

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional menyebutkan, bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan berbentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan berwatak kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pendidikan pada hakekatnya adalah usaha membudayakan manusia atau memanusiakan manusia. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi yang ada di dalam dirinya. Pendidikan memegang peranan yang sangat penting bagi perkembangan dan perwujudan diri individu, terutama bagi pembangunan Bangsa dan Negara. Seperti yang dikemukakan Trianto (2011:1) yang menyatakan bahwa:

Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dialaminya.

Hamalik (2010:170) menyatakan bahwa siswa adalah suatu organisme hidup yang sedang berkembang. Didalam dirinya beraneka ragam kemungkinan dan potensi yang hidup dan berkembang. Didalam dirinya terdapat prinsip aktif, keinginan untuk berbuat dan bekerja sendiri. Prinsip aktif inilah yang mengendalikan tingkah laku siswa .

Dalam sistem pendidikan, matematika merupakan bidang studi yang memiliki peranan penting. Hal ini dapat dilihat dengan adanya jam pelajaran matematika di sekolah lebih banyak dibanding dengan jam mata pelajaran

lainnya. Selain itu juga matematika merupakan mata pelajaran yang diberikan di semua jenjang pendidikan mulai dari pendidikan dasar, pendidikan menengah dan sebagian besar di perguruan tinggi (PT). Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika. Menurut Cockroft (dalam Abdurrahman, 2012:253) mengemukakan bahwa :

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

Selanjutnya, Paling (dalam Abdurrahman, 2012 : 252) mengemukakan bahwa :

Matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia, suatu cara untuk menggunakan informasi menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan.

Namun pada kenyataannya dalam pembelajaran disekolah, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang masih dianggap sulit dipahami oleh siswa. Seperti yang dikemukakan oleh Abdurrahman (2012:252) bahwa: “Dari berbagai bidang studi yang dipelajari disekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih bagi siswa yang berkesulitan belajar”.

Rendahnya mutu pendidikan matematika di Indonesia dibuktikan data hasil *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang diikuti oleh siswa kelas VIII Indonesia tahun 2011. Penilaian yang dilakukan *International Association for the Evaluation and Educational Achievement* (IAE) study center boston college tersebut diikuti 600.000 siswa dari 63 negara. Untuk bidang matematika Indonesia berada di urutan ke-38 dengan skor 386 dari 42 negara yang siswanya dites. Skor Indonesia ini turun 11 poin dari penilaian tahun 2007. Sementara itu studi tiga (3) tahunan PISA, yang diselenggarakan oleh

Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) sebuah badan PBB yang berkedudukan di Paris, yang bertujuan untuk mengetahui literasi matematika siswa, dimana fokus studi PISA adalah kemampuan siswa dalam mengidentifikasi dan memahami serta menggunakan dasar-dasar matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari pada tahun 2012 menempatkan Indonesia pada posisi 64 dari 65 negara yang disurvei.

Rendahnya mutu pendidikan tersebut bukan hanya disebabkan pelajaran matematika yang sulit, melainkan juga disebabkan oleh berbagai faktor seperti siswa itu sendiri, guru, strategi pembelajaran, maupun lingkungan belajar yang saling berhubungan satu sama lain. Faktor dari siswa yaitu kurangnya pemahaman konsep siswa terhadap materi yang diajarkan. Faktor lain yaitu adanya anggapan/asumsi yang keliru dari guru-guru yang menganggap bahwa pengetahuan matematika itu dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke pikiran siswa. Hal ini mengakibatkan siswa lebih fokus menghafal semua konsep matematika yang diberikan oleh guru. Akan tetapi, dalam perkembangan seperti sekarang ini guru dituntut agar tugas dan peranannya tidak lagi sebagai pemberi informasi melainkan sebagai pendorong belajar agar siswa dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya.

Salah satu kemampuan dasar matematika adalah kemampuan bernalar matematika, menurut Krulik dan Rudnik (Azizah 2014:3) bahwa penalaran meliputi berpikir dasar, berpikir kritis dan berpikir kreatif. Menurut Pehkonen (Mahmudi, 2010:3) kreativitas tidak hanya terjadi pada bidang-bidang tertentu seperti seni, sastra, atau sains, melainkan juga ditemukan dalam berbagai bidang kehidupan termasuk matematika. Pada matematika ini kreativitas merupakan produk dari berpikir kreatif dan lebih ditekankan pada prosesnya. Dalam belajar matematika, siswa akan menemukan masalah yang menuntut penyelesaian siswa. Munandar (2012:35) menyatakan seorang anak yang kreatif selalu ingin tahu, memiliki minat yang luas, dan mempunyai kegemaran dan aktivitas yang kreatif. Bishop (Mahmudi, 2010:3) menyatakan bahwa dalam belajar matematika, siswa memerlukan dua keterampilan berpikir matematis, yaitu berpikir kreatif

yang sering diidentikkan dengan intuisi dan kemampuan berpikir analitis yang diidentikkan dengan kemampuan berpikir logis. Berdasarkan paparan tersebut, jelaslah bahwa dalam belajar matematika, siswa memerlukan kemampuan berpikir kreatif.

Pentingnya kemampuan berpikir kreatif ini tidak relevan dengan kenyataan yang ada. Kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran matematika masih tergolong rendah. Guilford (Munandar, 2012:7) dalam pidatonya yang mengatakan bahwa:

Keluhan yang paling banyak saya dengar mengenai lulusan perguruan tinggi kita adalah bahwa mereka cukup mampu melakukan tugas-tugas yang diberikan dengan menguasai teknik-teknik yang diajarkan, namun mereka tidak berdaya jika dituntut memecahkan masalah yang memerlukan cara-cara yang baru.

Menyadari pentingnya peningkatan kreativitas generasi bangsa, maka diperlukan usaha untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Oleh sebab itu, peneliti melakukan sebuah observasi untuk melihat kemampuan berpikir siswa.

Berdasarkan data hasil observasi yang dilaksanakan peneliti ke sekolah SMK Tritech Informatika Medan pada tanggal 7 Maret 2016, saat pembelajaran berlangsung pada *kegiatan awal* guru memberikan salam dan motivasi. Pada *kegiatan inti* guru langsung memberikan materi pembelajaran yaitu topik matriks. Guru langsung menjelaskan penjumlahan dan pengurangan dua buah matriks berordo 2×2 dan memberikan contoh. Setelah selesai menjelaskan guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang belum paham, namun tak ada satu pun siswa yang mengajukan pertanyaan. Dikarenakan siswa tidak ada yang bertanya, guru langsung memberikan latihan kepada siswa. Ketika guru memberikan latihan 5 soal, dan pada soal no 4 yaitu pembuktian pengurangan dua buah matriks berordo 3×3 apakah berlaku $A-B = B-A$. Pada saat penyelesaian soal no 4 siswa merasa kesulitan hal ini dikarenakan soal berbeda dari contoh yang diberikan guru. Namun tak ada satupun siswa yang bertanya kepada guru bagaimana pengerjaan soal. Waktu berjalan sampai bell jam pelajaran telah habis,

pada *kegiatan akhir* guru hanya mengatakan “kerjakan tugasnya besok kita periksa”.

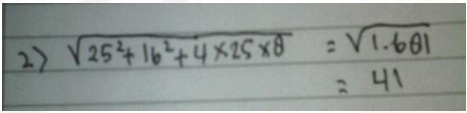
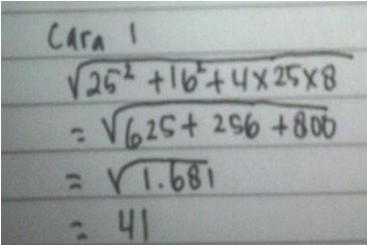
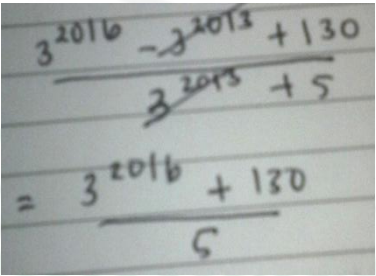
Pada saat melakukan observasi, peneliti menemukan bahwa dalam pembelajarannya guru hanya menggunakan metode ceramah dan bersifat konvensional. Dimana guru hanya berperan sebagai sumber informasi dan siswa hanya berperan menerima. Sehingga ketika siswa diberikan soal yang berbeda dengan contoh siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika, hal ini disebabkan karenasiswa tidak memahami pembelajaran seutuhnya dan tak mampu mengembangkannya.

Pada kesempatan itu juga peneliti mewawancarai seorang guru matematika di kelas X-TKJ SMK Tritech Informatika Medan yakni Bapak Darwis menyatakan bahwa:

Siswa hanya mampu menyelesaikan soal-soal matematika jika soal tersebut mirip atau serupa dengan contoh yang beri. Jika soal yang diberikan sedikit variasi , siswa langsung kebingungan menyelesaikannya.

Untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa observasi selanjutnya,peneliti memberikan tes kemampuan awal yang berhubungan dengan kemampuan berpikir kreatif siswa dimana soal tersebut mewakili aspek kemampuan berpikir kreatif (kelancaran, keluwesan, kebaruan). Berikut adalah hasil pengerjaan beberapa kesalahan penyelesaian siswa.

Tabel 1.1 Deskripsi Hasil Observasi

No	Hasil Pekerjaan Siswa	Analisis Kesalahan
1	$\sqrt{25^2 + 16^2 + 4 \times 25 \times 8} =$ <p>a.</p>  <p>b.</p> 	<p>a. Siswa tidak dapat menjabarkan penyelesaian soal.</p> <p>b. Siswa secara dapat memberikan penyelesaian dan jawaban tidak terputus-putus (Kelancaran), namun siswa belum dapat memandang masalah dari sudut pandang yang berbeda untuk menghasilkan penyelesaian yang beragam.</p>
2	$\frac{3^{2016} - 3^{2013} + 130}{3^{2013} + 5} =$ 	Siswa memberikan jawaban tidak sesuai dengan aturan perpangkatan.

Dari hasil observasi yang telah dilakukan peneliti kepada 25 siswa diperoleh bahwa 20% siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif sedang, 48% siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah, dan sisanya 32% siswa

memiliki kemampuan berpikir kreatif sangat rendah. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih dalam kategori rendah padahal kemampuan ini sangat penting dimiliki oleh setiap individu. Oleh sebab itu, peneliti hendak melakukan penelitian untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Model pembelajaran satu arah, tanpa memperhatikan interaksi dengan siswa, akan menyebabkan rendahnya motivasi siswa dalam belajar dan tidak mampu membangkitkan kemampuan berpikir kreatifnya. Oleh karena itu, perlu diterapkan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Salah satu alternatif pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif adalah pembelajaran yang memberikan ruang kepada siswa untuk bisa menemukan dan membangun konsep sendiri sehingga dapat mengembangkan berpikir kreatif siswa.

Salah satu model pembelajaran kooperatif adalah Investigasi kelompok (Trianto, 2009: 78-79) atau *Group Investigation (GI)* dapat menumbuhkan sikap ilmiah siswa. Sikap ilmiah juga berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Model ini mengarahkan siswa untuk mengkonstruksikan sendiri pengetahuannya berdasarkan aktivitas dan pengalaman belajar sains. Siswa memilih topik melakukan penyelidikan, menarik kesimpulan, dan mengkritisi hasil penyelidikan sehingga siswa terlatih untuk tekun, teliti, jujur, terbuka dan bersikap ingin tahu untuk memperoleh data yang akurat.

Manfaat dari model pembelajaran *Group Investigation (GI)* dapat melatih siswa menerima pendapat orang lain, bekerja sama dengan teman yang berbeda latar belakangnya. Membantu memudahkan menerima materi pelajaran, meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah dan meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Berdasarkan uraian diatas , maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengenai : **Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation (GI)* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif**

Siswa Pada Materi Eksponen di Kelas X SMK Tritech Informatika Medan T.A 2016/2017.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan Latar Belakang masalah diatas , maka dapat diidentifikasi beberapa masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Kemampuan berpikir kreatif siswa kelas X-TKJ SMK Tritech Informatika Medan masih rendah dalam mengerjakan soal.
2. Pembelajaran matematika masih didominasi oleh guru sehingga siswa X-TKJ SMK Tritech Informatika Medan hanya menerima tanpa berperan aktif .
3. Proses pembelajaran yang belum mendukung siswa X-TKJ SMK Tritech Informatika Medan untuk aktif dalam menyelesaikan ide/gagasannya sendiri.
4. Model soal matematika yang diberikan guru tidak membuat siswa X-TKJ SMK Tritech Informatika Medan untuk berpikir kreatif.
5. Metode mengajar yang digunakan guru belum mampu untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif belajar matematika siswa.
6. Model dan metode mengajar yang digunakan guru kurang bervariasi.

1.3 Batasan Masalah

Disebabkan berbagai keterbatasan yang dimiliki peneliti baik dari segi waktu, wawasan dan kemampuan maka peneliti perlu membatasi masalah yang telah dikemukakan dalam identifikasi masalah agar penelitian ini mendapat sasaran yang tepat dan sesuai dengan harapan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini yaitu :Kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas X SMK Tritech Informatika Medan dengan model pembelajaran *Cooperative Tipe Group Investigation*.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas , maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana strategi penerapan model pembelajaran *Cooperative Tipe Group Investigation* di kelas X SMK Tritech Informatika Medan?.

2. Bagaimana aktivitas belajar siswa kelas X di SMK Tritech Informatika Medan ketika diterapkan model pembelajaran *Cooperative Tipe Group Investigation*?
3. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas X di SMK Tritech Informatika Medan dalam penerapan model pembelajaran *Cooperative Tipe Group Investigation*?

1.5 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui strategi model pembelajaran *Cooperative Tipe Group Investigation* di kelas X SMK Tritech Informatika Medan.
2. Untuk mengetahui aktivitas belajar siswa kelas X di SMK Tritech Informatika Medan dalam penerapan model pembelajaran *Cooperative Tipe Group Investigation*.
3. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *Cooperative Tipe Group Investigation*.

1.6 Manfaat Penelitian

Setelah dilakukan penelitian, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat yang berarti, yaitu:

1. Bagi guru, diharapkan dapat menambah variasi model pembelajaran dan menambah pengetahuan guru mengenai model *Group Investigation* sebagai pembelajaran alternatif dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.
2. Bagi siswa, diharapkan melalui model pembelajaran *Group Investigation* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa terutama dalam menyelesaikan permasalahan matematika dan siswa dapat menjadi lebih aktif selama proses belajar mengajar berlangsung.

3. Bagi sekolah, diharapkan dapat memberi manfaat yang positif dalam usaha meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.
4. Bagi penulis, dapat memperoleh pengalaman langsung dalam menerapkan model pembelajaran matematika melalui pembelajaran *Group Investigation* dan untuk bekal peneliti sebagai calon guru mata pelajaran matematika dalam melaksanakan praktik mengajar yang sesungguhnya.

1.7 Definisi Operasional

Definisi operasional variabel berikut perlu disampaikan supaya tidak terjadi salah penafsiran dalam penelitian. Hal-hal yang perlu didefinisikan antara lain:

1. Kemampuan berpikir kreatif

Kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan menggunakan pikiran untuk mencari makna dan permasalahan terhadap sesuatu, pembentukan ide, membuat pertimbangan dan keputusan atau menyelesaikan masalah dengan menemukan sebanyak-banyaknya jawaban atau penyelesaian dari suatu permasalahan. Indikator kemampuan berpikir kreatif yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kelancaran (*fluency*), keluwesan (*fleksibel*), dan *original*(*originally*).

2. Investigasi Kelompok (*Group Investigation*)

Model pembelajaran kooperatif yang menitik beratkan proses pembelajaran kepada siswa (*student-centred*) dan memberikan kesempatan kepada siswa menemukan konsep-konsep materi pelajaran melalui investigasi serta memerlukan keterampilan komunikasi dan struktur sosial kelompok yang baik yang memuat langkah-langkah: (1) mengidentifikasi topik dan mengatur ke dalam kelompok-kelompok penelitian; (2) merencanakan investigasi di dalam kelompok; (3) melaksanakan investigasi; (4) menyiapkan laporan akhir; (5) mempresentasikan laporan akhir; (6) evaluasi.

3. Proses jawaban dalam kemampuan berpikir kreatif

Proses jawaban dalam kemampuan berpikir kreatif adalah suatu rangkaian tahapan penyelesaian yang dibuat siswa secara lebih rinci dan benar serta memberikan banyak penyelesaian yang memuat indikator berpikir kreatif matematika yaitu kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan keaslian (*orisinalitas*).

