

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan sangat berperan penting di dalam kehidupan manusia dan seluruh aspek kehidupan memerlukan pendidikan. Penguatan pendidikan karakter di sekolah harus dapat menumbuhkan karakter siswa untuk dapat berpikir kritis, kreatif, mampu berkomunikasi, dan berkolaborasi yang efektif, supaya mampu bersaing di abad 21. Pendidikan adalah sebuah upaya dalam mengembangkan kemampuan untuk memperoleh kecerdasan, kepribadian, dan keterampilan yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan juga membantu mengembangkan kemampuan berpikir. Salah satu pembelajaran dalam pendidikan yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir ialah pembelajaran matematika.

Matematika merupakan bekal paling mendasar untuk peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berpikir logis, kritis, praktis, sistematis, analitis dan kreatif. Menurut Oktaviani (2021) Pembelajaran saat ini menuntut untuk menerapkan kemampuan 4C, yaitu berpikir kritis dan menyelesaikan masalah (*Critical Thinking and problem solving*), kreativitas atau menghasilkan sesuatu yang baru (*Creativity*), kemampuan berkomunikasi (*Communication Skills*), dan kemampuan untuk bekerja sama (*Ability to Work Collaboratively*). Kemampuan berpikir kritis diduga memiliki hubungan yang erat dengan matematika, karena kemampuan berpikir kritis memberikan arahan yang lebih tepat kepada siswa dalam berpikir, bekerja, dan membantu lebih akurat dalam menentukan keterkaitan sesuatu dengan lainnya.

Matematika memiliki hubungan dengan kemampuan berpikir kritis ia mengatakan bahwa “Materi matematika dan keterampilan berpikir kritis merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, karena materi matematika dipahami melalui berpikir kritis, dan berpikir kritis dilatih melalui belajar matematika” (Oktaviani, 2021). Sehingga dapat disimpulkan jika hasil belajar matematika seseorang tinggi maka berarti ia memiliki kemampuan berpikir kritis yang tinggi, dan juga sebaliknya. Sebelum seorang guru berusaha meningkatkan kemampuan

berpikir kritis seseorang siswa maka seorang guru harus terlebih dahulu memahami karakteristik kemampuan berpikir kritis terlebih dahulu.

Menurut Tari & Rosana (2019) berpikir kritis sebagai berpikir benar dalam mengejar pengetahuan yang relevan yang mencakup seperangkat keterampilan dan kemampuan untuk menghasilkan dan memproses informasi, dan dipandang sebagai keterampilan umum. Berpikir kritis yang sesungguhnya adalah berpikir tingkat tinggi yang memungkinkan siswa, mengevaluasi kebutuhan masyarakat. Ada empat kunci berpikir kritis, yaitu unsur berpikir, kemampuan, ranah afektif, dan standar intelektual. Keempat elemen tersebut saling terkait dan bergantung untuk berfungsi sebagai keterampilan, praktik, disposisi, sikap, dan nilai yang kompleks.

Menurut Oktaviani (2021) kemampuan berpikir kritis penting untuk dimiliki setiap orang. Berpikir kritis dapat membantu seseorang untuk memahami dan menilai bagaimana ia memandang dirinya sendiri, bagaimana ia memandang dunia, bagaimana ia berhubungan dengan orang lain, sehingga berpikir kritis memungkinkan setiap orang menganalisis pemikiran sendiri untuk memastikan bahwa ia telah menentukan pilihan dan menarik kesimpulan yang cerdas. Sifat positif terhadap matematika cenderung dimiliki oleh orang yang mampu berpikir kritis karena seseorang tersebut akan berusaha menalar dan mencari strategi penyelesaian masalah matematika (Dewi Ambar Wati, Lilik Ariyanto, 2018).

Namun kenyataan dilapangan kebanyakan siswa belum memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik, dimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tergolong masih rendah. Salah satu penyebab rendahnya kemampuan pemecahan matematis siswa yaitu pembelajaran yang digunakan gurunya masih menggunakan *Direct Instruction*. Model *Direct Instruction* sering disebut juga dengan pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru pada saat mengajar. *Direct Instruction* dalam matematika yang sering ditemui dimana guru lebih aktif memberikan informasi.

Direct Instruction mempunyai ciri antara lain: 1) Peserta didik adalah penerima informasi secara pasif, dimana peserta didik menerima pengetahuan dari guru dan pengetahuan diasumsinya sebagai badan dari informasi dan keterampilan yang dimiliki sesuai dengan standar, 2) Belajar secara individual, 3) Pembelajaran sangat abstrak dan teoritis, 4) Perilaku dibangun atas kebiasaan., 5) Kebenaran bersifat absolut dan pengetahuan bersifat final, 6) Guru adalah penentu jalannya proses pembelajaran, 7) Perilaku baik berdasarkan motivasi ekstrinsik, 8) Interaksi diantara peserta didik kurang. (Karim, 2017)

Memecahkan masalah matematika merupakan proses yang dilakukan siswa untuk memperoleh jawaban dari masalah matematika dengan menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah yang meliputi memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, memeriksa kembali. Dalam menyelesaikan masalah, seseorang butuh keterampilan berpikir kritis untuk menemukan penyelesaian dari masalah tersebut. Oleh karena itu keterampilan berpikir kritis individu dapat diukur melalui proses atau langkah-langkah seseorang dalam memecahkan masalah.

Selain itu, pentingnya kemampuan berpikir kritis tidak sesuai dengan kondisi yang ada dilapangan. Penelitian yang dilakukan Santrock (2007) sedikit sekolah yang mengajarkan siswanya berpikir kritis. Sekolah justru mendorong siswa memberi jawaban yang benar dari pada mendorong mereka memunculkan ide-ide baru atau memikirkan ulang kesimpulan-kesimpulan yang sudah ada. Terlalu sering para guru meminta siswa untuk menceritakan kembali, mendefinisikan, mendeskripsikan, menguraikan, dan mendaftar dari pada menganalisis, menarik kesimpulan, menghubungkan, mensintesakan, mengkritik, menciptakan, mengevaluasi, memikirkan dan memikirkan ulang. Sedangkan penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa permasalahan tersebut disebabkan oleh proses belajar mengajar yang cenderung berpusat pada guru sehingga menghambat siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Situasi ini juga terjadi dalam budaya Barat, di mana guru cenderung hanya mendemonstrasikan dan mendiskusikan materi di kelas

Tambahan, evaluasi pembelajaran matematika hanya lebih menitikberatkan pada latihan rutin dan soal-soal tingkat rendah. Oleh karena itu, siswa hanya dihadapkan pada keterampilan berpikir tingkat rendah (Lestari, 2020).

Hal ini sejalan dengan hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti dengan wawancara terhadap salah satu guru mata pelajaran matematika di Sekolah MAN Batanghari, kemampuan berpikir kritis siswa khususnya kelas XI MIPA masih belum maksimal. Dari 34 siswa diberikan soal tes kemampuan berpikir kritis matematika, hanya 20,59% siswa yang memenuhi indikator mengidentifikasi, 14,71% dan 5,88% siswa yang memenuhi indikator menganalisis, data observasi dapat dilihat pada Lampiran 1. Siswa memenuhi indikator menggeneralisasi masih mengalami kesulitan saat menghadapi masalah kontekstual. Siswa menganggap bahwa soal-soal kontekstual merupakan soal yang sulit. Kesalahan dalam menyelesaikan soal kontekstual juga masih sering dialami oleh siswa. Kesulitan dan kesalahan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematika siswa masih tergolong rendah. Dalam proses pembelajaran, siswa hanya menghafal konsep dan teori saja serta kurang mampu menggunakan konsep yang dimiliki atau kemampuan berpikir kritis siswa tersebut belum terbentuk.

Untuk mengatasi rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa, pembelajaran aktif dan efektif perlu dirancang sedemikian rupa sehingga dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah *Contextual Teaching And Learning* dan *Problem Based Learning*.

Menurut Arifin (2016) bahwa dengan model pembelajaran CTL, Pembelajaran bukan menjadi hanya langkah mentransfer ilmu pengetahuan yang berasal guru ke siswa saja namun akan terjadi secara alami dalam bentuk aktivitas bekerja siswa dan mengalami yang mengakibatkan pembelajaran menjadi lebih memiliki makna. Dalam penelitian yang dilakukan Syahbana (2012) mengenai pengembangan perangkat pembelajaran menunjukkan

bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis di dukung oleh lima tahapan dalam model CTL yang dilaksanakan oleh siswa dengan bimbingan guru yaitu pada tahap *constructivisme* dimana siswa membangun sendiri pengetahuan berdasarkan keaktifan dalam pembelajaran. Keterlaksanaannya kegiatan pembelajaran CTL tak terlepas dari aktifitas siswa maupun guru yang terus meningkat tiap siklusnya dimana guru berusaha seoptimal. (Amaludin & Jazuli, 2014)

Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang dapat mengarahkan siswa untuk mengenal objek dalam matematika, melibatkan siswa dalam pembelajaran, sehingga siswa menjadi lebih aktif. Selain itu siswa dapat memaparkan masalah-masalah praktis sebagai pijakan siswa dalam proses pembelajaran. (Susanti et al., 2020)

Hal ini juga di dukung oleh penelitian Suhito & Nuha (2018) yang menyatakan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang menghadapkan siswa dengan pada masalah nyata (*real world*) untuk memulai pembelajaran dan merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. Saat menggunakan PBL, guru membantu siswa fokus pada pemecahan masalah dalam konteks kehidupan nyata, mendorong mereka untuk mempertimbangkan situasi di mana ada masalah dan mencoba mencari solusi (Amalia et al., 2017). Menurut Syaiful et al., (2019) *Problem Based Learning* (PBL) memiliki pengaruh yang lebih signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematika siswa.

Selain model pembelajaran yang diterapkan, hal lain yang dianggap penting adalah sikap siswa dalam mempelajari matematika yang salah satunya adalah efikasi diri (*self-efficacy*) siswa. Sikap *self efficacy* siswa merupakan salah satu aspek yang perlu dipertimbangkan oleh seorang pendidik dalam pembelajaran, terutama pada pemecahan masalah matematika. Pengetahuan pendidik tentang sikap yakin dan percaya siswa dibutuhkan untuk terhindar dari rasa cemas dan ragu, yang dimana sikap tersebut dapat

diartikan sebagai daya juang seseorang yang lemah dalam memecahkan masalah sehingga akan memperoleh hasil yang tidak optimal.

“Self-efficacy also help to determine how much effort people will expend on an activity, how long they will persevere when confronting obstacles, and how resilient they will be in the face of adverse situations” (Pajares, 1996). Pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki kemauan untuk memenuhi tuntutan akademiknya, tentunya akan selalu berusaha seoptimal mungkin serta harus memiliki keyakinan akan kemampuannya guna mencapai tujuannya hingga berhasil. Ada beberapa pendapat mengenai definisi dari *self-efficacy*.

Self-efficacy adalah suatu keyakinan individu bahwa dirinya mampu untuk melakukan sesuatu dalam situasi tertentu dengan berhasil (Bandura, 1986). Menurut Schwarzer (1992), *self efficacy* adalah penilaian seseorang terhadap kemampuannya dalam mengorganisir, mengontrol, dan melaksanakan serangkaian tingkah laku untuk mencapai suatu hasil yang diinginkan. *Self efficacy* merupakan aspek psikologis yang memberikan pengaruh signifikan terhadap keberhasilan siswa dalam menyelesaikan tugas dan pertanyaan-pertanyaan pemecahan masalah dengan baik (Liu & Koirala, 2009).

Self efficacy (efikasi diri) adalah persepsi mengenai seberapa bagus diri dapat berfungsi dalam situasi tertentu. Efikasi diri berhubungan dengan keyakinan bahwa diri memiliki kemampuan tindakan yang diharapkan (Alwisol 2004, hal. 344). Efikasi adalah penilaian diri, apakah dapat melakukan tindakan bisa atau tidak bisa mengerjakan sesuai dengan yang dipersyaratkan. *Self efficacy* (efikasi diri) sangat mempengaruhi apa yang dilakukan siswa. Siswa yang tidak mau berusaha, tercapainya kemampuan berpikir kritis matematika tidaklah mudah. Hal ini mengakibatkan banyaknya siswa yang akhirnya terbiasa mencontek atau mengandalkan orang lain untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi karena tidak yakin akan kemampuannya sendiri, akibatnya siswa tidak dapat menyelesaikan soal-soal berpikir kritis matematika dengan tepat.

Berdasarkan uji coba pemberian hasil tes pemecahan masalah matematika kepada siswa kelas XI MAN 2 Batanghari terdapat anak yang memiliki karakter *self efficacy* sebagai berikut :

Pada proses memahami masalah terlihat siswa tersebut tidak memahami soal dengan baik, karena siswa tersebut tidak dapat dalam menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanya. Pada saat dilakukannya observasi ditemukanlah masalah dalam proses pembelajaran matematika juga di temukan kemampuan *self efficacy* dimana siswa kurang tampak yakin dengan jawaban yang ia kerjakan. Siswa kurang mampu memahami materi yang disampaikan oleh guru, sehingga hasil belajar yang diperoleh tidak terlalu baik. Dapat dikatakan juga bahwa kemampuan berpikir kritis matematika siswa masih tergolong rendah seperti pada gambar 1.1

Handwritten mathematical work on lined paper. The top part shows the formula for the n -th term of an arithmetic sequence: $u_n = a + (n-1)b$. Below this, the student substitutes values: $u_3 = 300.000 + (3-1)b$, then $150.000 = 300.000 + (2b)$. The student then performs algebraic steps: $150.000 - 300.000 = 2b$, $-150.000 = 2b$, and $-75.000 = b$. At the bottom, there is a table with six columns labeled 'cucu 1' through 'cucu 6' and corresponding numerical values.

| cucu 1 | cucu 2 | cucu 3 | cucu 4 | cucu 5 | cucu 6 |
|---------|---------|---------|--------|--------|--------|
| 300.000 | 225.000 | 150.000 | 75.000 | 0 | 0 |

Gambar 1.1 Salah satu jawaban siswa dalam menjawab soal

Dalam proses pembelajaran siswa nampak kurang yakin dengan kemampuannya yang ditunjukkan kurangnya usaha keras dari siswa dan cepat menyerah dengan masalah-masalah yang ada, kurang serius dalam pembelajaran, cepat merasa puas dengan hasil yang dicapai, dengan lain perkataan ciri-ciri ini menunjukkan siswa memiliki *self efficacy* rendah. Menurut Bandura (1993) individu yang memiliki *self efficacy* yang rendah akan menghindari semua tugas dan menyerah dengan mudah ketika masalah muncul.

Berdasarkan hasil wawancara terdapat beberapa permasalahan yang terjadi yaitu rendahnya *self efficacy* matematika dan kemampuan berpikir kritis matematika siswa

disebabkan kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran karena dalam prosesnya guru sering menerapkan metode ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas. Guru sudah pernah menerapkan pembelajaran kelompok, namun pembagian kelompok dibentuk sendiri oleh siswa sehingga belajar kelompok masih belum berjalan dengan baik.

Berdasarkan yang telah diuraikan di atas, kemampuan berpikir kritis matematika dan *self efficacy* harus dikembangkan dalam upaya peningkatan prestasi belajar matematika siswa. Adapun upaya yang dapat dilakukan guru adalah dengan mendesain model pembelajaran sedemikian rupa, sehingga kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik dan siswa dapat merasakan kebermaknaan dari pembelajaran matematika itu. Dengan begitu, kepercayaan diri siswa dalam pembelajaran matematika meningkat.

Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah model pembelajaran yang mengkaitkan antara materi yang dipelajari dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa. Model *contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar menghubungkan materi pembelajaran dengan situasi nyata sehingga pengetahuan yang diperolehnya dapat bermakna. (Hobri, 2018). Pengetahuan ini dibangun melalui pengalaman nyata tentang cara penyelesaiannya masalah, temukan sesuatu dan kembangkan ide. Kemampuan memecahkan masalah, menemukan, dan mengembangkan ide termasuk dalam keterampilan berpikir kritis matematika (Kurniati, 2015)

Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran, yaitu konstruktivisme, bertanya, menemukan, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian otentik (Depdiknas, 2007). Dari ketujuh komponen utama pembelajaran kontekstual ini, sangatlah sinkron dengan upaya memunculkan kemampuan berpikir kritis siswa, terutama pada komponen bertanya, menemukan, dan refleksi (Elaine B Johnson, 2010). Melalui ketiga komponen ini diharapkan siswa mampu memanfaatkan model (pemodelan) yang ada, kemudian mengkonstruksi pemahaman sendiri (konstruktivis)

terhadap apa yang dipelajarinya. Tentunya pembelajaran yang dirancang demi tercapainya tujuan dalam pembelajaran *contextual teaching and learning* ini, yakni melalui masyarakat belajar, dan penilaian yang dilakukan tidak terpaku pada hasil akhir saja, namun mempertimbangkan juga proses selama pembelajaran berlangsung demi mewujudkan penilaian yang menyeluruh.

Problem Based Learning (PBL) merupakan model pembelajaran dimana masalah yang relevan diperkenalkan di awal pembelajaran dan digunakan untuk memberikan konteks belajar bagi siswa (Prince, 2004). PBL dapat membentuk siswa berpikir secara alami dan membantu mereka memecahkan masalah belajar mereka (Salim, & Prajono, 2018). Langkah-langkah *problem based learning* antara lain: Jelajahi masalahnya, nyatakan apa yang diketahui, tentukan masalahnya, riset pengetahuan, temukan sumber daya dan informasi yang akan membantu menciptakan argumen yang meyakinkan, selidiki solusi, sajikan dan dukung solusi yang dipilih, tinjau kinerja.

Menurut (Prayuti & Aziz, 2021) Kelebihan dalam model *Problem Based Learning* adalah Model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kegiatan pembelajaran siswa, Proses-proses dalam sintak *Problem Based Learning* membantu siswa untuk memahami masalah-masalah yang ada, diantaranya proses pemecahan masalah yang menjadi inti dari model ini. Kemudian membantu siswa dalam mengembangkan pengetahuannya dan bertanggung jawab atas jawabannya. Siswa dapat memahami cara belajar bukan sekedar hanya menghafal. Masalah-masalah yang menjadi contoh bisa diimplementasikan kedalam kehidupan siswa. Namun, disamping kelebihan model ini, juga terdapat kekurangan diantaranya siswa yang malas membutuhkan banyak waktu untuk memahami permasalahan.

Dalam proses pembelajaran, model pembelajaran PBL melibatkan siswa secara aktif dalam memecahkan masalah dan menuntut keterampilan berpikir kritis siswa yang lebih tinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Sianturi et al. (2018) *Problem Based Learning (PBL)*, fokus pembelajaran ada pada masalah yang dipilih sehingga siswa tidak saja

mempelajari konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah tetapi juga metode ilmiah untuk memecahkan masalah tersebut. Oleh sebab itu, siswa tidak saja harus memahami konsep yang relevan dengan masalah yang menjadi pusat perhatian tetapi juga memperoleh pengalaman belajar yang berhubungan dengan keterampilan menerapkan metode ilmiah dalam pemecahan masalah dan menumbuhkan pola berpikir kritis. *Problem Based Learning* (PBL) dapat memperoleh berbagai efek dan dampak pada siswa dan guru. PBL bisa menjadi strategi pembelajaran yang efisien (Lapuz & Fulgencio, 2020)

Siswa lebih memahami konsep yang diajarkan lantaran ia yang menemukan konsep tersebut. Siswa dapat merasakan manfaat pembelajaran, karena masalah-masalah yang diselesaikan langsung dikaitkan dengan kehidupan nyata. Hal ini bisa meningkatkan *Self-Efficacy* (keyakinan diri) dan ketertarikan siswa terhadap bahan yang dipelajarinya. Model *Problem Based Learning* juga dapat menumbuh kembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, baik secara individual maupun secara kelompok, karena disetiap langkah model *Problem Based Learning* menuntut adanya kemampuan berpikir kritis matematika siswa.

Tidak hanya model *Problem Based Learning* saja yang akan berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa tetapi peneliti juga akan menerapkan model *Contextual Teaching and Learning*. Peran siswa dalam Pembelajaran *Contextual Teaching Learning* adalah sebagai subjek pembelajaran yang menemukan dan membangun sendiri konsep-konsep yang menekankan pada proses keterlibatan siswa untuk menemukan materi yang dipelajarinya dan menghubungkan serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Johnson mengatakan mengenai keunggulan dari *Contextual Teaching and Learning* adalah sebagai berikut: (1) siswa dapat mengatur diri sendiri sebagai orang yang belajar yang aktif dalam mengembangkan minatnya secara individual, orang dapat bekerja sendiri atau bekerja dalam kelompok, dan orang dapat belajar sambil berbuat (*Learning By Doing*); (2) siswa membuat hubungan-hubungan antara sekolah dan berbagai konteks yang ada dalam kehidupan yang nyata sebagai anggota masyarakat; (3) siswa melakukan pekerjaan

yang signifikan ada tujuannya, ada urusannya dengan orang lain, ada hubungannya dengan penentuan pilihan, dan ada produk/hasilnya yang sifatnya nyata; (4) siswa dapat bekerja sama, guru membantu siswa secara efektif dalam kelompok, membantu mereka memahami bagaimana mereka saling mempengaruhi dan saling berkomunikasi; (5) siswa dapat menggunakan tingkat berpikir yang lebih tinggi secara kritis dan kreatif, dapat menganalisis, membuat sistesis, memecahkan masalah, membuat keputusan, dan menggunakan bukti- bukti dan logika.

Dalam proses pembelajaran matematika, penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan *Problem Based Learning* dimana guru menghadirkan dunia nyata kedalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari sebagai sesuatu yang harus dipelajari siswa untuk melatih dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah serta mendapatkan pengetahuan konsep-konsep penting. (Trisnawati et al., 2019)

Kemampuan berpikir kritis matematika dapat dilatih pada materi yang menuntut mereka menggunakan kemampuannya untuk dapat menganalisis, menghubungkan, dan mengevaluasi semua aspek dari masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari pada mata pelajaran matematika. Guru dapat menggunakan pembelajaran yang menuntut siswa aktif dalam mengonstruksi pengetahuan yang didapatnya, seperti pembelajaran berbasis *Contextual Teaching and Learning* dan *Problem Based Learning* untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa.

Berdasarkan literature hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Prince, 2004) menyatakan bahwa *Problem Based Learning* menyajikan metode yang paling sulit untuk dianalisis karena mencakup berbagai praktik dan tidak memiliki elemen inti yang dominan untuk memfasilitasi analisis. Sebaliknya, implementasi PBL yang berbeda menekankan elemen yang berbeda, beberapa lebih efektif untuk mempromosikan prestasi akademik

daripada yang lain. Berdasarkan literatur, fakultas yang mengadopsi PBL tidak mungkin melihat peningkatan nilai ujian siswa, tetapi kemungkinan besar akan mempengaruhi sikap dan kebiasaan belajar siswa secara positif. Studi juga menunjukkan bahwa siswa akan menyimpan informasi lebih lama dan mungkin mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah yang ditingkatkan, terutama jika PBL digabungkan dengan instruksi eksplisit dalam keterampilan ini.

Demikian pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Amaludin & Jazuli (2014) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis matematika siswa dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*, kemampuan berpikir kritis dibutuhkan dalam memahami materi pelajaran. Siswa tidak hanya cukup mengandalkan hafalan, tetapi dibutuhkan kemampuan berpikir kritis. Melalui pembelajaran matematika dengan model CTL ini siswa terlatih untuk mengidentifikasi, menganalisis serta mengevaluasi permasalahan kontekstual dengan cermat, mengkonstruksi pengetahuan.

Selanjutnya pada penelitian yang dilakukan oleh Hari (2018) bahwa pengaruh *self-efficacy* terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa dipengaruhi positif. Semakin tinggi *self efficacy* siswa maka akan semakin tinggi pula kemampuan berpikir kritis matematika siswa, karena siswa yang memiliki *self efficacy* yang tinggi dalam matematika cenderung lebih kritis yaitu memiliki ide yang banyak dan lebih berani dalam mengambil keputusan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada serta dapat memberikan penjelasan terhadap apa yang sudah dibuktikan.

Berdasarkan uraian tersebut, pada penelitian ini peneliti selanjutnya akan melakukan tentang bagaimana pengaruh model pembelajaran CTL dan PBL terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang. **"Pengaruh model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) dan *problem based learning* (PBL) ditinjau dari *self efficacy* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi barisan dan deret"**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat pengaruh pembelajaran yang menggunakan model *Contextual Teaching Learning*, dan *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa ?
2. Apakah terdapat pengaruh *Self Efficacy* terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa ?
3. Apakah terdapat interaksi antara Pembelajaran yang menggunakan model *Contextual Teaching Learning*, *Problem Based Learning*, dan *Direct Instruction* ditinjau dari *self-efficacy* sedang kemampuan berpikir kritis matematika siswa ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka yang akan menjadi tujuan penelitian adalah untuk mengetahui :

1. Pengaruh Pembelajaran yang menggunakan model *Contextual Teaching Learning*, *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa.
2. Pengaruh *Self Efficacy* terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa.
3. Interaksi antara Pembelajaran yang menggunakan model model *Contextual Teaching Learning*, *Problem Based Learning*, dan *Direct Instruction*, *Self Efficacy* siswa, kemampuan berpikir kritis matematika siswa.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Guru

Diharapkan dengan adanya penelitian ini, dapat dijadikan bahan pertimbangan guru untuk meningkatkan *self efficacy* siswa agar dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis matematika dan agar bisa menjadi pertimbangan guru untuk memilih model pembelajaran apa yang baik untuk diterapkan.

1.4.2 Bagi Siswa

Diharapkan dengan penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan intropeksi dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika, dengan menggunakan model dan pendekatan pembelajaran yang baik untuk diterapkan.

1.4.3 Bagi Peneliti

Dapat dijadikan sebagai referensi untuk melakukan penelitian khususnya dalam bidang pendidikan matematika yang berhubungan dengan *Contextual teaching and learning* (CTL), *Problem Based Learning* (PBL), *Self Efficacy* siswa, dan kemampuan terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa.