

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam kaitannya dengan pembelajaran, jika dilihat dari potensi yang mereka miliki, setiap siswa adalah unik berbeda antara satu dengan yang lainnya. Mereka memiliki karakter, motivasi, dan kemampuan yang berbeda. Konsekuensinya adalah, saat dihadapkan pada pembelajaran matematika, siswa akan memperlihatkan: perilaku, kinerja dan taraf pemahaman yang berbeda terhadap pembelajaran matematika yang diterima. Tetapi jika dilihat dari sisi pelayanan guru setiap siswa adalah sama, sama haknya untuk memperoleh pelayanan yang prima dari guru. Kedua kondisi tersebut bisa menjadi faktor pendukung sekaligus penghambat keberhasilan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika.

Tingkat keberhasilan siswa terhadap penguasaan konsep matematika yang diajarkan, akan optimal apabila guru dapat memberikan pola bimbingan yang tepat pada siswa di dalam pembelajaran. Tetapi kondisi sebaliknya akan terjadi apabila siswa tidak memperoleh pola bimbingan yang tepat selama proses pembelajaran. Agar dapat memberikan pola bimbingan yang tepat kepada siswa, guru harus bisa mengenali karakteristik dari setiap siswa yang diajarnya. Secara ideal, pengajar akan dapat mengenali karakteristik siswa dalam kemampuan akademis, perilaku, gaya belajar, motivasi juga semangat, dan berbagai sisi lainnya pada diri siswa melalui interaksi yang intens, dan berlangsung dalam rentang waktu yang lama dengan siswa. Oleh karena itu pengalaman seorang guru selama berinteraksi dengan siswa, akan berpengaruh besar terhadap pemahamannya tentang keanekaragaman karakteristik siswa.

Beberapa hal dapat dilakukan oleh seorang guru, sebagai upaya agar dapat memiliki pemahaman terhadap karakteristik siswa. Sebagai contoh ia bisa melaksanakan pengamatan atau wawancara terhadap siswa. Hasilnya akan lebih baik apabila kegiatan tersebut ditunjang dengan adanya penguasaan guru terhadap ilmu perkembangan psikologis. Semua itu akan melahirkan

pemahaman guru yang utuh, mengenai keanekaragaman karakteristik siswa, sehingga pada akhirnya guru dapat memberikan pola bimbingan yang tepat terhadap siswa sesuai dengan keanekaragaman karakteristiknya.

Selain harus mampu mengenali keanekaragaman karakteristik siswanya, seorang guru juga harus terampil dalam melaksanakan proses pembelajaran. Keterampilan dalam melaksanakan pembelajaran meliputi: (a) keterampilan dasar mengajar, seperti membuka pelajaran, menjelaskan, pola variasi, bertanya, memberi penguatan, dan menutup pelajaran; (b) keterampilan dalam menerapkan berbagai jenis pendekatan, strategi maupun metode pembelajaran; (c) keterampilan dalam menguasai kelas, seperti mendorong siswa agar aktif bertanya, mampu menjawab dan mengarahkan pertanyaan siswa, mengelola kerja kelompok maupun kerja mandiri, dan lain-lain; serta (d) keterampilan dalam mengukur tingkat pencapaian kompetensi siswa selama proses pembelajaran (Yasin, 2011).

Salah satu keterampilan yang harus dikuasai guru agar dapat melaksanakan proses pembelajaran dengan baik adalah keterampilan dalam menerapkan berbagai jenis pendekatan, strategi maupun metode pembelajaran. Pemahaman guru terhadap landasan teori dari pendekatan yang akan diterapkan menjadi pondasi keberhasilan penguasaan keterampilan menerapkan suatu pendekatan, sedangkan pengalaman guru dalam melaksanakan suatu pendekatan akan mengasah keterampilan guru dalam menerapkan pendekatan tersebut.

Aspek lainnya yang tidak kalah penting untuk dikuasai guru, agar siswa dapat memperoleh pemahaman konsep matematika yang optimal, adalah pemahaman guru terhadap kurikulum. Apabila memperhatikan perkembangan kurikulum dari masa ke masa, meskipun kenyataannya muatan materi ajar yang terdapat dalam setiap kurikulum tidak banyak berubah, namun pendekatan maupun strategi pembelajaran akan berkembang dari masa ke masa. Hal ini terjadi sebagai kompensasi, untuk mengimbangi pergeseran pola perilaku yang ditunjukkan siswa dalam proses pencapaian keberhasilan pembelajaran. Salah satu pergeseran perilaku tersebut adalah pola belajar

siswa saat menghadapi tantangan belajar yang dihadapinya, termasuk kurikulum yang digunakan.

Saat ini di Indonesia digunakan dua jenis kurikulum, yaitu KTSP dan kurikulum 2013. Pada awalnya kurikulum 2013 digunakan untuk mengganti KTSP. Kurikulum 2013 adalah pengembangan dari KTSP. Menurut BPSDMPPMP (2014) pengembangan kurikulum perlu dilakukan karena adanya berbagai tantangan yang dihadapi, baik tantangan internal maupun eksternal, serta faktor-faktor pendorong lainnya. Dengan diterapkannya kurikulum 2013 berbagai tantangan yang dihadapi siswa saat ini, yang semakin beragam dan kompleks, diharapkan akan dapat teratasi.

Namun dalam pelaksanaannya Kurikulum 2013 ini melahirkan dualisme. Selain bisa menjadi peluang juga bisa menjadi permasalahan baru, baik bagi guru atau pun siswa yang tidak siap menghadapi kurikulum baru ini, yang jika tidak segera diantisipasi akan menyebabkan kegagalan proses pembelajaran. Terbukti setelah beberapa smester diterapkan, kurikulum 2013 ini menuai banyak koreksi dari berbagai pihak terutama guru dan sekolah. Koreksi tersebut sebagian besar muncul dari pandangan yang menyatakan bahwa, penerapan kurikulum ini kurang memperhatikan faktor kesiapan guru dan sekolah, yang menjadi ujung tombak pelaksanaan kurikulum. Untuk mengatasi hal tersebut pemerintah menetapkan untuk menggunakan dua jenis kurikulum. Pertama Kurikulum 2013 digunakan oleh sekolah-sekolah yang sudah melaksanakan Kurikulum 2013 selama 3 smester, dan kedua KTSP digunakan kembali oleh sekolah-sekolah yang baru melaksanakan Kurikulum 2013 selama satu smester.

Mengingat bahwa perbedaan pemahaman antara guru dengan siswa akan menjadi hambatan bagi siswa dalam memahami materi yang diajarkan, maka dalam praktik pembelajaran di kelas, untuk mencapai keberhasilan pembelajaran, saat menjelaskan materi sebaiknya guru mengupayakan apa yang ada di pikirannya sama dengan apa yang ada di pikiran siswa. Dengan kata lain guru dituntut untuk dapat mentransfer pemahamannya ke dalam pikiran siswa secara utuh. Penggunaan bahasa pengantar yang dapat diterima

oleh siswa akan lebih memberikan pemahaman bermakna bagi siswa, dibandingkan dengan pengantar yang tidak dapat diterima oleh siswa. Oleh karena itu pemilihan kata-kata yang tepat dan mudah dipahami siswa, menjadi sebuah keharusan yang tidak dapat ditawar. Sebab hal-hal yang menurut pikiran guru masuk akal belum tentu demikian menurut pemikiran siswa. Pemberian contoh-contoh sederhana, yang dapat dipahami siswa ketika menjelaskan materi, juga akan berdampak positif terhadap kualitas pemahaman siswa. Semua itu merupakan usaha untuk menjembatani perbedaan pemahaman antara guru dan siswa.

Selaras dengan pemikiran tersebut, ketika guru akan menjelaskan suatu materi, sebaiknya penjelasan tersebut diawali dari pengetahuan yang mudah diterima oleh pemikiran siswa. Sehingga siswa akan merasakan bahwa pembelajaran yang dilakukan adalah bagian dan atau sebagian dari alat yang dibutuhkan dalam kehidupan mereka, dan pada akhirnya siswa akan merasa tertarik untuk terus mempelajarinya. Selain itu siswa hendaknya diberikan kesempatan untuk mengkaji ide-ide matematika dari berbagai sudut pandang. Pengalaman belajar siswa hendaknya dimulai dari bentuk-bentuk yang dapat disaksikan siswa di dunia nyata, misalnya berupa alat-alat bantu pembelajaran yang konkrit untuk merepresentasikan konsep-konsep matematis. Selanjutnya penjelasan materi ajar didesain bergerak menuju representasi yang lebih abstrak (Wahyudin, 2008).

Di samping itu strategi mengajar pun harus disesuaikan dengan batas-batas kemampuan siswa, baik dari sisi kognitif, afektif, maupun psikomotor. Strategi pembelajaran yang akan dilaksanakan harus mempertimbangkan kemampuan awal yang dimiliki oleh siswa. Hal ini dimaksudkan untuk mempermudah siswa dalam memahami, menerima, atau mempraktikkan materi yang diajarkan. Strategi pembelajaran seperti ini dilakukan agar pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi siswa. Ausubel menuturkan bahwa supaya pembelajaran lebih bermakna bagi siswa, pembelajaran tersebut harus bisa mengaitkan informasi baru pada konsep-konsep yang terdapat dalam struktur kognitif siswa (Rudy, 2011). Maksudnya adalah pembelajaran tersebut harus

bisa mengaitkan pengetahuan yang telah dimiliki siswa, dengan materi pembelajaran baru yang akan dipelajarinya. Dengan kata lain pembelajaran harus dapat membimbing siswa, untuk menemukan sendiri pengetahuannya dari apa yang ia pelajari, dengan cara mengaitkan pengetahuan baru tersebut dengan pengetahuan yang sudah ia kuasai.

Apabila di dalam pembelajaran ditemukan siswa yang mengalami kesulitan, atau kebuntuan dalam menyelesaikan permasalahan, upaya yang dapat dilakukan guru untuk mengatasi situasi tersebut adalah dengan menjelaskan kembali maksud dari permasalahan tersebut, dengan melakukan analogi atau menyajikan permasalahan tersebut ke dalam representasi yang lebih sederhana. Permintaan guru kepada siswa untuk menyatakan kembali suatu masalah yang diajukan, dengan kata-kata mereka sendiri, akan membantu siswa dalam memahami masalah. Guru juga dapat menganjurkan siswa, agar membuat sebuah masalah yang memiliki struktur serupa dengan masalah aslinya, tetapi misalnya menggunakan bilangan-bilangan yang lebih sederhana. Dalam kesempatan yang lain, barangkali guru pun boleh menyajikan suatu permasalahan secara lisan, dan mengantinya dengan permasalahan yang lebih sederhana tetapi jenisnya sama. Selanjutnya guru meminta peserta didik untuk memecahkan permasalahan tersebut, dan kemudian membandingkan permasalahan yang lebih sederhana itu dengan permasalahan aslinya.

Setelah memperhatikan uraian di atas, kita akan memperoleh kesan, mudah untuk mendesain pembelajaran agar menjadi lebih bermakna dan menyenangkan bagi siswa. Namun tentu kita pun harus menyadari bahwa segala sesuatu tidak mudah seperti yang terlihat. Selalu ada jarak antara apa yang terdapat pada tataran ideal, dengan apa yang tampak di hadapan mata. Karena seperti yang kita maklumi, saat ini kita hidup di suatu zaman yang perubahannya terasa begitu luar biasa dan semakin cepat, yang berdampak pada munculnya tantangan-tantangan baru dalam pembelajaran. Hal-hal baru dalam bidang pengetahuan, alat, cara mengerjakan atau mengkomunikasikan matematika terus tumbuh dan berkembang. Perhatikan saja perkembangan

komputer, pada dekade 80-an alat tersebut dirasakan terlalu mahal untuk digunakan secara luas, tetapi sekarang tidak saja lazim digunakan dan mudah diperoleh tetapi juga berkembang jauh lebih hebat. Data-data kuantitatif dan kualitatif yang pada beberapa tahun lalu hanya tersedia bagi kalangan tertentu, saat ini tersebar luas melalui saluran-saluran populer seperti televisi dan internet.

Dengan semakin mudahnya memperoleh data-data tersebut saat ini, kesadaran akan perlunya pemahaman dan kemampuan menggunakan prinsip-prinsip matematika, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun di dunia kerja terasa begitu besar dan terus meningkat (Wahyudin, 2008). Hal itu bisa dilihat dalam beberapa penjelasan berikut ini:

1. Matematika untuk kehidupan, menguasai pemahaman matematika dapat memberikan kepuasan secara pribadi serta lebih memberdayakan. Berbagai sarana pendukung kehidupan sehari-hari kini terasa semakin matematis dan teknologis. Misalnya ketika akan membuat keputusan-keputusan tentang pembelian barang, memilih asuransi atau perencanaan keuangan, serta pemungutan suara seluruhnya memerlukan sofistifikasi secara kuantitatif atau kecermatan dalam perhitungan.
2. Matematika sebagai bagian dari warisan budaya manusia, matematika adalah salah satu pencapaian kultural dan intelektual terbesar sepanjang sejarah umat manusia, maka sewajarnya kita sebagai bagian dari sejarah umat manusia memiliki kecenderungan untuk mengembangkan apresiasi dan pemahaman atas pencapaian itu, termasuk aspek-aspek estetik dan rekreasional yang terdapat di dalamnya.
3. Matematika untuk dunia kerja, seiring dengan meningkatnya kemampuan matematis yang diperlukan dalam kehidupan manusia, terjadi pula peningkatan kemampuan berpikir matematis dan pemecahan masalah matematis yang diperlukan di dunia kerja.
4. Matematika untuk bidang keilmuan dan teknik, pada umumnya semua bidang pekerjaan memerlukan dasar-dasar pengetahuan matematis, beberapa diantaranya memanfaatkan matematika secara intensif. Bagi

siswa yang bercita-cita memiliki pekerjaan sebagai matematikawan, statistikawan, insinyur, atau ilmuwan, mereka harus menempuh pendidikan yang lebih banyak mempelajari matematika sebagai bahan persiapan untuk menghadapi bidang pekerjaan pilihan mereka.

Adanya pemahaman dan kemampuan menggunakan prinsip-prinsip matematika ditunjukkan dengan keterampilan dalam berpikir matematik. Secara umum berpikir matematik dapat diartikan sebagai melaksanakan kegiatan atau proses matematika (*doing math*) atau tugas matematik (*mathematical task*). Ditinjau dari kedalaman atau kekompleksan kegiatan matematika yang terlibat, Sumarmo (2012) menggolongkan berpikir matematik ke dalam dua jenis yaitu berpikir matematik tingkat rendah (*low order mathematical thinking*) dan berpikir matematik tingkat tinggi (*high order mathematical thinking*). Sementara itu Bloom (Sumarmo, 2012) menggolongkan tujuan dalam domain kognitif menjadi enam tahap yaitu: pengetahuan (hapalan, C1), pemahaman (C2), aplikasi (C3), analisis (C4), sintesis (C5), dan evaluasi (C6). Dari keenam tahap domain kognitif tersebut, berdasarkan karakteristik kegiatan yang termuat di dalam masing-masing tahap, tiga tahap pertama tergolong sebagai kegiatan berpikir tingkat rendah, dan tiga tahap berikutnya tergolong kegiatan berpikir tingkat tinggi.

Menurut Sumarmo (2012) berdasarkan jenisnya, berpikir matematik dapat diklasifikasikan dalam lima kompetensi utama yaitu; pemahaman matematik (*mathematical understanding*), pemecahan masalah (*mathematical problem solving*), komunikasi matematika (*mathematical communication*), koneksi matematik (*mathematical connection*), dan penalaran matematik (*mathematical reasoning*). Dengan melihat banyaknya aspek yang termasuk ke dalam kemampuan-kemampuan matematis, dan dengan melihat kondisi siswa terkait dengan kemampuan matematik yang relevan, maka dalam hal ini penulis bermaksud untuk memfokuskan diri pada penelitian mengenai kemampuan pemecahan masalah dan kreativitas matematis siswa.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan berpikir matematik yang penting dan harus dimiliki oleh siswa. Hal ini

dikarenakan dalam kehidupan mereka setiap hari, disadari atau tidak, siswa senantiasa berhadapan dengan berbagai permasalahan yang menuntut kemampuan pemecahan masalah. Oleh karena itu seorang guru harus dapat membangun dan menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah pada diri siswa. Seperti pendapat Zulkarnaen (2009) yang mengungkapkan bahwa pemecahan masalah bukan sekedar keterampilan untuk diajarkan dan digunakan dalam matematika, tetapi juga merupakan keterampilan yang akan dibawa pada masalah-masalah siswa sehari-hari atau situasi-situasi yang membutuhkan pengambilan keputusan, sehingga dapat membantu mereka dalam kehidupannya. Pentingnya peranan pembelajaran matematika dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah adalah karena matematika merupakan pengetahuan yang logis, sistematis, berpola, artifisial, abstrak dan menghendaki pembuktian menggunakan kemampuan-kemampuan dasar dalam memecahkan masalah, seperti berfikir logis sehingga pembelajaran matematika bisa menjadi wahana yang tepat dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan literasi yang perlu dimiliki siswa melalui pembelajaran matematika. *National Council of Teacher Mathematics* (NCTM) menyebutkan bahwa, kompetensi-kompetensi yang perlu dimiliki siswa melalui pembelajaran matematika adalah: 1) pemecahan masalah (*problem solving*); 2) penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), 3) komunikasi (*communication*); 4) koneksi (*connection*); dan 5) representasi (*representation*). Kompetensi-kompetensi tersebut termasuk pada kemampuan berpikir tingkat tinggi (*high order mathematical thinking*) yang harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika.

Sementara itu Mgombello dan Jamani (2011) menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan komponen kunci dari pengajaran dan pembelajaran matematika efektif. Menurut pendapat mereka sangatlah penting bagi seorang guru matematika untuk memiliki pemahaman yang mendalam terhadap asumsi-asumsi dan teori-teori yang berkaitan dengan pengajaran dan

pembelajaran pemecahan masalah, karena pemecahan masalah merupakan komponen utama yang efektif untuk digunakan dalam mengembangkan pengajaran dan pembelajaran matematika.

Dengan melihat pemikiran-pemikiran dari para ahli di atas, kita dapat menarik kesimpulan bahwa pemecahan masalah merupakan aspek yang penting dalam pembelajaran matematika. Namun nyatanya dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah, guru memiliki keterbatasan dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan matematis siswa. Seperti yang diutarakan oleh Suherman (2004), guru mengalami kesulitan dalam mengajarkan cara menyelesaikan permasalahan yang baik, sementara siswa menghadapi kesulitan memperoleh cara menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru. Pada umumnya, meskipun secara tidak langsung, peserta lebih diarahkan untuk menghafal konsep ataupun materi yang diajarkan. Hal ini berdampak pada kurang berkembangnya kemampuan siswa dalam memahami konsep dan memecahkan permasalahan, terutama permasalahan kontekstual yang berhubungan dengan konsep tersebut.

Kesulitan guru dalam mengajarkan cara menyelesaikan permasalahan yang baik ditandai dengan munculnya paradigma pembelajaran sebagai *transfer of knowledge* bukan sebagai *transfer of skill*. Dalam paradigma ini siswa dipandang sebagai sasaran atau objek belajar, pembelajaran hanya bersifat satu arah dan lebih didominasi guru mulai dari mencari, mengumpulkan, memecahkan, dan menyampaikan informasi. Sementara siswa hanya menerima dan aspek kreativitasnya kurang dikembangkan. Brooks & Brooks (Tandililing, 2011) menyebut pembelajaran seperti ini sebagai pembelajaran konvensional (biasa), yang umum dilaksanakan di lapangan, guru mendominasi suasana kelas dan titik pembelajaran ada pada keterampilan dasar. Pembelajaran biasa yang mekanistik ini menekankan pada latihan mengerjakan soal atau *drill* dengan mengulang prosedur serta lebih banyak menggunakan rumus atau algoritma tertentu. Konsekwensi dari pendekatan pembelajaran seperti ini adalah menjadikan siswa kurang aktif dan pola pembelajaran seperti ini kurang mengembangkan keterampilan berpikir

tingkat tinggi sehingga kurang mengundang sikap kritis, siswa akan mengalami kebingungan manakala diberikan soal yang berbeda karena tidak tahu harus memulai dari mana.

Untuk menanggulangi situasi yang terjadi, seperti yang digambarkan pada paragraf sebelumnya, maka perlu dirancang suatu pembelajaran yang mampu merangsang perkembangan kemampuan pemecahan masalah siswa, sehingga mereka tidak hanya mampu menghafal tetapi juga mampu menemukan strategi pemecahan permasalahan, terkait dengan konsep yang diajarkan, dengan cara menganalisis permasalahan tersebut dari berbagai sudut pandang, kemudian secara kreatif siswa memunculkan alternatif-alternatif pemecahan yang mungkin. Diharapkan hal ini akan berpengaruh terhadap meningkatnya kualitas siswa dalam memecahkan permasalahan sehari-hari.

Kemampuan berpikir matematik lainnya yang harus dikembangkan melalui pembelajaran matematika adalah kemampuan berpikir kreatif, hal ini tercantum dalam Standar Kompetensi Lulusan pada KTSP untuk satuan pendidikan dasar dan menengah pada mata pelajaran matematika. Dalam Standar Kompetensi Lulusan pada KTSP, disebutkan bahwa setiap lulusan diharuskan memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta mempunyai kemampuan bekerjasama. Dengan demikian berpikir kreatif menjadi salah satu kemampuan yang harus diasah oleh setiap siswa sekolah menengah.

Pentingnya pengembangan kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika dikemukakan juga oleh Bishop (Pehnoken, 1997) yang menyatakan bahwa seseorang memerlukan dua keterampilan berpikir matematis, yaitu berpikir kreatif yang sering diidentikkan dengan intuisi dan kemampuan berpikir analitik yang diidentikkan dengan kemampuan berpikir logis. Sementara itu Kiesswetter (Pehnoken, 1997) menyatakan bahwa kemampuan berpikir fleksibel merupakan salah satu aspek kemampuan berpikir kreatif yang penting untuk dimiliki siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematis.

Pendapat-pendapat ahli yang dijelaskan di atas, menegaskan bahwa eksistensi kemampuan berpikir kreatif matematis dalam praktik pembelajaran sangatlah penting. Akan tetapi studi yang dilakukan Fardah (2012) mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis, menyatakan bahwa kualitas kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih rendah. Oleh karena itu pembelajaran yang ditujukan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa menjadi sebuah kebutuhan yang harus dipenuhi. Sebab kemampuan berpikir kreatif matematis akan memberikan modal pada siswa dalam kehidupan bermasyarakat.

Di sisi lain kita juga harus menyadari bahwa hasil akhir yang diharapkan tercapai setelah kegiatan pembelajaran, tidak hanya terbatas pada penguasaan kemampuan pemecahan masalah matematis dan berpikir kreatif, tetapi juga harus diikuti dengan hadirnya suatu perilaku positif yang terinternalisasi ke dalam diri siswa, misalnya kebiasaan untuk selalu melakukan proses berpikir dalam setiap aspek kehidupannya. *Habits of Mind* atau kebiasaan berpikir adalah kerangka atau pola kognitif yang berguna sebagai pedoman seseorang dalam berpikir, bertindak, dan bertingkah laku saat merespon suatu situasi baik dalam konteks pembelajaran di sekolah maupun di lingkungan hidup sehari-hari. Perilaku tersebut seharusnya dapat dilakukan dengan mudah dan tanpa konsentrasi khusus karena adanya latihan dan pembiasaan.

Costa dan Kallick (2012) mengidentifikasi bahwa terdapat 16 gambaran kebiasaan berpikir (*habits of mind*) yakni: (1) bertahan atau pantang menyerah; (2) mengatur kata hati; (3) mendengarkan dengan pemahaman dan empati; (4) berpikir luwes; (5) berpikir metakognisi; (6) berusaha bekerja teliti dan tepat; (7) bertanya dan mengajukan masalah secara efektif; (8) mengaplikasikan pengetahuan lama dalam membentuk pengetahuan baru; (9) berpikir dan berkomunikasi secara jelas dan tepat; (10) memanfaatkan indera dalam mengumpulkan dan mengolah data; (11) mencipta, membayangkan, dan berinovasi; (12) bersemangat dalam merespon; (13) berani bertanggung

jawab dan menghadapi resiko; (14) humoris; (15) berpikir saling bergantung; (16) belajar berkelanjutan.

Untuk mencapai tujuan ideal seperti yang disebutkan di atas, atau secara spesifik terwujudnya kondisi peserta didik yang memiliki kemampuan pemecahan masalah, berfikir kreatif matematis dan *Habits of Mind* yang baik, maka perlu diterapkan suatu pendekatan atau strategi pembelajaran tertentu, yang memungkinkan terciptanya situasi, dimana siswa terstimulasi untuk membangun dan menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kreatif matematis. Selain itu pembelajaran ini juga harus mampu membuat siswa memiliki kesadaran akan pikirannya sendiri, membuat rencana secara efektif, menyadari dan menggunakan sumber daya yang diperlukan, sensitif terhadap umpan balik, mengevaluasi efektivitas dari setiap tindakannya, pantang menyerah dalam mengejar kejelasan dari pengetahuan yang sedang ditekuni, mampu mengendalikan dorongan hati, dan tidak berhenti mengembangkan kreativitas dalam menghasilkan cara baru di luar batas standar yang telah disepakati.

Beberapa alasan berikut menyatakan bahwa pendekatan memiliki peranan yang penting dalam mereformasi pembelajaran, yaitu: Pertama, pendekatan merupakan variabel manipulatif, yang memungkinkan setiap guru memilih dan menggunakan pendekatan, sesuai dengan karakteristik materi yang akan diajarkannya. Kedua, pendekatan memberikan kemudahan kepada siswa, dalam memperoleh pengalaman belajarnya. Ketiga, pendekatan yang ditingkatkan secara terus-menerus dan komprehensif, akan meningkatkan mutu perolehan hasil belajar (Noortsani, 2013).

Sebagai pendekatan, *Creative Problem Solving (CPS)* tidak hanya ditujukan untuk sekadar melakukan pemecahan masalah, tetapi kreativitas pun sangat dibutuhkan dalam CPS. Aktifitas kreatif ini dibutuhkan dalam mencari berbagai gagasan atau ide, untuk akhirnya dipilih solusi yang optimal dan terbaik. Untuk memperoleh solusi yang optimal dan terbaik, dibutuhkan adanya kemampuan berpikir kritis dalam menyeleksi gagasan atau ide yang kurang optimal. Hal ini sesuai dengan apa yang dikatakan oleh Isaksen

(Isrok'atun, 2012) bahwa CPS bukan hanya pemecahan masalah. Aspek kreatif pada CPS terletak pada fokus dalam memandang masalah baru sebagai peluang untuk menghadapi situasi yang tidak menentu atau ambigu dan secara produktif mengelola persinggungan yang disebabkan oleh perbedaan visi tentang realitas di masa depan dengan realitas yang sedang terjadi saat ini. Senada dengan pernyataan Isaksen tersebut, Helie dan Sun (Isrok'atun, 2012) mengatakan bahwa pendekatan pemecahan masalah biasa pada umumnya tidak efisien ketika dihadapkan pada masalah yang terlalu kompleks, ambigu, dan susah dimengerti. Dalam kasus tersebut pendekatan kreatif pada penyelesaian masalah akan lebih tepat.

Dalam penelitian ini, selain aspek pembelajaran dan aspek psikologis, aspek kemampuan awal matematika (KAM) siswa juga dijadikan sebagai fokus dalam penelitian ini. Hal itu terkait dengan efektivitas implementasi pendekatan pada proses pembelajaran. Tujuannya yaitu untuk melihat apakah implementasi pendekatan *Creative Problem Solving* dapat merata di semua kategori KAM siswa atau hanya kategori KAM tertentu saja. Jika merata di semua KAM, maka penelitian ini dapat digeneralisir bahwa implementasi pendekatan *Creative Problem Solving* cocok diterapkan untuk semua level kemampuan.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, penulis bermaksud untuk mengadakan sebuah penelitian dalam bidang pendidikan, mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan kemampuan awal matematis, yang dikaitkan dengan *Habits of Mind* siswa terhadap pembelajaran matematika. Yang dilaksanakan dengan menerapkan pembelajaran matematika melalui pendekatan *Creative Problem Solving*. Judul penelitian yang akan kami lakukan adalah: "*Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah, Berpikir Kreatif Matematis dan Habits of Mind Siswa SMA Melalui Pendekatan Creative Problem Solving*".

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Creative Problem Solving* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran biasa ditinjau dari:
 - a. Keseluruhan
 - b. Kemampuan awal matematis siswa (tinggi, sedang, rendah)?
2. Apakah peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Creative Problem Solving* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran biasa ditinjau dari:
 - a. Keseluruhan
 - b. Kemampuan awal matematis siswa (tinggi, sedang, rendah)?
3. Apakah peningkatan *Habits of Mind* siswa yang memperoleh pembelajaran matematika menggunakan pendekatan *Creative Problem Solving* lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran biasa ditinjau dari:
 - a. Keseluruhan
 - b. Kemampuan awal matematis siswa (tinggi, sedang, rendah)?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran biasa ditinjau secara keseluruhan.
2. Untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran biasa ditinjau berdasarkan kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, rendah).

3. Untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran *Creative Problem Solving* dan siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa ditinjau secara keseluruhan.
4. Untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran *Creative Problem Solving* dan siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa bila ditinjau berdasarkan kategori pengetahuan awal matematis (tinggi, sedang, rendah).
5. Untuk mendeskripsikan peningkatan *Habits of Mind* siswa yang memperoleh pembelajaran *Creative Problem Solving* lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran biasa ditinjau secara keseluruhan.
6. Untuk mendeskripsikan peningkatan *Habits of Mind* siswa yang memperoleh pembelajaran *Creative Problem Solving* lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran biasa ditinjau berdasarkan kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, rendah).

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada guru, siswa dan peneliti, diantaranya:

1. Bagi guru, pembelajaran matematika dengan pendekatan *Creative Problem Solving* dapat menjadi salah satu alternatif pilihan pendekatan pembelajaran matematika yang dapat diterapkan oleh untuk menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, berpikir kreatif matematis dan *Habits of Mind* siswa.
2. Bagi siswa, pengembangan kemampuan pemecahan masalah, berpikir kreatif matematis dan *Habits of Mind* melalui penerapan pembelajaran model *Creative Problem Solving* akan menjadikan siswa lebih kreatif dalam mengeluarkan ide-ide dan mengaitkan pengetahuan yang diperoleh dengan kehidupan sehari-hari, sehingga dapat mengoptimalkan

kemampuan mereka baik dalam berpikir, bernalar, memahami konsep-konsep matematika, dan menyelesaikan permasalahan matematika.

3. Untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dalam bidang pendidikan pada umumnya dan sebagai masukan bagi pengembangan ragam bentuk penelitian di bidang matematika lebih lanjut, khususnya dalam rangka mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *Habits of Mind* siswa.

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan pengamatan terhadap variabel-variabel dalam penelitian ini, akan dijelaskan definisi mengenai istilah-istilah penting yang terdapat dalam penelitian ini, antara lain:

1. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dengan memperhatikan aspek konsep, skill, metakognisi, dan proses. Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah yang disusun dalam penelitian ini meliputi: Memahami masalah (menafsirkan unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur); Membuat rencana pemecahan (merancang model matematis dari suatu situasi atau masalah yang diberikan); Melaksanakan pemecahan (menerapkan strategi penyelesaian masalah matematik); dan Memeriksa kembali hasil yang diperoleh (memutuskan ketepatan hasil atau jawaban).

2. Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan kemampuan untuk menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah yang didasari data atau informasi yang tersedia dengan menekankan pada sisi *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *originality* (keaslian), dan *elaboration* (elaborasi).

3. *Habits of Mind* (Kebiasaan Berpikir)

Habits of mind adalah kebiasaan berpikir sebagai kecenderungan untuk berperilaku secara intelektual atau cerdas ketika menghadapi

masalah, khususnya masalah yang tidak dengan segera diketahui solusinya. Kebiasaan berpikir tersebut meliputi: 1) bertahan atau pantang menyerah; 2) mengatur kata hati; 3) mendengarkan dengan pemahaman dan empati; 4) berpikir luwes; 5) berpikir metakognisi; 6) berusaha bekerja teliti dan tepat; 7) bertanya dan mengajukan masalah secara efektif; 8) mengaplikasikan pengetahuan lama dalam membentuk pengetahuan baru; 9) berpikir dan berkomunikasi secara jelas dan tepat; 10) memanfaatkan indera dalam mengumpulkan dan mengolah data; 11) mencipta, membayangkan, dan berinovasi; 12) bersemangat dalam merespon; 13) berani bertanggung jawab dan menghadapi resiko; 14) humoris; 15) berpikir saling bergantung; 16) belajar berkelanjutan.

4. Pendekatan *Creative Problem Solving*

Pendekatan CPS merupakan pembelajaran melalui suatu teknik sistematis yang mengorganisasikan gagasan kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan cara dan solusi yang beragam. Pembelajaran ini melatih dan menumbuhkan orisinalitas ide, kreativitas, kognitif tinggi, kritis, komunikasi, interaksi, rasa berbagi, keterbukaan dan sosialisasi. Siswa diharapkan berimprovisasi untuk mengembangkan metode, cara, atau pendekatan kreatif dalam memperoleh jawaban, selanjutnya siswa juga diminta untuk menjelaskan proses mencapai jawaban tersebut. Dengan demikian pembelajaran ini mementingkan proses daripada hasil yang akan membentuk pola pikir, keterkaitan, keterbukaan, dan ragam berpikir. Sajian masalah harus kontekstual dan kaya makna secara matematik. Masalah tersebut merupakan sesuatu yang dianggap baru dan kompleks, sehingga seorang *Problem Solver* harus menemukan strategi unik untuk memperoleh solusi dari permasalahan tersebut. Pemecahan masalah dicapai dengan melibatkan metode dan cara penyelesaian yang tidak standar dan tidak diketahui sebelumnya. Pendekatan CPS dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut: 1) Klarifikasi masalah; 2) Pengungkapan ide/ gagasan; 3) Evaluasi dan seleksi; 4) Implementasi.