

**PENGARUH PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN SOCRATES  
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS  
SISWA KELAS VIII SMP**

Oleh:

**Buang Saryantono<sup>1</sup>, Partono<sup>2</sup>**  
**STKIP PGRI Bandar Lampung**  
buang\_saryantono@stkipgribl.ac.id

***Abstract:** The purpose of this research is to know the influence of a method of learning socrates on ability problem solving mathematical at grade student viii even junior high school number 9 Bandar Lampung. This research uses experimental methods with a population of all students class viii the junior high schools number 9 Bandar Lampung. Sampel consisting of two classes, class vii A as a class experiment in a learning of socrates were 34 students and students class viii C as a class control in a learning conventional were 34 students. A sample taken using techniques clusters random sampling. The ability of problem solving students using tests essays about 5 who first tested validity and reliability. The testing of hypotheses use t test it uses to research . Based on the results obtained analysis using t-tes formulas,  $t\text{-hit} = 6,39$  and  $t$  on distribution of the significant level 5% is 2,00. It can be known if  $t\text{-hit} > t\text{-daf}$  so  $H_0$  rejected, means  $H_a$  accepted, So can be concluded is the influence of a method of learning of socrates the ability of problem solving mathematical students VIII the first half odd junior high schools 9 bandar lampung years lessons 2018 / 2019.*

***Keyword :** Socrates, Problem Solving Mathematics*

## **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan ilmu yang berguna bagi kehidupan manusia dan juga mendasari perkembangan teknologi modern, serta mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu, memajukan daya pikir manusia untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan. Untuk tercapainya tujuan tersebut, diperlukan penguasaan dan pemahaman matematika yang kuat sejak dini pada siswa. Keunggulan dibidang teknologi informasi dan komunikasi sering dikaitkan dengan keberhasilan perkembangan matematika, maka dalam pembelajarannya diberikan kepada semua siswa dari sekolah dasar sampai tingkat perguruan tinggi untuk membekali siswa dapat berpikir logis, analitis, sistematis dan kritis.

Adapun tujuan di atas dapat berhasil apabila guru matematika memiliki kompetensi terhadap mata pelajaran yang diampunya. Berbagai bentuk kompetensi yang harus dimiliki guru antara lain keterampilan dalam merencanakan pembelajaran, keterampilan melaksanakan pembelajaran, dan keterampilan menilai hasil pembelajaran. Di samping itu sikap guru matematika harus dapat memaknai bahwa, proses pembelajaran adalah sebagai tempat pembentukan kompetensi dan perbaikan kualitas pribadi siswa dengan melalui interaksi pengalaman belajar siswa agar dapat meningkatkan tujuan hidupnya secara optimal dimasyarakat. Sedangkan yang menjadi tujuan dari pembentukan kompetensi dan perbaikan kualitas pribadi tidak lain adalah menjadi manusia yang

cermat, teliti dan jujur merupakan manfaat yang diperoleh siswa dalam belajar matematika.

Dalam melaksanakan pembelajaran di kelas kreativitas guru matematika sangat penting, agar siswa difasilitasi untuk terlibat aktif mengembangkan potensi dirinya melalui kegiatan pengalaman proses belajar. Maka salah satu tugas guru menyediakan pengalaman belajar bagi siswa untuk melakukan berbagai kegiatan dan tindakan yang memungkinkan mereka dapat mengembangkan potensi yang dimiliki mereka. Pengalaman belajar tersebut dapat terwujud apabila guru dalam mengajar mempunyai tujuan yang jelas dan bermakna, di samping itu dalam pembelajarannya menggunakan metode dan pendekatan yang bervariasi agar lebih menarik. Kemampuan atau potensi yang dimiliki siswa tidak lain adalah komponen afektif, kognitif dan psikomotor akan semakin dapat ditingkatkan.

Keberhasilan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran matematika dapat diamati dari dua sisi yaitu tingkat pemahaman konsep dan kemampuan memecahkan masalah matematika yang diterima oleh siswa. Pemahaman konsep yaitu siswa harus dapat menguraikan kembali materi atau konsep matematika tersebut dengan jelas dan rinci, dengan menggunakan bahasa mereka sendiri, dapat menginterpretasikan dan mampu mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya serta menyajikan konsep matematika dalam bentuk presentasi matematika. Sedangkan yang dimaksud kemampuan memecahkan masalah matematika adalah mampu menggunakan pemahaman konsep yang dimilikinya, untuk menyelesaikan soal-soal matematika dengan langkah yang benar. Oleh karena itu guru matematika tidak cukup hanya menjelaskan materi secara langsung di depan kelas, tetapi dibutuhkan sebuah metode dan pendekatan yang dapat merangsang siswa meningkatkan aktivitas belajarnya. Berbagai aktivitas di dalam belajar matematika tersebut diantaranya, siswa dilatih menyelesaikan soal-soal matematika. Tujuan yang diharapkan yaitu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika agar siswa menjadi terampil dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru. Oleh karena itu kemampuan pemecahan masalah adalah hal yang sangat penting yang harus dimiliki setiap siswa. Di samping itu pemecahan masalah merupakan aktivitas utama belajar matematika yang dalam pelaksanaannya melibatkan metode, prosedur, dan strategi yang ada dalam rencana pembelajaran yang harus dibuat dan dilaksanakan oleh guru.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan penulis pada saat guru mata pelajaran matematika mengajar di kelas VIII di SMP Negeri 9 Bandar Lampung, proses pembelajaran matematika belum berpusat pada siswa terlihat siswa hanya duduk diam pasif mendengarkan penjelasan dari guru, terlihat juga siswa kurang bersemangat dalam belajar serta kurang fokus dalam menerima pelajaran. Proses pembelajaran di dalam kelas belum dapat berjalan dengan baik, sehingga pembelajaran hanya berjalan satu arah. Siswa tidak berusaha bertanya kepada guru tentang materi yang belum dimengerti sebagian siswa juga lebih sering diam tidak berani mengungkapkan pendapatnya.

Rendahnya prestasi matematika siswa kelas VIII Semester Ganjil SMP Negeri 9 Bandar Lampung dapat diketahui dari analisis MKKS kota Bandar Lampung yang berupa data ujian Semester Ganjil tahun pelajaran 2018/2019 matematika kelas VIII yang di dalamnya terdapat soal-soal pemecahan masalah matematika, diperoleh data bahwa nilai tertinggi 85,00 nilai terendah 12,50 dan

nilai rata-rata 33,53. Sedangkan target yang ditetapkan oleh sekolah untuk pelajaran matematika tahun pelajaran 2018/2019 nilai rata-ratanya 45,00. Dari data tersebut dapat disimpulkan sebagian besar siswa mengalami kesulitan menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah matematika tersebut. Dengan demikian penulis merasa perlu adanya usaha perbaikan yang berhubungan dengan pembelajaran matematika yang terjadi di Sekolah.

Melihat penyebab belum maksimalnya nilai matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Bandar Lampung tersebut maka penulis memberikan solusi dengan menggunakan salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika. Metode pembelajaran yang dimaksud penulis adalah metode pembelajaran Socrates yang diharapkan dapat membantu dan mengembangkan kemampuan berpikir siswa.

Metode pembelajaran Socrates dalam pelaksanaannya menekankan tanya jawab antara guru dan siswa, yang diyakini akan meningkatkan kemampuan berpikir siswa memaknai materi yang diajarkan guru, meningkatkan aktivitas, mengembangkan inisiatif siswa baik individu maupun kelompok, dan melatih berpikir secara sistematis dan rasional. Selain itu metode ini merupakan metode pembelajaran yang sering menimbulkan suatu konflik yang sifatnya sementara antara siswa dengan siswa saat proses diskusi, karena masing-masing siswa mempunyai sudut pandang yang berbeda antara satu dengan lainnya dengan cara ini akan menjadikan siswa lebih aktif di kelas bukan hanya sekedar menjadi pengamat yang pasif.

Metode pembelajaran Socrates dalam mencapai tujuan pembelajaran juga membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan penalaran induktif dan dialog dalam proses belajar mengajar pertanyaan-pertanyaan yang diberikan digunakan untuk merangsang siswa berpikir dan bekerja dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah matematika. Disamping itu metode pembelajaran Socrates melatih siswa percaya diri dalam berpendapat dan berpartisipasi secara aktif dalam menanggapi topik atau materi yang diajarkan guru.

Menurut Aqib dan Murtdlo (2016: 177) Metode Socrates, dinamai sesuai filsuf Yunani Klasik Socrates. Metode Socrates merupakan bentuk penelaahan filosofis dengan mengeksplorasi implikasi dari posisi lawan bicara untuk merangsang munculnya pemikiran rasional dan gagasan baru. Metode dialektis ini sering melibatkan diskusi yang bertentangan, cara pandang seseorang diadu dengan yang lain. Seorang partisipan dapat mengarahkan orang lain untuk menentangnya sehingga akan memperkuat pandangannya sendiri. Lebih lanjut, Yunarti (2016: 7) menyatakan bahwa metode Socrates memuat dialog yang menggunakan pertanyaan-pertanyaan kritis untuk memandu seseorang dalam berpikir dan mengambil kesimpulan. Pertanyaan yang diajukan harus berdasarkan pengalaman siswa sehingga siswa dapat menjawab pertanyaan dan mengontruksi pengetahuan berdasarkan dialog yang terjadi. Yang dimaksud pertanyaan kritis tidak lain pertanyaan yang mengakibatkan aktivitas mental, merangsang proses berpikir siswa untuk memberi respon atau jawaban yang tepat.

Dalam belajar matematika konsep yang dipelajari siswa selalu berkaitan dengan konsep sebelumnya, dengan mengaitkan situasi nyata yang siswa alami dengan kehidupan sehari-hari terhadap pemahaman materi baru yang akan diajarkan akan lebih kuat dan mudah dimengerti, di samping itu siswa harus dilatih agar mempunyai kemampuan pemecahan masalah dalam belajarnya. Yang

dimaksud kemampuan adalah merupakan kesanggupan siswa dalam menyelesaikan tugas yang dibebankan dari guru dalam hal ini adalah soal-soal matematika. Aktivitas belajar yang demikian siswa dilatih untuk mengkonstruksi pengetahuan yang dimiliki, melatih siswa untuk menemukan, dan juga membawa siswa ke pemahaman terhadap apa yang baru dipelajari.

Lebih lanjut, belajar melalui pemecahan masalah melibatkan proses mental dan fisik sehingga membuat siswa aktif belajarnya yang semula dilakukan dengan bantuan guru tetapi semakin lama semakin mandiri. Bagi siswa harus bergeser dari diberi tahu menjadi aktif mencari informasi. Adapun tujuan pembelajaran matematika melalui pemecahan masalah tidak lain adalah memberikan bekal kepada siswa berbagai strategi dan teknik penyelesaian untuk menyelesaikan soal matematika, strategi atau teknik tersebut antara lain : menguji kembali soal-soal yang pernah dikerjakannya, mengsketsa dengan gambar agar mudah dipahami, menyelesaikan soal-soal yang mirip, menyelesaikan soal-soal yang setara, menyelesaikan soal yang lebih sederhana, mengasumsikan soal-soal yang sulit agar mudah dimengerti serta cara-cara yang lainnya. Langkah selanjutnya guru dapat memberikan soal-soal dan siswa menyelesaikan sendiri dengan apa yang telah dipelajarinya dengan cara ini akan menjadikan kemampuan pemahaman terhadap materi lebih kuat dan tidak mudah dilupakan.

Agar aktivitas belajar-mengajar menggunakan strategi dan teknik pemecahan masalah dengan latihan menyelesaikan soal-soal matematika dapat berlangsung dengan maksimal maka dalam pemberian soal, jangan memberikan yang banyak dan terlalu sukar untuk dipecahkan. Komposisi soal agar dibuat seimbang yang terdiri dari: mudah, sedang dan sukar karena memberikan soal yang berlebihan tidak akan menimbulkan sikap positif malah sebaliknya. Selain itu dalam mengajarkan strategi menyelesaikan soal-soal dengan pemecahan masalah guru agar memberikan contoh cara yang lain yang dapat ditempuh agar soal tersebut dapat dipecahkan sehingga siswa dapat memilih menurut cara yang mereka kuasai.

Menurut Qosyim (2007: 15), langkah-langkah metode pembelajaran Socrates dapat dilihat sebagai berikut : Tahap 1 Menentukan topik materi pokok bahasan apa yang dipelajari. (Guru mengorientasikan arah pembelajaran dengan menentukan topik yang dipelajari, dengan cara guru menyampaikan tujuan pembelajaran, menarik perhatian dan menggali pengetahuan awal pebelajar); Tahap 2 Mengembangkan dua, atau tiga pertanyaan umum untuk memulai pelaksanaan tanya jawab.(Guru mengajukan rangkaian pertanyaan-pertanyaan kepada seluruh pelajar untuk dianalisis); Tahap 3 Melihat/mengobservasi apakah pada diri siswa ada kemungkinan terjadi ketidakcocokan, pertentangan atau konflik kognitif. (Guru melihat dan mengobservasi respon siswa terhadap pengajuan rangkaian pertanyaan pembuka yang telah diajukan, apakah ada konflik kognitif, pertentangan, bahkan ketidakcocokan); Tahap 4 Menanyakan kembali tentang hal yang menimbulkan konflik kognitif. (Guru melaksanakan diskusi secara lebih mendalam terhadap apa yang menjadi bahan pertentangan dan konflik kognitif); Tahap 5 Melanjutkan Tanya jawab sehingga siswa dapat memecahkan konflik sampai bergerak ketingkat analisis yang lebih mendalam. (Guru memberikan stimulasi-stimulasi dan ilustrasi-ilustrasi serta pementapan yang dibangun atas penalaran-penalaran induktif hasil pembacaan realitas atau peristiwa yang ada dengan suguhan fakta-fakta empiris, sehingga menghasilkan

pemahaman yang konseptual); Tahap 6 Menyimpulkan hasil tanya jawab dengan menunjukkan hal-hal penting yang seharusnya diperoleh siswa. (Guru meyakinkan sebuah penyimpulan-penyimpulan (konklusi) hasil diskusi semuanya diorientasikan pada pencapaian tujuan pembelajaran awal yang telah ditetapkan).

Langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya (1980) yaitu (1) Memahami masalah (*understanding the problem*), yaitu Kemampuan memahami prinsip dari permasalahan misalnya hal apa yang belum diketahui, data dan kondisi; (2) Memikirkan rencana (*devising plan*) Meliputi berbagai usaha untuk menemukan hubungan masalah dengan masalah lainnya atau hubungan antara data dengan hal yang tidak diketahuinya, dan sebagainya; (3) Melaksanakan rencana (*carrying out the plan*) Termasuk mempresentasikan setiap langkah proses pemecahan, apakah langkah yang dilakukan sesuai dengan rencana, sudah benar atau masih meragukan? Meyakinkan diri sendiri kebenaran dari setiap langkah yang dilakukan. Perbaiki apabila masih ada kesalahan dengan memperhatikan data dan apa yang diperoleh; (4) Memeriksa kembali (*looking back*) Meliputi pengujian terhadap proses pemecahan masalah yang telah dilakukan. Dimulai dari langkah-langkah pemecahan, kelengkapannya dan kebenarannya. Kemungkinan dapat ditemukan suatu pemecahan yang baru dan lebih baik.

Dengan melihat indikator pemecahan masalah yang ada diharapkan siswa mampu aktif dan berlatih untuk mengkomunikasikan gagasan matematikanya dengan baik, karena tanpa terlibat secara aktif selama pembelajaran di kelas siswa tidak dapat mengembangkan kapasitas berpikir, bernalar, serta kemampuannya dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Tentunya model pembelajaran *Socrates* ini diharapkan mampu mempengaruhi dalam kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Bandar Lampung.

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Dimana dalam pengambilan data penulis menggunakan dua kelas. Kelas pertama dijadikan kelas eksperimen yaitu kelas yang diajar menggunakan metode pembelajaran *Socrates* dan kelas kedua dijadikan kelas kontrol yaitu kelas yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Setelah akhir pertemuan pada kedua kelas diberikan tes berupa tes essay sebanyak 5 soal yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Dari hasil tes ini kemudian dianalisis untuk mengetahui pengaruh yang terjadi guna menarik kesimpulan penelitian. Teknik pengujian hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah *uji - t* dengan uji prasyarat analisis (uji normalitas dan uji homogenitas).

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 9 Bandar Lampung tahun pelajaran 2018/2019 yaitu pada semester ganjil dengan materi garis singgung lingkaran. Subjek dalam penelitian ini adalah kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 34 siswa dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol dengan jumlah 34 siswa. Dalam penelitian ini penulis memberikan perlakuan yang berupa metode pembelajaran *Socrates* dalam pembelajaran matematika di kelas VIII A dan diberikan perlakuan metode pembelajaran konvensional dalam pembelajaran matematika di kelas VIII C. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak

sembilan kali pertemuan, pertemuan pertama sampai pertemuan kedelapan diberikan materi pembelajaran dan pertemuan kesembilan diberikan tes kemampuan pemecahan masalah matematika. Setiap pertemuan berlangsung selama 2 x 40 menit baik untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol yang disesuaikan dengan RPP.

Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Dari kelas yang menggunakan metode socrates diperoleh hasil analisis  $\chi_{hit}^2 = 4,80$  dan diperoleh  $\chi_{daf}^2 = 7,81$ . dengan demikian terlihat  $\chi_{hit}^2 \leq \chi_{daf}^2$ , berarti  $H_0$  diterima sehingga sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dari kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional diperoleh hasil analisis  $\chi_{hit}^2 = 2,33$ . dan diperoleh  $\chi_{daf}^2 = 7,82$ . dengan demikian terlihat  $\chi_{hit}^2 \leq \chi_{daf}^2$ , berarti  $H_0$  diterima sehingga sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Setelah mengetahui bahwa data berdistribusi normal, dilakukan uji homogenitas menggunakan rumus F. Berdasarkan perhitungan yaitu  $F_{hit} = 1,48$  dan untuk  $\alpha = 5\%$  didapat  $F_{daf} = 1,80$ . Ternyata  $F_{hit} < F_{daf}$  untuk taraf signifikan 5% didapat  $1,48 < 1,80$ , sehingga dapat disimpulkan kedua data mempunyai varians yang sama.

Langkah berikutnya dilakukan pengujian hipotesis menggunakan rumus t-tes, berdasarkan perhitungan didapat  $t_{hit} = 6,39$  dengan melibatkan kriteria uji dengan taraf signifikan 5% didapat  $t_{daf} = 2,00$ . Dimana kriteria uji  $t_{hit} > t_{daf}$  sehingga  $H_0$  di tolak, berarti  $H_a$  diterima. Jadi dapat dikatakan ada pengaruh metode socrates terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Bandar Lampung.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka diperoleh gambaran umum tentang penerapan metode pembelajaran Socrates terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII semester ganjil SMP Negeri 9 Bandar Lampung tahun pelajaran 2018/2019. Penerapan metode pembelajaran Socrates pada kelas eksperimen dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah metode pembelajaran Socrates, guru menyusun pertanyaan sebelum pembelajaran dimulai, pertanyaan tersebut merupakan percakapan yang bersifat konstruktif dan menggunakan pertanyaan-pertanyaan Socrates. Selanjutnya pertanyaan tersebut akan diberikan kepada siswa selama proses pembelajaran dan diskusi. LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) yang diberikan guru sangat membantu siswa dalam memahami materi yang diberikan oleh guru untuk membuat hubungan antar konsep yang telah diperoleh melalui materi sebelumnya. Tugas guru selanjutnya memberikan *scaffolding* dan memvalidasi siswa dengan pertanyaan-pertanyaan Socrates serta memberi waktu tunggu dari jawaban siswa, menjaga diskusi agar tetap fokus pada permasalahan utama, dan menindaklanjuti respon-respon siswa. Berikutnya guru memberikan contoh soal-soal yang berhubungan dengan materi garis singgung lingkaran dan membimbing siswa cara menyelesaikan soal-soal tersebut. Apabila siswa sudah memahami bentuk soalnya yang diberikan oleh guru, langkah selanjutnya guru membimbing siswa untuk membuat rencana penyelesaian, melakukan rencana untuk mendapatkan hasil atau penyelesaiannya

serta menelaah atau mengecek kembali apakah hasil penyelesaian yang didapatkan sudah benar

Untuk mengevaluasi kemampuan siswa setelah selesainya pokok bahasan siswa diberi tes akhir dengan menyelesaikan soal-soal tentang materi garis singgung lingkaran yang meliputi menentukan panjang garis singgung dari sebuah titik diluar lingkaran, menentukan panjang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran, menentukan panjang garis singgung persekutuan luar dua lingkaran, dan menentukan panjang sabuk lilitan minimal yang menghubungkan dua lingkaran. Untuk melihat kemajuan belajar guru memberikan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika kepada siswa berjumlah 5 soal uraian. Nilai yang diperoleh siswa sesuai dengan rubrik pedoman penskoran kemampuan pemecahan masalah matematika. Soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika tersebut telah diuji tingkat validitas dan reliabilitasnya dan hasilnya semua soal yang digunakan telah dinyatakan valid dan mempunyai tingkat reliabilitas tinggi. Kemudian tes kemampuan pemecahan masalah matematika tersebut diberikan pada dua kelas sampel yang berbeda yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran *Socrates* dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Berdasarkan data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, terdapat perbedaan yang sangat signifikan. Hasil tes kemampuan akhir siswa dari kelas eksperimen dengan menggunakan metode pembelajaran *Socrates* sangat tinggi. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 78,21, varians 178,53, dan simpangan baku 13,36. Berdasarkan hasil tersebut juga dapat dilihat bahwa kelas eksperimen jumlah siswa yang mampu menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah matematika sebanyak 23 siswa dan siswa yang belum mampu menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah matematika sebanyak 11 siswa. Sedangkan hasil tes kemampuan akhir siswa kelas kontrol dengan menggunakan metode konvensional rendah. dengan nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 59,50, varians 120,24, dan simpangan baku 10,97. Berdasarkan hasil tersebut juga dapat dilihat bahwa kelas kontrol jumlah siswa yang mampu menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah matematika sebanyak 2 siswa dan siswa yang belum mampu menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah matematika sebanyak 32 siswa.

Meskipun metode pembelajaran *Socrates* sudah dapat dikatakan mempunyai pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa beberapa kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran berlangsung. Tidak semua siswa cepat beradaptasi dengan metode pembelajaran *Socrates* yang guru terapkan. Sebagai contoh pada pertemuan-pertemuan awal siswa masih belum terbiasa dengan pertanyaan *Socrates* yang guru berikan. Banyak siswa terkesan masih takut menjawab pertanyaan yang guru berikan. siswa beranggapan jika jawaban yang mereka berikan ternyata salah maka mereka akan mendapat pertanyaan lanjutan dari guru. Akibatnya mereka cenderung cepat menyerah dengan pertanyaan yang guru berikan dan pada akhirnya mereka lebih memilih untuk menjawab "tidak tahu". Adapun jika siswa memberikan jawaban maka jawaban yang diberikan sering mereka lontarkan tanpa berpikir panjang terlebih dahulu sehingga siswa terkesan hanya asal menjawab pertanyaan yang guru berikan. Untuk mengatasi kendala tersebut maka di awal proses pembelajaran guru memberikan pengertian kepada siswa bahwa mereka tidak akan

mendapatkan hukuman atau pengurangan nilai jika mereka salah menjawab pertanyaan yang guru berikan. Selain itu, guru juga sering mengulangi atau menyederhanakan pertanyaan agar siswa dapat memahami maksud pertanyaan yang guru berikan. Dengan menggunakan pertanyaan Socrates tipe klarifikasi, alasan-alasan dan bukti penyelidikan serta implikasi dan konsekuensi penyelidikan guru mengarahkan siswa untuk memeriksa dan menganalisis setiap jawaban yang mereka berikan. Dengan cara tersebut, siswa yang semula terkesan hanya asal menjawab kini mulai berpikir sebelum menjawab pertanyaan yang guru berikan. Siswa perlahan-lahan mulai terbiasa memberikan jawaban yang logis atau masuk akal, hal ini dikarenakan setiap jawaban yang siswa lontarkan menuntut adanya alasan-alasan yang mendasar dari jawaban yang mereka diberikan.

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penerapan metode pembelajaran Socrates terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas VIII semester ganjil SMP Negeri 9 Bandar Lampung tahun pelajaran 2018/2019. Metode pembelajaran Socrates sangat membantu siswa dalam memahami materi matematika. Karena dengan adanya penerapan metode pembelajaran Socrates, dapat terlihat dengan jelas bahwa nilai matematika siswa lebih baik dibandingkan dengan nilai siswa yang diajar dengan metode pembelajaran konvensional.

Dengan melihat hasil penelitian dan melihat simpulan yang ada, maka saran yang dapat penulis sampaikan yaitu mengingat materi garis singgung lingkaran merupakan salah satu materi yang sulit dipahami oleh siswa, maka dalam menyusun pertanyaan yang akan diterapkan dalam kelas dalam proses pembelajaran agar disesuaikan dengan perkembangan mental dan fisik, untuk itu guru matematika dalam menyusun skenario pembelajaran harus mampu mendorong siswa untuk beraktivitas sepanjang pembelajaran. Metode pembelajaran Socrates sangat tepat diterapkan pada materi garis singgung lingkaran karena pertanyaan yang ditimbulkan dapat mengarahkan pola pikir dan menggali pemahaman untuk itu guru matematika harus fokus dalam menyampaikan materi pembelajaran tersebut. Dalam penilaian sebaik soal yang diberikan harus benar-benar layak baik dari segi validitas maupun reliabilitas sehingga soal tersebut mampu mempersentasikan kemampuan pemecahan masalah matematika.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aqib dan Murtadlo. 2016. *Kumpulan metode Pembelajaran Kreatif dan Inovatif*. Bandung: Sarana Tutorial Nurani Sejahtera.
- Polya, G. 1980. *On Solving Mathematical Problems in High School*. New Jersey: Princeton University Press.
- Qosyim, Achmad. 2007. *Studi Implikasi Socrates dalam Praktek Pendidikan*. Surabaya: UNESA University Press.
- Yunarti, Tina. 2016. *Metode Socrates dalam Pembelajaran Berpikir Kritis Aplikasi dalam Matematika*. Yogyakarta: Media akademi.