**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang Masalah**

Salah satu tujuan pembangunan nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa. Untuk mewujudkan tujuan ini diperlukan peningkatan dan penyempurnaan penyelenggaraan pendidikan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang memungkinkan warganya mengembangkan diri guna menjadi manusia Indonesia seutuhnya.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia, sehingga untuk tampil unggul pada keadaan yang terus berkembang dan kompetitif ini, diperlukan kemampuan memperoleh, memilih dan mengelola informasi, kemampuan untuk dapat berpikir secara kritis, sistematis, logis, kreatif dan kemampuan untuk bekerja sama secara efektif. Sikap dan cara berpikir seperti ini salah satunya dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran matematika, karena dalam matematika terdapat berbagai hubungan yang sistematis dan logis.

Berkaitan dengan pembelajaran matematika, pemerintah telah membuat suatu landasan pembelajaran yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) atau disebut juga dengan kurikulum 2006. Adapun tujuan umum pendidikan matematika pada KTSP adalah agar siswa menjelaskan kemampuan sebagai berikut :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, diagram tabel, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. (Departeman Pendidikan Nasional, 2006)

Tujuan pembelajaran matematika tersebut, tidak jauh berbeda dengan tujuan pembelajaran matematika secara umum yang dirumuskan oleh *National Council of Teacher of Matematics* atau NCTM (2000) yaitu: pertama, belajar berkomunikasi *(mathematical communication),* kedua, belajar untuk bernalar *(mathematical reasoning);* ketiga, belajar memecahkan masalah *(mathematical problem solving),* keempat, belajar untuk mengaitkan ide *(mathematical connections);* dan kelima, pembentukan sikap positif terhadap matematika *(positive attitudes toward mathematics).*

Keterangan diatas memperlihatkan bahwa begitu pentingnya pendidikan matematika di sekolah (dasar dan menengah). Tetapi kenyataan dilapangan memperlihatkan bahwa dunia pendidikan matematika menghadapi berbagai masalah. Dua masalah utama pembelajaran matematika adalah: Pertama, pelajaran matematika masih dianggap sebagai pelajaran yang dibenci dan ditakuti oleh kebanyakan siswa. Kedua, sekalipun orang mengetahui bahwa matematika merupakan pelajaran yang berguna dalam kehidupan mareka, tetapi kebanyakan belum bisa merasakan manfaat matematika dalam kehidupan mareka.

Dari dua masalah hal tersebut, banyak siswa yang kurang termotivasi dalam belajar yang berimbas pada prestasi siswa yang selama ini belum memuaskan. Selain itu, pendidikan matematika kurang memberikan sumbangan yang berarti bagi siswa secara keseluruhan baik kemampuan penalaran, kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir kreatif, berpikir logis, pembentukan sikap. Kemampuan pemecahan masalah, maupun pengembangan kepribadian secara keseluruhan.

Menurut Wahyudin (2005:1) Matematika merupakan mata pelajaran yang sukar untuk diajarkan untuk dipelajari. Pendapat itu dikemukakan oleh Cockcroft dalam bukunya *“Mathematics Count”* (HMSO, 1991) yang menyatakan bahwa *“Mathematics is a difficult subject both teach and to learn,”* dengan mengemukakan alasan bahwa (a) matematika merupakan sebuah mata pelajaran yang sangat hirarkis, sehingga hampir setiap materi yang diajarkan akan merupakan prasyarat untuk materi yang berikutnya, dan itu berarti apabila suatu materi yang diajarkan akan merupakan prasyarat untuk materi yang berikutnya, dan itu berarti apabila suatu materi prasyarat tidak dipahami, maka seorang siswa matematika akan sangat sulit untuk memahami materi berikutnya; (b) beragamnya kecepatan siswa dalam memahami materi atau konsep yang diajarkan oleh guru, misalnya sejumlah siswa dapat memahami materi yang disampaikan atau konsep yang diajarkan oleh guru, misalnya sejumlah siswa dapat memahami materi yang disampaikan oleh gurunya segera setelah guru menyampaikan materi tersebut, akan tetapi sejumlah siswa yang lainya baru memahami materi itu setelah satu minggu, satu bulan, bahkan mungkin setelah keluar sekolahnya tidak memahaminya.

Pembelajaran yang banyak terjadi pada saat ini, kurang memberikan kesempatan pada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis. Pembelajaran lebih banyak pada ceramah atau konvensional. Pembelajaran dimulai dengan guru menjelaskan konsep atau prinsip, selanjutnya siswa diberi kesempatan untuk mengerjakan latihan dari buku dan diakhiri dengan pemberian pekerjaan rumah. Apalagi pada kelas-kelas akhir jenjang sekolah (kelas VI SD, kelas IX SMP dan kelas XIII SMA/SMK) siswa di *drill* untuk menyelesaikan soal-soal. Kalau dipandang perlu digunakan rumus-rumus cepat.

Semua ini dilakukan dalam rangka mempersiapkan siswa menghadapi Ujian Nasional. Adapun proses-proses berpikir yang dilatih di sekolah-sekolah terbatas pada kognisi, ingatan, dan berpikir konvergen, sementara berpikir divergen kurang begitu diperhatikan. Kegiatan pembelajaran di negara Indonesia pada saat ini tidak lebih dari mencatat, menghapal, dan mengingat kembali dan tidak menerapkan pendidikan modern dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran yang dilakukan di tempat penulis meneliti, pada umumnya seperti yang dipaparkan diatas. Sisi negatif dari pembelajaran seperti diatas adalah nilai ujian nasional selalu memperoleh nilai yang masih rendah, seperti dapat dilihat pada tabel perolehan nilai rata-rata ujian nasional dalam tiga tahun terkhir ini :

**Tabel 1.1**

**Perolehan Nilai Rata-rata Ujian Nasional**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Mata Pelajaran | Nilai Rata-rata | | |
| 2009/2010 | 2010/2011 | 2011/2012 |
| 1. | Matematika | 7.05 | 8.27 | 8.68 |

Namun demikian, hasil ujian nasional tersebut tidak dapat dijadikan patokan untuk mengukur keberhasilan pencapaian pendidikan siswa. Karena pada umunya pembelajaran yang dilakukan guru di sekolah peneliti, pembelajaranya dilakukan secara konvensional. Pembelajaran seperti itu tentunya tidak selaras dengan prinsip pembelajaran yang diharapkan oleh pemerintah. Depdiknas (2002) mengemukakan prinsip pembelajaran yang mesti diperhatikan dalam pembelajaran matematika.

Beberapa prinsip tersebut adalah berpusat pada siswa. Belajar dengan melakukan, mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif, serta mengembangkan kamampuan pemecahan masalah. Dan ini dapat di tempuh dengan pembelajaran kontekstual, menurut Johnson (2011:65) mengatakan bahwa CTL atau pembelajaran kontekstual adalah sebuah sistem yang menyeluruh. Pembelajaran kontekstual terdiri dari bagian-bagian yang saling

berhubung. Jika bagian-bagian ini terjalin satu sama lain, maka akan dihasilkan pengaruh yang melebihi hasil yang diberikan bagian-bagiannya secara terpisah. Seperti halnya biola, *cello,* Klarinet, dan alat musik lain di dalam sebuah orkestra yang menghasilkan bunyi yang berbeda-beda yang sama-sama menghasilkan musik, demikian juga bagian-bagian pembelajaran kontekstual yang terpisah melibatkan proses-proses yang berbeda, yang ketika digunakan secara bersama-sama, memampukan para siswa membuat hubungan yang menghasilkan makna.

Sejumlah studi mencobakan beragam pendekatan pembelajaran konstruktif yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Rezza (2011) melakukan penelitian tentang pembelajaran berbasis masalah (PBM) dan pembelajaran langsung dihubungkan dengan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa SMP, dari hasil penelitianya diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran PBM dan Pembelajaran langsung secara signifikan lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.

Berdasarkan data hasil Rezza, yang menggunakan sampel siswa kelas IX SMP Swasta di kota Cirebon. Diperoleh bahwa kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa kelas IX pada umumnya masih rendah. Hal ini dapat dilihat pada tabel perolehan nilai pretes dan postes berikut ini:

**Tabel 1.2.**

**Rekapitulasi Rata-rata Pretes**

**Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kemampuan Berpikir | Pembelajaran Berbasis Masalah | Pembelajaran Langsung | Pembelajaran Konvensional |
| Kritis | 25,06 | 25,04 | 25,30 |
| Kreatif | 20,20 | 20,34 | 22,45 |

**Tabel 1.3.**

**Rekapitulasi Rata-rata Postes**

**Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kemampuan Berpikir | Pembelajaran Berbasis Masalah | Pembelajaran Langsung | Pembelajaran Konvensional |
| Kritis | 70,22 | 55,44 | 40,35 |
| Kreatif | 65,20 | 55,33 | 40,32 |

Berdasarkan data tersebut diperoleh gambaran bahwa kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa kelas IX SMP pada umumnya masih rendah dan mengalami peningkatan setelah mendapat pembelajaran PBM dan Pembelajaran Langsung. Namun demikian, nilai-nilai rata-rata posttes tersebut belum mencapai nilai batas yang diharapkan pemerintah, yaitu 75,00. Ini berarti kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa masih perlu ditingkatkan.

Menurut Wahyudin (2005:5) Salah satu langkah tersulit siswa dalam pelajaran matematika adalah memperoleh suatu keadaan yang disebut *“kematangan bermatematika”* (Mathematical maturity). Di lain pihak, dengan keberhasilan pengajaran matematika sehingga para siswa menjadi matang dalam bermatematika tak semata-mata bergantung pada materi-materi matematika yang ada, akan tetapi sangat bergantung pada keahlian seorang guru dalam menyampaikan materi-materi tersebut. Buku-buku teks dan bahan konkret terbaik sertamaterisuplemen. Jika tak digunakan dengan tepat, maka tidak akan menghasilkan siswa-siswa matematika yang berhasil.

Selain itu perlu diketahui pula bahwa agar siswa berhasil dalam belajar matematika sehingga mereka mereka menjadi matang dalam bermatematika dan menikmati bagaimana belajar matematika, maka diperlukan sebuah proses pembelajaran matematika yang kondusif serta memerlukan “tempo” (waktu) untuk mencapai sasaran-sasaran atau tujuan pembelajaran matematika tersebut, dimana seorang guru matematika sebaiknya menghargai seorang siswa sebagai individu, yaitu dengan mempertimbangkan perbedaan kecepatan pencapaian pembelajaran matematika dari siswa yang beragam kemampuan bermatematikanya.

Namun demikian, Wahyudin (2005:1) berpendapat bahwa “sukarnya matematika” seperti yang dikemukakan oleh Cockcroff tadi, bukan berarti tidak bisa diupayakan menjadi mudah, asalkan para guru matematika mau mencari berbagai macam strategi, metode, ataupun pendekatan dalam pembelajaran matematika, sedemikian hingga matematika menjadi mudah diajarkan oleh guru serta mudah dipelajari oleh siswanya.

Setelah menelaah permasalahan yang telah diuraikan diatas, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian yang berjudul *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematika Siswa SMP Melalui Pembelajaran Kontekstual*. Di Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah I kota Cirebon.

1. **Rumusan Masalah**

Masalah yang dikaji dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah kemampuan berpikir kritis siswa yang mendapatkan pembelajaran kontekstual lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional ?
2. Apakah kemampuan berpikir kreatif siswa yang mendapat pembelajan kontekstual lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional ?
3. Bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran kontekstual ?
4. **Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui apakah kegiatan pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
2. Untuk mengetahui apakah kegiatan pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.
3. Untuk mengetahui sikap siswa terhadap kegiatan pembelajaran kontekstual.
4. **Manfaat Penelitian**

Penelitian yang baik harus memiliki kontribusi atau manfaat penelitian bagi dunia pendidikan, oleh karena itu penelitian ini diharapkan berguna sebagai suatu pembelajaran alternatif yang dapat digunakan oleh guru bidang studi matematika, siswa dan peneliti. Adapun manfaat atau kegunaan penelitian ini adalah :

1. Bagi Guru

Memberi alternatif model pembelajaran matematika untuk dapat dikembangkan menjadi lebih baik sehingga dapat dijadikan salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa.

1. Bagi Siswa

Memberi pengalaman baru bagi siswa dan mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran matematika dikelas, sehingga selain dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa, juga membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna dan bermanfaat.

1. Bagi Peneliti

Sebagai sarana mengaplikasikan pengetahuan yang telah di peroleh di bangku kuliah maupun pengalaman di luar perkuliahan dan menjadi tolok ukur dalam mengembangkan penelitian-penelitian sejenis selanjutnya.