

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dunia pendidikan saat ini sedang dihadapkan pada dua masalah besar, yaitu mutu pendidikan yang rendah dan sistem pembelajaran di sekolah yang kurang memadai Rosyada (2007). Masalah pendidikan senantiasa menjadi topik perbincangan yang menarik bagi masyarakat baik pada lingkungan konsumen, guru, orangtua, lebih lagi dikalangan para pakar pendidikan. Hal ini merupakan sesuatu yang wajar karena setiap orang berkepentingan dan menginginkan pendidikan yang terbaik bagi siswa, anak atau bagi generasi penerus bangsa. Terlebih lagi dalam masalah pembelajaran di sekolah selalu menjadi sorotan karena masih rendahnya prestasi belajar siswa terutama pada bidang matematika. Dari hasil perolehan nilai Ujian Akhir Nasional (UAN) siswa SMP se-Sumatera Utara TP. 2007/2008 menunjukkan bahwa siswa yang paling banyak tidak lulus adalah diakibatkan nilai matematika yang tidak tuntas (tidak mencapai skor 5,25) yaitu 15,29%. Sedangkan yang tidak lulus akibat nilai Bahasa Indonesia adalah 13,84%, akibat nilai Bahasa Inggris yang tidak tuntas 12,51%, dan akibat nilai IPA yang tidak tuntas 9,70%, dan sisanya adalah akibat tidak lengkap (Depdiknas, 2008). Jadi, persentasi penyebab siswa SMP yang tidak lulus di Sumatera Utara yang paling tinggi adalah bidang studi matematika. Ini, menunjukkan bahwa system pembelajaran dalam matematika perlu suatu inovasi perubahan atau perbaikan.

Persoalan lain adalah berlangsungnya pendidikan yang kurang bermakna bagi pengembangan pribadi, sikap dan watak peserta didik yang berakibat menurunnya kepribadian dan kesadaran makna hakiki kehidupan. Mungkinkah ini semua akibat sistem pengajaran yang telah terpatriti sejak lama yang hanya berfokus pada

pengembangan ranah kognitif? Lalu, pembelajaran yang bagaimana yang mampu mewujudkan perpaduan otak, otot dan watak pada lulusannya?

Fakta menunjukkan bahwa praktek dalam proses pembelajaran di sekolah-sekolah yang berlangsung selama ini, dan hampir di semua jenjang pendidikan masih berkonsentrasi pada kemampuan otak kognitif tingkat pemahaman yang cenderung pada hafalan, sedangkan kemampuan ranah afektif belum ditumbuhkan dan hampir tidak dikembangkan secara serius dan sistematis. Seperti, hasil observasi langsung yang dilakukan pada sekolah-sekolah SMP di Medan, menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung adalah satu arah dan kurang melibatkan interaksi dan aktivitas mental siswa. Hal ini terlihat, guru lebih aktif memberikan informasi atau menjelaskan materi yang diikuti dengan penulisan rumus dan pemberian contoh soal yang dikerjakan secara bersama dengan dominasi guru, kemudian diakhiri dengan pemberian latihan. Pada saat pengajaran berlangsung banyak siswa yang melakukan pekerjaan lain seperti mengerjakan tugas mata pelajaran lain, dan banyak siswa yang tidak memperhatikan penjelasan guru bahkan ada siswa yang ngobrol, tertidur, menjerit sambil mengatakan “waktu...u” (yang bermakna waktu belajar matematika sudah atau maunya selesai). Selain itu, jika ada siswa yang memberikan jawaban yang salah, siswa lain menertawakannya dan memberi cacian, seperti “salah kau”, bodoh kali kau”, dari sekolah mana kau, dan lain-lain ucapan sejenisnya. Di samping itu, guru sering memberikan hukuman atau marah kepada siswa yang tidak dapat menjawab soal yang diberikannya, seperti cara yang dibuat guru. Sehingga, tidak heran apabila hasil wawancara yang dilakukan kepada beberapa siswa menunjukkan bahwa mereka takut, cemas dan merasa khawatir saat waktu belajar matematika di sekolah, dan siswa cenderung berpikir atau berperasaan tidak baik terhadap matematika. Sedangkan, hasil wawancara terhadap guru matematika yang bersangkutan, diperoleh beberapa informasi

penting, antara lain; kemampuan kognitif matematika siswa pada umumnya rendah, sedangkan kemampuan domain afektif dan psikomotor siswa belum pernah diukur.

Menurut informasi lain yang diperoleh dari sekolah-sekolah, guru-guru belum banyak tahu tentang model-model pembelajaran yang melibatkan aktivitas siswa, sehingga mereka hanya menggunakan pembelajaran secara konvensional. Pada hal, banyak model-model pembelajaran yang telah ditemukan para ahli dan peneliti yang dapat melibatkan aktivitas siswa baik secara fisik maupun mental, seperti model pembelajaran *problem solving*, pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran kontekstual, dan lain-lain, walaupun belum ditemukan model pembelajaran matematika yang secara khusus memperhatikan kemampuan berpikir kritis dan kecerdasan emosional disamping peningkatan hasil belajar matematika siswa. Sehingga, tidak berlebihan apabila dikatakan bahwa salah satu faktor yang mengakibatkan kurangnya kemampuan siswa dalam matematika antara lain disebabkan cara mengajar yang dilakukan guru masih menggunakan pembelajaran konvensional, lebih menekankan pada latihan mengerjakan soal-soal rutin atau *drill* dan kurang melibatkan aktivitas mental siswa. Konsekuensi dari pola pembelajaran konvensional dan latihan mengerjakan soal secara *drill* mengakibatkan siswa kurang aktif dan kurang memahami konsep maupun nilai-nilai matematis. Kondisi ini menyebabkan hasil pendidikan sekolah kita hanya mampu menghasilkan insan-insan yang kurang memiliki kesadaran diri, kurang berpikir kritis, kurang kreatif, kurang mandiri, dan kurang mampu berkomunikasi secara luwes dengan lingkungan pembelajaran atau kehidupan sosial masyarakat. Sehingga, tidak heran bila dalam kehidupan masyarakat, sebagai refleksi perilaku dari sekolah, sering terjadi konflik baik secara horizontal maupun secara vertikal. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sidi (2003) yang mengatakan bahwa perilaku dan kebiasaan dalam kelas atau sekolah mencerminkan perilaku dalam kehidupan di masyarakat dan bernegara, karena anak

sampai seusia remaja lebih banyak menghabiskan waktunya di sekolah. Dengan demikian, jika permasalahan-permasalahan atau konflik-konflik yang dibiasakan diselesaikan di sekolah dengan pikiran secara kritis dan kecerdasan emosional yang baik, maka sudah tentu permasalahan atau konflik dalam kehidupan, baik individu maupun dalam masyarakat tidak akan berakhir secara brutal atau anarkis.

Fakta menunjukkan, bahwa kondisi kehidupan di Dunia yang terjadi pada saat sekarang ini, banyak pelanggaran-pelanggaran kemanusiaan yang terjadi, seperti pelanggaran HAM, kekerasan, multibudaya-etnik-ras dan agama, penyalahgunaan narkoba, serta persaingan tidak sehat. Terlebih, pada bangsa Indonesia, kondisi sekarang ini sungguh sangat memprihatinkan, dimana-mana terjadi bencana akibat ulah manusia-manusia yang tidak bertanggung jawab, mulai dari kecelakaan pada diri sendiri sampai pada yang sangat kompleks seperti kerusuhan, tawuran, perusakan-perusakan alam, sarana ibadah, dan pemusnahan harta benda dan bahkan jiwa manusia secara tidak rasional dan emosi yang tidak terkendali. Di samping fenomena yang terjadi pada perusakan fisik, ada juga bentuk perusakan moral dengan modus penipuan atau yang berlabel undian yang tidak berdasarkan perasaan, kejujuran, keadilan dan pikiran rasional. Stein, perwakilan konsultan Amerika di Medan, (dalam Raz, 2008:376) mengatakan bahwa sekarang ini, bangsa Indonesia sungguh menghadapi suatu masalah yang cukup serius berkaitan dengan moralitas remaja yang sangat rendah, di kota atau di desa, bagaikan tidak ada norma-norma, 'jalan pintas dirasa pantas'. Oleh karenanya, perilaku dan kebiasaan bertindak dengan berpikir kritis dan kecerdasan emosional dalam proses pembelajaran di sekolah perlu ditemulakukan, sehingga siswa memiliki kemampuan yang memadai seperti memiliki kemampuan berpikir kritis dan moralitas yang tinggi serta penuh rasa percaya diri.

Sesungguhnya, hal senada dengan itu, McGregor (2007) telah mengatakan bahwa memadukan keterampilan berpikir dengan nilai moral merupakan hal sangat penting dan urgen untuk dilaksanakan pada abad-21, dan ia juga memperingatkan betul-betul bahaya-bahaya tentang manusia yang tidak dan sungguh tidak punya moral akan menimbulkan perpecahan dan malapetaka, sehingga ia menganjurkan “para guru harus mengajar para murid bagaimana caranya berpikir, tidak pada apa yang harus dipikir.” Sedangkan Given (2007) mengusulkan pembelajaran abad-21 adalah pembelajaran dengan memfungsikan alamiah otak dengan menggabungkan komponen emosi, sosial, kognitif dan refleksi. Dan, yang lebih spesifik adalah pendapat Izard.C.E. (1991) yang mengatakan bahwa kemampuan berpikir kritis dan kecerdasan emosional perlu dikembangkan di sekolah-sekolah melalui pemecahan masalah, khususnya dalam membentuk moralitas peserta didik yang lebih baik, di samping membantu mereka memahami permasalahan dan konflik-konflik di dalam pembelajaran atau di sekitar kehidupan siswa.

Kecerdasan emosional adalah kemampuan seseorang untuk mengendalikan emosi dirinya sendiri dan orang lain, membedakan satu emosi dengan lainnya dan menggunakan informasi tersebut untuk menuntun proses berpikir serta perilaku seseorang. Sedangkan Cooper dan Ayman Sawaf (1997) mengatakan bahwa kecerdasan emosional merupakan kemampuan merasakan, memahami dan secara efektif menerapkan daya dan kepekaan emosi sebagai sumber energi dan pengaruh yang manusiawi. Sehingga, kecerdasan emosional merupakan kebutuhan vital yang harus dimiliki, dan tuntutan dasar sebagai makhluk sosial, karena dapat menghindarkan seseorang dari dehumanisasi dan demoralisasi, serta dapat membangun hubungan baik dengan orang lain. Kemampuan berpikir kritis dan kecerdasan emosional yang baik dapat membentuk sikap-perilaku “memahami berarti memaafkan segalanya”. Jadi, meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kecerdasan emosional sangat perlu dan

urgen untuk dikembangkan terlebih pada masa sekarang yang penuh dengan permasalahan-permasalahan atau tantangan-tantangan hidup. Dengan demikian, tidak berlebihan apabila disektor pendidikan mengharuskan untuk mempersiapkan peserta didik atau generasi penerus bangsa untuk menjadi pemikir-pemikir yang kritis, jujur dan bermatabat, sehingga mampu menghadapi berbagai tantangan dan dapat bertahan hidup secara manusiawi dengan penuh rasa percaya diri. Hal ini sesuai dengan tujuan umum diberikan matematika di jenjang persekolahan yaitu mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan dunia yang selalu berubah dan berkembang melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, kritis, cermat, jujur, efektif dan dapat menggunakan pola pikir matematis dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan (Depdiknas, 2004).

Matematika merupakan ilmu dasar yang sangat penting dan berguna dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam menunjang pembangunan sumber daya manusia, memuat sarana berpikir, bersikap dan bertindak. Sehingga, matematika perlu dipelajari setiap orang. Bell (1981) mengatakan bahwa matematika dapat digunakan untuk menyusun pemikiran yang jelas, teliti, tepat dan taat asas (konsisten) melalui latihan menyelesaikan masalah yang bersifat pedagogi. Dengan demikian, matematika merupakan sarana untuk dapat menumbuhkembangkan pola pikir logis, kritis dan sistematis. Selanjutnya, Mason (dalam Tall, 1991) mengatakan bahwa proses pembuktian dan penyelesaian masalah yang dilakukan siswa melalui tahapan memahami fokus permasalahan, merencanakan, menerapkan aturan dan menguji kembali, akan membentuk sikap meyakinkan dirinya dan orang lain. Hal ini jelas merupakan tuntunan sangat tinggi yang tidak mungkin bisa dicapai hanya melalui hafalan, latihan penyelesaian soal yang bersifat rutin, serta proses pembelajaran biasa. Dengan demikian, yang menjadi pertanyaan selanjutnya adalah ‘bagaimana nilai-nilai matematis itu

dimiliki oleh setiap individu? Pertanyaan ini berkaitan dengan bagaimana model pembelajaran matematika tersebut dilakukan sehingga dapat meningkatkan kemampuan kognitif dan afektif siswa?

Disadari atau tidak setiap hari manusia harus menyelesaikan berbagai masalah. Dalam penyelesaian suatu masalah tersebut kita sering kali dihadapkan pada suatu hal yang pelik dan kadang-kadang pemecahannya tidak dapat diperoleh dengan segera. Dengan demikian, dalam situasi tersebut kita sangat membutuhkan emosi berupa dorongan energi untuk mampu memahami secara akurat permasalahan, merencanakan serta menyelesaikan masalah tersebut dengan cara yang paling tepat. Sehingga, tugas utama guru adalah untuk membantu siswa menyelesaikan berbagai masalah dengan spektrum yang luas yakni membantu mereka untuk dapat berpikir kritis memahami makna kata-kata atau istilah yang muncul dalam suatu masalah sehingga terdorong untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis, menganalisa alasan mengapa suatu cara itu yang harus digunakan. Dalam matematika, hal tersebut biasa dikatakan sebagai pemecahan masalah matematis.

Berkaitan dengan pengajaran matematika yang sekarang berlangsung di sekolah-sekolah, Atwood (1990) mengatakan bahwa pola pengajaran mekanistik atau yang biasa disebut pengajaran tradisional atau konvensional, yaitu pengajaran yang berlangsung satu arah, dimana guru lebih aktif menjelaskan dan memberi informasi, tidak akan membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir dan kecerdasan emosional yang baik. Salah satu ciri anak yang tidak memiliki kecerdasan emosional yang baik dalam belajar matematika adalah anak kurang bergairah atau tidak bersemangat, tidak kritis dan hanya memikirkan dan berfokus pada hasil atau jawab akhir (Skovsmose, 1994). Suatu fakta umum menunjukkan bahwa banyak siswa sekolah menengah dalam menyelesaikan masalah bentuk konteks hanya mencari bilangan-bilangan yang terdapat pada konteks

kemudian mengoperasikan bilangan tersebut. Sehingga, tidak jarang anak-anak dalam menyelesaikan masalah konteks matematis dengan bertanya dikalikan ya?, atau dibagikan ya?, atau ditambahkan ya?, dan lain pertanyaan sejenisnya. Di samping itu, khususnya dalam matematika, banyak siswa berasumsi bahwa semua masalah harus ada jawab dan tunggal. Hal ini, menurut Skovsmose (1994) sebagai ciri anak yang kurang memiliki kecerdasan emosional yang baik terhadap proses penyelesaian masalah matematis. Misalnya dalam penelitian Greer (1997) dan Hasratuddin (2005) terhadap penyelesaian siswa SMP tentang masalah konteks;

Di sebuah lapangan tempat ternak terdapat 125 ekor kambing dan 5 ekor anjing yang membantu pengembala menjaga kambing-kambing tersebut. Berapakah usia si pengembala?

Beberapa siswa memberikan jawaban sebagai berikut:

$125 + 5 = 130$, ini terlalu besar, dan $125 - 5 = 120$, masih terlalu besar.....sekarang $125 : 5 = 25$, ini baru cocok.

Sehingga, siswa memberikan jawaban, saya kira si pengembala berusia 25 tahun.

Oleh karena itu, dalam membangkitkan semangat atau dorongan hati berbuat untuk menyelesaikan masalah selalu diperlukan kecerdasan emosi yang baik, terlebih dalam bidang matematika yang memiliki fungsi khusus terhadap penyelesaian masalah (*problem solving*) (Piaget, 1974).

Sehubungan dengan itu, maka ada suatu pertanyaan yang mendasar yang perlu dipertimbangkan, yaitu bagaimana matematika dapat diajarkan dengan lebih baik, bagaimana anak-anak bisa didorong untuk tertarik dan berminat pada matematika, bagaimana cara sesungguhnya anak-anak belajar matematika, dan apa yang merupakan nilai matematis bagi mereka?

Suatu paradigma baru terhadap pembelajaran adalah menghubungkan belajar dan berpikir serta mengembangkan sikap kepribadian. Diantara pandangan tersebut, Glaser (dalam McGregor, 2007) mengatakan bahwa pembelajaran matematika di sekolah-

sekolah perlu menghubungkan belajar dan berpikir pada ranah yang spesifik, seperti pengembangan sikap. Sedangkan pendapat lain, Nelissen (2005) mengatakan bahwa pengajaran matematika sekarang ini sudah saatnya berfokus pada keterampilan berpikir dan refleksi belajar, interaksi dan pengembangan tentang konsep-konsep berpikir spesifik, dan mengembangkan konsep emosional (Morgan, Evans & Tsatsaroni, 2003). Hal ini menjadi dasar dan pertimbangan akan perubahan dalam proses pembelajaran matematika di sekolah, tidak lagi hanya menekankan pada pengembangan ranah kognitif semata, tetapi perlu melibatkan sikap emosional.

Banyak gagasan-gagasan para pakar yang mengusulkan bentuk pendidikan dan pengajaran yang harus dilakukan pada abad-21 untuk meningkatkan kualitas berpikir dan bersikap sosial interaktif siswa, yaitu pembelajaran yang memperhatikan perpaduan intelektual kognitif dan kecerdasan emosional siswa. Antara lain, Covey (2008), menyebutkan bahwa pola pembelajaran yang mampu mengembangkan kecerdasan emosional dan berpikir anak adalah pola pembelajaran yang bernuansa sosial, yaitu pola pembelajaran yang melibatkan masyarakat belajar secara interaktif. Sedangkan, Oleinik T. (2003) mengatakan bahwa proses pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kecerdasan emosional siswa adalah pembelajaran berpusat pada siswa (*student centered*) dan berlangsung dalam konteks sosial. Selanjutnya, Treffers, de Moor dan Feijs (dalam Goffree, F, 1995) mengatakan bahwa ada tiga pilar proses pembelajaran matematika dalam membangun pola pikir matematis dan kecerdasan interpersonal siswa, yaitu pembelajaran yang bersifat konstruktif, interaktif dan reflektif. Pembelajaran bersifat konstruktif maksudnya adalah siswa secara aktif membangun pengetahuannya melalui permasalahan kontekstual atau tantangan yang diberikan. Pembelajaran bersifat interaktif maksudnya adalah siswa aktif secara sosial-interaktif dalam proses pembelajaran dalam menemukan isi pengetahuan. Sedangkan pembelajaran bersifat

reflektif adalah proses umpan balik terhadap hasil berpikir yang dilakukan. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa belajar matematika harus merupakan proses aktif seperti menyelidiki, menjustifikasi, mengeksplorasi, menggambar, mengkonstruksi, menggunakan, menerangkan, mengembangkan dan membuktikan yang berlangsung secara sosial interaktif dan reflektif. Sehingga, pengajaran yang dilakukan tidak hanya bertujuan agar siswa mudah memahami pelajaran yang dipelajarinya, akan tetapi harus dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kecerdasan emosional siswa.

Salah satu pembelajaran yang mengacu pada proses pembelajaran yang memuat unsur konstruktif, interaktif dan reflektif adalah pembelajaran matematika realistik, yang di negeri asalnya, Belanda, disebut *Realistic Mathematics Education* (RME) dan telah berkembang sejak tahun 1970-an. Adapun filosofi yang mendasari pembelajaran matematika realistik adalah bahwa matematika dipandang sebagai aktivitas manusia (Freudenthal, 1991; Treffers & Goffre, 1985; Gravemeijer, 1994; Moor, E. 1994; de Lange, 1996). Sehingga matematika tersebut harus tidak diberikan kepada siswa dalam bentuk 'hasil-jadi', melainkan siswa harus mengkonstruksi sendiri isi pengetahuan melalui penyelesaian masalah-masalah kontekstual secara interaktif, baik secara informal maupun secara formal, sehingga mereka menemukan sendiri atau dengan bantuan orang dewasa/guru (*guided reinvention*), apakah jawaban mereka benar atau salah. RME menggabungkan pandangan tentang *apa itu matematika*, *bagaimana siswa belajar matematika*, dan *bagaimana matematika harus diajarkan*. Sehingga, Freudenthal berkeyakinan bahwa siswa tidak boleh dipandang sebagai penerima pasif matematika yang sudah jadi (*passive receivers of ready-made mathematics*). Menurutnya pendidikan harus mengarahkan siswa kepada penggunaan berbagai situasi dan kesempatan untuk menemukan kembali matematika dengan cara mereka sendiri. Konsep matematika muncul dari proses matematisasi, yaitu dimulai dari penyelesaian yang berkaitan dengan

konteks (*context-link solution*), siswa secara perlahan mengembangkan alat dan pemahaman matematis ke tingkat yang lebih formal. Model-model yang muncul dari aktivitas matematis siswa dapat mendorong terjadinya interaksi di kelas, sehingga mengarah pada level berpikir matematik yang lebih tinggi dan demokrasi belajar yang bermakna. Jadi, pembelajaran matematika realistik adalah merupakan pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif baik fisik maupun mental (*student centered learning*), dan bersifat demokratis, sehingga mempunyai profil lebih baik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kecerdasan emosional siswa.

Sejak tahun 2001, Indonesia, mulai mengadaptasi dan menerapkan RME di beberapa sekolah tingkat SD/MI, dan diberi nama Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Hal ini disebabkan konsep RME sejalan dengan kebutuhan untuk memperbaiki pendidikan matematika di Indonesia yang didominasi oleh persoalan bagaimana meningkatkan pemahaman siswa tentang matematika dan bagaimana mengembangkan daya nalar yang bersifat demokratis. Dari uraian di atas, kiranya perlu ditemu-lakukan pembelajaran matematika melalui pendekatan matematika realistik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kecerdasan emosional siswa.

B. Rumusan Masalah

Sebagaimana yang tersirat dalam judul dan latar belakang penelitian ini, perlu diadakan suatu ikhtiar untuk meningkatkan kekemampuan berpikir kritis dan kecerdasan emosional siswa. Sehingga, yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kecerdasan emosional siswa melalui pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik".

Dari rumusan masalah tersebut dapat dirinci menjadi beberapa pertanyaan penelitian, yaitu sebagai berikut.

1. Apakah ada perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang diberi perlakuan pembelajaran matematika realistik dibandingkan dengan pembelajaran secara biasa.
2. Apakah ada perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang didasarkan pada perbedaan peringkat sekolah dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan matematika realistik.
3. Apakah ada perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang didasarkan pada perbedaan gender dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan matematika realistik.
4. Apakah ada interaksi yang signifikan antara pendekatan pembelajaran dengan peringkat sekolah terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.
5. Apakah ada interaksi yang signifikan antara pendekatan pembelajaran dengan gender terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.
6. Apakah ada perbedaan peningkatan kecerdasan emosional siswa dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan matematika realistik dibandingkan dengan pembelajaran biasa.
7. Apakah ada perbedaan peningkatan kecerdasan emosional siswa yang didasarkan pada peringkat sekolah dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan matematika realistik.
8. Apakah ada perbedaan peningkatan kecerdasan emosional siswa yang didasarkan pada perbedaan gender dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan matematika realistik.
9. Apakah ada interaksi yang signifikan antara pendekatan pembelajaran dengan peringkat sekolah terhadap peningkatan kecerdasan emosional siswa.

10. Apakah ada interaksi yang signifikan antara pendekatan pembelajaran dengan perbedaan gender terhadap peningkatan kecerdasan emosional siswa.
11. Apakah ada korelasi yang signifikan antara peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan kecerdasan emosional siswa.

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan yang diajukan dalam penelitian ini, maka yang menjadi tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kecerdasan emosional siswa dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan matematika realistik. Adapun tujuan khusus penelitian adalah;

1. Mendeskripsikan perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan matematika realistik dibandingkan dengan pembelajaran secara biasa.
2. Mendeskripsikan perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan perbedaan peringkat sekolah dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik.
3. Mendeskripsikan perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan perbedaan gender dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik.
4. Mengetahui apakah ada interaksi yang signifikan antara pendekatan pembelajaran dengan peringkat sekolah terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.
5. Mengetahui apakah ada interaksi yang signifikan antara pendekatan pembelajaran dengan gender terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

6. Mendeskripsikan perbedaan peningkatan kecerdasan emosional siswa dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan matematika realistik dengan pembelajaran secara biasa.
7. Mendeskripsikan perbedaan peningkatan kecerdasan emosional siswa berdasarkan peringkat sekolah dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan matematika realistik.
8. Mendeskripsikan perbedaan peningkatan kecerdasan emosional siswa berdasarkan gender dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan matematika realistik.
9. Mengetahui apakah ada interaksi yang signifikan antara pendekatan pembelajaran dengan peringkat sekolah terhadap peningkatan kecerdasan emosional siswa.
10. Mengetahui apakah ada interaksi yang signifikan antara pendekatan pembelajaran dengan gender terhadap peningkatan kecerdasan emosional siswa.
11. Mengetahui apakah ada korelasi yang signifikan antara peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan kecerdasan emosional siswa.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini nantinya diharapkan dapat memberikan manfaat seperti;

1. Sebagai bahan pertimbangan bagi para guru untuk menerapkan pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik yang memperhatikan peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kecerdasan emosional siswa.
2. Sebagai bahan masukan bagi para pengambil kebijakan terkait dengan peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kecerdasan emosional siswa melalui pendekatan matematika realistik.
3. Sebagai alternatif pembelajaran yang demokratis dan akrab dengan siswa, tidak menimbulkan pobia terhadap matematika, meningkatkan kreativitas siswa dan

sikap positif terhadap matematika yang akhirnya memiliki perilaku dan kebiasaan siswa berpola pikir, pola sikap dan pola tindak secara matematis.

4. Sebagai upaya pengembangan teori (*theory development*) dalam pendidikan matematika khususnya tentang pembelajaran matematika.
5. Sebagai bahan informasi dalam mendesain bahan ajar matematika yang berorientasi pada aktivitas siswa.
6. Penerapan pembelajaran matematika melalui pendekatan matematika realistik diharapkan akan dapat mengurangi perilaku negatif dalam kehidupan bermasyarakat.

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari keragaman interpretasi terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam disertasi ini, dipandang perlu membuat definisi operasional untuk membatasi pengertian dan menyamakan persepsi tentang penelitian.

1. Kecerdasan emosional adalah kemampuan mengenali emosi diri, mengelola suasana hati dan mengekspresikan emosi dengan tepat, memotivasi diri sendiri, memahami emosi orang lain atau empati serta membina hubungan dengan orang lain.
2. Kemampuan berpikir kritis adalah dimaksudkan sebagai proses dan juga kemampuan untuk menghubungkan dan menerapkan konsep, mengeksplorasi, mengklarifikasi, memecahkan masalah, membuktikan dan menggeneralisasi dalam pembelajaran matematika.
3. Pendekatan matematika realistik adalah pembelajaran matematika realistik bernuansa Indonesia yang mengacu pada prinsip-prinsip *reinvention*, *didactical phenomenology*, *self-developed models* dengan karakteristik yang meliputi penggunaan masalah konteks, penggunaan model-model, penggunaan produksi dan konstruksi siswa, sosial-interaktif, reflektif dan keterkaitan (*intertwining*).