

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin maju dan pesat sangat berpengaruh terhadap pendidikan. Kecanggihan teknologi mengakibatkan aktifitas hidup manusia dapat dilakukan dengan mudah, cepat dan praktis. Manusia cenderung menyukai segala sesuatu yang serba instan. Hal ini mempengaruhi manusia untuk selalu berpikir cepat dan praktis dalam segala hal, termasuk dalam pendidikan. Kenyataan sekarang ini banyak siswa yang mementingkan bagaimana mendapatkan nilai bagus dan lulus ujian tanpa mepedulikan apa yang mereka peroleh dari ilmu yang mereka pelajari.

Untuk menghadapi tantangan zaman yang berkembang dan semakin maju diperlukan sumber daya manusia yang memiliki keterampilan intelektual tingkat tinggi yang melibatkan kemampuan penalaran logis, sistematis, kritis, cermat dan kreatif dalam memecahkan masalah. Kemampuan-kemampuan tersebut dapat dikembangkan melalui pendidikan yang pada dasarnya merupakan suatu proses yang membantu pembelajar dalam mengembangkan dirinya sehingga mampu menghadapi segala tantangan dan permasalahan dengan sikap terbuka dan kreatif tanpa kehilangan identitas dirinya seperti yang tercantum dalam tujuan Pendidikan Nasional.

Dalam proses pembelajaran guru harus menekankan pada metode atau cara bagaimana membelajarkan siswa secara aktif, kegiatan belajar dapat dilakukan

Rika Mulyati Mustika Sari, 2013

Pengaruh Pendekatan *Creative Problem Solving (Cps)*, *Problem Solving (Ps)*, Dan *Direct Instruction (Di)*, Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smp Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dengan cara merumuskan semua kegiatan belajar yang dapat membangkitkan proses pembelajaran, menetapkan kegiatan-kegiatan yang tidak perlu agar mencapai efisiensi proses belajar serta menetapkan kegiatan-kegiatan mana yang akan dilakukan dan mempelajari materi pembelajaran yang sesuai dengan upaya pencapaian tujuan.

Standar *The National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) dalam Van de Walle (2008:4) sebagai standar utama dalam pembelajaran matematika yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*). Visi dan tujuan dari dokumen (NCTM), yaitu *Principles and Standards for School Mathematics*, semua siswa harus mendapatkan kesempatan untuk mempelajari, mengapresiasi, dan menerapkan skill-skill, konsep-konsep, dan prinsip-prinsip matematika baik di dalam ataupun di luar sekolah (Wahyudin, 2008:4). Di dalam KTSP pembelajaran matematika dianjurkan untuk di mulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*) serta siswa secara bertahap di bimbing untuk dapat menguasai konsep-konsep matematika.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melalui peningkatan kualitas pembelajaran matematika yang berfokus pada pengembangan kemampuan. Pembelajaran matematika yang diberikan di sekolah, memberikan manfaat yang penting bagi siswa dalam mengembangkan kemampuan dan juga memiliki peranan strategis dalam upaya peningkatan SDM. Sebagaimana yang tercantum

Rika Mulyati Mustika Sari, 2013

Pengaruh Pendekatan *Creative Problem Solving (Cps)*, *Problem Solving (Ps)*, Dan *Direct Instruction (Di)*, Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smp Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dalam KTSP (BSNP, 2006) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika di sekolah yaitu agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut :

- 1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah;
- 2) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk menjelaskan masalah;
- 3) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dan membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika;
- 4) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan dan menapsirkan solusi yang diperoleh; dan
- 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam memecahkan masalah.

Untuk mencapai salah satu tujuan pembelajaran matematika seperti yang diungkapkan sebelumnya, dalam NCTM (2000) telah ditetapkan prinsip pengajaran dan prinsip belajar matematika. Prinsip pengajaran yang dimaksud yaitu pengajaran matematika yang efektif yang mengusahakan siswa agar mengetahui akan pentingnya belajar matematika, dan memberikan dukungan kepada siswa untuk belajar matematika lebih baik lagi. Sedangkan prinsip belajar yang dimaksud yaitu dalam belajar siswa harus paham dalam mempelajari

Rika Mulyati Mustika Sari, 2013

matematika, dapat membangun pengetahuan baru berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang telah dimilikinya.

Departemen Pendidikan Nasional (2007) menyatakan ada beberapa aspek yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika, diantaranya adalah pemahaman matematis, pemecahan masalah, serta penalaran dan komunikasi. Sejalan dengan itu Cornelius (dalam Ruspiani, 2000:2) menyatakan bahwa tujuan pengajaran matematika di sekolah diantaranya adalah untuk memberikan perangkat dan keterampilan yang perlu untuk penggunaan dalam dunia nyata, kehidupan sehari-hari dan dengan mata pelajaran lain.

Berkaitan dengan tuntutan dan harapan pendidikan matematika, maka program pendidikan yang dikembangkan perlu menekankan pada pengembangan kemampuan berpikir yang harus dimiliki siswa. Menurut Hendrayana (2008) berpikir tingkat tinggi dalam matematika, khususnya berpikir kritis, sangatlah penting untuk dikembangkan pada pembelajaran matematika secara formal baik itu di tingkat dasar, pendidikan menengah, ataupun perguruan tinggi. Bila berpikir kritis dikembangkan, seseorang akan cenderung untuk mencari kebenaran, berpikir divergen (terbuka dan toleran terhadap ide-ide baru), dapat menganalisis masalah dengan baik, berpikir secara sistematis, penuh rasa ingin tahu, dan dewasa dalam berpikir.

Pengembangan kemampuan berpikir dalam pembelajaran matematika juga didukung oleh pemerintah seperti yang terdapat dalam Standar Kompetensi Kurikulum 2006. Dalam standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah mata pelajaran matematika (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22

Rika Mulyati Mustika Sari, 2013

Pengaruh Pendekatan *Creative Problem Solving (Cps)*, *Problem Solving (Ps)*, Dan *Direct Instruction (Di)*, Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smp Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tahun 2006 tanggal 23 Mei 2006 tentang standar isi) bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Hal ini menunjukkan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika dalam KTSP adalah dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan keterampilan divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan serta mencoba-coba. Dengan demikian pembelajaran matematika memiliki fungsi sebagai sarana mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis yang diperlukan siswa dalam kehidupan.

Kemampuan berpikir kritis matematis dapat dikembangkan melalui kegiatan pembelajaran matematika karena tujuan pembelajaran matematika di sekolah menurut Depdiknas (dalam Herman, 2010:1) adalah:

1. Melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan,
2. Mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba,
3. Mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, dan
4. Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi dan mengkomunikasikan gagasan.

Dengan demikian, matematika sebagai bagian dari kurikulum pendidikan dasar, memainkan peranan strategis dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia Indonesia. Kemampuan berpikir matematis khususnya berpikir

Rika Mulyati Mustika Sari, 2013

matematis tingkat tinggi sangat diperlukan siswa, terkait dengan kebutuhan siswa untuk memecahkan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari. Beberapa keterampilan berpikir yang dapat meningkatkan kecerdasan memproses adalah keterampilan berpikir kritis, keterampilan berpikir kreatif, keterampilan mengorganisir otak, dan keterampilan analisis.

Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan suatu hal yang sangat penting dalam kehidupan modern, karena dapat membuat manusia menjadi lebih terbuka dan mudah menyesuaikan dengan berbagai situasi dan permasalahan. Jonson (2006) mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kritis memungkinkan siswa untuk mempelajari masalah secara sistematis, menghadapi berbagai tantangan dengan cara terorganisasi, merumuskan pertanyaan inovatif, dan merancang permasalahan yang dipandang relatif baru.

Kenyataan di lapangan belum sesuai dengan yang diharapkan. Hasil studi menyebutkan bahwa meski adanya peningkatan mutu yang cukup mengembirakan, namun fokus dan perhatian pada upaya meningkatkan kemampuan berpikir matematika siswa masih jarang dikembangkan. Rohaeti (2008:4) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kritis disebabkan upaya pengembangan kemampuan berpikir kritis di sekolah-sekolah jarang dilakukan. Rendahnya kemampuan berpikir kritis matematika siswa juga dapat dilihat dari hasil jawaban siswa dalam mengerjakan soal-soal matematika di sekolah yang masih belum memuaskan.

Utomo dan Ruijter (Suparno, 2000:31) memaparkan bahwa pada latihan pemecahan soal ternyata hanya sebagian kecil siswa yang dapat mengerjakannya

Rika Mulyati Mustika Sari, 2013

Pengaruh Pendekatan *Creative Problem Solving (Cps)*, *Problem Solving (Ps)*, Dan *Direct Instruction (Di)*, Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smp Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dengan baik, sebagian besar tidak tahu apa yang harus dikerjakan. Setelah diberi petunjuk pun, mereka masih juga tidak dapat menyelesaikan soal-soal tersebut, sehingga guru menerangkan seluruh penyelesaiannya. Menurut Herman (2010:1) salah satu penyebab rendahnya penguasaan matematika siswa adalah guru kurang memberi kesempatan yang cukup kepada siswa untuk membangun sendiri pengetahuannya serta bahan ajar yang diberikan guru sebagian besar adalah bahan ajar yang kadang kala sukar dipahami oleh siswa. Matematika dipelajari oleh kebanyakan siswa secara langsung dalam bentuk yang sudah jadi (formal), karena matematika dipandang oleh kebanyakan guru sebagai suatu proses yang prosedural dan mekanistik.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Rosmayasari (2010:68) didapat bahwa sikap dan kemampuan berpikir matematis siswa masih rendah dan belum memuaskan diantaranya:

- 1) Para siswa merasa malas untuk mempelajari matematika karena terlalu banyak rumus
- 2) Para siswa menganggap bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang membosankan
- 3) Matematika masih sulit dipahami siswa
- 4) Soal matematika yang diberikan sulit untuk dikerjakan
- 5) Siswa masih merasa bingung dalam mengaplikasikan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari
- 6) Soal yang diberikan adalah soal-soal rutin yang kurang meningkatkan kemampuan berpikir matematik siswa

Rika Mulyati Mustika Sari, 2013

Pengaruh Pendekatan *Creative Problem Solving (Cps)*, *Problem Solving (Ps)*, Dan *Direct Instruction (Di)*, Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smp Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

7) Soal yang diberikan tidak berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dan siswa belum terbiasa diberikan soal-soal yang tidak rutin

Sebagian siswa masih menganggap matematika merupakan mata pelajaran yang sukar dipelajari dan menakutkan bagi mereka. Hal ini disampaikan oleh Ruseffendi (Puspita, 2009:8), “Pelajaran matematika (ilmu pasti) bagi anak-anak pada umumnya merupakan mata pelajaran yang tidak disenangi”. Anggapan tersebut sudah melekat pada anak-anak, sehingga berdampak negatif terhadap proses pembelajaran siswa dalam matematika. Siswa menganggap bahwa pembelajaran matematika yang diikuti di sekolah kurang menarik dan kurang menyenangkan. Mereka merasa tidak termotivasi untuk belajar matematika dan sulit untuk bisa menyenangi matematika sehingga pada akhirnya mengakibatkan hasil belajar matematika menjadi kurang memuaskan.

Masalah lain dalam pembelajaran matematika di SMP adalah rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang dikemas dalam bentuk soal yang lebih menekankan pada kemampuan berpikir kritis suatu pokok bahasan tertentu. Lemahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa ini tidak lepas dari kurangnya kesempatan dan tidak dibiasakannya siswa melakukan pemecahan masalah.

Seperti yang dikatakan Ruseffendi (1991:260) bahwa untuk menguasai konsep-konsep materi dalam matematika dengan baik maka harus menguasai materi prasyaratnya dengan baik pula, bila diumpamakan memahami matematik itu seperti membangun rumah, bila pondasinya tidak kuat maka rumah itu akan ambruk. Jadi kompetensi matematis SMP merupakan kemampuan prasyarat yang

Rika Mulyati Mustika Sari, 2013

harus dikuasai dengan baik agar dapat menguasai matematik di tingkat SMA dan Perguruan Tinggi dengan baik.

Berdasarkan beberapa hasil penelitian di atas, menunjukkan bahwa pembelajaran matematika pada umumnya masih menggunakan pendekatan langsung. Pendekatan langsung secara umum berpusat pada guru. Tahapan kegiatan pada pendekatan langsung dipandang sebagai metode yang paling efektif untuk pencapaian hasil belajar matematika tingkat rendah atau pemahaman prosedural, tetapi tidak memadai untuk mendorong pencapaian keterampilan kemampuan berpikir kritis matematis. Pendekatan langsung biasanya digunakan untuk menyampaikan informasi dan mengembangkan keterampilan langkah demi langkah (bersifat prosedural). Dengan demikian pendekatan langsung sangat mirip dengan pendekatan konvensional yang sering dilakukan guru dalam pembelajaran matematika pada umumnya.

Kelemahan-kelemahan pendekatan langsung dalam pembelajaran matematika menimbulkan gagasan-gagasan baru untuk menyajikan sebuah pembelajaran yang berbeda. Wahyudin (2008:394) menyatakan bahwa upaya menjadikan matematika bermakna serta dapat diterapkan bagi para siswa memerlukan restrukturisasi yang secara praktis bersifat mendasar pada seluruh aspek pengajaran, seperti: materi kurikulum, lingkungan belajar, tanggung jawab guru dan metodologi-metodologi untuk menyelenggarakan *assesment* terhadap pemahaman matematis siswa. Salah satu metodologi pembelajaran yang baik untuk menjadikan matematika bermakna adalah membiarkan siswa yang

Rika Mulyati Mustika Sari, 2013

Pengaruh Pendekatan *Creative Problem Solving (Cps)*, *Problem Solving (Ps)*, Dan *Direct Instruction (Di)*, Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smp Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

melakukan pembelajaran mandiri dengan cara berdiskusi antara siswa, sehingga siswa lebih memahami pembelajaran matematika.

Menurut Munandar (2004) perkembangan optimal dari perkembangan kemampuan berpikir kritis berhubungan erat dengan cara mengajar guru. Dalam pengembangan model pembelajaran yang kondusif, untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, penataan kelas (*classroom setting*) memiliki peranan yang sangat penting. Sumarmo (2005) menyarankan bahwa pembelajaran matematika untuk mendorong kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat dilakukan melalui belajar dalam kelompok kecil, menyajikan tugas non rutin dan tugas yang menuntut strategi kognitif dan metakognitif peserta didik serta menerapkan pendekatan *scaffolding*. Dalam setiap pertemuan, siswa dibagi kedalam kelompok-kelompok kecil beranggotakan 4 sampai 5 orang, dengan stuktur kelompok yang heterogen. Pembelajaran berorientasi pada upaya menciptakan iklim yang kondusif dalam membangun hubungan kerjasama, berbagi informasi, pengetahuan dan pengalaman antara sesama siswa maupun guru dengan siswa.

Untuk melaksanakan pembelajaran matematika seperti diatas, diperlukan beberapa strategi guru untuk memilih suatu model pembelajaran yang tepat, baik materi ataupun situasi dan kondisi pembelajaran saat itu. Sehingga pembelajaran tersebut dapat merangsang siswa untuk memperoleh kompetensi yang diharapkan. Dengan demikian siswa mampu menyelesaikan berbagai permasalahan baik dalam pembelajaran ataupun dalam kehidupan sehari-hari.

Melalui kegiatan ini aspek-aspek kemampuan matematika seperti penerapan masalah tidak rutin, penemuan pola, penggeneralisasian, komunikasi

Rika Mulyati Mustika Sari, 2013

dan koneksi matematika dapat dikembangkan secara lebih baik. Dalam hubungannya dengan permasalahan yang telah diungkapkan diatas, perlu dikembangkan model atau bahan pembelajaran matematika yang sesuai dengan kebutuhan dan sumber daya yang ada serta berpandangan pada perkembangan dan tuntutan era globalisasi dan kurikulum, salah satu pendekatan pembelajaran yang dibangun dengan prinsip-prinsip di atas, dan sejalan terhadap upaya-upaya implementasi dalam kehidupan nyata.

Berkaitan dengan pembelajaran matematika, Sukmadinata (2004) mengatakan bahwa pembelajaran merupakan kegiatan atau upaya yang dilakukan oleh guru agar siswa mau belajar. Sejalan dengan itu, Depdiknas (2006) menyatakan bahwa pendekatan pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika. Dengan pendekatan pemecahan masalah, seyogyanya siswa pada awal pembelajaran dihadapkan pada masalah, selanjutnya siswa diberi kesempatan secara mandiri untuk menyelesaikan masalah tersebut sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan aktualnya secara optimal. Bila siswa menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan, maka guru berkewajiban memberikan penjelasan sehingga siswa dapat menuntaskan penyelesaian masalah secara optimal sehingga konsep dan prinsip dapat dikonstruksi oleh siswa.

Mulyana (2008) menyatakan pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika dan rekomendasi dari NCTM, Depdiknas, UNESCO dan para pakar pendidikan adalah pembelajaran berbasis masalah, seperti pembelajaran tidak langsung, pembelajaran konstektual, pembelajaran *open*

Rika Mulyati Mustika Sari, 2013

ended, pembelajaran matematika realistik, *problem solving* dan sebagainya. Pembelajaran tersebut semuanya diawali dengan menghadapkan siswa dengan masalah, intervensi diberikan secara tidak langsung sehingga konsep dan prinsip dikonstruksi sendiri oleh siswa.

Penelitian-penelitian yang berkaitan dengan Pembelajaran Berbasis Masalah dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir matematika telah banyak dilakukan. Dari penelitian-penelitian yang sudah dilakukan, tampak bahwa pembelajaran berdasarkan masalah sangat berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, namun belum ada yang meneliti tentang pengaruh pembelajaran *Creative Problem Solving* dan *Problem Solving* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis.

Pembelajaran *Creative Problem Solving* merupakan pembelajaran berpusat pada pengajaran dan keterampilan kreatif pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan (Pepkin, 2004:1). Dengan menggunakan pembelajaran ini diharapkan dapat menimbulkan minat sekaligus kreativitas dan motivasi siswa dalam mempelajari matematika, sehingga siswa dapat memperoleh manfaat yang maksimal dari proses maupun hasil belajarnya. Pembelajaran dengan pendekatan *Creative Problem Solving* berusaha mengaitkan konten mata pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dengan kehidupan mereka sehari-hari dan diperkuat dengan peningkatan kreativitas. Untuk mewujudkan pembelajaran yang memiliki karakteristik seperti di atas, proses pembelajaran harus menekankan pada :

Rika Mulyati Mustika Sari, 2013

Pengaruh Pendekatan *Creative Problem Solving* (Cps), *Problem Solving* (Ps), Dan *Direct Instruction* (Di), Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smp Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

making meaningful connection, constructivism, inquiry, critical and creative thinking, learning community, dan using authentic assessment.

Pembelajaran *Creative Problem Solving* yakni pembelajaran yang memungkinkan siswa belajar dalam konteks sebenarnya, yaitu kehidupannya sehari-hari (*daily life*). Pembelajaran berbasis inkuiri, yakni strategi pembelajaran yang berpola pada metode ilmiah, observasi dilakukan, masalah ditemukan, dirumuskan hipotesis, kemudian hipotesis di uji dengan eksperimen, sehingga diperoleh kesimpulan. Pembelajaran berbasis masalah, yakni pembelajaran yang menggunakan masalah-masalah dunia nyata (*real-world*) sebagai konteks bagi siswa untuk berpikir kritis dan melatih keterampilan *problem solving*. Pembelajaran berbasis kerja, yakni pembelajaran yang memungkinkan siswa menggunakan konteks tempat kerja untuk mempelajari konten mata pelajaran (*subject matter*) dan bagaimana sebaliknya, menggunakan konten di tempat kerja.

Pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) dalam pembelajaran matematika merupakan kegiatan di mana seorang guru membangkitkan siswa-siswanya agar merespon pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dan membimbing siswa-siswanya untuk sampai pada penyelesaian masalah. Di dalam menyelesaikan masalah, siswa diharapkan dapat memahami proses menyelesaikan masalah tersebut dan menjadi terampil memilih dan mengidentifikasi kondisi dan konsep yang relevan, mencari generalisasi, merumuskan rencana penyelesaian dan mengorganisir keterampilan yang telah diperoleh sebelumnya. Semua ini memerlukan kerja optimal guru agar dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *problem solving* guru tidak hanya berperan sebagai

Rika Mulyati Mustika Sari, 2013

perancang proses pembelajaran, melainkan sebagai pembimbing, fasilitator dan motivator.

Kemampuan siswa dalam belajar matematika tidak hanya rendah pada kemampuan aspek pengetahuan (*cognitive*) tetapi juga aspek sikap (*attitudes*) terhadap matematika juga masih belum memuaskan. Dalam proses pembelajaran, sikap siswa juga sangat menentukan keberhasilan suatu pembelajaran. Norjoharuden (2001) mengemukakan bahwa sikap (*attitudes*) mengacu kepada kecenderungan seseorang terhadap respon yang berkaitan dengan 'kesukaan' ataupun 'ketidaksukaan' terhadap suatu objek yang diberikan. Sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dapat berupa sikap positif yang dapat membantu siswa mengembangkan rasa percaya diri terhadap kemampuan dirinya sedangkan sikap negatif tidak dapat membantu siswa untuk menghargai mata pelajaran matematika dan tidak dapat membantu siswa untuk menghargai mata pelajaran matematika serta tidak dapat membantu siswa untuk mengembangkan rasa percaya diri terhadap kemampuan dirinya.

Proses pembelajaran matematika yang menyenangkan harus menjadi prioritas utama untuk mewujudkan tujuan pembelajaran matematika. Berdasarkan seluruh uraian yang dikemukakan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh pendekatan *Creative Problem Solving*, *Problem Solving* dan *Direct Instruction* dalam upaya peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP.

Rika Mulyati Mustika Sari, 2013

Pengaruh Pendekatan *Creative Problem Solving* (Cps), *Problem Solving* (Ps), Dan *Direct Instruction* (Di), Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smp Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka secara umum permasalahan dalam penelitian ini adalah: Apakah pembelajaran dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP ?

Selanjutnya, dari rumusan masalah tersebut diuraikan dalam beberapa sub rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan pengaruh pembelajaran dengan pendekatan *Creative Problem Solving*, pendekatan *Problem Solving* dan pendekatan *Direct Instruction* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa?
2. Jika terdapat perbedaan, manakah diantara ketiga pendekatan pembelajaran tersebut yang memiliki pengaruh lebih baik terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa?
3. Apakah terdapat pengaruh pembelajaran dengan pendekatan *Creative Problem Solving*, pendekatan *Problem Solving* dan pendekatan *Direct Instruction* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP?
4. Jika terdapat pengaruh pembelajaran dengan pendekatan *Creative Problem Solving*, pendekatan *Problem Solving* dan pendekatan *Direct Instruction* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP, manakah dari ketiga pendekatan tersebut yang memiliki peningkatan lebih baik?

Rika Mulyati Mustika Sari, 2013

Pengaruh Pendekatan *Creative Problem Solving* (Cps), *Problem Solving* (Ps), Dan *Direct Instruction* (Di), Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smp
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

5. Bagaimana sikap siswa terhadap kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *Creative Problem Solving* dan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *Problem Solving*?

C. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka secara umum penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui ada tidaknya perbedaan pengaruh pendekatan *Creative Problem Solving*, pendekatan *Problem Solving* dan pendekatan *Direct Instruction* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
2. Mengetahui jika terdapat perbedaan, manakah diantara ketiga pendekatan tersebut yang memiliki pengaruh lebih tinggi terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
3. Mengetahui ada tidaknya peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan pendekatan *Creative Problem Solving*, pendekatan *Problem Solving*, dan pendekatan *Direct Instruction*.
4. Mengetahui jika terdapat perbedaan peningkatan, manakah diantara ketiga pendekatan tersebut yang memiliki pengaruh lebih tinggi terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
5. Mengetahui sikap siswa dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran yang belajar dengan pendekatan *Creative Problem Solving*, pendekatan *Problem Solving*.

Rika Mulyati Mustika Sari, 2013

Pengaruh Pendekatan *Creative Problem Solving* (Cps), *Problem Solving* (Ps), Dan *Direct Instruction* (Di), Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smp Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan berguna dan memberi manfaat yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang terlibat dalam dunia pendidikan, diantaranya:

1. Bagi guru, pendekatan *Creative Problem Solving* dapat menjadi pendekatan pembelajaran alternatif yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP.
2. Bagi siswa, belajar matematika dengan menggunakan pembelajaran dengan pendekatan *Creative Problem Solving* akan memberikan suatu pengalaman yang banyak berkaitan dengan situasi kontekstual dalam dunia nyata dan berpandangan positif terhadap matematika. Dengan berkembangnya kemampuan berpikir kritis matematis diharapkan siswa dapat menerapkannya di kehidupan sehari-hari.
3. Hasil penelitian ini akan dapat digunakan sebagai landasan untuk pengembangan bahan ajar, model atau pendekatan pembelajaran tertentu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan peningkatan kreativitas matematik siswa SMP.

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam memahami pengertian-pengertian yang digunakan dalam penelitian ini, berikut didefinisikan beberapa istilah:

1. **Berpikir Kritis Matematis** adalah kemampuan-kemampuan untuk memahami masalah, menyeleksi informasi yang penting untuk menyelesaikan masalah, memahami asumsi-asumsi, merumuskan dan menyeleksi hipotesis yang relevan, serta menarik kesimpulan yang valid dalam pemecahan masalah

Rika Mulyati Mustika Sari, 2013

matematik. Kemampuan Berpikir kritis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis yang meliputi pemahaman konsep, generalisasi, algoritma dan pemecahan masalah.

2. ***Creative Problem Solving*** merupakan variasi dari pembelajaran dengan pemecahan masalah melalui teknik yang sistematis dalam mengorganisasikan gagasan kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Yang dimaksud dari pembelajaran *Creative Problem Solving* dalam penelitian ini adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Ketika siswa dihadapkan dengan suatu permasalahan, siswa dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya, sehingga permasalahan dapat diselesaikan dengan pemecahan berbagai cara dan solusinya juga bisa beragam. Pembelajaran ini melatih dan menumbuhkan orisinalitas ide, kreativitas, kognitif tinggi, kritis, komunikasi, interaksi, keterbukaan dan sosialisasi. Sintaknya bahwa pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah dimulai dari fakta aktual sesuai dari materi bahan ajar, melalui tanya jawab lisan, identifikasi permasalahan, mengolah pikiran sehingga muncul gagasan orisinal untuk menentukan solusi, persentasi dan pemecahan masalah.

3. ***Problem Solving*** merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang menekankan pada pemecahan masalah sebagai proses, yaitu suatu kegiatan yang mengutamakan prosedur pemecahan masalah matematik dari pada kegiatan rutin. Langkah-langkah *problem solving* dalam penelitian ini, penulis

Rika Mulyati Mustika Sari, 2013

Pengaruh Pendekatan *Creative Problem Solving* (Cps), *Problem Solving* (Ps), Dan *Direct Instruction* (Di), Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smp Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

mengadaptasi langkah-langkah pemecahan masalah dari Polya yang dikenal *heuristic*. Langkah-langkah pemecahan masalah ini terdiri dari beberapa proses, yaitu (1) memahami masalah, (2) menyusun rencana, (3) melaksanakan rencana, (4) memeriksa kembali proses dan hasil perhitungan.

4. ***Direct Instruction*** atau pengajaran langsung dalam penelitian ini tidak sama dengan metode ceramah, tetapi pengajaran langsung merupakan gabungan dari ceramah dan resitasi (mengecek pemahaman dengan tanya jawab) yang berhubungan erat dengan pembelajaran langsung. Pengajaran langsung memerlukan perencanaan dan pelaksanaan yang cukup rinci terutama pada analisis tugas. Pengajaran langsung berpusat pada guru, tetapi harus menjamin keterlibatan siswa. Jadi lingkungannya harus diciptakan yang berorientasi pada tugas-tugas yang diberikan pada siswa.

Rika Mulyati Mustika Sari, 2013

Pengaruh Pendekatan *Creative Problem Solving (Cps)*, *Problem Solving (Ps)*, Dan *Direct Instruction (Di)*, Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smp Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu