

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam pendidikan. Tidak mengherankan jika mata pelajaran matematika diberikan kepada semua jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar sampai ke perguruan tinggi. Menurut Sumarmo (2013, hlm. 25) “Bidang studi matematika memiliki dua arah pengembangan yaitu untuk memenuhi kebutuhan masa kini dan masa akan datang”. Kebutuhan masa kini, pembelajaran matematika mengarah kepada pemahaman matematika dan ilmu pengetahuan lainnya. Kebutuhan di masa yang akan datang mempunyai arti lebih luas yaitu memberikan kemampuan nalar yang logis, sistematis, kritis dan cermat serta berpikir obyektif dan terbuka yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari serta menghadapi masa depan yang selalu berubah. Dengan demikian pembelajaran matematika hendaknya mengembangkan keterampilan proses, kemampuan berpikir dan sikap siswa.

Dalam Permendikbud Nomor 58 tahun 2014 tentang kurikulum 2013 bahwa, “kompetensi matematika dalam mendukung pencapaian kompetensi lulusan matematika Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah, ditekankan pada: Menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah ...”. Berdasarkan kompetensi lulusan matematika, salah satu sikap yang harus ditekankan pada siswa adalah sikap kritis. Dengan menekankan sikap kritis maka akan menekankan berpikir kritis juga.

Pentingnya kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu tujuan dari pendidikan selaras dengan Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang standar isi pendidikan dasar dan menengah, kompetensi dalam muatan matematika yang perlu dimiliki pada jenjang menengah sebagai berikut:

1. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, kreatif, cermat dan teliti, bertanggungjawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.

2. Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, semangat belajar yang kontinu, pemikiran reflektif, dan ketertarikan pada matematika.
3. Memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, serta sikap kritis yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
4. Memiliki sikap terbuka, objektif, dan menghargai karya teman dalam interaksi kelompok maupun sehari-hari.
5. Memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan matematika dengan jelas dan efektif.

Dalam lampiran Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 tentang PMP Matematika SMP (2014, hlm. 336) Pembelajaran matematika intinya adalah pada *problem solving*. Namun, *problem solving* yang dilakukan secara otomatis juga menyentuh persoalan penalaran untuk membangun pola berpikir kritis peserta didik. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus diterapkan dan dikuasai peserta didik. Menurut Somakim (2011, hlm. 43) Keterampilan berpikir kritis matematis sangat penting bagi siswa karena dengan keterampilan ini siswa mampu bersikap rasional dalam membuat keputusan dan kesimpulan untuk memilih alternatif pilihan yang terbaik bagi dirinya serta siswa akan mampu mencermati berbagai persoalan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Pada kenyataannya kemampuan matematika siswa Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini terbukti berdasarkan hasil laporan penelitian yang dilakukan oleh Herdiman, Nurismadanti, Rengganis, dkk (2018, hlm. 9) kemampuan berpikir kritis matematik siswa masih sangat rendah. siswa belum mencapai indikator kemampuan befikir kritis matematis, siswa dirasa belum bisa memberikan alasan atau kesimpulan yang logis dalam menyelesaikan masalah. Kurangnya pemahaman siswa disaat menentukan rumus awal dan menentukan penyelesaian secara sistematis dalam menyelesaikan masalah. Pencapaian kemampuan siswa dalam berpikir kritis pada kenyataannya memang belum sesuai harapan. Penelitian yang tidak jauh berbeda juga dilakukan oleh Suryadi (2005, hlm. 76) yang menemukan bahwa siswa di Kota dan Kabupaten Bandung mengalami kesulitan dalam kemampuan mengajukan argumentasi serta menemukan pola dan pengajuan bentuk umumnya (berpikir kritis). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwasanya fakta di lapangan mengenai kemampuan berpikir kritis perlu ditingkatkan.

Belajar matematika tidak hanya mengembangkan ranah kognitif saja, tetapi sikap siswa dalam belajar matematika yang termasuk ke dalam ranah afektif juga perlu dikembangkan, seperti mengatur cara belajarnya sendiri, mengambil keputusan yang sesuai dengan kehendaknya, dan menetapkan tujuan/ target. Perilaku afektif tersebut dinamakan *self-regulated learning* (kemandirian belajar). Schunk dan Zimmerman (Hendriana, Rohaeti, Sumarmo, 2017, hlm. 228) mendefinisikan *self-regulated learning* (kemandirian belajar) sebagai proses belajar yang terjadi karena pengaruh dari pemikiran, perasaan, strategi, dan perilaku sendiri yang berorientasi pada pencapaian tujuan.

Menurut Pons dan Weinstein (Latipah, 2010, hlm.111): *Self-regulated learning* sangat dipentingkan banyak orang dewasa ini. Kompleksnya permasalahan mulai dari yang sederhana sampai yang kompleks seperti kegagalan siswa dalam meraih prestasi belajar yang gemilang, serta menuntut pembelajaran baru yang harus diprakarsai dan diarahkan sendiri. Sejalan dengan itu, menurut Glynn, Aultman, dan Owens (Latipah, 2010, hlm. 112): *Self-regulated learning* merupakan kombinasi keterampilan belajar akademik dan pengendalian diri yang membuat pembelajaran terasa lebih mudah, sehingga para siswa lebih termotivasi.

*Self-regulated learning* bukan berarti belajar sendiri tanpa bantuan orang lain, *self-regulated learning* mempunyai makna yang cukup luas. Siswa yang memiliki *self-regulated learning* akan cenderung belajar lebih baik lagi karena siswa tersebut memiliki inisiatif belajar, dapat mendiagnosa kebutuhan belajar, menetapkan tujuan belajar sehingga siswa akan fokus terhadap tujuan belajarnya. Selain itu siswa yang memiliki *self-regulated learning* pantang menyerah ketika dihadapkan dengan kesulitan dalam belajar karena siswa akan memandang kesulitan sebagai suatu tantangan yang harus dipecahkan tentunya dengan memanfaatkan fasilitas yang tersedia dan menggunakan sumber belajar yang relevan.

Rendahnya *self-regulated learning* siswa yaitu banyak siswa yang belum termotivasi untuk belajar sendiri dan tanggung jawab terhadap tugas-tugas belajar masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya siswa yang tidak mengerjakan pekerjaan rumah (PR) yang ditugaskan oleh guru mereka (Izzati, 2012, hlm.14). upaya menjadikan siswa menjadi lebih terbiasa belajar mandiri atau terbentuknya

*self-regulated learning* siswa diperlukan adanya proses belajar yang berpusat pada siswa dan guru mengontrol.

Menurut Slameto (2003, hlm.76) pembelajaran matematika sangat ditentukan oleh strategi dan pendekatan yang digunakan. Oleh karena itu guru dituntut untuk profesional dalam menjalankan tugasnya dengan selalu berpikir bagaimana mengarahkan anak didiknya untuk mencapai hasil yang diinginkan dengan berbagai inovasi pembelajaran. Salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa adalah menggunakan model pembelajaran *search, solve, create, and share* (SSCS). Model pembelajaran SSCS ini terdiri dari 4 fase, yaitu fase mendefinisikan masalah (*Search*), fase mendesain solusi (*Solve*), fase memformulasikan hasil (*Create*) dan fase mengkomunikasikan hasil (*Share*).

Deli (2015, hlm. 77) menyimpulkan hasil penelitiannya menggunakan model pembelajaran SSCS bahwa penerapan model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa SMP semester genap tahun pelajaran 2013/2014 pada materi pokok bangun datar segiempat.

Pada kegiatan model pembelajaran SSCS, indikator kemampuan berpikir kritis dan *self-regulated learning* siswa saling terlibat dan berhubungan ketika dalam prosesnya salah satu langkah SSCS yaitu pada fase *solve* (merencanakan dan menyelesaikan pemecahan masalah) dimana kegiatan yang dilakukannya yaitu menghasilkan dan melaksanakan rencana untuk mencari solusi, mengembangkan keterampilan berpikir kritis, memilih metode untuk memecahkan masalah, mengumpulkan data dan menganalisis.

Dalam langkah tersebut salah satu indikator berpikir kritis yaitu membangun keterampilan dasar yang meliputi mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi sudah terpenuhi dan beberapa indikator *self-regulated learning* seperti inisiatif dan motivasi belajar intrinsik, kebiasaan mendiagnosa kebutuhan belajar, memandang kesulitan belajar sebagai tantangan, memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan juga sudah terpenuhi. Sehingga peneliti menyimpulkan pembelajaran dengan model pembelajaran SSCS ini dapat

mempengaruhi kemampuan berpikir kritis matematis dan *self-regulated learning* siswa.

Guru sebaiknya dapat menyusun suatu proses pembelajaran yang diharapkan agar siswa dapat mencapai target atau kemampuan yang diinginkan. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka penulis tertarik untuk meneliti tentang “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan *Self-Regulated Learning* Siswa SMP melalui Model Pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS)”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil penelitian Syahbana (2012) menunjukkan bahwa masih rendahnya rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP. Nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP hanya 68 kalau dalam skala 0–100, nilai ini termasuk dalam kategori cukup. Selain itu pada saat tes awal kemampuan berpikir kritis matematis dari 30 siswa hanya 2 orang yang mampu menjawab soal dengan benar, sedangkan yang lainnya hanya menebak-nebak jawaban saja. Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP masih rendah.
2. Berdasarkan hasil analisis Pebianto, Gunawan, Yohana, dkk (2019, hlm. 20) siswa di Mtsn di kota cimahi menunjukan secara umum kemampuan berpikir kritis siswa tergolong rendah.
3. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Septiana (Savira dan Suharsono, 2013 hlm. 70) bahwa 45,8% siswa memiliki *self-regulated learning* tinggi, sedangkan 54,2% siswa memiliki *self-regulated learning* rendah.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran SSCS lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran biasa?
2. Apakah *self-regulated learning* siswa yang memperoleh model pembelajaran SSCS lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran biasa?
3. Apakah terdapat korelasi antara kemampuan berpikir kritis matematis dan *self-regulated learning* siswa yang memperoleh model pembelajaran SSCS ?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran SSCS lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran biasa.
2. Untuk mengetahui apakah *self-regulated learning* siswa yang memperoleh model pembelajaran SSCS lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran biasa.
3. Untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antara kemampuan berpikir kritis matematis dan *self-regulated learning* siswa yang memperoleh model pembelajaran SSCS.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Adapun penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

##### 1. Manfaat Teoretis

Dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran oleh guru dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan *self-regulated learning* siswa pada mata pelajaran matematika.

##### 2. Manfaat Praktis

Penelitian ini dilakukan diharapkan dapat bermanfaat bagi beberapa pihak diantaranya:

- a. Bagi siswa, pembelajaran melalui model pembelajaran SSCS merupakan pengalaman yang baru dalam pembelajaran matematika sehingga diharapkan dapat menambah wawasan agar lebih memahami materi-materi dalam

pembelajaran matematika dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan *self-regulated learning*.

- b. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan untuk menggunakan model pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif yaitu salah satu alternatifnya adalah menerapkan model pembelajaran SSCS dalam menyampaikan materi matematika yang menekankan pada konsep-konsep matematis untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan *self-regulated learning* siswa.
- c. Bagi Sekolah, diharapkan hasil penelitian ini akan memberikan sumbangan yang baik dan berguna dalam mengembangkan model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan standar mutu pembelajaran matematika.
- d. Bagi Peneliti, sebagai suatu pembelajaran karena pada penelitian ini peneliti dapat mengaplikasikan segala pengetahuan yang didapat selama perkuliahan maupun di luar perkuliahan.

## **F. Definisi Operasional**

Untuk menghindari kekeliruan dalam mengartikan istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka dijelaskan beberapa pengertian yang terkait dalam penelitian ini:

### **1. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis**

Kemampuan berpikir kritis merupakan berpikir yang melibatkan kegiatan mengidentifikasi, menganalisis dan menyimpulkan suatu masalah. Dalam berpikir kritis terlibat kegiatan memanipulasi data-data atau informasi yang ada menjadi bermakna. Adapun indikator-indikator berpikir kritis matematis diantaranya :

- a. Memberikan penjelasan sederhana (*Elementary Clarification*). Yaitu : menganalisis argumen bertanya, dan menjawab pertanyaan yang membutuhkan penjelasan atau tantangan.
- b. Membangun keterampilan dasar (*Basic Support*), yaitu : mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi.
- c. Membuat Kesimpulan (*Inference*), yang meliputi menyusun dan mempertimbangkan deduksi menyusun dan mempertimbangkan induksi menyusun keputusan dan mempertimbangkan hasilnya.

- d. Membuat penjelasan lebih lanjut (*Advances Clarification*), yang meliputi mengidentifikasi istilah-istilah dan definisi pertimbangan dan mengidentifikasi asumsi.
- e. Menerapkan strategi dan taktik (*Strategies and Tactics*).

## 2. *Self-regulated Learning*

*Self-regulated learning* merupakan kesiapan dari individu yang mau dan mampu untuk belajar dengan inisiatif sendiri, dengan atau tanpa bantuan pihak lain dalam hal penentuan tujuan belajar, metode belajar, dan evaluasi prestasi belajar. Indikator *self-regulated learning* meliputi :

- a. Inisiatif dan motivasi belajar intrinsik
- b. Kebiasaan mendiagnosa kebutuhan belajar
- c. Menetapkan tujuan/ target belajar
- d. Memonitor, mengatur, dan mengontrol belajar
- e. Memandang kesulitan belajar sebagai tantangan
- f. Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan
- g. Memilih, menerapkan strategi belajar
- h. Mengevaluasi proses dan hasil belajar
- i. *Self efficacy*/ Konsep diri/ Kemampuan diri

## 3. Model Pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS)

Model pembelajaran SSCS merupakan model pembelajaran yang terdiri atas empat fase, yaitu fase menyelidiki masalah (*Search*), fase merencanakan dan menyelesaikan pemecahan masalah (*Solve*), fase mengkonstruksi pemecahan masalah (*Create*), dan fase mengomunikasikan penyelesaian yang diperolehnya (*Share*).

## 4. Model Pembelajaran Biasa

Model pembelajaran biasa merupakan model pembelajaran yang biasa diterapkan di sekolah sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Adapun kegiatan yang dilakukan dalam model pembelajaran di sekolah ini yaitu : *stimulation* (pemberian rangsangan), *problem statemen* (pertanyaan/ identifikasi masalah),

*data collection* (pengumpulan data), *data processing* (pengolahan data), *verification* (pembuktian), dan *generalization* (menarik kesimpulan).

### **G. Sistematika Skripsi**

Sistematika skripsi berisi tentang urutan penulisan dari setiap bagian bab dalam skripsi, mulai dari bab I hingga bab V.

1. Bab I berisi uraian tentang pendahuluan dan merupakan bagian awal dari skripsi yang di dalamnya berisi tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan sistematika skripsi.
2. Bab II berisi tentang kajian teori dan kerangka pemikiran yang terdiri dari kajian teori, hasil penelitian terdahulu, kerangka pemikiran, asumsi, dan hipotesis.
3. Bab III berisi penjabaran yang rinci mengenai metode penelitian yang terdiri dari metode penelitian, desain penelitian, subjek dan objek penelitian, pengumpulan data dan instrumen penelitian, teknik analisis data, dan prosedur penelitian.
4. Bab IV berisikan hasil penelitian dan pembahasan yang terdiri dari, hasil penelitian, dan pembahasan penelitian.
5. Bab V menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian. Bab V terdiri dari simpulan dan saran.