

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu teknologi dan ilmu pengetahuan di era globalisasi ini sangat berkembang dengan pesat. Hal ini tidak terlepas dari dunia pendidikan. Pendidikan memegang peranan penting dalam menciptakan manusia yang unggul, berkualitas, dan dapat bersaing secara global. Sehingga pemerintah mewajibkan seluruh anak Indonesia menempuh pendidikan dasar selama 12 tahun agar tujuan-tujuan tersebut dapat tercapai (Kemdikbud). Dengan adanya kemajuan IPTEK tersebut akan timbul dampak bagi siswa, yaitu semakin kompleksnya permasalahan yang akan dihadapi.

Oleh sebab itu, dibutuhkan kemampuan yang cukup untuk dapat menghadapinya. Kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa salah satunya adalah kemampuan untuk berpikir kritis. Indonesia sudah lebih dari 60 tahun merdeka, tetapi belum memiliki kualitas sumber daya manusia yang memadai. Hal ini antara lain karena rendahnya kualitas penyelenggaraan dan hasil pendidikan dari berbagai jalur, jenjang, dan jenis pendidikan yang disebabkan oleh pembuatan kebijakan, pengembangan kurikulum dan pembelajaran yang digunakan, pengadaan dan pengembangan tenaga kependidikan, sistem penggajian, sistem evaluasi, dan pengadaan sarana dan prasarana tidak didasarkan dari hasil penelitian yang memadai (Sugiyono, 2013).

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi.

dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Depdiknas, 2003). Pendidikan pada hakikatnya adalah suatu proses pendewasaan siswa melalui suatu interaksi, proses dua arah antara guru dan siswa. Dalam bidang pendidikan, tidak serta merta hanya memberikan ilmu pengetahuan seperti ilmu mata pelajaran yang ada di sekolah, akan tetapi pendidikan juga berkaitan dengan karakter yang akan diajarkan kepada siswa.

Berpikir kritis merupakan proses berpikir secara tepat, terarah, beralasan, dan reflektif dalam pengambilan keputusan yang dapat dipercaya (Kusumaningsih, 2011). Pentingnya berpikir kritis yang diungkapkan oleh (Peter, 2012) bahwa *“student who are able to think critically are able to solve problem effectively”*. Agar dapat bersaing dengan dunia kerja dan kehidupan pribadi, siswa harus memiliki kemampuan pemecahan masalah dan harus bisa berpikir dengan kritis. Oleh sebab itu, kemampuan berpikir kritis penting dikembangkan dalam setiap kegiatan pembelajaran. Sekolah sebagai lembaga formal pendidikan sangat berperan penting dalam menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satu mata pelajaran yang diberikan disekolah adalah matematika. Pentingnya kemampuan berpikir kritis dalam matematika diungkapkan oleh (Lunenburg, 2011: 3) yang berpendapat bahwa *“...in the minds of students thinking critically, mathematical content is transformed into mathematical thinking”*.

Berpikir kritis merupakan tujuan terpenting dari pendidikan dibidang persekolahan. Hal ini tertanam dalam pernyataan Melbourne (*Educational Goals*

for Young Australians) (Mceetya, 2008) yang menerangkan bahwa pelajar sukses merupakan orang yang "mampu berpikir secara mendalam dan logis, memperoleh serta mengevaluasi bukti secara disiplin sebagai hasil belajar dari disiplin fundamental, di sisi lain mereka mampu memahami dunia mereka dan berpikir tentang bagaimana menjadi diri sendiri.

Matematika adalah salah satu bagian mata pelajaran disekolah yang menerapkan pembelajaran dengan mengintegrasikan pendidikan karakter. Tujuan pembelajaran Matematika di jenjang pendidikan dasar dan pendidikan menengah adalah untuk mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisien dan efektif. Kemampuan yang terkandung dalam tujuan pembelajaran matematika begitu penting untuk dimiliki setiap siswa. Untuk mencapai kemampuan tersebut perlu dikembangkannya proses pembelajaran matematika yang menyenangkan, memperhatikan keinginan siswa, membangun pengetahuan dari apa yang diketahui siswa, menciptakan suasana kelas yang mendukung kegiatan belajar, memberikan kegiatan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, memberikan kegiatan yang menantang, memberikan kegiatan yang memberikan harapan keberhasilan, dan menghargai setiap pencapaian siswa (Depdiknas, 2003).

Tujuan pembelajaran matematika secara umum adalah untuk membantu siswa mempersiapkan diri agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional dan kritis serta mempersiapkan siswa agar

dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan (Risnawati, 2008). Melihat tujuan pembelajaran matematika tersebut, maka matematika memiliki peranan penting dalam membantu siswa agar siap untuk menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari. Meskipun dalam kenyataannya permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari tidak semua berhubungan dengan permasalahan matematis, namun demikian matematika memiliki peranan yang sangat sentral dalam menjawab permasalahan keseharian itu (Suherman, 2003).

Namun pada kenyataannya, tidak dapat dipungkiri bahwa anggapan yang dewasa ini berkembang pada sebagian besar siswa adalah matematika bidang studi yang sulit dan tidak disenangi. Karena pada umumnya pembelajaran matematika di sekolah masih cenderung menekankan pada pemahaman konsep dan monoton terpaku pada buku. Dimana siswa hanya menghafalkan konsep yang terlampir tanpa mengetahui makna dari konsep tersebut. Sehingga mengakibatkan hasil belajar siswa tidak memenuhi ketuntasan minimum. Silver dalam (Turmudi, 2009) berargumentasi bahwa aktifitas siswa sehari-hari dalam pembelajaran matematika di kelas terdiri atas “menonton” gurunya, menyelesaikan soal-soal di papan tulis, kemudian bekerja sendiri dengan masalah-masalah (persoalan) yang disediakan dalam LKS.

Di SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang masih terdapat permasalahan-permasalahan yang membutuhkan solusi dari para guru mata pelajaran yaitu: Pertama keaktifan siswa yang masih rendah, dimana siswa masih beranggapan bahwa mata pelajaran matematika adalah suatu mata pelajaran yang sulit dan

membosankan. Kedua aktivitas belajar siswa rendah, dikarenakan interaksi siswa dalam pembelajaran sangatlah minim, sebagian besar siswa kurang memperhatikan pada saat guru menyampaikan materi pembelajaran di kelas. Faktor penyebab kesenjangan hasil belajar matematika diantaranya bersumber dari guru yaitu desain mengajar dengan menggunakan model pembelajaran yang konvensional.

Menyadari pentingnya suatu sistem pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa, maka mutlak diperlukan adanya pembelajaran matematika yang lebih banyak melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat terwujud melalui suatu bentuk pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa sehingga mencerminkan keterlibatan siswa secara aktif dalam menanamkan kemampuan berpikir kritis. Salah satu pembelajaran yang menuntut keaktifan siswa dan terjadinya proses interaksi antara siswa adalah pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif selain membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit juga berguna untuk membantu siswa menumbuhkan keterampilan kerjasama dalam kelompoknya dan melatih siswa dalam berpikir kritis sehingga kemampuan siswa dalam memahami materi pelajaran yang disampaikan dapat meningkat. Selain itu, siswa akan lebih termotivasi untuk belajar dengan adanya pembelajaran kelompok (Maslan, 2016).

Salah satu pembelajaran kooperatif adalah *REACT* (*Relatting, Experiencing, Applying, Cooperatting, Transferring*). Pembelajaran *REACT* adalah model pembelajaran yang mengaitkan proses belajar siswa dengan peristiwa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat mendorong siswa untuk aktif dalam mengkonstruksi sendiri pengetahuannya (Crawford, 2001). Pembelajaran

REACT mengacu pada paham konstruktivisme karena pembelajaran dengan model ini menuntut siswa untuk terlibat dalam berbagai aktivitas konstruktif yang terus menerus, berpikir dan menjelaskan penalaran mereka, mengetahui berbagai hubungan antar tema dan konsep bukan hanya sekedar menghafal dan membaca fakta secara berulang-ulang serta mendengar penjelasan dari guru (Muslika, 2014). Pengalaman langsung inilah yang kemudian digabungkan dengan pengalaman yang telah lalu sehingga menghasilkan konsep baru yang realistik dan relevan. Kemudian siswa akan bekerja sama dengan temanya dalam menerapkan konsep baru yang telah didapatkan (Sulistiyaningsih dan Prihaswaty, 2015).

Sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Mokodompit, dkk , 2013) tentang “Pengaruh Penerapan Strategi *React* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Kubus dan Balok Di kelas VIII SMP Negeri 1 Kabila” mendapatkan hasil bahwa belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan *React* lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran pembelajaran CTL.

Mengingat kemampuan berpikir kritis adalah salah satu aspek penting dalam pembelajaran, maka guru harus pandai dalam memilih cara, teknik, strategi, pendekatan, metode ataupun model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Proses belajar mengajar yang baik adalah guru harus mampu menerapkan suasana yang dapat membuat siswa antusias terhadap persoalan yang ada sehingga mereka mampu mencoba memecahkan persoalan (Mulyono, 2003). Sekarang ini mulai berkembang pendekatan-pendekatan dalam pembelajaran matematika yang dimaksudkan untuk lebih memberikan kesempatan

yang luas kepada siswa untuk aktif belajar. Berbagai pendekatan tersebut juga mengupayakan agar pembelajaran yang terpusat pada guru (*teacher oriented*) berubah menjadi terpusat kepada siswa (*student oriented*). Hal ini sesuai dengan pernyataan Oleinik (Hasratuddin, 2010) yang mengatakan bahwa proses pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah pembelajaran berpusat pada siswa.

Salah satu konsep matematika yang dipelajari secara terintegrasi dan kontinu adalah konsep lingkaran. Konsep ini dipelajari siswa mulai dari tingkat Sekolah Dasar (SD atau sederajat) sampai tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA atau sederajat), bahkan diperguruan tinggi pun bagi mahasiswa yang mengambil bidang keahliannya matematika, dipelajari lebih mendalam. Jika mengacu pada kurikulum matematika SMP, bangun datar ini termasuk satu diantara lima hal pokok yang menjadi bidang kajian utama dalam matematika, yaitu Geometri. Lingkaran merupakan salah satu aspek yang penting dan menjadi dasar bagi pengembangan konsep-konsep lain. Bangun ruang kerucut dan tabung merupakan bangun yang salah satu komponen pembentuknya adalah lingkaran. Garis singgung lingkaran merupakan bagian dari konsep lingkaran. Keterkaitan antar konsep dalam geometri yang sangat erat, menjadikan beberapa hal perlu diketahui siswa sebelum dia mempelajari konsep garis singgung lingkaran diantaranya ialah siswa harus memahami terlebih dahulu konsep lingkaran dan sifat-sifatnya, konsep tentang garis, serta teorema pythagoras.

Dalam mempelajari geometri yang berkaitan dengan konsep garis singgung lingkaran, fakta di lapangan menunjukkan tingkat penguasaan siswa terhadap

materi garis singgung lingkaran masih sangat kurang. Dalam hal ini siswa masih mengalami kesulitan (*learning obstacle*) dalam mempelajari konsep tersebut. Fakta pertama terlihat dari penelitian terdahulu yang dilakukan (Trisulawati, 2009) kepada siswa kelas VIII A SMP Negeri 13 Malang memberikan gambaran bahwa siswa mengalami kesalahan dalam memecahkan masalah berkaitan dengan garis singgung lingkaran. Dari hasil penelitiannya diperoleh bahwa letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah garis singgung lingkaran adalah kesalahan dalam memahami konsep garis singgung lingkaran dan memahami teorema pythagoras dalam menghitung panjang garis singgung lingkaran karena siswa tidak memahami secara utuh bahwa jari-jari sebuah lingkaran selalu tegak lurus dengan garis singgung lingkaran.

Fakta kedua ditemukan dalam penelitian (khozanatu, 2012) bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari konsep garis singgung lingkaran. Dari hasil penelitiannya diperoleh bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memilih dan menggunakan informasi yang ada untuk menyelesaikan soal yang terkait dengan konsep garis singgung lingkaran. Kesulitan-kesulitan belajar yang dialami siswa tersebut merupakan dampak dari ketidakbermaknaan proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang dilakukan bersifat tradisional dan tekstual sehingga menghasilkan proses belajar matematika yang miskin makna dan konteks, serta proses belajar berorientasi hasil yang menyebabkan siswa belajar secara pasif.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi kendala-kendala dan kebutuhan di atas adalah pendekatan SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*). Pendekatan SAVI adalah pembelajaran yang menekankan bahwa

belajar haruslah memanfaatkan semua alat indera yang dimiliki siswa. Istilah SAVI adalah kependekan dari : somatic yang bermakna gerakan tubuh (hands-on, aktifitas siswa) dimana belajar dengan mengalami dan melakukan; auditory yang bermakna bahwa belajar haruslah dengan melalui mendengarkan, menyimak, berbicara, presentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat, dan menanggapi; Visualization yang bermakna belajar haruslah menggunakan indra mata melalui mengamati menggambar, mendemostrasikan, membaca, menggunakan media dan alat peraga; dan Intellectually yang bermakna belajar haruslah menggunakan kemampuan berpikir (minds-on), belajar haruslah dengan konsentrasi pikiran dan berlatih menggunakannya melalui bernalar, menyelidiki, mengidentifikasi, menemukan, mencipta, mengkonstruksi, memecahkan masalah dan menerapkan (Ngalimun, 2012).

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka peneliti ingin mengambil penelitian dengan judul “Penerapan Pembelajaran *React* Melalui Pendekatan *Savi* Pada Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Pokok Bahasan Garis Singgung Lingkaran”.

B. Identifikasi Masalah

1. Pentingnya kemampuan berpikir kritis matematis dalam kehidupan sehari-hari.
2. Rendahnya kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*) siswa Tahun Pelajaran 2016/2017 Semester genap.
3. Guru cenderung menggunakan pembelajaran CTL.
4. Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa tahun pelajaran 2016/2017 semester genap masih dibawah nilai KKM.

C. Permasalahan

Pembatasan masalah yang telah terurai diatas, maka peneliti dapat merumuskan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat pengaruh aktivitas siswa pada pembelajaran *REACT* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pokok bahasan garis singgung lingkaran kelas VIII semester genap SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang?
2. Apakah kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran *REACT* melalui pendekatan SAVI lebih baik daripada kemampuan berpikir kritis siswa dalam model pembelajaran CTL pokok bahasan garis singgung lingkaran kelas VIII semester genap SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang?
3. Apakah rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran *REACT* melalui pendekatan SAVI pada pokok bahasan garis singgung lingkaran kelas VIII semester genap SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang mencapai ketuntasan?

D. Batasan Masalah

Pembelajaran *REACT* (*Relatting, Experiencing, Applying, Cooperatting, transferring*) dikatakan berpengaruh jika :

1. Pembelajaran *REACT* (*Relatting, Experiencing, Applying, Cooperatting, transferring*) melalui pendekatan SAVI berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau dari aktivitas siswa mencapai kategori baik pada pokok bahasan garis singgung lingkaran kelas VIII

semester genap SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang tahun pelajaran 2016/2017.

2. Pembelajaran *REACT* (*Relatting, Experiencing, Applying, Cooperatting, transferring*) melalui pendekatan SAVI lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran CTL pada pokok bahasan garis singgung lingkaran kelas VIII semester genap SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang tahun pelajaran 2016/2017.
3. Kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau dari aktivitas siswa mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimum pada pokok bahasan garis singgung lingkaran kelas VIII semester genap SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang tahun pelajaran 2016/2017.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui pengaruh aktivitas siswa pada pembelajaran *REACT* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pokok bahasan garis singgung lingkaran kelas VIII semester genap SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang.
2. Mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran *REACT* melalui pendekatan SAVI apakah lebih baik daripada kemampuan berpikir kritis siswa dalam model pembelajaran CTL pokok bahasan garis singgung lingkaran kelas VIII semester genap SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang.
3. Mengetahui rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran *REACT* melalui pendekatan SAVI pada pokok bahasan garis singgung lingkaran

kelas VIII semester genap SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang mencapai ketuntasan.

F. Manfaat penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi pihak yang berkepentingan terhadap penerapan pembelajaran REACT melalui pendekatan SAVI.
- b. Penelitian ini dapat digunakan sebagai pengembangan pembelajaran yang baik dan bervariasi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis agar mewujudkan cita-cita bangsa dalam mencetuskan siswa berprestasi.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, dapat mengetahui tingkat aktivitas siswa dalam berpikir kritis untuk memecahkan dan menyelesaikan pokok permasalahan pada pokok bahasan garis singgung lingkaran yang menggunakan pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring (REACT)* melalui pendekatan SAVI.
- b. Bagi guru, dapat menjadikan bahan acuan bagi guru (staf pendidik) dengan menerapkan pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring (REACT)* melalui pendekatan SAVI dalam proses belajar mengajar di dalam ruang kelas sehingga dapat mengetahui aktivitas siswa.
- c. Bagi sekolah, dapat memberikan masukan positif terhadap perkembangan serta kemajuan dalam pendidikan untuk memperbaiki sistem pembelajaran yang nantinya dapat diterapkan pada proses belajar mengajar.

- d. Bagi peneliti, menjadi sarana bagi pengembangan diri dan dapat dijadikan sebagai acuan/referensi untuk peneliti lain (penelitian yang relevan) dan pada penelitian yang sejenis.

