

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika dipandang sebagai suatu bahasa struktur logika, batang tubuh dari bilangan, rangkaian metode untuk menarik kesimpulan, esensi ilmu terhadap dunia fisik, dan sebagai aktivitas intelektual. Dalam dunia modern seperti saat ini, kiranya tak ada manusia yang tak memerlukan matematika dalam kehidupannya. Matematika adalah faktor pendukung dalam perkembangan berbagai bidang. Seperti halnya bidang usaha, ekonomi, teknologi, pertanian, hingga antariksa.

Dalam Garis-Garis Besar Haluan Negara tahun 1993 dinyatakan bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk meningkatkan kualitas manusia Indonesia, salah satu unsur manusia yang berkualitas adalah manusia yang kreatif (Sjamsul, 1994: 2). Tentang peranan matematika, Suherman dan Winataputra (1992: 134) mengemukakan bahwa sesuai dengan tujuan pendidikan matematika di sekolah, matematika sekolah berperan:

1. untuk mempersiapkan anak didik agar sanggup menghadapi perubahan-perubahan keadaan didalam kehidupan dunia yang senantiasa berubah, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran logis dan rasional, kritis dan cermat, objektif, kreatif, dan diperhitungkan secara analitis-sintesis.
2. untuk mempersiapkan anak didik agar menggunakan matematika secara fungsional dalam kehidupan sehari-hari dan didalam menghadapi ilmu pengetahuan.

Jelaslah bahwa kreativitas adalah hal yang sangat penting. Namun, kenyataan menunjukkan bahwa pendidikan di Indonesia kurang memperhatikan masalah kreativitas. Munandar (Ghufron, 2001: 5) mengatakan bahwa pihak sekolah belum atau kurang merangsang kemampuan berpikir kreatif siswa. Habibi (Ghufron, 2001: 5) juga mengatakan bahwa sistem pendidikan kita belum memberi ruang yang lebih luas bagi pengembangan kemampuan kreatif, khususnya kreativitas berpikir siswa.

Berpikir tidak lepas dari aktivitas kehidupan sehari-hari. Berpikir merupakan kemampuan meletakkan hubungan dari bagian-bagian pengetahuan kita. Sedangkan pikiran (rasio, akal budi) ialah kemampuan psikis untuk meletakkan hubungan dari bagian-bagian hubungan kita.

Menurut Amir Daien Indrakusuma (Sarah, 2001: 1), ada beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk melatih anak untuk berpikir, yaitu:

1. Menghindarkan sejauh mungkin adanya verbalistis (pengajaran yang disajikan dengan kata-kata saja) dalam pengajaran.
2. Menyajikan pengajaran dalam bentuk pemecahan masalah (*problem solving*).
3. Mengusahakan aktivitas-aktivitas dalam praktik untuk menyelidiki dan menguji kebenaran pengetahuan-pengetahuan yang diperoleh dari buku.
4. Melatih siswa untuk membuat suatu laporan.
5. Melatih siswa untuk menggunakan cara-cara berpikir logis.

Dengan demikian guna melatih siswa untuk berpikir, siswa tidak boleh dibiasakan hanya menerima saja, tetapi diberikan kesempatan untuk berpikir sendiri.

Sampai saat ini sering dijumpai pembelajaran matematika di sekolah yang masih menggunakan metode ceramah dari guru ke siswa dan guru mendominasi kelas sepenuhnya. Materi yang diberikan pada siswa sudah dalam bentuk final dan siswa hanya menerima begitu saja, tanpa banyak mengetahui tentang bagaimana, mengapa dan untuk apa materi tersebut diberikan. Akibatnya, siswa hanya secara hapalan tanpa memahami makna dari materi yang dipelajarinya. Indikasi ini juga tampak dari banyaknya siswa saat menghadapi soal-soal matematika yang belum diberikan contohnya, mereka tidak dapat menyelesaikan meskipun ia dapat menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal tersebut.

Sementara itu, pendidikan matematika, walaupun kurikulumnya mencantumkan tujuan untuk membentuk kemampuan kreatif, kurang menampakkan penjabarannya. Penjabaran kurikulum dalam bentuk materi-materi pembelajaran kurang menampakkan kemampuan kreativitas siswa, tetapi lebih menekankan kepada keterampilan berhitung. Demikian pula menurut Nurmayati (2003: 2), buku-buku paket yang menjadi pegangan guru, baik yang diterbitkan oleh pemerintah maupun penerbit swasta, kurang memperlihatkan usaha untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Kondisi ini berimbas juga pada proses pembelajaran di dalam kelas.

Tidak jauh berbeda, berdasarkan hasil wawancara guru dan hasil pengamatan peneliti selama mengikuti Program Pengenalan Lapangan (PPL) di salah satu SMK Negeri di Bandung, diperoleh fakta bahwa dalam proses pembelajaran yang dilakukan sering membuat siswa tidak menemukan sendiri konsep yang akan dipelajari. Mereka hanya menerima pengetahuan dari guru selanjutnya

mengerjakan latihan, lalu diberikan pekerjaan rumah. Selain itu, metode pembelajaran yang sering dilakukan adalah latihan-latihan untuk mengejar perolehan hasil belajar yang mengasah keterampilan matematika dasar sebagai acuan pembelajaran di sekolah tersebut. Akibatnya, pembelajaran matematika belum banyak melibatkan siswa untuk memperoleh pengetahuan dan mengaplikasikannya.

Keadaan tersebut sangat memprihatinkan, karena dapat menurunkan daya kreativitas siswa. Khususnya di SMK, yang orientasi kelanjutannya lebih diarahkan untuk terjun ke dunia kerja yang memerlukan kreativitas agar dapat bertahan (*survive*) dalam kariernya. Untuk itu diperlukan upaya guru agar menciptakan suasana pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memperoleh pengetahuan, khususnya pada pembelajaran matematika mampu memunculkan kreativitas siswa.

Untuk menumbuhkan sifat kreatif pada diri anak, Ruseffendi (1991: 239) berpendapat bahwa:

Sifat kreatif akan tumbuh dalam diri anak bila ia dilatih, dibiasakan sejak kecil untuk melakukan eksplorasi, inkuiri, penemuan dan memecahkan masalah. Jadi kita, guru dapat menunjang pertumbuhan kreatif anak dengan menyelenggarakan banyak kegiatan yang menggunakan metode-metode mengajar seperti disebutkan di atas dan menyediakan beragam materi pelajaran. Dan dalam penilaian kita supaya membuang kebiasaan kita memberikan penilaian kurang baik terhadap siswa yang berpendapat lain, mengajukan pertanyaan yang tidak relevan atau menjawab pertanyaan menyimpang dari biasanya.

Atas pertimbangan itulah, maka untuk meningkatkan kreativitas siswa khususnya siswa SMK, diperlukan suatu strategi pembelajaran yang menekankan pada pengembangan keaktifan siswa. Pada pembelajaran sains, *Children Learning*

In Science (CLIS) adalah salah satu model pembelajaran yang memperhatikan kemampuan awal siswa. Model pembelajaran tersebut adalah model pembelajaran yang memungkinkan adanya perubahan konseptual siswa, yaitu: (1) tahap orientasi (*orientation*), (2) tahap pemunculan gagasan (*elicitation*), (3) tahap penyusunan ulang gagasan (*restructuring of ideas*), (4) tahap pengungkapan dan pertukaran gagasan (*elicitation of ideas*), (5) tahap pembukaan situasi konflik (*exposure to conflict situation*), (6) tahap konstruksi gagasan baru dan evaluasi (*construction of new ideas and evaluation*), (7) tahap penerapan gagasan (*application of ideas*), dan (8) tahap mengkaji ulang dan perubahan gagasan (*review change in ideas*).

Melihat berbagai fase dalam CLIS dapat memfasilitasi siswa untuk mengungkapkan gagasan/idenya, diharapkan adaptasi dari model CLIS ini akan meningkatkan kreativitas siswa.

B. Rumusan dan Pembatasan Masalah

Bertolak dari pemikiran pada latar belakang masalah, permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

“Apakah pembelajaran dengan adaptasi model CLIS dapat meningkatkan kreativitas siswa?”

Agar penelitian lebih terarah dan terfokus, maka ruang lingkungannya dibatasi sebagai berikut:

1. Bagaimanakah aktivitas guru dan siswa pada saat pembelajaran matematika dengan menggunakan adaptasi model CLIS?

2. Apakah adaptasi model CLIS pada pembelajaran matematika dapat meningkatkan kreativitas siswa?
3. Bagaimanakah respon siswa terhadap proses pembelajaran matematika dengan menggunakan adaptasi model CLIS?

C. Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika sebagai upaya meningkatkan kreativitas siswa. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang:

1. Aktivitas guru dan siswa pada saat pembelajaran matematika dengan menggunakan adaptasi model CLIS.
2. Kreativitas siswa setelah pembelajaran matematika dengan adaptasi model CLIS.
3. Respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan adaptasi model CLIS.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan untuk mengembangkan model pembelajaran matematika yang lebih baik. Secara khusus penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan, antara lain adalah:

1. Meningkatkan kreativitas siswa sehingga lebih memotivasi untuk mempelajari matematika, yang pada akhirnya akan meningkatkan prestasi belajar matematikanya.

2. Siswa dapat menggunakan matematika pada mata pelajaran atau bidang lain sehingga memotivasi mereka agar lebih sungguh-sungguh dalam belajar matematika.
3. Menumbuhkan kepedulian dan perhatian guru terhadap kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika dan meningkatkan profesionalisme guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran matematika.
4. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengambil materi atau subjek yang lebih luas lagi, sehingga hasil penelitian tersebut dapat lebih lengkap dan menyeluruh.

E. Definisi Operasional

Agar tidak timbul pemahaman dan penafsiran yang berbeda, berikut ini adalah beberapa istilah yang perlu didefinisikan dengan jelas dalam penelitian ini, yaitu:

1. Model pembelajaran CLIS (*Children Learning In Science*) adalah salah satu model pembelajaran yang berdasarkan pada pandangan konstruktivisme. Model pembelajarannya berpusat pada siswa, siswa belajar melalui kegiatan '*hands on*' dan '*minds on*'.
2. Model ini dilaksanakan melalui tujuh tahapan, yaitu: tahap orientasi (*orientation*), tahap mengkonfrontasikan dan memunculkan gagasan (*elicitation*), tahap pengungkapan dan pertukaran gagasan sambil memecahkan masalah (*elicitation of ideas*), tahap perubahan situasi konflik dan perumusan serta penjelasan konsep (*exposure to conflict situation*), tahap konstruksi gagasan baru, evaluasi, dan pemahaman konsep (*construction of*

new ideas and evaluation), tahap penerapan dan pengembangan konsep (*application of ideas*), dan tahap tinjauan terhadap peningkatan dan pemahaman konsep (*review change in ideas*).

3. Kreativitas diartikan sebagai tingkat kemampuan kreatif yang merupakan hasil belajar, yang terungkap secara verbal/non verbal dalam kemampuan berpikir dan sikap kreatif siswa.
4. Berpikir kreatif adalah suatu cara berpikir yang menghasilkan sesuatu yang baru atau berbeda yang melibatkan ide yang berbeda, yang sama baiknya atau lebih baik dari ide sebelumnya. Indikator berpikir kreatif terdiri dari *fluency*, *flexibility*, *elaboration*, *originality*, dan *sensitivity*.
5. Sikap kreatif adalah kecenderungan bertindak, positif atau negatif, yang diarahkan kepada seperangkat pernyataan yang mencerminkan ciri-ciri pribadi kreatif. Ciri-ciri tersebut adalah rasa ingin tahu, kemauan berespon, keterbukaan kepada pengalaman, berani mengambil resiko, kepekaan kepada masalah, toleransi kepada keadaan mendua, dan kepercayaan diri.