

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi dan informasi yang semakin pesat dan persaingan di bursa tenaga kerja yang semakin ketat membuat setiap negara melakukan peningkatan standar kompetensi sumber daya manusia agar dapat memiliki daya saing yang tinggi di persaingan global dunia. Terlebih lagi, pada tahun 2015 ini, para pemimpin ASEAN sepakat membentuk sebuah pasar tunggal di kawasan Asia Tenggara yang dinamakan *Asean Economic Community* (AEC) atau Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) yang bertujuan agar daya saing negara-negara ASEAN meningkat dan menarik investasi asing serta mampu menyaingi Cina dan India. MEA memiliki empat pilar utama yang salah satunya adalah ASEAN sebagai pasar tunggal dan berbasis produksi tunggal yang didukung dengan aliran bebas barang, jasa, investasi, tenaga kerja terdidik, dan aliran modal yang lebih bebas akan memungkinkan kedepannya satu negara menjual barang dan jasa atau pun mengirimkan tenaga kerja terdidik dengan mudah ke negara-negara lain di seluruh kawasan Asia Tenggara sehingga kompetisi antara negara-negara ASEAN semakin ketat.

Menurut Rahmawati (2013), agar Indonesia mampu bersaing dalam menghadapi Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) tahun 2015, maka diperlukan sumber daya manusia yang berkualitas. Berdasarkan UNDP (2014) kualitas sumber daya manusia Indonesia tahun 2013 masih di bawah negara-negara ASEAN lainnya yaitu Indonesia menempati peringkat ke-108, di bawah Singapura yang menempati peringkat ke-9, Brunei Darussalam peringkat ke-30, Malaysia di peringkat ke-62, dan Thailand di peringkat ke-89. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kualitas sumber daya manusia Indonesia masih tergolong rendah.

Berdasarkan fakta di atas, penguatan dan peningkatan kualitas sumber daya manusia menjadi sangat penting dilakukan. Hal ini dikarenakan pembenahan kualitas sumber daya manusia merupakan salah satu faktor penting penentu

Ahmad Dimiyati, 2015

Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Komunikasi Matematis Siswa Mts Melalui Model Search, Solve, Create, And Share (SSCS) Dengan Metode Hypnoteaching
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

keberhasilan pembangunan dan kemajuan suatu bangsa. Putra (Soviawati, 2011) mengungkapkan bahwa salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam peningkatan kualitas SDM adalah dengan meningkatkan kualitas proses pendidikan yang berfokus pada pengembangan kemampuan berpikir siswa. Salah satu alat untuk mengembangkan cara berpikir siswa baik kemampuan berpikir nalar, logis, sistematis, kritis, dan kreatif adalah matematika.

Matematika mempunyai peranan yang penting dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan. Sesuai dengan fungsinya, yaitu sebagai alat, pola pikir, dan ilmu pengetahuan, matematika memiliki peranan penting dalam membentuk dan mengembangkan keterampilan berpikir nalar, logis, sistematis, kritis, kreatif, dan mampu bekerja sama. Selain itu, matematika merupakan salah satu pelajaran yang harus dikuasai oleh siswa. Hampir semua jenjang pendidikan, baik SD, SMP, maupun SMA mewajibkan siswanya mempelajari matematika. Bukan karena matematika masuk dalam daftar pelajaran yang diujikan dalam Ujian Nasional (UN), tapi karena aplikasi matematika yang tidak bisa dilepaskan dari kehidupan sehari-hari (Dimiyati & Kurniawati, 2012).

Dalam pembelajaran matematika, siswa diharapkan dapat memiliki kompetensi matematika. Kilpatrick dkk, (Suhendra, 2007) menyebutkan bahwa ada lima kompetensi matematika yang seharusnya dapat dicapai oleh siswa melalui pembelajaran matematika, yaitu (1) pemahaman konsep (*conceptual understanding*), (2) pemahaman prosedur (*prosedural fluency*), (3) kemampuan strategis (*strategic competemce*), (4) penalaran adaptif (*adaptif reasoning*), dan (5) disposisi yang produktif (*productive disposition*). Hal senada disampaikan oleh Mendiknas dalam Peraturan Mendiknas RI No 22 Tahun 2006 (Masykur & Fathani, 2007) bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah agar peserta didik memiliki kemampuan, yaitu (1) Memahami konsep matematika, 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, yaitu kemampuan memahami masalah,

Ahmad Dimiyati, 2015

Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Komunikasi Matematis Siswa Mts Melalui Model Search, Solve, Create, And Share (SSCS) Dengan Metode Hypnoteaching
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas masalah; (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, minat dalam belajar matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam memecahkan masalah.

Menurut NCTM (2000), dalam belajar matematika siswa diharapkan memiliki kemampuan (1) komunikasi matematis, (2) penalaran matematis, (3) pemecahan masalah matematis, (4) koneksi matematis, dan (5) representasi matematis. Sumarmo (2006), kemampuan-kemampuan yang dijelaskan tersebut disebut dengan daya matematis (*mathematical power*) atau keterampilan matematis (*doing math*). Lebih lanjut Sumarmo menyatakan bahwa dalam pembelajaran matematika seharusnya mengutamakan pada pengembangan daya matematik (*mathematical power*) sehingga diharapkan mampu memenuhi kebutuhan siswa, baik masa kini maupun masa yang akan datang. Kebutuhan siswa masa kini, yaitu siswa dapat memahami konsep-konsep yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika dan ilmu pengetahuan lainnya ketika siswa masih duduk di jenjang pendidikan dasar dan menengah, sedangkan kebutuhan siswa masa yang akan datang, yaitu siswa memiliki kemampuan penalaran yang diperlukannya di masyarakat sehingga mampu bersaing dengan bangsa lain. Dengan demikian, pembelajaran matematika pada jenjang sekolah manapun, baik SD, SMP, maupun SMA diharapkan dapat mengembangkan kemampuan matematis siswa, yaitu melatih kemampuan berpikir dan bernalar siswa, mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, menarik kesimpulan, dan mengembangkan komunikasi matematis siswa.

Pemecahan masalah (*problem solving*) merupakan salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika. Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah perlu dikembangkan kemampuan berpikir kritis matematis. Glazer (Sabandar, 2009) menyatakan bahwa berpikir kritis adalah kemampuan dan disposisi yang melibatkan pengetahuan sebelumnya, penalaran matematis, dan strategi kognitif untuk mengeneralisasi, membuktikan maupun mengevaluasi situasi matematis

Ahmad Dimiyati, 2015

Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Komunikasi Matematis Siswa Mts Melalui Model Search, Solve, Create, And Share (SSCS) Dengan Metode Hypnoteaching
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dengan cara reflektif. Sejalan dengan Glazer, Syahbana (2012) mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis adalah kemampuan mengidentifikasi dan menerapkan konsep, menggeneralisasi atau menghubungkan, menganalisis algoritma, dan memecahkan masalah matematis. Selain itu, menurut Ennis (Helmi, 2010), kemampuan berpikir kritis meliputi lima aktivitas, yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menarik kesimpulan, memberikan penjelasan lebih lanjut, dan membuat strategi dan teknik.

Meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis sangat penting dilakukan. Menurut Fachrurazi (2011), di era globalisasi saat ini, kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan agar siswa sanggup menghadapi perubahan keadaan atau tantangan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Dengan mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis dalam pembelajaran matematika, siswa dapat berpartisipasi secara aktif untuk memperoleh dan merasakan pengalaman-pengalaman yang bermakna dalam proses pembelajaran, di mana pengalaman tersebut akan memperkuat hubungan antara pengetahuan yang baru mereka peroleh dengan pengetahuan mereka sebelumnya.

Menurut Mulyana (2008), ada beberapa keterampilan berpikir yang dapat meningkatkan kecerdasan berproses, antara lain keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif, mengorganisasi otak, dan keterampilan analisis. Kemampuan berpikir kritis juga merupakan salah satu kompetensi masa depan yang harus dimiliki siswa. Hal itu disampaikan Kemendikbud (2013) dalam pengembangan Kurikulum 2013 bahwa kompetensi masa depan yang harus dimiliki siswa antara lain: kemampuan komunikasi, kemampuan berpikir jernih dan kritis, kemampuan mempertimbangkan segi moral suatu permasalahan, kemampuan menjadi warga negara yang bertanggung jawab, memiliki rasa pengertian dan toleransi terhadap pandangan yang berbeda, memiliki daya saing dalam masyarakat global, memiliki minat yang luas, memiliki kesiapan untuk bekerja, memiliki kecerdasan sesuai dengan bakat atau minatnya, dan memiliki rasa tanggung jawab terhadap lingkungan. Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa

kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan dalam menyelesaikan suatu masalah di kehidupan sehari-hari.

Selain kemampuan berpikir kritis, kompetensi matematis yang perlu ditumbuhkembangkan adalah kemampuan komunikasi matematis. Hal ini dikarenakan dengan komunikasi matematis siswa dapat mengorganisasikan berpikir matematisnya baik secara lisan maupun tulisan. Selain itu, kemampuan komunikasi matematis diperlukan untuk memahami ide atau gagasan matematika secara benar. Jika kemampuan komunikasi siswa lemah, maka akan mengakibatkan lemahnya kemampuan-kemampuan matematika yang lain. Siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematis yang baik akan dapat membuat representasi yang beragam dari satu soal matematika. Hal ini akan lebih memudahkan dalam menemukan alternatif-alternatif penyelesaian yang berujung pada meningkatnya kemampuan menyelesaikan masalah matematika.

Sejalan dengan pernyataan di atas, pentingnya kemampuan komunikasi dalam pembelajaran matematika disampaikan NCTM (2000) bahwa pembelajaran matematika yang baik harus menekankan siswa untuk:

- 1) Mengatur dan mengaitkan *mathematical thinking* melalui komunikasi.
- 2) Mengkomunikasikan dan menilai *mathematical thinking* secara tersusun logis dan jelas kepada guru dan teman-temannya.
- 3) Menganalisis dan menilai matematika dan strategi yang dipakai orang lain.
- 4) Menggunakan bahasa matematika untuk mengekspresikan ide-ide matematika secara benar.

Baroody (Ansary, 2003) menjelaskan bahwa paling tidak ada dua alasan pentingnya menumbuhkembangkan kemampuan komunikasi dalam pembelajaran matematika. Pertama, matematika tidak hanya sekedar alat bantu berpikir, alat menemukan pola, menyelesaikan masalah atau menarik kesimpulan, akan tetapi matematika juga merupakan suatu alat untuk mengkomunikasikan berbagai ide dengan jelas, tepat, dan ringkas. Kedua, pembelajaran matematika merupakan aktivitas sosial di mana terjadi interaksi antara siswa dengan siswa dan siswa dan guru. Sesuai dengan pendapat Baroody, Kimberly (2008) menyatakan bahwa komunikasi memiliki kaitan erat dengan proses pembelajaran. Jika siswa dapat

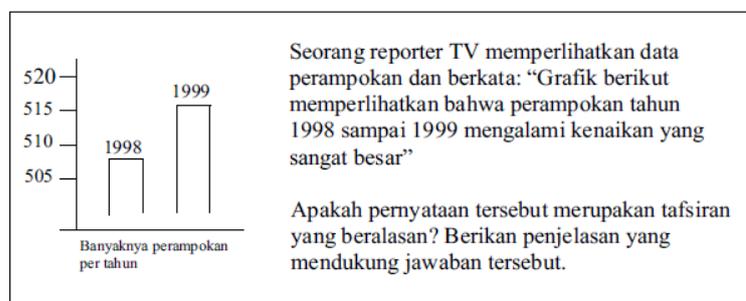
Ahmad Dimiyati, 2015

Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Komunikasi Matematis Siswa Mts Melalui Model Search, Solve, Create, And Share (SSCS) Dengan Metode Hypnoteaching
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

mengkomunikasikan ide, gagasan, dan pemikiran mereka, guru akan lebih mudah memahami tentang apa yang dimengerti dan apa yang tidak dimengerti oleh siswa. Guru akan lebih mudah mengenali kemampuan siswa, menjelaskan pemahaman yang benar serta proses pembelajaran pun akan lebih bermakna.

Namun, fakta menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong rendah. Salah satunya dapat dilihat dari hasil-hasil penelitian *Programme for International Student Assessment (PISA)* dan *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)*. Hasil PISA (2009) melaporkan bahwa kemampuan siswa sekolah menengah pertama Indonesia masih tergolong rendah dalam menyelesaikan soal-soal masalah matematis. Lebih lanjut, hasil laporan PISA menunjukkan bahwa pada tahun 2009, prestasi siswa Indonesia berada pada peringkat 68 dari 74 negara. Skor rata-rata kemampuan matematis siswa Indonesia yaitu 371 di bawah skor rata-rata kemampuan matematis siswa di negara lainnya yaitu 496. Hal ini sangat memprihatinkan jika dibandingkan dengan negara Asia lainnya seperti Singapura pada peringkat ke-2, China peringkat ke-3, Korea peringkat ke-4 dan Jepang peringkat ke-9 dengan masing-masing skor rata-rata kemampuan matematisnya di atas 500. Dari hasil PISA tahun 2009, dapat disimpulkan bahwa kemampuan matematis siswa Indonesia masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan negara-negara lain.

Sementara itu, TIMSS (2011) melaporkan bahwa siswa Indonesia masih tergolong rendah dalam mengerjakan soal-soal yang menuntut berargumentasi dan berkomunikasi. Hal itu dapat dilihat dalam soal berikut ini:



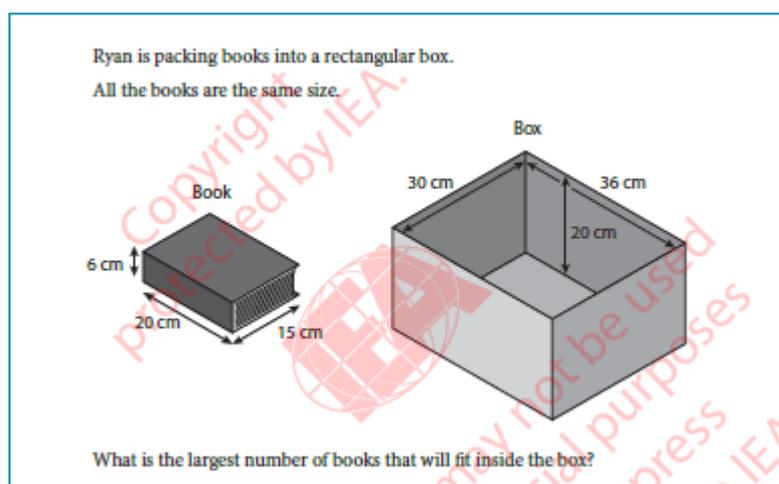
Gambar 1.1
Soal Kemampuan Komunikasi Matematis TIMSS

Ahmad Dimiyati, 2015

Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Komunikasi Matematis Siswa Mts Melalui Model Search, Solve, Create, And Share (SSCS) Dengan Metode Hypnoteaching
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Menurut laporan hasil studi tersebut, hanya 1,15% siswa yang menjawab benar, 1,35% menjawab separuh benar, 75,93% mencoba menjawab tetapi salah dan yang tidak menjawab 21,57%. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa Indonesia belum mampu mengembangkan kemampuan komunikasi matematis secara maksimal.

Selain rendahnya kemampuan komunikasi matematis, fakta di lapangan juga menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa Indonesia masih tergolong rendah. Dari hasil penelitian TIMSS pada tahun 2011, Indonesia menduduki peringkat ke-38 dari 63 negara. Salah satu soal TIMSS yang membutuhkan kemampuan berpikir kritis matematis adalah sebagai berikut:



Gambar 1.2
Soal Kemampuan Berpikir Kritis Matematis TIMSS

Pada soal di atas, siswa diminta menghitung berapa banyak buku yang dapat dimasukkan ke dalam kardus dengan suatu ukuran tertentu. Hasilnya, dari rata-rata keseluruhan negara 25% siswa menjawab soal tersebut dengan benar, namun siswa Indonesia hanya 11% yang mampu menjawab soal tersebut dengan benar.

Dari penjelasan di atas, hasil laporan PISA, TIMSS dan beberapa hasil penelitian sebelumnya yang sudah dikemukakan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi dan berpikir kritis matematis siswa masih tergolong rendah. Walaupun hasil laporan dan penelitian tersebut bukan merupakan rujukan atau parameter utama bagi keberhasilan pendidikan di Indonesia, tetapi hal tersebut

Ahmad Dimiyati, 2015

Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Komunikasi Matematis Siswa Mts Melalui Model Search, Solve, Create, And Share (SSCS) Dengan Metode Hypnoteaching
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dapat dijadikan sebagai evaluasi dan motivasi bagi berbagai pihak dalam dunia pendidikan agar kemampuan berpikir matematis dan prestasi belajar siswa dapat terus ditingkatkan terutama dalam pelajaran matematika.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis dan komunikasi matematis siswa Indonesia tidak hanya ditunjukkan oleh hasil penelitian internasional tapi juga dari hasil penelitian sebelumnya seperti penelitian yang dilakukan oleh Utami (2012) yang mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa SMP masih tergolong rendah, dari beberapa indikator berpikir kritis yang diujikan, rata-rata yang diperoleh kurang dari 12% yang mendapat skor kategori baik. Hal senada disampaikan oleh penelitian Rahmi (2014) bahwa hasil persentase rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa MTs masih rendah, yaitu 38,4%. Hal ini diperkuat oleh Karim (2010) bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa sekolah menengah pertama masih berada pada kategori kurang. Sementara itu, terkait kemampuan komunikasi matematis, Nurningsih (2013) mengungkapkan bahwa respons siswa terhadap soal-soal komunikasi matematis siswa secara umum masih kurang. Hal ini dikarenakan soal-soal pemecahan masalah dan komunikasi matematis masih jarang diberikan. Selain itu, Fachrurazi (2011) dan Izzati & Suryadi (2012) mengungkapkan bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa berada pada kualifikasi kurang (rendah).

Kenyataan di lapangan memang menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dan hambatan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi matematis. Upaya pengembangan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi matematis masih jarang dilakukan serta kurang diperhatikan dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan studi pendahuluan yang peneliti lakukan terhadap kelas siswa kelas IX di salah satu MTs Negeri Kabupaten Tangerang menunjukkan bahwa siswa belum mampu menerapkan konsep bangun ruang sisi datar kubus dan balok yang telah mereka pelajari dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Dalam soal kemampuan berpikir kritis matematis, dari 38 siswa yang berpartisipasi, masih banyak siswa yang kurang mampu dalam memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), membuat kesimpulan (*inferring*), membuat penjelasan lebih lanjut (*advanced*

Ahmad Dimiyati, 2015

Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Komunikasi Matematis Siswa Mts Melalui Model Search, Solve, Create, And Share (SSCS) Dengan Metode Hypnoteaching
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

clarification), dan mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*). Hanya 10 siswa yang menjawab mengarah benar. Di antara siswa yang lain ada yang menjawab salah dan terdapat lima siswa yang tidak menjawab. Soal yang peneliti ujikan kepada siswa tersebut sebagai berikut:

Jika ukuran-ukuran suatu balok dinaikkan lima kali dari ukuran sebelumnya, apakah volume balok menjadi lima kali dari volume sebelumnya? Jika tidak, bagaimana caranya agar volume balok yang baru lima kali volume balok sebelumnya?

Sementara itu, dalam soal kemampuan komunikasi matematis, dari 37 siswa yang berpartisipasi, sebagian besar siswa kurang mampu dalam mengemukakan suatu ide atau situasi matematis ke dalam bentuk gambar, menyatakan suatu situasi atau ide matematis ke dalam bentuk simbol atau model matematis dan menyelesaikannya, menuliskan ide atau situasi matematis yang diberikan dengan bahasa sendiri, dan menyatakan suatu gambar atau model matematis ke dalam bentuk ide matematis. Dari 37 siswa, hanya empat siswa yang menjawab mengarah benar. Di antara siswa yang lain ada yang menjawab salah dan terdapat empat siswa yang tidak menjawab. Soal yang peneliti ujikan kepada siswa tersebut sebagai berikut:

Rahmi mempunyai sebuah bak mandi berbentuk kubus dengan panjang rusuknya 80 cm. Pada mulanya bak mandi tersebut terisi oleh air $\frac{3}{5}$ nya. Kemudian dalam bak mandi tersebut dimasukkan 2 buah kubus padat dengan panjang rusuknya 10 cm. Buatlah model matematis untuk menentukan volume air di bak mandi setelah dimasukkan batu tersebut, kemudian selesaikan model tersebut!

Berdasarkan hasil observasi dan penelitian pendahuluan yang dilakukan peneliti serta hasil penelitian yang telah dikemukakan di atas memberikan gambaran yang jelas bahwa kemampuan berpikir kritis dan komunikasi matematis siswa MTs masih rendah. Hal tersebut menjadi salah satu alasan bagi setiap guru untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika.

Dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi matematis siswa, guru hendaknya memilih dan menggunakan strategi, pendekatan, metode, atau teknik yang banyak melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran, baik secara fisik, mental, maupun sosial. Hal ini sejalan dengan pernyataan Sumarmo (Sari, 2013) bahwa pembelajaran matematika seharusnya dirancang untuk mendorong kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan melalui belajar dalam kelompok kecil, menyajikan tugas non-rutin dan tugas yang menuntut strategi kognitif dan metakognitif siswa serta menerapkan pendekatan *scaffolding*.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi matematis adalah pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*). Pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) dalam pembelajaran matematika merupakan serangkaian kegiatan dimana guru mengajukan pertanyaan atau masalah dan membimbing siswanya untuk dapat menyelesaikan masalah. Guru tidak hanya berperan sebagai perancang proses pembelajaran, tetapi juga sebagai pembimbing, fasilitator, dan motivator.

Pendekatan pemecahan masalah memiliki ciri-ciri pembelajaran yang khas. Menurut Polya (Kurniawati, 2006), pada pendekatan ini siswa dihadapkan pada situasi yang mengharuskan mereka 1) memahami masalah (mengidentifikasi unsur yang diketahui dan yang ditanyakan); 2) menyusun rencana penyelesaian; 3) melaksanakan penyelesaian/perhitungan; 4) memeriksa kembali apa yang telah dilakukan pada tahap-tahap sebelumnya.

Berkenaan dengan pendekatan *problem solving* tersebut, Pizzini (1991) mengajukan sebuah model yang sekarang dikenal dengan model *Search, Solve, Create and Share* (SSCS). Model yang pertama kali diperkenalkan pada tahun 1987 ini, meliputi empat fase, yaitu pertama fase *search* yang bertujuan untuk mengidentifikasi masalah, kedua fase *solve* yang bertujuan untuk merencanakan penyelesaian masalah, ketiga fase *create* yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah dan keempat adalah fase *share* yang bertujuan untuk mensosialisasikan penyelesaian masalah yang siswa telah lakukan.

Pada model pembelajaran ini, siswa berpikir secara aktif untuk menyelesaikan masalah matematika yang diberikan. Selain itu, siswa dituntut menemukan penyelesaian permasalahan tersebut dengan bekerja sama kemudian mampu menyimpulkan hasil atau solusi yang didapat dari masalah tersebut sehingga diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikirnya.

Pembelajaran matematika dengan model *SSCS problem solving* menuntut banyak aktivitas mental dan psikologi siswa. Hal itu dikarenakan pembelajaran ini diawali dengan memberikan permasalahan kepada siswa. Agar siswa memiliki minat, ketertarikan, semangat, percaya diri dan mau berusaha menyelesaikan permasalahan yang diberikan, maka diperlukan suatu kondisi pembelajaran yang nyaman dan rileks, menyenangkan, tidak kaku dan membosankan sehingga siswa fokus dan lebih mudah memahami pelajaran. Salah satu caranya adalah dengan memberikan sugesti-sugesti positif kepada siswa melalui pembelajaran dengan metode *hypnoteaching*.

Menurut Almatin (2010), *hypnoteaching* adalah sebuah proses belajar-mengajar yang dirancang dengan menciptakan situasi yang nyaman dan menyenangkan dalam lingkungan yang terkendali untuk dapat masuk ke pikiran bawah sadar. Sementara itu, Jaya (2010) mengungkapkan bahwa *hypnoteaching* merupakan perpaduan pengajaran yang melibatkan pikiran sadar dan pikiran bawah sadar. *hypnoteaching* merupakan pembelajaran yang unik, kreatif sekaligus imajinatif. Selain itu, *hypnoteaching* membuat perhatian siswa menjadi terpusat dengan cara menurunkan gelombang beta ke gelombang alpha yang merupakan kondisi terbaik untuk belajar sehingga guru dapat memberikan sugesti positif kepada siswa dengan mudah.

Dengan metode *hypnoteaching* siswa dilatih untuk terlibat aktif, memotivasi diri, saling mendukung dan mengajarkan apa yang mereka peroleh dari proses pembelajaran dengan penuh kegembiraan sehingga mereka menyadari bahwa apa-apa yang mereka inginkan dapat mereka wujudkan saat mereka yakin bahwa mereka bisa melakukannya. Dengan demikian, pembelajaran model *SSCS problem solving* tidak akan menyebabkan siswa menjadi cemas, takut, tertekan dan terbebani. Hal ini dikarenakan guru memberikan sugesti-sugesti positif yang

Ahmad Dimiyati, 2015

Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Komunikasi Matematis Siswa Mts Melalui Model Search, Solve, Create, And Share (SSCS) Dengan Metode Hypnoteaching
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

membuat siswa lebih rileks dan fokus ketika menyelesaikan masalah yang diberikan.

Dari uraian masalah dan pendapat-pendapat yang telah diungkapkan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi Matematis Siswa MTs melalui Model *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) dengan Metode *Hypnoteaching*”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, masalah dalam penelitian ini dibatasi pada peningkatan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi matematis melalui pembelajaran model SSCS *problem Solving* dengan metode *hypnoteaching*. Agar penelitian ini lebih terarah dan memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai masalah yang diteliti, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dinyatakan dalam pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran model SSCS *problem solving* dengan metode *hypnoteaching* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
2. Apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran model SSCS *problem solving* dengan metode *hypnoteaching* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
3. Apakah pencapaian kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran model SSCS *problem solving* dengan metode *hypnoteaching* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?

Ahmad Dimiyati, 2015

Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Komunikasi Matematis Siswa Mts Melalui Model Search, Solve, Create, And Share (SSCS) Dengan Metode Hypnoteaching

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

4. Apakah pencapaian kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran model SSCS *problem solving* dengan metode *hypnoteaching* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
5. Apakah terdapat hubungan antara kemampuan berpikir kritis matematis dengan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran model SSCS *problem solving* dengan metode *hypnoteaching*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengkaji, membandingkan dan mendeskripsikan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mendapat pembelajaran model SSCS *problem solving* dengan metode *hypnoteaching* dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
2. Mengkaji, membandingkan dan mendeskripsikan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran model SSCS *problem solving* dengan metode *hypnoteaching* dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
3. Mengkaji dan mendeskripsikan korelasi antara peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis dengan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran model SSCS *problem solving* dengan metode *hypnoteaching*.
4. Memperoleh informasi dan masukan bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran model SSCS *problem solving* dengan metode *hypnoteaching*.

1.4 Manfaat Penelitian

Ahmad Dimiyati, 2015

Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Komunikasi Matematis Siswa Mts Melalui Model Search, Solve, Create, And Share (SSCS) Dengan Metode Hypnoteaching
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat bagi:

1. Peneliti, dapat memberikan gambaran tentang sejauh mana peningkatan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran model *SSCS problem solving* dengan metode *hypnoteaching* dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
2. Siswa, diharapkan melalui pembelajaran model *SSCS problem solving* dengan metode *hypnoteaching* akan membentuk sikap belajar yang positif dan tidak mudah menyerah dalam menghadapi permasalahan matematika sehingga akan berimplikasi pada peningkatan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi matematis khususnya dan umumnya prestasi belajar siswa dalam matematika.
3. Guru, diharapkan dapat memberikan informasi dan masukan untuk perbaikan pembelajaran serta dapat dijadikan alternatif pendekatan dalam pembelajaran sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dalam matematika.
4. Sekolah penyelenggara pendidikan, yaitu dapat memberikan gambaran, masukan, dan informasi yang berguna untuk membantu meningkatkan prestasi belajar siswa pada pelajaran matematika.
5. Peneliti selanjutnya, menjadi acuan atau referensi untuk penelitian lain dan pada penelitian yang relevan.

1.5 Definisi Operasional

Agar masalah yang dibahas tidak meluas dan tidak terjadi kesalahpahaman terhadap beberapa istilah atau variabel yang digunakan dalam penelitian ini, berikut ini akan dijelaskan pengertian dari istilah atau variabel tersebut.

1. Pembelajaran model *Search, Solve, Create and Share (SSCS) problem solving* dengan metode *hypnoteaching* merupakan model pembelajaran pemecahan masalah yang meliputi empat fase, yaitu fase *search* (mengidentifikasi masalah), *solve* (merencanakan penyelesaian masalah), *create* (menyelesaikan masalah) dan *share* (mendiskusikan penyelesaian masalah yang siswa lakukan), di mana dalam pembelajarannya mengupayakan agar siswa fokus (*focusing*) baik dengan games, cerita inspiratif, tayangan video, maupun *yelling*, menggunakan rileksasi dan

Ahmad Dimiyati, 2015

Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Komunikasi Matematis Siswa Mts Melalui Model Search, Solve, Create, And Share (SSCS) Dengan Metode Hypnoteaching
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

imajinasi sehingga perhatian siswa menjadi terpusat, siswa menjadi relaks dan lebih sugestif dalam menangkap nilai-nilai positif dari sebuah proses pembelajaran.

2. Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran biasa yang dilakukan oleh guru di dalam kelas, di mana guru menjelaskan materi pelajaran dan memberikan beberapa contoh soal, siswa mendengarkan dan mencatat penjelasan yang disampaikan oleh guru kemudian siswa mengerjakan latihan dan siswa diberikan kesempatan untuk bertanya apabila tidak mengerti. Siswa cenderung bersikap pasif dalam proses pembelajaran berlangsung.

3. Kemampuan berpikir kritis matematis dalam penelitian ini adalah kemampuan yang meliputi: 1) memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*); 2) membangun keterampilan dasar (*basic support*); 3) membuat kesimpulan (*inferring*); 4) membuat penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*); 5) mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*).

4. Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan yang meliputi: 1) mengekspresikan, mendemonstrasikan dan melukiskan suatu ide atau situasi matematis ke dalam bentuk gambar; 2) menyatakan suatu situasi atau ide matematis ke dalam bentuk simbol atau model matematis dan menyelesaikannya; 3) menuliskan ide atau situasi matematis yang diberikan dengan bahasa sendiri; 4) menyatakan dan menjelaskan suatu gambar atau model matematis ke dalam bentuk ide matematis.

5. Sikap siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kecenderungan siswa untuk merespon positif atau negatif tentang pelajaran matematika, pembelajaran model SSCS *problem solving* dengan metode *hypnoteaching*, dan soal-soal kemampuan berpikir kritis dan komunikasi matematis yang diberikan.

1.6 Struktur Organisasi Tesis

Ahmad Dimiyati, 2015

Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Komunikasi Matematis Siswa Mts Melalui Model Search, Solve, Create, And Share (SSCS) Dengan Metode Hypnoteaching
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Penyusunan tesis ini terdiri dari lima bab. Bab I Pendahuluan menjelaskan latar belakang masalah penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional serta struktur organisasi tesis. Bab II berisi tentang kajian pustaka yang memuat teori-teori tentang kemampuan berpikir kritis matematis, kemampuan komunikasi matematis, model pembelajaran SSCS dengan metode *hypnoteaching*, pembelajaran konvensional, sikap siswa, teori belajar yang mendukung, penelitian terdahulu yang relevan, kerangka pemikiran, serta hipotesis penelitian.

Bab III menjelaskan mengenai metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Pada bab ini berisi tentang desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, variabel penelitian, instrumen penelitian, analisis data, dan prosedur penelitian. Bab IV menyajikan hasil penelitian dan pembahasan yang terdiri dari pemaparan hasil data dan pembahasan. Selain itu, pada bab ini dijelaskan tentang temuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data dan pembahasannya digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang telah dibuat sebelumnya. Bab V memaparkan kesimpulan, implikasi, dan saran berdasarkan temuan dalam penelitian.