

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II KAJIAN TEORI

A. Kerangka Teoretis

1. Pemahaman Konsep Matematis

a. Pengertian Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep merupakan suatu aspek yang sangat penting dalam pembelajaran, karena dengan memahami konsep siswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam setiap materi pelajaran. Pemahaman konsep terdiri dari dua kata yaitu pemahaman dan konsep. Menurut Sardiman, pemahaman (*Understanding*) dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran.¹

Pemahaman merupakan perangkat standar program pendidikan yang merefleksikan kompetensi sehingga dapat mengantarkan siswa untuk menjadi kompeten dalam berbagai ilmu pengetahuan, sedangkan suatu konsep menurut Oemar Hamalik adalah suatu kelas atau kategori stimuli yang memiliki ciri-ciri umum.²

Siswa dikatakan memahami suatu materi atau bahkan jika ia benar-benar mengetahui dan menguasai materi ataupun bahan. Ngalim Purwanto mengemukakan bahwa pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharapkan testee mampu memahami arti atau konsep, situasi, serta faktor yang diketahuinya. Dalam hal ini testee

¹Sardiman, *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2010), h. 43.

²Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), h. 162.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tidak hanya hafal secara verbalistis, tetapi memahami konsep dari masalah atau fakta yang dinyatakannya.³

Pemahaman konsep merupakan dasar utama dalam pembelajaran matematika. Karena konsep matematika tersusun secara hierarki, maka dalam belajar matematika tidak boleh ada satu langkah atau tahapan yang terlewati. Hal ini dikarenakan materi pelajaran matematika saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya. Maka sebaiknya kita mempelajari matematika harus secara sistematis dan teratur serta disajikan dalam struktur yang jelas agar siswa dapat memahami konsep matematika dengan baik dan benar.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti dapat memberikan suatu pengertian bahwa pemahaman konsep matematika merupakan suatu kemampuan penguasaan materi dan kemampuan siswa dalam memahami, menyerap, menguasai, hingga mengaplikasikannya dalam pembelajaran matematika.

b. Indikator Pemahaman konsep

Pemahaman konsep dan struktur suatu materi itu dipahami secara lebih komprehensif lain dari itu peserta didik lebih mudah mengingat materi itu apabila yang dipelajari itu merupakan pola yang berstruktur.

³Ngalm Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung. Remaja Persada karya, 2012), h. 44.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain:⁴

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep
- b. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan Konsepnya)
- c. Memberikan contoh dan non-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 pemecahan masalah.

Dalam penelitian ini, indikator pemahaman konsep yang digunakan adalah a, b, e, dan g.

Keberhasilan siswa dalam mempelajari matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor. Ngalim Purwanto mengungkapkan berhasil atau tidaknya belajar itu tergantung pada macam-macam faktor. Adapun faktor-faktor itu dapat dibedakan menjadi dua golongan yaitu:⁵

1. Faktor yang ada pada organisme itu sendiri yang kita sebut faktor individu antara lain kematangan atau pertumbuhan, kecerdasan latihan, motivasi dan faktor pribadi.
2. Faktor yang ada diluar individu yang kita sebut sebagai faktor sosial, yang termasuk faktor sosial ini antara lain keluarga atau keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat-alat yang digunakan dalam belajar, lingkungan dan kesempatan yang tersedia serta motivasi sosial.

Selain faktor tersebut, pemahaman konsep dipengaruhi oleh psikologi siswa. Kurangnya pemahaman konsep terhadap materi matematika yang dipelajari disebabkan karena siswa tidak berusaha dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru.

⁴Depertemen Pendidikan Nasional, *Model Penilaian Kelas*, (Badan Standar Nasional Pendidikan, 2006), h. 59.

⁵Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung, PT Remaja Rosdakarya, 2007), h. 102.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. *Group Investigation* (GI)

a. Pengertian Model *Group Investigation* (GI)

Dalam *Group Investigation* (GI), guru bertugas untuk menginisiasi pembelajaran dengan menyediakan pilihan dan kontrol terhadap para siswa untuk memilih strategi penelitian yang akan mereka gunakan. Metode ini bisa diterapkan untuk semua tingkatan kelas dan bidang materi pelajaran. Para siswa memilih topik yang ingin dipelajari, mengikuti investigasi mendalam terhadap berbagai subtopik yang telah dipilih, kemudian menyiapkan dan menyajikan suatu laporan di depan kelas secara keseluruhan.

Menurut Hamdani, model *Group Investigaton* sering dipandang sebagai model yang paling kompleks dan paling sulit untuk dilaksanakan dalam pembelajaran kooperatif. Model ini melibatkan siswa sejak perencanaan materi, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi.⁶ Model investigasi kelompok merupakan pembelajaran kooperatif yang melibatkan kelompok kecil dimana siswa bekerja menggunakan inquiri kooperatif, perencanaan, proyek, dan diskusi kelompok, dan kemudian mempersentasikan penemuan mereka kepada kelas. Motode ini paling kompleks dan paling sulit diterapkan dibandingkan motode kooperatif lain.⁷

⁶ Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2011), h. 90.

⁷ Suyatno, *Menjelajah pembelajaran inovatif*, (Sidoarjo: Masmedia Buana Pustaka, 2009), h. 56.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Model pembelajaran *Group Investigation* dapat digunakan untuk membimbing siswa agar mampu berpikir sistematis, kritis, analitik, berpartisipasi aktif dalam belajar, dan berbudaya kreatif melalui kegiatan pemecahan masalah.⁸ *Group Investigation* adalah kegiatan belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen untuk menuntun dan mendorong siswa dalam keterlibatan belajar. Metode ini menuntut siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok.

Berdasarkan teori-teori tersebut, penulis dapat menyimpulkan bahwa model *Group Investigation* adalah strategi belajar yang dipandang sebagai model yang paling kompleks dan paling sulit untuk dilaksanakan dalam pembelajaran karena model ini melibatkan siswa sejak perencanaan. Selain itu, juga menekankan siswa untuk dapat berfikir dan tanggung jawab agar dapat mengembangkan kreatifitas.

b. Langkah-langkah Model *Group Investigation* (GI)

Adapun langkah-langkah menurut Sharan dalam penerapan model pembelajaran *group investigation* ini adalah sebagai berikut.⁹

a. Seleksi Topik

Para siswa memilih berbagai subtopik dari sebuah bidang masalah umum yang biasanya digambarkan terlebih dahulu oleh guru. Mereka selanjutnya diorganisasikan ke dalam kelompok-

⁸ M Hosnan, *Pendekatan Saintifik dan kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014), h. 258.

⁹ Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*, (Yogyakarta : Pustaka Belajar, 2014), h. 292.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kelompok yang berorientasi pada tugas yang beranggotakan 5 hingga 6 orang. Komposisi kelompok seharusnya heterogen, baik dari sisi jenis kelamin, etnik, maupun kemampuan akademik.

b. **Perencanaan Kerja Sama**

Para siswa dan guru merencanakan berbagai prosedur belajar khusus, tugas, dan tujuan umum yang konsisten dengan berbagai topik dan subtopik yang telah dipilih pada langkah sebelumnya.

c. **Implementasi**

Para siswa melaksanakan rencana yang telah dirumuskan pada langkah sebelumnya. Pembelajaran harus melibatkan berbagai aktivitas dan keterampilan dengan variasi yang luas. Pada tahap ini, guru harus mendorong para siswa untuk melakukan penelitian dengan memanfaatkan berbagai sumber, baik yang terdapat di dalam sekolah maupun di luar sekolah. Guru secara terus-menerus mengikuti kemajuan tiap kelompok dan memberikan bantuan jika diperlukan.

d. **Analisis dan Sintesis**

Para siswa menganalisis dan membuat sintesis atas berbagai informasi yang diperoleh pada langkah sebelumnya, lalu berusaha meringkasnya menjadi suatu penyajian yang menarik di depan kelas.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

e. Penyajian Hasil Akhir

Semua kelompok menyajikan presentasinya atas topik-topik yang telah dipelajari agar semua siswa dalam kelas saling terlibat dan mencapai suatu perspektif yang luas mengenai topik tertentu. Presentasi kelompok dikoordinir oleh guru.

f. Evaluasi

Para siswa dan guru melakukan evaluasi mengenai kontribusi tiap kelompok terhadap pekerjaan kelas sebagai suatu keseluruhan. Evaluasi dapat dilakukan pada setiap siswa secara individual maupun kelompok, atau keduanya.

Dalam penelitian ini keenam langkah-langkah tersebut digunakan dalam pembelajaran di kelas eksperimen.

c. Kelebihan dan Kekurangan Model *Group Investigation* (GI)

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan maupun kekurangan. Adapun kelebihan dan kekurangan model *Group Investigation* adalah sebagai berikut:¹⁰

1) Kelebihannya, meliputi:

- a) Dapat memadukan antara siswa yang berbeda kemampuan melalui kelompok yang heterogen.
- b) Melatih siswa untuk meningkatkan kerjasama dalam kelompok.

¹⁰ Istarani, 58 *Model Pembelajaran Inovatif*, (Medan: Media Persada, 2014), h. 87-88.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c) Melatih siswa untuk bertanggungjawab sebab ia diberi tugas untuk diselesaikan dalam kelompok.
- d) Siswa dilatih untuk menemukan hal-hal baru dari hasil kelompok yang dilakukannya.
- e) Melatih siswa untuk mengeluarkan ide dan gagasan baru melalui penemuan yang ditemukannya.

2) Kekurangannya, meliputi:

- a) Dalam berdiskusi sering sekali yang aktif hanya sebagian siswa saja.
- b) Adanya pertentangan diantara siswa yang sulit disatukan karena dalam kelompok sering berbeda pendapat.
- c) Sulit bagi siswa untuk menemukan hal yang baru sebab ia belum terbiasa untuk melakukan hal itu.
- d) Bahan yang tersedia untuk melakukan penemuan kurang lengkap.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis mengemukakan bahwa model *Group Investigation* ini sangat baik digunakan terutama pada aspek pemahaman konsep karena siswa tidak hanya mengharapkan penjelasan dari guru, melainkan aktif mulai dari menemukan masalah sampai pada tahap pemecahan masalah. Selain itu, keterlibatan siswa secara langsung dalam kegiatan belajar mengajar membuat siswa merasa lebih nyaman dan lebih mudah menguasai konsep-konsep materi yang diajarkan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Hubungan Model *Group Investigation* dengan pemahaman Konsep Matematis Siswa

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, bahwa pemahaman konsep yaitu kemampuan untuk memahami atau menguasai suatu materi atau bahan ajar. Pemahaman konsep matematis yang baik sangatlah penting karena untuk memahami konsep yang baru diperlukan prasyarat pemahaman konsep sebelumnya. Memahami maksud dan makna yang telah dipelajari adalah tujuan dari setiap belajar. Salah satu objek dalam belajar matematis yaitu kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah, belajar mandiri, dan bersikap positif terhadap matematika. Salah satu cara atau metode yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa yaitu dengan cara belajar kelompok. Dalam belajar kelompok siswa dapat lebih aktif dalam menguasai apa yang sedang dipelajari, sehingga mereka lebih memahami konsep dari sebuah materi dari pelajaran matematika.

Siswa diharapkan tidak hanya mampu mendeskripsikan secara faktual apa yang dipelajari, namun siswa diharapkan mampu mendeskripsikan secara analitis atau konseptual. Artinya, siswa berlaku sebagai penemu yang aktif menemukan berdasarkan pengalamannya sendiri, sedangkan guru sebagai pembimbing. Dengan demikian kegiatan pembelajaran melibatkan secara maksimum baik pengajar maupun peserta didik sehingga siswa akan memahami konsep dan teorema lebih baik.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Banyak cara untuk meningkatkan pemahaman konsep salah satunya yaitu dengan pembelajaran berkelompok. Pembelajaran berkelompok yang digunakan yaitu metode *Group Investigation*. *Group Investigation* adalah model pembelajaran yang didalamnya memberikan kesempatan siswa untuk berpartisipasi dalam memecahkan masalah matematika dengan mengkombinasikan pengalaman dan kemampuan antar personal (kelompok) sehingga diperoleh suatu kesepakatan yang merupakan penyelesaian dari permasalahan tersebut.¹¹

4. Kemampuan Awal Matematis

Setiap individu mempunyai kemampuan belajar yang berlainan. Hal ini perlu mendapatkan perhatian guru sebelum melaksanakan pembelajaran, karena proses pembelajaran sedikit banyak akan dipengaruhi oleh kemampuan belajarnya. kemampuan siswa ini sangat penting bagi pengajar agar dapat memberikan dosis pelajaran yang tepat, tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah. Kemampuan awal siswa merupakan salah satu faktor internal yang mempengaruhi prestasi belajar siswa karena kemampuan awal dapat menggambarkan kesiapan siswa dalam mengikuti suatu pelajaran. Kemampuan awal juga dipandang sebagai keterampilan yang relevan yang dimiliki pada saat akan dimulai mengikuti suatu pembelajaran sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan awal merupakan prasyarat yang harus dikuasai siswa sebelum mengikuti suatu kegiatan pembelajaran.

¹¹ Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012), h. 188.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Gagne yang dikutip oleh sudjana menyatakan bahwa kemampuan awal lebih rendah daripada kemampuan baru dalam pembelajaran. Kemampuan awal merupakan prasyarat yang harus dimiliki siswa sebelum memasuki pembelajaran materi pelajaran berikutnya yang lebih tinggi. Jadi, seorang siswa mempunyai kemampuan awal yang lebih baik akan lebih cepat memahami materi dibandingkan dengan siswa yang tidak mempunyai kemampuan awal dalam proses pembelajaran.¹²

Pada penelitian ini kemampuan awal berperan sebagai variabel moderator. Tujuan diperhatikan kemampuan awal sebagai variabel moderator adalah untuk melihat penerapan model *Group Investigation* lebih baik digunakan pada kelompok siswa berkemampuan awal rendah, kemampuan awal sedang, atau siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi.

B. Penelitian yang Relevan

Ramon Muhandas dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok terhadap Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII MTsN Kota Padang”, menyimpulkan hasil penelitian menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan model kooperatif tipe investigasi kelompok lebih baik secara signifikan daripada siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Dengan skor rata-rata kemampuan

¹² Sudjana, *Desain dan Analisis Eksperimen*, (Bandung: Tarsito, 1985), h.56.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen 20,59 sedangkan kelas kontrol 10,97.¹³

Rika Susanti dalam skripsinya yang berjudul “Penerapan Pembelajaran *Group Investigation (GI)* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Keritang Kabupaten Indragiri Hilir”, menyimpulkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIIC SMPN 1 Keritang pada pokok bahasan Bilangan Bulat dan Bilangan Pecahan melalui penerapan Pembelajaran *Group Investigation (GI)*. Peningkatan terjadi pada tindakan yang menggunakan langkah-langkah RPP pada siklus II. Hal ini dapat terlihat dari hasil penelitian bahwa rata-rata hasil tes matematika siswa pada aspek pemahaman konsep semakin meningkat pada setiap siklusnya. Berikut rata-rata hasil tes matematika siswa pada aspek pemahaman konsep: pra tindakan = 40,62%, siklus I = 59,38%, dan siklus II = 71,88%.¹⁴

Penelitian yang sedang dilaksanakan sekarang berkaitan dengan penelitian, dimana dalam penelitian peneliti mengangkat permasalahan yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Group Investigation* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis Siswa Madrasah Tsanawiyah”.

¹³Ramon Muhandas, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok terhadap Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII MTsN Kota Padang*, Suska Journal of Mathematics Education, Vol. 1, No. 1, 2015, h. 39.

¹⁴Rika Susanti, *Penerapan Pembelajaran GI untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Keritang Kabupaten Indragiri Hilir*, Skripsi UIN SUSKA RIAU, Tidak Diterbitkan, 2012, h. 63.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

C. Konsep Operasional

Konsep operasional merupakan acuan pengoperasian suatu penelitian agar sesuai dan terarah, atau konsep yang digunakan untuk memberi batasan terhadap konsep-konsep teoritis agar penelitian menjadi jelas dan terarah. Berdasarkan variabel-variabel dalam penelitian ini, maka penulis menguraikan konsep operasional dari variabel tersebut dan di antaranya adalah:

1. Model Pembelajaran *Group Investigation* sebagai Variabel Bebas

Model pembelajaran *Group Investigation* merupakan variabel bebas yang mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Adapun langkah-langkah dalam menerapkan Model *Group Investigation* adalah sebagai berikut.

a. Tahap Persiapan

Kegiatan yang dilakukan adalah menyiapkan perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data.

b. Tahap Pelaksanaan Proses Pembelajaran

1) Membuka pelajaran

- a) Berdoa dan memberi salam
- b) Mengabsen dan menanyakan kesiapan siswa untuk belajar
- c) Menyiapkan alat dan bahan untuk belajar terlebih dahulu
- d) Guru memberitahukan materi yang akan diajarkan dan menyampaikan tujuan pembelajaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- e) Guru memberi sedikit gambaran tentang model *Group Investigation* yang digunakan pada hari ini dan penjelasannya.

2) Kegiatan inti

- a) Guru mempersilahkan siswa-siswa untuk memilih materi mana yang mau mereka pecahkan (*seleksi topik*).
- b) Guru membentuk beberapa kelompok yang beranggotakan 4 hingga 5 siswa yang heterogen dalam 1 kelompok berdasarkan materi yang siswa pilih tadi.
- c) Guru meminta siswa merencanakan prosedur pembelajaran sesuai dengan topik yang telah dipilih (*perencanaan kerjasama*).
- d) Guru mempersilahkan setiap kelompok melaksanakan rencana yang telah didiskusikan dengan kelompok masing-masing (*implementasi*).
- e) Siswa menganalisis topik yang telah dipilih masing-masing kelompok (*analisis dan sintesis*).
- f) Siswa merumuskan jawaban sementara (hipotesis) terhadap masalah yang telah dirumuskan. Dan siswa mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis tersebut.
- g) Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas (*menyajikan hasil akhir*).
- h) Guru dan kelompok yang belum mempresentasikan ke depan kelas memperhatikan kelompok yang mempresentasikan dan menanggapi hasil kerja kelompok tersebut.
- i) Guru menguji pemahaman siswa melalui latihan soal (*evaluasi*).

3) Menutup pelajaran

Adapun tahap ini, kegiatan yang dilakukan yaitu menyimpulkan materimateri yang telah dipelajari.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Pemahaman Konsep Matematis sebagai Variabel Terikat

Pemahaman konsep dan struktur suatu materi itu dipahami secara lebih konprehensif lain dari itu peserta didik lebih mudah mengingat materi itu apabila yang dipelajari itu merupakan pola yang berstruktur.

TABEL II.1
KRITERIA SKOR PEMAHAMAN KONSEP

Penskoran Indikator Pemahaman Konsep Matematika	
Indikator 3 dan 5 (0%-10%)	0 = tidak ada jawaban
	2,5 = ada jawaban tetapi salah
	5 = ada jawaban tetapi benar sebagian kecil
	7,5 = ada jawaban, benar sebagian besar
	10 = ada jawaban, benar semua
Indikator 1,2,4, dan 6 (0%-15%)	0 = tidak ada jawaban
	3,75 = ada jawaban, tetapi salah
	7,5 = ada jawaban, tetapi benar sebagian kecil
	11,25 = ada jawaban, benar sebagian besar
	15 = ada jawaban, benar semua
Indikator 7 (0%- 20%)	0 = tidak ada jawaban
	5 = ada jawaban, tetapi salah
	10 = ada jawaban, tetapi benar sebagian kecil
	15 = ada jawaban, benar sebagian besar
	20 = ada jawaban, benar semua

Sumber: Cail Lane dan Jeabsin dalam Gusni Satriawati (2006)

3. Kemampuan Awal Matematis sebagai Variabel Moderator

Kemampuan awal siswa sebagai variabel moderator. Kemampuan awal siswa merupakan kemampuan prasyarat yang harus dimiliki siswa dengan cara melakukan tes materi yang berhubungan dengan materi yang akan diajarkan. Hasilnya berupa nilai 0-100 dan membagi kemampuan awal siswa yang terdiri dari tiga kelompok yaitu kemampuan awal tinggi, sedang, dan rendah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban atau dugaan sementara dari rumusan masalah yang telah dikemukakan. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Ha : Terdapat perbedaan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran *Group Investigation* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung langsung.

Ho : Tidak terdapat perbedaan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran *Group Investigation* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung langsung.

2. Ha : Terdapat perbedaan kemampuan awal matematis siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol.

Ho : Tidak terdapat perbedaan kemampuan awal matematis siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol.

3. Ha : Terdapat efek/pengaruh interaksi antara strategi pembelajaran dengan kemampuan awal matematis siswa terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

Ho : Tidak terdapat efek/pengaruh interaksi antara strategi pembelajaran dengan kemampuan awal matematis siswa terhadap pemahaman konsep matematis siswa.