, saling ketergantungan, dan mencerminkan sikap siswa dalam kelompok. Oleh karena itu, Indikator kerjasama yang akan digunakan dalam penelitian ini meliputi: saling mengerti dan percaya satu sama lain,

berkomunikasi dengan jelas dan tidak ambigu, saling menerima dan mendukung satu sama lain, serta mendamaikan setiap perdebatan yang sekiranya melahirkan konflik.

3. Manfaat Kerjasama

Kerjasama sangat bermanfaat bagi siswa, baik secara individu maupun dalam berkelompok. Manfaat bekerjasama menurut Ambarjaya (2008: 86-87) antara lain sebagai berikut :

- a. Siswa belajar menerima perbedaan dalam kemampuan dan kecerdasan.
Saat mengelompokkan siswa, ada kalanya kelompok tersebut terdiri atas siswa yang mempunyai gaya belajar dan kecerdasan yang berbeda-beda. Dengan demikian, kemampuan interpersonal siswa dapat terasah.
- b. Melalui presentasi sederhana yang dilakukan oleh kelompok, siswa bisa berubah peran menjadi orang yang mengajarkan.
- c. Menghargai keberagaman dan memperhatikan setiap sumbangan pemikiran dari anggota kelompok.
- d. Saat bekerja dalam kelompok, siswa langsung dapat mendapat respon yang cepat atas apa yang menjadi pendapatnya.

Dari pendapat ahli, dengan adanya manfaat kerjasama diharapkan dalam penelitian ini siswa mampu menumbuhkan semangat belajar siswa sehingga tujuan pembelajaran di dalam kelas dapat tercapai.

4. Karakteristik Siswa Kelas IV SD

Pembelajaran di kelas tinggi khususnya kelas IV menghadapi siswa pada konsep dan generalisasi. Penerapannya meliputi menyelesaikan

tugas-tugas, menggabungkan, menghubungkan, memisahkan, menyusun, mendesain, mengkespresikan, menderetkan, memprediksi, menyimpulkan, dan mengumpulkan data (Anitah, 2009: 34). Karakteristik pembelajaran kelas tinggi memperlihatkan bahwa selain dituntut tingginya aktivitas siswa, kemampuan siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran seperti tindakan penyelidikan dan pemecahan masalah.

Siswa kelas tinggi sedikit mulai dapat berdiri sendiri jika guru belum dapat membantu. Ada beberapa ciri-ciri yang dapat diketahui pada siswa kelas kelas tinggi menurut Dirman dan Cici Juarsih (2014: 59-60), adapun ciri-ciri tersebut, pada masa kelas tinggi (9 atau 10 sampai 12 atau 13 tahun) adalah sebagai berikut:

- a. Minat terhadap kehidupan praktis sehari-hari yang konkrit;
- b. Amat realistik, rasa ingin tahu dan ingin belajar;
- c. Menjelang akhir masa ini telah ada minat kepada hal-hal atau mata pelajaran khusus sebagai mulai menonjolnya bakat-bakat khusus;
- d. Sampai usia 11 tahun peserta didik membutuhkan guru atau orang dewasa lainnya untuk menyelesaikan tugas dan memenuhi keinginannya. Setelah usia ini pada umumnya peserta didik menghadapi tugas-tugasnya dengan bebas dan berusaha untuk menyelesaikannya;
- e. Pada masa ini peserta didik memandang nilai (angka rapot) sebagai ukuran tepat mengenai prestasi sekolahnya; dan

f. Gemar membentuk kelompok sebaya untuk bermain bersama. Dalam permainan itu mereka tidak terikat lagi dengan aturan permainan tradisional (yang sudah ada), mereka membuat peraturan sendiri.

Dapat disimpulkan bahwa karakteristik siswa kelas IV SD dalam pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar bergaul dan bekerja dengan teman sebaya sehingga kepribadian sosialnya dapat berkembang.

C. Model Pembelajaran Kooperatif

1. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan sistem pengajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerjasama dengan siswa yang lain dalam menyelesaikan tugas dan guru bertindak sebagai fasilitator menurut Anita Lie (Mahfudz, 2012: 6). Pembelajaran kooperatif berbeda dengan strategi pembelajaran yang lain. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari proses pembelajaran yang lebih menekankan pada proses kerjasama dalam kelompok (Rusman, 2011: 206). Tujuan yang ingin dicapai tidak hanya kemampuan akademik dalam pengertian penguasaan materi, tetapi juga adanya unsur kerjasama untuk penguasaan materi tersebut. Karakteristik atau ciri-ciri pembelajaran kooperatif dijelaskan oleh Rusman (2011: 207) diantaranya pembelajaran secara tim, didasarkan pada manajemen kooperatif, kemauan untuk bekerjasama dan keterampilan bekerjasama.

Mengimplementasikan model pembelajaran kooperatif menurut Istikomah (2009: 42) harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- a. Siswa yang tergabung dalam kelompok harus merasa bahwa mereka bagian dari sebuah tim dan mempunyai tujuan bersama yang harus dicapai.
- b. Siswa menyadari bahwa masalah yang dihadapi adalah masalah kelompok dan berhasil tidaknya kelompok menjadi tanggung jawab bersama.
- c. Siswa harus mendiskusikan masalahnya dengan seluruh anggota kelompoknya untuk mencapai hasil maksimal.

Dari beberapa pendapat ahli, dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan strategi pengajaran yang dirancang untuk mendidik kerjasama kelompok untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai.

2. Jenis-jenis Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif terdapat beberapa variasi model yang diterapkan (Isjoni, 2013: 73), diantaranya:

- a. *Student Team Achievement Division (STAD)*
- b. *Jigsaw*
- c. *Teams Games Tournaments (TGT)*
- d. *Group Investigation (GI)*
- e. *Rotating Trio Exchange*
- f. *Group Resume*

Dari beberapa model pembelajaran kooperatif, peneliti memilih model *Group Investigation* (GI) untuk pembelajaran khususnya mata pelajaran Matematika materi bangun datar.

D. *Group Investigation* (GI)

1. Pengertian *Group Investigation* (GI)

Group Investigation (GI) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif. *Group Investigation* (GI) merupakan suatu model pembelajaran yang lebih menekankan pada pilihan dan kontrol siswa dari pada menerapkan teknik-teknik pengajaran pada pilihan dan kontrol siswa dari pada menerapkan teknik-teknik pengajaran di ruang kelas. Selain itu memadukan prinsip belajar demokratis dimana siswa terlihat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, baik dari tahap awal sampai akhir pembelajaran termasuk di dalamnya siswa mempunyai kebebasan untuk memilih materi yang akan dipelajari sesuai dengan topik yang sedang dibahas (Shoimin, 2014: 80).

Model pembelajaran GI (*Group Investigation*) yang dikembangkan oleh Shlomo dan Yael Sharan di Universitas Tel Aviv (Slavin, 2010: 24), merupakan perencanaan pengaturan kelas yang umum dimana para siswa bekerja dalam kelompok kecil menggunakan pertanyaan kooperatif, diskusi kelompok, serta perencanaan dan proyek kooperatif. Dalam model ini, para siswa dibebaskan membentuk kelompoknya sendiri yang terdiri dari dua sampai enam orang. Kelompok ini kemudian memilih topik-topik dari unit yang telah dipelajari oleh seluruh kelas membagi topik-topik ini menjadi

tugas-tugas pribadi, dan melakukan kegiatan yang diperlukan untuk mempersiapkan laporan kelompok. Tiap kelompok lalu mempresentasikan atau menampilkan penemuan mereka dihadapan seluruh kelas..

Dari beberapa pendapat ahli, dapat disimpulkan bahwa Model pembelajaran *Group Investigation* (GI) merupakan model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada aktivitas belajar siswa.

2. Langkah-langkah Pengertian *Group Investigation* (GI)

Dalam menerapkan model pembelajaran *Group Investigation* terdapat langkah-langkah yang harus di terapkan, menurut Slavin (2005: 218) diantaranya sebagai berikut :

- a. Tahap 1 (Grouping) : Mengidentifikasi topik dan mengatur siswa ke dalam kelompok
 - 1) Para siswa mencari informasi dari beberapa narasumber.
 - 2) Para siswa bergabung dengan kelompoknya untuk mempelajari topik yang mereka pilih.
 - 3) Komposisi kelompok didasarkan pada ketertarikan siswa dan harus bersifat heterogen.
 - 4) Guru membantu dalam pengumpulan informasi dan memfasilitasi pengaturan.
- b. Tahap 2 (Planning) : Merencanakan tugas yang akan dipelajari
Para siswa merencanakan bersama tentang:
Apa yang dipelajari?
Bagaimana mempelajarinya?

Apa tujuan dan kepentingan menginvestigasi topik ini?

c. Tahap 3 (Investigation) : 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 mensintesis semua gagasan.

d. Tahap 4 (Organizing) : Menyiapkan laporan akhir

Anggota kelompok merencanakan apa yang akan mereka laporkan dan bagaimana mereka akan membuat presentasi mereka.

e. Tahap 5 (Presenting) : Mempresentasikan laporan akhir

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

f. Tahap 6 (Evaluating) : 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 paling tinggi.

Dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah dalam *Group Investigation* (GI) meliputi: mengidentifikasi topik dan mengatur siswa ke dalam kelompok (Grouping), Merencanakan tugas yang akan dipelajari (Planning), Melaksanakan investigasi (Investigation), Menyiapkan laporan akhir (Organizing), mempresentasikan laporan akhir (Presenting), dan evaluasi (Evaluating).

3. Kelebihan dan Kekurangan Pengertian *Group Investigation* (GI)

Kelebihan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) antara lain sebagai berikut (Kurniasih, 2015: 73) :

- a. Model pembelajaran *Group Investigation* (GI) memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa
- b. Penerapan model ini mempunyai pengaruh positif, yaitu dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.
- c. Pembelajaran yang dilakukan membuat suasana saling kerjasama dan berinteraksi antar siswa dalam kelompok tanpa memandang latar belakang.
- d. Model ini juga melatih siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi dan mengemukakan pendapatnya.

- e. Memotivasi dan mendorong siswa agar aktif dalam proses belajar mulai dan tahap pertama sampai tahanan akhir pembelajaran.

Mampu meningkatkan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa. Dan terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa merupakan kelebihan dari model pembelajaran *Group Investigation* (GI) yang dinyatakan oleh Rizkiah (2019: 91). Sedangkan Kelemahan dari Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) di antaranya :

- a. Model pembelajaran *Group Investigation* (GI) merupakan model pembelajaran yang kompleks dan sulit dilaksanakan dalam pembelajaran kooperatif.
- b. Model ini membutuhkan waktu yang lama.
- c. Tidak semua topik cocok dengan model pembelajaran *Group Investigation* (GI), model pembelajaran *Group Investigation* (GI) cocok diterapkan pada suatu topik yang menuntut siswa untuk memahami suatu bahasan dari pengalaman yang dialami sendiri (Mushoddik, Utaya S & Budijanto, 2016: 2).

E. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh:

Penelitian pertama oleh Triana, W (2018) yang berjudul “meningkatkan kerjasama siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together* (NHT) tema sehat itu penting kelas V SD Negeri 55/I

sridadi". Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan terhadap siswa kelas VA pada pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT di SD Negeri 55/I Sridadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model NHT yang dilakukan guru membuat kerjasama siswa meningkat. Hal tersebut dikarenakan pada proses pembelajaran dengan model NHT guru memanggil salah satu nomor kepala yang dipakai oleh siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas tanpa diberi tahu terlebih dahulu nomor kepala yang akan maju ke depan kelas. Hal ini membuat setiap anggota dalam kelompok saling bekerjasama dalam memecahkan masalah yang diberikan guru agar setiap anggota kelompok memahami apa yang sedang mereka diskusikan. Kekurangan dalam pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan guru pada siklus I yaitu guru tidak mengaitkan tujuan pembelajaran dengan kegiatan sehari-hari siswa. Sehingga siswa tidak dapat mengaitkan materi pelajaran dengan pengalaman siswa. Guru kurang mengelola kelompok agar menyelesaikan tugas tepat waktu sehingga siswa terlalu santai dan lamban dalam mengerjakan tugas kelompok. Guru kurang memberikan bimbingan untuk siswa dalam membangun kerjasama dan menyatukan gagasan. Sehingga semangat kerjasama siswa tidak tampak saat proses pembelajaran berlangsung. Guru kurang merespon pertanyaan dari siswa. Sehingga hubungan yang terjadi antara siswa dan guru dalam proses pembelajaran kurang komunikatif dan kurang harmonis. Kegiatan penutup dan penguatan yang dilakukan guru masih kurang maksimal. Guru tidak memberikan penghargaan (reward) ataupun motivasi agar siswa lebih semangat

dan fokus mengikuti proses pembelajaran. Secara keseluruhan, keterampilan guru dalam menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT belum mencapai kriteria yang diinginkan dalam upaya meningkatkan sikap kerjasama siswa.

Penelitian kedua oleh Wijayanto, C.R., Sutrisno & Qoriati Mushafanah (2019) yang berjudul “keefektifan model Group Investigation terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi keliling dan luas bangun datar kelas IV di Sekolah Dasar 1 Sukodadi”. Penerapan model pembelajaran dengan *Group Investigation* di SDN 1 Sukodadi berjalan sesuai dengan langkah-langkah yang sudah ditentukan. Model *Group Investigation* efektif digunakan pada mata pelajaran Matematika siswa kelas IV SDN 1 Sukodadi. Keefektifan model *Group Investigation* dapat dilihat dari perbedaan hasil belajar *Pretest* dan *Posttest*. Uji perbedaan rata-rata *Posttest* menunjukkan sebesar 21,74. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah kejenuhan pada siswa dapat dilihat dari hasil belajar yang kurang maksimal, Masih banyak siswa di SDN 1 Sukodadi Kendal yang mendapatkan nilai Matematika dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu sebesar 68. Hal ini dikarenakan guru saat mengajar masih menggunakan metode ceramah dan belum menerapkan variasi pembelajaran yang lebih menarik.

Penelitian ketiga oleh Ningtyas, H (2021) yang berjudul “pengaruh model cooperative tipe Group Investigation (Gi) terhadap hasil belajar kognitif siswa pada tema 7 sub tema 1 SDN 2 Selat”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil perhitungan pengujian hipotesis dengan bantuan program SPSS

20.00 for windows dengan menggunakan teknik uji *Independent Sample T-Test* pada taraf signifikansi 5%, diperoleh nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}(4,393 \geq 2,048)$, dan nilai $sig \leq 0,05$ ($0.000 \leq 0,05$). Maka H_0 ditolak dan H_a diterima, hal ini menunjukkan, bahwa ada pengaruh model kooperative tipe *group investigation* (GI) terhadap kemampuan kognitif pada tema 7 subtema 1 pembelajaran 1 siswa kelas IV SDN 2 Selat. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah kurangnya interaksi antara guru dan siswa pada saat pembelajaran, sehingga suasana belajar kurang menarik dan tidak ada ketertarikan dalam proses belajar mengajar berlangsung.

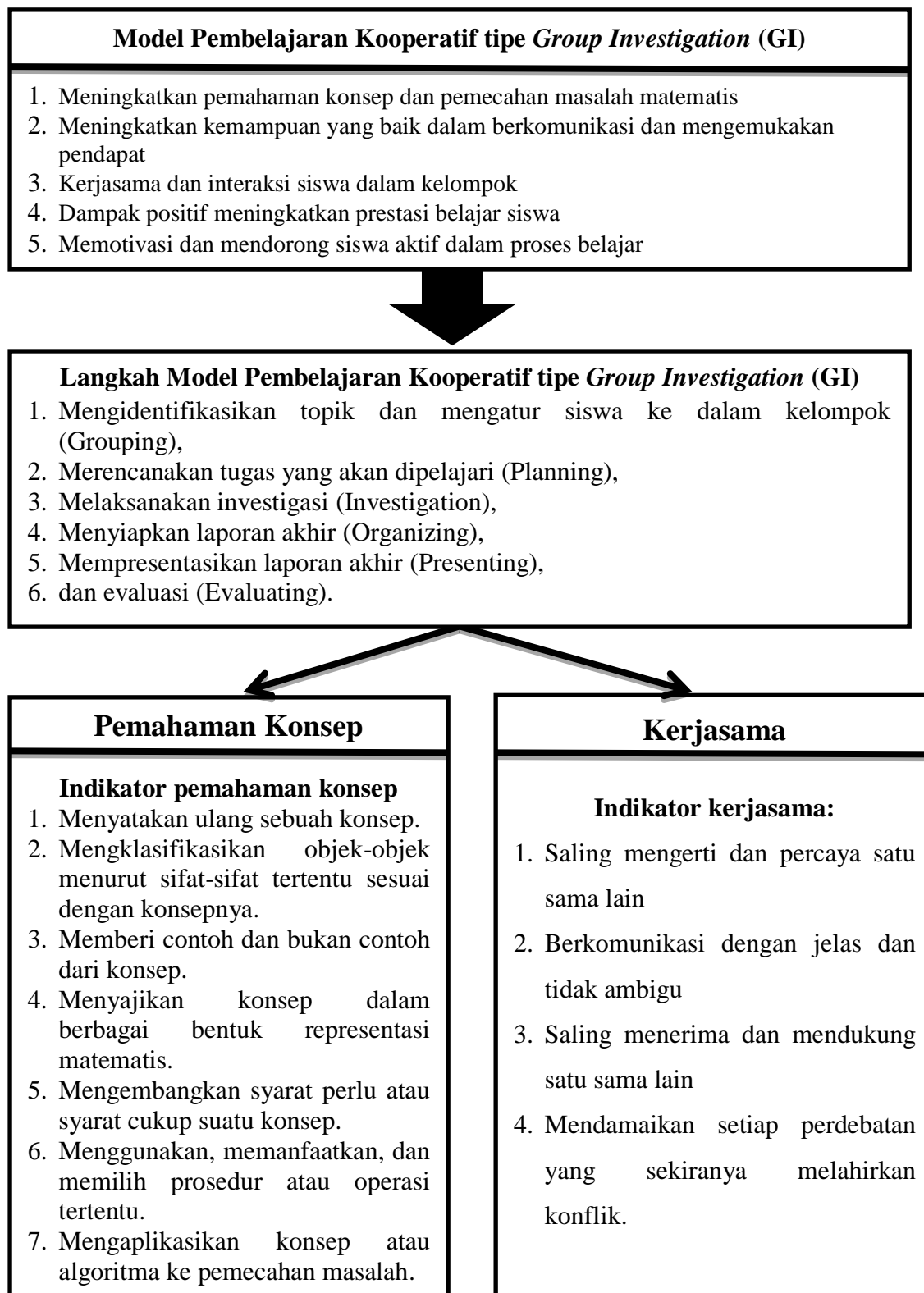
Penelitian keempat oleh Nurrohmah, H., Istiningsih, G., & Rahmawati, P (2021) yang berjudul “pengaruh Keterampilan Sosial dan Pemahaman Materi Interaksi Sosial Budaya melalui Penerapan Model *Group Investigation*”. Berdasarkan uji hipotesis menunjukkan, pertama terdapat pengaruh model pembelajaran *Group Investigation* terhadap Keterampilan Sosial dengan hasil $0,002 < 0,05$ dengan nilai $Z -3,065$. Kedua, terdapat pengaruh model pembelajaran *Group Investigation* terhadap Pemahaman Materi Interaksi Sosial Budaya dengan hasil $0,002 < 0,05$ dengan nilai $Z -3,063$. Berdasarkan data hasil yang telah diperoleh disimpulkan bahwa model pembelajaran *Group Investigation* berpengaruh terhadap Keterampilan Sosial dan Pemahaman Materi Interaksi Sosial Budaya siswa kelas V di Desa Jumoyo, Kecamatan Salam. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah penelitian dilakukan di masa pandemi yang harus mengikuti pembelajaran daring karena sekolah belum membuka pembelajaran tatap muka.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan penelitian ini terhadap penelitian sebelumnya. Hal ini dibuktikan dengan penelitian sebelumnya oleh Triana, W (2018) terdapat perbedaan model pembelajaran yang dipakai dan sampel yang digunakan. Kedua, Wijayanto CR dkk. (2019) berbeda variabel yang tidak mengukur kerjasama. Ketiga, Ningtyas (2021) perbedaannya berupa variabel terikatnya yang tidak menguji kerjasama serta mata pelajaran yang digunakan dan Nurrohmah, H dkk. (2021) berbeda di variabel terikatnya dan sampel yang digunakan. Penelitian riset ini menarik untuk dikaji lebih lanjut karena masih sedikitnya jumlah literatur yang membahas tentang pemahaman konsep materi bangun datar dan kerjasama siswa SD di Magelang.

F. Kerangka Pemikiran

Dalam meningkatkan pemahaman konsep materi bangun datar dalam proses pembelajaran salah satunya dengan adanya kerjasama siswa. Ada beberapa faktor yang mengakibatkan masih kurangnya pemahaman konsep dan kerjasama siswa di SD Negeri Geneng 1 diantaranya pertama, belum menerapkan model pembelajaran yang menarik, kedua, dalam kegiatan kerja kelompok masih kurang, terlihat hanya sebagian siswa yang terlibat aktif dan ikut berpartisipasi dalam menyelesaikan tugas kelompok. Ketiga, tanggungjawab dalam kerja kelompok masih kurang, terlihat hanya sebagian siswa yang memberikan ide dan pendapat untuk membantu menyelesaikan tugas kelompok dan keempat, kepercayaan dalam kerja kelompok masih kurang, terlihat ketika diminta guru menyelesaikan tugas kelompok hanya

terdapat siswa yang termasuk dalam kategorisasi berprestasi karena siswa yang termasuk dalam kategori berprestasi merasa tidak percaya terhadap siswa yang kurang berprestasi. Berikut gambaran kerangka berpikir dalam penelitian ini:



Gambar 1. Kerangka Berfikir

Salah satu strategi agar siswa aktif dan meningkatkan motivasi dalam pembelajaran, yaitu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) yang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep materi bangun datar dan kerjasama siswa, sebab dalam pelaksanaannya siswa dilibatkan secara langsung, mulai dari perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara mempelajarinya melalui investigasi. Model pembelajaran ini menuntut para siswa untuk memiliki kemampuan berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok. Dengan adanya kerjasama, siswa bisa menciptakan keaktifan siswa dalam pembelajaran dan siswa menjadi termotivasi untuk belajar, yang kemudian akan dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kerjasama siswa dalam materi bangun datar.

G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara untuk menjawab rumusan masalah yang sudah dinyatakan sebelumnya. Maka hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut :

1. Terdapat pengaruh secara signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (GI) terhadap pemahaman konsep materi bangun datar.
2. Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (GI) terhadap kerjasama siswa.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Sugiyono (2015: 107) Metode penelitian eksperimen diartikan sebagai suatu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan (*treatment*) tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimen semu (*Quasi Experimental Design*) karena desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Dengan memakai model *Nonequivalent Control Group Design* dengan alasan karena kelas eksperimen maupun kelas kontrol tidak dipilih secara random. Desain penelitiannya sebagai berikut :

Tabel 2. Rancangan Penelitian *Quasi Experimental tipe Nonequivalent control group design*

O_1	X	O_2
O_3		O_4

Keterangan :

O_1 = *Pretest* pada kelas eksperimen(SD Negeri Geneng 1)

O_2 = *Pretest* pada kelas kontrol (SD Negeri Mejing 2)

X = *Treatment*/perlakuan pada kelas eksperimen dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*

O_3 = *Posttest* pada kelas eksperimen (SD Negeri Geneng 1)

O_4 = *Posttest* pada kelas kontrol (SD Negeri Mejing 2)

(Sugiyono, 2015 : 116)

Berdasarkan rancangan penelitian yang digunakan, terlihat bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama diawali dengan pemberian *pretest* kemudian pemberian *treatment* serta diakhiri dengan pemberian *posttest*. Pemberian perlakuan terhadap dua kelompok penelitian ini berbeda. Pada kelas eksperimen di SD Negeri Geneng 1 diberikan perlakuan/*treatment* yaitu dengan menerapkan model koopeartif tipe *Group Investigation*, sedangkan pada kelas kontrol di SD Negeri Mejing 2 diberikan perlakuan seperti pembelajaran biasa dengan menerapkan model kooperatif tipe *jigsaw*.

B. Identifikasi Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016: 60). Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Variabel bebas (*Independent Variabel*)

Variabel bebas yang disimbolkan dengan huruf X merupakan variabel yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Berdasarkan pengertian tersebut, dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (GI).

2. Variabel terikat (*Dependent Variabel*)

Variabel terikat yang disimbolkan dengan huruf Y merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Penelitian ini variabel terikat terbagi menjadi dua yaitu Y_1 pemahaman konsep materi bangun datar dan Y_2 kerjasama siswa.

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah

1. Kerjasama siswa merupakan proses beregu (berkelompok) dimana anggota-anggotanya saling mendukung dan saling mengandalkan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang maksimal. Indikator yang diukur dari kerjasama diantaranya sebagai berikut. Pertama, saling mengerti dan percaya satu sama lain, kedua, berkomunikasi dengan jelas dan tidak ambigu, ketiga, saling menerima dan mendukung satu sama lain dan keempat, mendamaikan setiap perdebatan yang sekiranya melahirkan konflik.
2. Pemahaman konsep materi bangun datar merupakan proses individu menguasai dengan cara menerima dan memahami informasi yang diperoleh dari pembelajaran yang dilihat melalui kemampuan bersikap, berpikir dan bertindak yang ditunjukkan oleh siswa dalam memahami definisi, pengertian, ciri khusus, hakikat dan inti atau isi dari materi dan kemampuan dalam memilih serta menggunakan prosedur secara efisien dan tepat. Adapun indikator pemahaman konsep materi bangun datar sebagai berikut: menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), memberi contoh dan non-

contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

3. Model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) merupakan model pembelajaran yang menekankan pada prinsip belajar kooperatif dimana siswa dilatih untuk berfikir secara mandiri, aktif dan partisipatif dalam kegiatan berkelompok dengan langkah-langkah diantaranya sebagai berikut: pengelompokan, perencanaan, penyelidikan, pengorganisasian, presentasi dan evaluasi.

D. Subjek Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015: 117). Populasi dalam penelitian ini yaitu 26 siswa kelas IV SD Negeri Geneng 1 sebagai kelas eksperimen dan 22 siswa kelas IV SD Negeri Mejing 2 sebagai kelas kontrol.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2015: 118). Sampel yang diambil dari suatu populasi harus betul-betul representatif, karena hasil penelitian akan digeneralisasikan pada populasi. Sampel yang digunakan dalam penelitian

ini adalah 26 siswa yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan SD Negeri 1 Geneng dan 22 siswa terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan SD Negeri Mejing 2.

3. Teknik *Sampling*

Teknik *Sampling* adalah teknik pengambilan sampel (Sugiyono, 2015: 118). Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan sampling jenuh yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.

E. Setting Penelitian

Setting Penelitian adalah tempat dimana penelitian akan dilaksanakan. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Geneng 1 dan SD Negeri Mejing 2 Kecamatan Candimulyo Kabupaten Magelang.

F. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan cara mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah melalui tes pemahaman konsep materi bangun datar dan angket atau kuesioner kerjasama siswa. Pengumpulan data melalui tes dan angket tersebut dilakukan untuk memperoleh data tentang pemahaman konsep materi bangun datar dan kerjasama siswa.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya (Arikunto, 2010: 265).

Berdasarkan teknik pengumpulan data, instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes dan lembar angket atau kuesioner.

1. Tes

Penelitian ini menggunakan lembar soal tes untuk mengukur hasil pemahaman konsep materi bangun datar. Tingkatan yang akan diukur menggunakan soal tes adalah ranah kognitif. Bentuk soal tes yang digunakan adalah tes tertulis isian singkat. Penyusunan soal tes dilakukan dengan mengacu pada kompetensi dasar dan materi berdasarkan silabus. Kisi-kisi soal dibuat untuk mempermudah dalam pembuatan soal. Selain itu, kisi-kisi soal dibuat agar porsi soal pada setiap sub materi dapat terbagi dengan baik. Kisi-kisi instrumen tes dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Soal Pemahaman Konsep

Kompetensi Dasar	Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Kompetensi Dasar	Ranah	No. Butir Soal	Jml
3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegipanjang, dan segitiga	1. Menyatakan ulang sebuah konsep.	3.9.1 Mengidentifikasi berbagai bangun datar persegi, persegi panjang dan segitiga	C1	1,14	2
	2. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.	3.9.2 Memahami cara menghitung dan menentukan keliling persegi	C2	4,12	2
	3. Memberi contoh dan bukan contoh dari konsep.	3.9.3 Memecahkan masalah cara menghitung dan menentukan luas persegi	C3	6,11	2

4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.	3.9.4 Menganalisis cara menghitung dan menentukan keliling persegi panjang	C4	3,7	2
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.	3.9.5 Menganalisis cara menghitung dan menentukan luas persegi panjang	C4	5,9	2
6. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	3.9.6 Mengevaluasi cara menghitung dan menentukan keliling segitiga	C5	8,10	2
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.	3.9.7 Menciptakan cara menghitung dan menentukan luas segitiga	C6	2,13	2
			Total	14

2. Angket atau kuesioner

Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan secara tertulis yang ditujukan kepada responden untuk menjawabnya. Tujuan pengumpulan data menggunakan angket agar peneliti dapat mengetahui dengan pasti variabel yang akan diukur secara efisien dan mengetahui apa yang diharapkan responden. Angket yang digunakan dalam yaitu menggunakan angket tertutup, jadi responden hanya memilih jawaban yang telah disediakan.

Instrumen yang dikerjakan oleh siswa ada pernyataan yang bersifat positif dan negatif. Pernyataan positif menandakan bahwa siswa selalu

memberikan kontribusi kepada kelompok. Sedangkan pernyataan negatif menandakan siswa kurang aktif dengan kelompoknya. Berikut kisi-kisi kuesioner kerjasama siswa.

Tabel 4. Kisi-kisi Kuesioner Kerjasama Siswa

Variabel	No	Indikator	No Item		Jumlah
			(+)	(-)	
Kerjasama	1	Saling mengerti dan percaya satu sama lain	3,6,26	4,5,18,25	7
	2	Berkomunikasi dengan jelas dan tidak ambigu	2,9,13,27	14,19,22,	7
	3	Saling menerima dan mendukung satu sama lain	12,16,21,	1,17,20,28	7
	4	Mendamaikan setiap perdebatan yang sekiranya melahirkan konflik.	8,11,15	7,10,23,24	7

Angket pada penelitian menggunakan skala likert berskala empat, dengan kriteria menggunakan angket skala likert Berikut pedoman penskoran kuesioner kerjasama siswa:

Berikut pedoman penskoran kuesioner kerjasama siswa:

Tabel 5. Pedoman Penskoran Kuesioner Kerjasama Siswa (Masidijo, 1995: 157)

No	Pilihan jawaban	Item positif	Item negatif
1	Sangat setuju	4	1
2	Setuju	3	2
3	Tidak setuju	2	3
4	Sangat tidak setuju	1	4

Rumus penghitungan rata-rata nilai kerjasama siswa

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

\bar{X} : Rata-rata hitung yang dicari

\sum : Jumlah skor

N : Jumlah subjek (Sukardjo, 2012: 98)

Setelah mendapatkan skor rata-rata dari perhitungan, kemudian skor rata-rata dikonversikan menggunakan konferensi lima skala untuk mengetahui tingkat kelayakan kriteria perolehan siswa.

Tabel 6. Kriteria Penilaian

Jangkauan Skor	Nilai	Kriteria
$X_i + 1,80 S_{Bi} < X$	A	Sangat Baik
$X_i + 0,60 S_{Bi} < X \leq X_i + 1,80 S_{Bi}$	B	Baik
$X_i - 0,60 S_{Bi} < X \leq X_i + 0,60 S_{Bi}$	C	Cukup
$X_i - 1,80 S_{Bi} < X \leq X_i - 0,60 S_{Bi}$	D	Kurang
$X \leq X_i - 1,80 S_{Bi}$	E	Sangat Kurang

(Sumber: Sukardjo, 2012:92)

Keterangan :

Nilai rata-rata ideal (i) diperoleh dari rumus :

$$X_i = \frac{1}{2} (\text{nilai tertinggi} + \text{nilai terendah})$$

Simpangan deviasi (S_{Bi}) diperoleh dengan rumus :

$$S_{Bi} = \frac{1}{6} (\text{nilai tertinggi} + \text{nilai terendah})$$

X = skor actual

Kriteria di atas merupakan kriteria yang menjadi pegangan peneliti dalam memberikan skor angket kerjasama siswa atas hasil pencapaian siswa sesuai dengan jawaban yang diberikan.

H. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

1. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Sesuatu instrumen yang valid berarti mempunyai validitas yang tinggi, sebaliknya instrumen yang kurang

valid berarti memiliki validitas rendah (Arikunto, 2010: 211). Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan dari ahli (*Expert Judgment*) dan validitas tes (*test validity*).

a. Validitas Ahli (*Expert Judgment*)

Sebagai upaya mengetahui kelayakan dan kesesuaian instrumen yang akan digunakan untuk penelitian memerlukan validasi kepada ahli atau *expert judgment*. Adapun validasi yang dilakukan untuk instrumen penelitian ini dilakukan oleh dosen ahli yaitu Bapak Kun Hisnan Hajron, M.Pd (dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar).

Adapun instrumen yang dinilai oleh validator yakni silabus, RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), Materi ajar, LKS (Lembar Kerja Siswa), dan Angket dengan hasil yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7. Hasil Validasi Instrumen

No	Instrumen	Nilai Rata-rata	Keterangan
	Silabus	88,46	Valid (sedikit revisi)
	RPP	85,86	Valid (tidak revisi)
	Materi Ajar	82,22	Valid (tidak revisi)
	LKS	67,85	Valid (sedikit revisi)
	Angket	78,57	Valid (sedikit revisi)

Berdasarkan hasil penilaian dari validator, dapat disimpulkan bahwa semua instrumen layak digunakan sebagai alat penelitian ini.

b. Validitas tes (*test validity*)

Validitas instrumen menunjukkan bahwa hasil dari suatu pengukuran menggambarkan segi atau aspek yang diukur (Sudjana, 2015: 228). Pengujian validitas instrumen dilakukan dengan bantuan *IMB*

SPSS 25. Teknik yang digunakan untuk uji validitas yaitu dengan menggunakan teknik korelasi *product moment* dari *Karl Pearson*. Kriteria pengambilan keputusan yaitu, soal dikatakan valid apabila nilai r hitung lebih besar dari nilai r tabel pada taraf signifikansi 5% .

Tabel 8. Hasil Validasi Tes

No Soal	Rhitung	Rtabel	Keterangan
1	0,673	0,514	Valid
2	0,372	0,514	Tidak valid
3	0,541	0,514	Valid
4	0,857	0,514	Valid
5	0,698	0,514	Valid
6	0,700	0,514	Valid
7	-0,149	0,514	Tidak valid
8	0,653	0,514	Valid
9	0,372	0,514	Tidak valid
10	0,583	0,514	Valid
11	0,654	0,514	Valid
12	-0,149	0,514	Tidak valid
13	0,626	0,514	Valid
14	0,654	0,514	Valid

Berdasarkan tabel hasil validasi butir soal, dari 15 subjek uji coba soal dengan nilai r tabel 0,514 dan taraf signifikan 5% diperoleh 10 soal valid dan 4 soal tidak valid. Semua indikator soal yang telah dirumuskan dalam kisi-kisi soal yang valid akan digunakan untuk soal *pretest* dan *posttest*.

2. Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau diandalkan yakni berupa keajegan atau konsistensi hasil pengukuran. Untuk menguji reliabilitas menggunakan

bantuan program *SPSS versi 25.00*. Uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan metode *Cronbach Alpha*

Tabel 9. Tingkat Reliabilitas berdasarkan Nilai Alpha

No.	Interval	Kriteria
1	<0,200	Sangat rendah
2	0,200-0,399	Rendah
3	0,400-0,599	Cukup
4	0,600-0,799	Tinggi
5	0,800-1,00	Sangat tinggi

(Arikunto,2009)

Uji reliabilitas instrumen hasil belajar dilakukan dengan metode *Cronbach Alpha* dengan bantuan program *SPSS versi 25.00*.

Tabel 10. Hasil Reliabilitas Butir Soal

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of items</i>	Keterangan
0,762	14	Tinggi

Uji reliabilitas menghasilkan nilai *Alpha* sebesar 0,762. Nilai Alpha berada diantara 0,800-1,00, artinya instrumen memiliki nilai reliabilitas yang tinggi dan dinyatakan reliabel.

I. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini terdapat beberapa tahap sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan Penelitian

Perencanaan penelitian merupakan suatu hal yang dilakukan sebelum melaksanakan penelitian. Tahap perencanaan penelitian ini meliputi kegiatan pra penelitian, penyusunan proposal penelitian, perijinan dan persiapan bahan dan materi. Kegiatan-kegiatan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Pra Penelitian

Kegiatan pra penelitian ini dilakukan untuk mencari informasi mengenai kegiatan belajar siswa kelas IV SD Negeri Geneng 1 pada mata pelajaran Matematika materi bangun datar. Kegiatan tersebut guna menggali informasi dan dapat menemukan masalah yang akan diteliti yaitu pemahaman konsep materi bangun datar dan kerjasama siswa serta peneliti dapat menentukan bentuk perlakuan dan instrument yang akan diberikan.

b. Penyusunan Proposal Skripsi

Menyusun proposal penelitian berdasarkan permasalahan, penyusunan proposal penelitian ini dilakukan melalui proses bimbingan yakni oleh Dosen Pembimbing.

c. Perijinan

Setelah penyusunan proposal penelitian, peneliti mengajukan permohonan izin kepada pihak sekolah untuk melakukan penelitian pada siswa kelas IV SD Negeri Geneng 1 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas IV SD Negeri Mejing 2 sebagai kelas kontrol.

d. Persiapan Bahan dan Materi

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti mempersiapkan semua bahan dan materi yang akan digunakan selama proses penelitian, sehingga kegiatan penelitian ini dapat tercapai secara maksimal. Persiapan yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi silabus, RPP dan KKMA, materi ajar, LKS, lembar tes dan lembar angket.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

a. Tahap *pretest*

Pada tahap ini, kegiatan awal yang dilakukan adalah memberikan *pretest* pada siswa. Hal ini bertujuan untuk mengetahui atau mengukur kemampuan awal siswa kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan/*treatment* berupa model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigatiaon* (GI) untuk kelas eksperimen dan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* untuk kelas kontrol.

b. Tahap pelaksanaan *treatment*

Pemberian perlakuan dilakukan selama empat kali pertemuan. Perlakuan yang dilaksanakan berupa model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigatiaon* (GI) untuk kelas eksperimen dan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* untuk kelas kontrol.

c. Pemberian *posttest*

Setelah itu, melakukan *posttest* pengukuran akhir ini bertujuan untuk mengetahui hasil pemahaman konsep materi bangun datar dan kerjasama siswa, setelah siswa diberikan sebuah *treatment* dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigatiaon* (GI) untuk kelas eksperimen dan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* untuk kelas kontrol.

3. Tahap Analisis Data

Analisis data yang akan dilakukan yaitu pengumpulan data kuantitatif. Data kuantitatif berupa pengolahan dan penganalisisan serta

perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* hasil pemahaman konsep materi bangun datar dan kerjasama siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

4. Tahap Pembuatan Kesimpulan

Tahap ini akan dilakukan penyimpulan terhadap penelitian yang telah dilakukan berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan.

J. Metode Analisis Data

Metode analisis data merupakan cara mengolah data yang sudah diperoleh dari hasil penelitian untuk menuju ke arah kesimpulan.

1. Uji Prasyarat Analisis

Data penelitian yang dikumpulkan terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat sebelum diolah dengan teknik analisis data. Penelitian ini menggunakan uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan program komputer *software SPSS 25.00 for windows* menggunakan analisis *Kolmogrov simrnov* karena sampel yang digunakan berjumlah kecil atau < 50 . Kriteria pengambilan keputusan dengan membandingkan data distribusi yang diperoleh pada tingkat signifikansi 5% sebagai berikut:

- 1) Jika $\text{sig} > 0,05$ maka data berdistribusi normal.
- 2) Jika $\text{sig} < 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas diperlukan sebelum membandingkan dua kelompok atau lebih, agar perbedaan yang ada bukan disebabkan oleh adanya perbedaan data dasar (ketidak homogenan kelas yang dibandingkan). Uji homogenitas varians dapat menggunakan *levene's test of equality error variances* dengan bantuan program komputer *IMB SPSS 25*. Kriteria pengambilan keputusan dilakukan dengan melihat nilai signifikansi dari hasil perhitungan. Adapun kriteria pengambilan keputusan dalam uji homogenitas adalah jika nilai $sig.>0,05$, maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah sama dan jika nilai $sig.<0,05$, maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah tidak sama.

2. Uji hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan hasil dari uji normalitas data, berdasarkan hasil uji normalitas data maka akan dapat ditentukan alat uji apa yang paling sesuai digunakan.

- a. Apabila data berdistribusi normal maka digunakan uji parametrik yaitu uji *T*. Uji *T* merupakan uji yang mengukur perbedaan dua atau beberapa *mean* antar kelompok. Adapun kriteria yang digunakan dalam uji *T* adalah jika nilai $sig. > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, dan jika nilai $sig < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
- b. Sementara apabila data berdistribusi tidak normal maka digunakan uji non-parametrik yaitu uji *Wilcoxon*. Uji *wilcoxon* merupakan uji yang

digunakan untuk mengukur dua kelompok data berpasangan berskala ordinal atau interval tetapi data berdistribusi tidak normal. Adapun Kriteria yang digunakan dalam uji *Wilcoxon* adalah jika $sig < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima dan jika $sig > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak

Kedua model uji beda tersebut digunakan untuk menganalisis hasil nilai pemahaman konsep *pretest* dan *posttest* atau sebelum dan sesudah diberi perlakuan.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Simpulan dalam penelitian ini adalah

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) berpengaruh terhadap pemahaman konsep materi bangun datar. Hasil penelitian membuktikan bahwa terdapat peningkatan hasil rata-rata nilai *pretest* ke *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata pemahaman konsep kelas eksperimen untuk *pretest* 65 dan *pretest* kelas kontrol 66. Kelas eksperimen dengan nilai tertinggi untuk *pretest* 100 dan *pretest* kelas kontrol 90. Nilai terendah kelas eksperimen untuk *pretest* 40 dan *pretest* kelas kontrol 40. Selisih rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah -1. Untuk hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol, nilai rata-rata hasil pemahaman konsep kelas eksperimen adalah untuk *posttest* 81 dan *posttest* kelas kontrol 77. Kelas eksperimen dengan nilai tertinggi untuk *posttest* 100 dan *posttest* kelas kontrol 100. Nilai terendah kelas eksperimen untuk *posttest* 60 dan *posttest* kelas kontrol 60. Selisih rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 4. Kelas eksperimen lebih unggul dan hasil hipotesis membuktikan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) berpengaruh secara signifikan terhadap pemahaman konsep materi bangun datar, dengan *p value* (*Asymp.Sig 2-tailed*) sebesar 0,000 di mana kurang dari batas kritis penelitian 0,05, karena nilai

$0,000 < 0,05$ maka “ H_a diterima”, artinya model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) berpengaruh secara signifikan terhadap pemahaman konsep

2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) berpengaruh terhadap kerjasama siswa. Nilai rata-rata keseluruhan penilaian *pretest* angket kerjasama siswa kelas eksperimen mencapai 2,32 (62%) dikategorikan “cukup”. Rata-rata *pretest* angket kelas kontrol mencapai 2,02 (51%) secara keseluruhan dikategorikan “kurang”. Selanjutnya, hasil *posttest* angket kerjasama siswa eksperimen dan kelas kontrol, rata-rata keseluruhan penilaian *posttest* angket kerjasama siswa kelas eksperimen mencapai 3,17 (85%) dikategorikan “baik” dan rata-rata *pretest* angket kelas kontrol mencapai 2,78 (69%) secara keseluruhan dikategorikan “cukup”.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang disimpulkan di atas, maka saran yang dapat disampaikan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dapat meningkatkan pemahaman konsep materi bangun datar karena siswa berperan langsung dalam pembelajaran melalui kegiatan kerjasama dalam kelompok, melalui kerjasama siswa mampu menumbuhkan semangat belajar siswa sehingga tujuan pembelajaran di dalam kelas dapat tercapai. Sehingga diharapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group*

Investigation (GI) dijadikan alternatif penerapan model pembelajaran dalam mata pelajaran Matematika. Dalam pelaksanaan pembelajaran, guru harus lebih inovatif, memiliki keterampilan, paham betul setiap langkah serta strategi yang diberikan untuk siswa, pengetahuan akan model pembelajaran dan selalu memberikan variasi pada kegiatan pembelajaran sehingga mampu meminimalkan rasa bosan pada siswa.

2. Bagi Sekolah

Lingkungan sekolah harus mampu mendukung guru dalam penerapan model pembelajaran yang inovatif bagi siswa yaitu dengan memberikan fasilitas sarana dan prasarana yang memadai.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) bukan satu-satunya model untuk meningkatkan pemahaman konsep materi bangun datar dan kerjasama siswa, masih banyak macam-macam model yang bervariasi yang lebih kreatif yang dapat diaplikasikan untuk meningkatkan hasil pemahaman konsep pada materi lainnya. Model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) juga bukan satu-satunya model untuk mempengaruhi kerjasama siswa, masih terdapat jenis-jenis model kooperatif lainnya yang dapat diaplikasikan dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Anitah W, Sri. 2009. *Strategi Pembelajaran di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Ambarjaya, Beni. 2008. *Model-model Pembelajaran Kreatif*. Bandung: Tinta Emas
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Tindakan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). *Model Penilaian Kelas*. Jakarta: Depdiknas, 2006, hlm. 59
- Baharuddin & Wahyuni. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jogjakarta: ArRuzz Media.
- Dirman & Juarsih, C. 2014. *Karakteristik Peserta Didik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Farida Nur Kumala. 2016. *Pembelajaran IPA SD*. Malang: Ediiide Infografika
- Huda, M. 2011. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Huda, M. 2015. *Cooperative Learning: Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ihsan, F. 2013. *Dasar-Dasar Kependidikan Komponen MKDK*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Isjoni. 2009. "Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi antar Peserta Didik". Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Isjoni. 2013. *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Istikomah, H. 2009. *Penggunaan Model Pembelajaran Group Investigation untuk Menumbuhkan Sikap Ilmiah*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Jihad, A & Haris, A. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Kurniasih, Imas & Berlin. 2015. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*. Yogyakarta: Kata Pena.

- Mahfudz, A. 2012. *Cara Cerdas Mendidik yang Menyenangkan Berbasis Super Quantum Teaching*. Bandung: Simbiosis Rekatama Media.
- Majid, A. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Mushoddik, dkk. 2016. “Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa MAN 6 Jakarta. *Geo Edukasi*. Vol.5 No. 2
- Ningtyas, H. 2021. “Pengaruh Model Cooperative Tipe Group Investigation (Gi) Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Tema 7 Sub Tema 1 SDN 2 Selat”. Skripsi (*tidak diterbitkan*)
- Nurrohmah, H.,Istiningsih, G.,& Rahmawati, P. 2021. “Pengaruh Keterampilan Sosial dan Pemahaman Materi Interaksi Sosial Budaya melalui Penerapan Model Group Investigation”. *Borobudur Educational Review*. Vol. 01 No. 02 pp. 45-61
- Putri, P. M. (2012). Pemahaman konsep matematika pada materi turunan melalui pembelajaran teknik probing. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1).
- Robert E. Slavin. 2010. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktek*. Bandung: Nusa Media
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.
- Rusman. 2014. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Rizkiah, I. 2019. “Pengaruh Model Pembelajaran Tipe Group Investigation (GI) dan Discovery Learning terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Materi Program Linear Kelas XI SMAN 13 Medan”. *Skripsi* (Tidak diterbitkan). UIN Sumatera Utara
- Sarwono. 2011. *Psikologi Sosial*. Jakarta: Balai Pustaka
- Setiaji, Bambang. 2006. *Panduan Riset Dengan Pendekatan Kuantitatif, Cetakan Ketiga*. Surakarta: Muhammadiyah University Press
- Setiawan, Murti, dan Suriyasa. 2013. “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Mata Kuliah Ilmu Kesehatan Pada Jurusan Pendidikan Jasmani”. *Jurnal Megister Kedokteran Keluarga*, Vol. 1, No. 1.
- Shoimin, A. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media

- Sipayung, H.D., dkk. 2019. "Pengaruh Model Pembelajaran Collaborative Inquiry Terhadap Keterampilan 4C Siswa Di SMA". *Jurnal Pendidikan Fisika*
- Slavin, E R. 2005. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan (Kualitatif, Kuantitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, A. 2014. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta : Prenadamedia Group.
- Tran, V., dan Lewis, R. 2012. "The Effects of Jigsaw Learning on Students' Attitudes in a Vietnamese Higher Education Classroom." *International Journal of Higher Education*, Vol. 1, No. 2, pp 9-20. Diakses pada 1 April 2022 puku12:45
- Triana, W. 2018. "meningkatkan kerjasama siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together* (NHT) tema sehat itu penting kelas V SD Negeri 55/I sridadi". *FKIP Universitas Jambi*
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta : Kencana
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta : PT Bumi Aksara
- Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara
- Kusumah, W & Dwitagama, D. 2012. *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Indeks.
- Wijayanto, C.R., Sutrisno & Mushafanah, Q. 2019. "Keefektifan Model Group Investigation Materi Keliling dan Luas Bangun Datar Terhadap Hasil Belajar". *JP2, Vol 2 No 2*
- Yamin, M. 2009. *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press.