

Hak Cipta Diindungi 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.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal yang penting bagi kemajuan suatu negara karena merupakan salah satu faktor yang mendukung perubahan intelektual manusia. Dengan sistem pendidikan yang baik akan dihasilkan sumber daya manusia yang baik pula. Sebagaimana yang dijelaskan dalam Al-Qur'an surah Al-Mujadilah ayat 11 yang berbunyi :

..... يُرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ.....

Artinya : “...Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan”¹

Dari ayat tersebut dapat dijelaskan bahwa pendidikan itu sangat penting. Dengan adanya pendidikan kita akan terhindar dari keraguan-keraguan yang ada dalam benak kita. Hal tersebut menunjukkan bahwa setiap orang diwajibkan untuk menuntut ilmu pengetahuan. Ilmu pengetahuan yang harus dipelajari salah satunya yaitu matematika, karena matematika melekat dengan kehidupan sehari-hari.

Matematika adalah salah satu pelajaran dasar yang diajarkan di sekolah dan merupakan salah satu mata pelajaran yang menduduki peranan penting dalam pendidikan. Hal itu dapat dilihat dari diajarkannya

¹ Departemen Agama RI , *Al-Qur'an dan Terjemahannya* , (Bogor : PT.Sygma Examedia Arkanleema ,2007), h.543

Hak Cipta Diindungi 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.

matematika mulai dari jenjang Taman Kanak-kanak hingga Sekolah Menengah Atas. Menurut Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah menetapkan bahwa kompetensi yang harus dicapai pada pelajaran matematika adalah sebagai berikut:

1. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, kreatif, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
2. Memiliki rasa ingin tahu, semangat belajar yang kontinu, rasa percaya diri, dan ketertarikan pada matematika.
3. Memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
4. Memiliki sikap terbuka, objektif dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
5. Memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan matematika dengan jelas.²

Berdasarkan ketetapan Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 poin pertama dan keempat, yaitu kemampuan menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, kreatif, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah dan memiliki sikap terbuka, objektif dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari. Kemampuan-kemampuan tersebut merupakan suatu pola pikir dalam berpikir kreatif yang dibutuhkan dalam belajar matematika. Hal ini dipertegas oleh Heris Hendriana bahwa kemampuan berpikir kreatif sangat dibutuhkan oleh siswa dalam belajar matematika, karena pola pikir yang dikembangkan dalam matematika sangat membutuhkan dan melibatkan

² Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*, Jakarta, 2016, h.121-122

Hak Cipta Diindungi 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.

pemikiran yang logis, sistematis, kritis, kreatif, dan cermat serta berpikir objektif dan terbuka untuk menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari serta untuk menghadapi masa depan yang selalu berubah.³

Penetapan kemampuan berpikir kreatif matematis sebagai kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika merupakan bukti bahwa kemampuan berpikir kreatif harus dicapai oleh siswa. Menurut Balka mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis meliputi kemampuan berpikir konvergen dan berpikir divergen, yang dirinci menjadi: a) kemampuan memformulasi hipotesis matematika yang difokuskan pada sebab dan akibat dari suatu situasi masalah matematis, b) kemampuan menentukan pola-pola yang ada dalam situasi-situasi masalah matematis, c) kemampuan memecahkan kebuntuan pikiran dengan mengajukan solusi-solusi baru dari masalah-masalah matematis, d) kemampuan mengemukakan ide-ide matematika yang tidak biasa dan dapat mengevaluasi konsekuensi-konsekuensi yang ditimbulkannya, e) kemampuan mengidentifikasi informasi matematis yang hilang dari masalah yang diberikan, dan f) kemampuan merinci masalah matematis yang umum ke dalam sub-sub masalah yang lebih spesifik.⁴

Kenyataannya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih rendah. Berdasarkan hasil analisis studi pendahuluan yang dilakukan di salah satu SMP Negeri Klaster 1 Cimahi yang dilakukan oleh Nina

³ Heris Hendriana, dkk., *Hard Skill dan Soft Skills* (Bandung:Refika Aditama,2017), h.111.

⁴ *Ibid.*, h.113

Hak Cipta Diindungi 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.

Indriani menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematika siswa masih rendah, hal ini di karenakan siswa memecahkan masalah yang diberikan dengan cara yang persis seperti yang dicontohkan guru, dan bila dihadapkan dengan soal yang jenisnya berbeda, mereka cenderung tidak bisa menyelesaikannya.⁵ Rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa juga terbukti pada hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis yang dilakukan peneliti saat melakukan studi pendahuluan di salah satu SMP Negeri yang ada di Pekanbaru pada 22 Januari 2018. Berdasarkan hasil tes yang dilakukan peneliti yaitu dengan memberikan empat butir soal kemampuan berpikir kreatif matematis menunjukkan bahwa 53% dari jawaban responden belum mampu menghasilkan banyak gagasan/jawaban suatu pertanyaan, 56% belum mampu menyajikan suatu konsep dengan cara yang berbeda-beda, 77% belum mampu memberikan gagasan yang relatif baru dalam menyelesaikan masalah, dan 73% belum mampu memberikan gagasan jawaban yang lain dari yang sudah biasa dalam menjawab suatu pertanyaan. Data hasil tes ini dapat dilihat pada **Lampiran F4**.

Kenyataan-kenyataan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis belum sesuai dengan Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah. Siswa memiliki kesulitan dalam menghasilkan banyak jawaban suatu pertanyaan, menyajikan suatu konsep dengan cara yang berbeda-beda, memberikan gagasan yang relatif baru dalam

⁵NinaIndriani, *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok*, (Bandung:UPI Central Library,2013), h.3.

Hak Cipta Diindungi 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.

menyelesaikan masalah, memberikan gagasan jawaban yang lain dari yang sudah biasa dalam menjawab suatu pertanyaan. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sudah semestinya ditumbuhkembangkan dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa agar aktif dalam setiap pembelajarannya.

Menurut Munandar yang dikutip Rika Meiliana Tohar, mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kreatif secara optimal berkaitan erat dengan cara mengajar guru. Kemampuan berpikir kreatif akan tumbuh dengan baik jika siswa belajar dengan menyenangkan, dihargai sebagai pribadi unik, menjadi pelajar yang aktif.⁶ Siswa yang aktif dapat dibentuk dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif. Salah satu alternatif model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan adalah tipe *Group Investigation*. Model pembelajaran *Group Investigation* menuntut semua anggota kelompok untuk merencanakan suatu penelitian beserta perencanaan penyelesaian masalah yang dihadapi.⁷ Dalam pelaksanaannya, model pembelajaran *Group Investigation* mengarahkan siswa untuk mengumpulkan dan menganalisis setiap informasi yang diperoleh sehingga dapat membuat kesimpulan.⁸ Dalam menganalisis

⁶Rika Meiliana Tohar, *Pengaruh Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa*, (Lampung: Universitas Lampung,2014), h.3.

⁷Karunia Eka Lestari, dkk., *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama,2017), h.50.

⁸Robert E.Slavin, *Cooperative Learning*, (Bandung : Nusa Media,2009). h.218

informasi dibutuhkan proses kemampuan berpikir kreatif matematis untuk berpikir logis, sistematis, kritis, kreatif.⁹

Model pembelajaran *Group Investigation* siswa diharapkan untuk dapat mengeksplorasi kemampuan dari dirinya dan siswa semakin sering menginvestigasi suatu masalah, akan sering melakukan kegiatan analisa terhadap masalah, maka secara tidak langsung kemampuan siswa untuk menyimpulkan sebuah pernyataan dari fakta-fakta awal bisa semakin terasa. Hal ini menjadi solusi bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis dapat ditumbuhkembangkan dengan menerapkan model pembelajaran *Group Investigation* (GI). Nina Indriani juga menyimpulkan penelitian yang dilakukannya bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* merupakan strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.¹⁰

Setiap model pembelajaran kooperatif termasuk *Group Investigation* siswa dikelompokkan secara heterogen. Model pembelajaran kooperatif menggunakan sistem pengelompokkan atau tim kecil (empat sampai enam siswa) dengan latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras atau suku yang berbeda (heterogen).¹¹ Pengelompokkan siswa berdasarkan kemampuan akademik dapat dilakukan dengan memberikan tes kemampuan awal matematika. Data kemampuan awal akan

⁹ Heris Hendriana, *Op.Cit.*, h.111

¹⁰ Nina Indriani, *Loc.it.*, h.79.

¹¹ Suyadi, *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya,2013), h.62.

Hak Cipta Diindungi 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.

Hak Cipta Diindungi 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.

memberikan informasi mengenai gambaran kemampuan awal matematis siswa.¹² Sehingga siswa dapat dikelompokkan berdasarkan kemampuan awal tinggi, sedang, dan rendah.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan tersebut, maka peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian dengan judul **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika Siswa SMP.**

B. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Sebagaimana yang telah dijelaskan dalam latar belakang masalah bahwa pokok kajian ini adalah pengaruh penerapan model pembelajaran *group investigation* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari kemampuan awal siswa. Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Pengetahuan dan tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa terhadap matematika masih rendah.
- b. Model Pembelajaran yang digunakan guru belum mampu menunjang kemampuan berpikir kreatif siswa
- c. Ketuntasan latihan soal-soal berpikir kreatif matematika belum sepenuhnya tercapai.

¹² Karunia Eka Lestari, dkk., *Op.Cit.*, h. 233.

Hak Cipta Diindungi 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. Tingkat keberhasilan atau hasil belajar siswa juga dipengaruhi oleh kemampuan awal

2. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada, penelitian ini dibatasi pada upaya untuk melihat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* pada kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang dikhususkan pada siswa tingkatan Sekolah Menengah Pertama (SMP).

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu :

- a. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dan model kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional?
- b. Apakah terdapat interaksi antara penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan kemampuan awal matematika siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa?

Hak Cipta Diindungi 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. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, maka tujuan penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
- b. Untuk mengetahui interaksi antara penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan kemampuan awal matematika siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Diharapkan penelitian ini dapat memberi manfaat, antara lain sebagai berikut:

- a. Manfaat teoritis

Secara umum penelitian ini diharapkan secara teoritis memberikan sumbangan dalam pembelajaran matematika. Terutama pada cara berpikir kreatif siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*.

- b. Manfaat praktis

- 1) Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan.

Hak Cipta Diindungi 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) Bagi guru, sebagai informasi dan juga sebagai salah satu alternatif model pembelajaran di SMPN 18 Pekanbaru untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika.
- 3) Bagi peneliti, sebagai sumbangan pada dunia pendidikan dan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan perkuliahan di UIN Sultan Syarif Kasim Riau.
- 4) Bagi siswa, sebagai masukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dalam belajar matematika dan mampu memberikan sikap positif terhadap mata pelajaran matematika.

D. Defenisi Istilah

Untuk memahami istilah-istilah yang terdapat dalam judul ini, maka akan dijelaskan sebagai berikut :

1. *Group investigation* adalah kelompok kecil untuk menuntun dan mendorong siswa dalam keterlibatan belajar. Metode ini menuntut siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok (*group process skills*).¹³
2. Kemampuan berpikir kreatif adalah proses kontruksi ide yang menekankan pada aspek kelancaran, keluwesan, kebaruan, dan keterincian sedangkan menurut Martin kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan ide atau cara baru dalam menghasilkan suatu produk.¹⁴
3. Kemampuan Awal Matematika siswa adalah kemampuan yang telah dipunyai oleh siswa sebelum ia mengikuti pembelajaran yang akan diberikan. Kemampuan awal (*entry behavior*) ini menggambarkan kesiapan siswa dalam menerima pelajaran yang akan disampaikan oleh guru.¹⁵

¹³ Istarani, 58 *Model Pembelajaran Inovatif*, (Medan: Media Persada, 2014), h.265.

¹⁴ Ali Mahmudi, *Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis*, Makalah dipresentasikan pada Seminar Nasional Matematika XV UNIMA Manado, FMIPA UNY, 2010, h.2.

¹⁵ Mohamad Syarif Sumantri, *Strategi Pembelajaran*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2016), h.183.