

METODE SOCRATES KONTEKSTUAL DITINJAU DARI PROSES BELAJAR DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS

Arifan Al Qhomairi¹, Sugeng Sutiarso², Tina Yunarti²
arifanalqhomairi@yahoo.com

¹ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika

² Dosen Program Studi Pendidikan Matematika

ABSTRAK

This qualitative descriptive research aimed to determine the learning process and critical thinking skills using the socratic method with contextual approach. The subjects were students of X 6 class of senior high school state 15 Bandarlampung in academic year of 2012/2013 totally of 39 students. The data were obtained by observation, interviews, documentation, and test of learning outcomes. The data analysis was done by data reduction, data display, and conclusion. The results of the data analysis showed the learning process in the classroom was active and the average of value of the critical thinking skills of students was 66.28 which categorized in sufficient criteria. It could be concluded that the implementation of the socratic method with contextual approach was good enough viewed from the process and critical thinking skills of students.

Penelitian deskriptif kualitatif ini bertujuan untuk mengetahui proses belajar dan kemampuan berpikir kritis matematis menggunakan metode *socrates* dengan pendekatan kontekstual. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas X 6 SMA Negeri 15 Bandarlampung tahun pelajaran 2012/2013 sebanyak 39 siswa. Pengumpulan data penelitian ini dilakukan dengan teknik observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes hasil belajar. Analisis data dilakukan dengan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil analisis data menunjukkan bahwa proses belajar di kelas berjalan aktif dan rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis siswa adalah 66,28 yang dikategorikan dalam kriteria cukup. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *socrates* dengan pendekatan kontekstual berjalan cukup baik ditinjau dari proses dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Kata kunci: kemampuan berpikir kritis, metode *socrates* kontekstual, proses belajar

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu universal yang berperan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia. Oleh karena itu, dalam Permendiknas tahun 2006 dijelaskan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali kemampuan berpikir yang logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kemampuan bekerja sama.

Dijelaskan juga tujuan umum diberikannya matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah dalam GBPP matematika, bahwa adanya pelajaran matematika di sekolah dimaksudkan sebagai sarana untuk melatih para siswa agar dapat memiliki kemampuan berpikir kritis sehingga siswa dapat memecahkan masalah, merumuskan kesimpulan, dan membuat keputusan. Ini menunjukkan kemampuan berpikir kritis merupakan kompetensi yang sangat penting untuk dikembangkan.

Namun faktanya saat ini, menurut Marpaung (Gunowibowo: 2008) bahwa pendidikan matematika kita selama ini tidak berhasil meningkatkan pemahaman matematika yang

baik pada siswa. Hal ini karena upaya pengembangan kemampuan berpikir kritis di sekolah jarang dilakukan. Pernyataan tersebut juga sejalan dengan data hasil observasi yang diperoleh peneliti sebelum melakukan penelitian, bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah. Pada umumnya siswa menganggap matematika hanya mata pelajaran berhitung dan memiliki banyak rumus sehingga sulit untuk dipelajari dan membosankan bagi siswa. Hal ini menyebabkan motivasi siswa terhadap mata pelajaran matematika tergolong rendah.

Agar kemampuan berpikir kritis siswa dapat berkembang dengan optimal, maka diperlukan strategi pembelajaran matematika yang tepat. Dijelaskan dalam Syukur (2004) bahwa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis diperlukan pembelajaran yang memberikan keleluasaan berpikir kritis siswa. Yang menjadi masalah adalah terkadang siswa tidak termotivasi untuk berpikir yang lebih keras ketika dihadapkan pada suatu persoalan yang rumit. Pada tahap inilah guru diharapkan dapat memancing siswa untuk mengembangkan pola berpikir kritisnya, salah

satunya yaitu dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang sifatnya menggali ide siswa.

Hal di atas dijawab oleh Yunarti (2011: 12) bahwa seseorang akan berpikir dan menentukan sikap jika dihadapkan pada suatu pertanyaan seperti yang dikatakan oleh para pemikir dari *The Critical Thinking Community* bahwa “*Thinking is not driven by answers but by questions*”. Salah satu metode belajar yang memuat pertanyaan-pertanyaan kritis adalah metode *Socrates* yang dijelaskan dalam Yunarti (2011), bahwa metode ini memuat dialog yang menggunakan pertanyaan-pertanyaan kritis untuk memandu siswa dalam berpikir dan mengambil keputusan. Pertanyaan yang diajukan harus berdasarkan pengalaman siswa sehingga siswa dapat menjawab pertanyaan dan mengonstruksi pengetahuan berdasarkan dialog yang terjadi. Urutan pertanyaan harus terstruktur sehingga penanaman konsep kepada siswa lebih terarah.

Pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran ini adalah pendekatan kontekstual. Pendekatan ini mengaitkan pembelajaran dengan

dunia nyata yaitu diawali dengan bercerita atau tanya jawab tentang kondisi aktual siswa. Dengan demikian matematika yang bersifat abstrak akan lebih mudah dipahami siswa. Hal ini sesuai dengan anjuran pemerintah yang tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 tahun 2006 untuk melakukan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*Contextual Problem*) siswa dalam pembelajaran matematika.

Terkait hal-hal di atas, peneliti mencoba memperkenalkan metode *Socrates* dengan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika di seluruh SMA di Bandarlampung. Oleh karena berbagai keterbatasan dipilih SMA negeri untuk dijadikan subjek penelitian, yang dalam hal ini adalah SMA Negeri 15 Bandarlampung. Dengan demikian, diharapkan mereka siap secara fisik, mental, dan akademik untuk menerima berbagai perlakuan dalam penelitian ini.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana proses pembelajaran matematika menggunakan metode

Socrates dengan pendekatan Kontekstual pada siswa SMA Negeri 15 Bandarlampung?

2. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan metode *Socrates* Kontekstual pada siswa SMA Negeri 15 Bandarlampung?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif yang dilakukan di SMA Negeri 15 Bandarlampung, jalan Padat Karya Sinar Harapan, Bandarlampung. Penelitian dilakukan mulai Januari hingga April 2013, dengan menyesuaikan jam pelajaran di kelas.

Untuk kepentingan dalam penelitian ini, pemilihan subjek dilakukan dengan teknik *purposive sampling* dengan tujuan agar peneliti lebih leluasa menentukan karakter subjek yang diteliti selain mempertimbangkan kepentingan administrasi. Dengan pertimbangan tersebut, kelas yang dipilih sebagai subjek penelitian adalah kelas X 6 dengan rata-rata nilai paling rendah dibandingkan kelas lain. Hal ini diharapkan penerapan metode yang diusung peneliti dalam penelitian ini

dapat terlihat dengan jelas perkembangannya pada setiap pertemuan. Untuk memperoleh data pada penelitian ini dilakukan dengan teknik observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes hasil belajar.

Pengumpulan data observasi dilakukan dengan lembar observasi yang mengamati aktivitas guru dan siswa pada setiap pertemuan. Untuk mempermudah pengumpulan data, pada tahap ini peneliti dibantu oleh seorang observer.

Wawancara dilakukan untuk mengetahui lebih jauh hal-hal yang tidak dapat diketahui melalui observasi. Selain itu juga untuk mempermudah peneliti melakukan tanya jawab tentang bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan. Informan yang diwawancarai adalah guru mata pelajaran dan siswa.

Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data berupa rekaman kejadian di kelas yang menggambarkan suasana kelas saat aktivitas belajar berlangsung. Alat yang digunakan berupa catatan lapangan, perekam gambar dan video.

Tes hasil belajar bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pe-

mahaman siswa terhadap materi pelajaran yang terdiri dari 5 soal uraian. Diberikan soal uraian dengan alasan soal uraian dapat mengukur kemampuan memahami masalah, merancang strategi, menyelesaikan, dan menafsirkan solusinya. Penskoran berpatokan pada system *Holistic Scoring Rubrics* dengan menghitung persentase rata-rata nilai tiap indikator dan persentase rata-rata nilai seluruh siswa, yang kemudian dikategorikan dengan skala 5 menurut Suherman dan Kusumah (1990: 272) sebagai berikut:

Kriteri Penentuan Tingkat Kemampuan Siswa

Persentase Skor	Kategori
$90\% \leq A \leq 100\%$	A (Sangat Baik)
$75\% \leq B < 90\%$	B (Baik)
$55\% \leq C < 75\%$	C (Cukup)
$40\% \leq D < 55\%$	D (Kurang)
$0\% \leq A < 40\%$	E (Sangat Kurang)

Untuk menguji keabsahan penelitian maka dilakukan triangulasi, yaitu memeriksa keabsahan data dengan memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan/pembanding. Triangulasi yang dipakai adalah (1) Triangulasi data (2) Triangulasi pengamat (3) Teori (4) Triangulasi metode.

Keajegan mengacu pada seberapa jauh peneliti berikutnya akan mencapai hasil yang sama jika mengulang penelitian yang sama sekali lagi. Selanjutnya data hasil penelitian akan direduksi, disajikan secara deskriptif, dilakukan pengecekan, dan disimpulkan berdasarkan hasil semua data yang diperoleh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di kelas X 6 SMA Negeri 15 Bandarlampung sejak tanggal 22 januari sampai 04 mei 2013. Pertemuan dilakukan 2 kali dalam seminggu selama 16 kali pertemuan yaitu hari selasa pukul 10.30 WIB dan hari sabtu pukul 07.30 WIB.

Hasil pengamatan selama proses belajar menggunakan metode *Socrates* dengan pendekatan kontekstual menunjukkan bahwa:

1. Siswa masih kurang aktif pada pertemuan-pertemuan awal setidaknya sampai pertemuan ke-3. Menurut peneliti hal ini disebabkan karena sosok peneliti yang masih baru dan belum saling mengenal. Disamping itu kehadiran observer juga terasa membatasi rung gerak siswa. Tetapi hal tersebut dapat diatasi

dengan cara guru terus memotivasi siswa dan membawa suasana belajar menjadi lebih santai.

2. Pertanyaan-pertanyaan yang diberikan guru sangat membantu siswa dalam menemukan jawaban dari setiap permasalahan yang diberikan guru. Selain itu, berdasarkan catatan lapangan lebih dari 75% siswa aktif selama proses pembelajaran berlangsung.
3. Observer yang hanya terdiri dari 1 orang dianggap peneliti masih kurang efektif jika dilihat dari tugas observer yang mengamati seluruh aktivitas di kelas pada penelitian ini.
4. Waktu yang kurang atau terlalu singkat untuk menghasilkan pembelajaran dengan metode *Socrates* yang maksimal.
5. Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual berjalan baik pada materi-materi tertentu, tetapi tidak semua materi dapat dijelaskan secara kontekstual.

Hasil analisis data lembar observasi menunjukkan bahwa pembelajaran berlangsung dengan lengkap dan baik. Seluruh tahap pembelajaran dilakukan oleh guru, mulai dari

persiapan (membangun percaya diri siswa), pengembangan (pembelajaran menggunakan metode *Socrates* dengan pendekatan kontekstual), hingga penutup.

Di akhir pertemuan setelah materi ajar selesai, guru melakukan wawancara untuk memperoleh data respon siswa yang mencakup aspek respon siswa terhadap pelajaran matematika, respon siswa terhadap penerapan metode *Socrates* dan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Analisis data hasil wawancara menunjukkan bahwa respon siswa terhadap pelajaran matematika cukup baik, yaitu 56,41% merespon positif dan siswa yang lain tidak menyukai matematika. Sama juga halnya dengan tanggapan siswa terhadap penerapan metode *Socrates*, yaitu 58,97% merespon positif. Dengan alasan pertanyaan-pertanyaan guru yang membimbing siswa memberikan kepuasan bagi siswa dalam menemukan jawaban dari setiap persoalan yang diberikan, sedangkan yang lain merespon negatif.

Sebagian besar siswa (84,62%) siswa memberikan sikap positif dalam pembelajaran

matematika yang dilakukan secara kontekstual, dan siswa yang lain (15,38%) memberikan respon negatif. Secara umum dapat disimpulkan bahwa siswa memberikan respon yang baik terhadap penerapan metode *Socrates* dengan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika.

Di akhir pokok bahasan, dilakukan tes yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa. Setiap soal mengacu pada indikator berpikir kritis yang akan diteliti, yaitu (1) Interpretasi (2) Analisis (3) Evaluasi (4) Penarikan Kesimpulan.

Gambaran tentang kriteria kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat pada tabel berikut.

Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Kriteria	Jumlah Siswa	Persentase (%)
Sangat Baik (A)	0	0
Baik (B)	12	30,77
Cukup (C)	27	69,23
Kurang (D)	0	0
Sangat Kurang (E)	0	0

Kemampuan berpikir kritis yang mendominasi adalah kriteria baik dan cukup dengan nilai tertinggi 85 dan nilai terendah 55 serta rata-rata nilai seluruh siswa adalah 66,28.

Dengan demikian dapat dikatakan kemampuan berpikir kritis siswa dikategorikan dalam kategori sedang.

Untuk mengetahui lebih jelas tingkat kemampuan berpikir kritis siswa, maka dipaparkan persentase kemampuan berpikir kritis siswa tiap indikator sebagai berikut.

1. Interpretasi

Berikut ini disajikan rekapitulasi kemampuan berpikir kritis siswa pada indikator 1.

Persentase Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Indikator 1

No. Soal	Siswa yang Mendapat Skor Maksimal	Persentase (%)
1a	37	94,87
3a	30	76,92

Hampir seluruh siswa menjawab soal dengan benar. Kesalahan yang dilakukan siswa kemungkinan dikarenakan kurang paham tentang definisi bilangan cacah.

2. Analisis

Berikut ini disajikan rekapitulasi kemampuan berpikir kritis siswa pada indikator 2.

**Persentase Kemampuan Berpikir
Kritis Siswa Indikator 2**

No. Soal	Siswa yang Mendapat Skor Maksimal	Persentase (%)
1b	29	80,56
3b	7	17,95
4	22	56,41
5a	37	94,87
5b	5	12,82

Kemampuan siswa pada indikator 2 sangat kurang untuk soal nomor 3b dan 5b. Dilihat dari hasil pekerjaan siswa, kebanyakan siswa tidak dapat menyelesaikan soal. Hal ini dikarenakan tingkat kesukaran soal dan kurangnya siswa berlatih soal.

3. Evaluasi

Berikut ini disajikan rekapitulasi kemampuan berpikir kritis siswa pada indikator 3.

Persentase Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Indikator 3

No. Soal	Siswa yang Mendapat Skor Maksimal	Persentase (%)
2b	16	41,03

Kemampuan berpikir kritis siswa pada indikator 3 termasuk dalam kriteria kurang. Hasil analisis kesalahan menunjukkan bahwa siswa tidak dapat

menyimpulkan hasil jawaban dengan benar.

4. Pengambilan Keputusan

Berikut ini disajikan rekapitulasi kemampuan berpikir kritis siswa pada indikator 4.

Persentase Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Indikator 4

No. Soal	Siswa yang Mendapat Skor Maksimal	Persentase (%)
2a	5	12,82
3b	7	17,95

Kemampuan berpikir kritis siswa pada indikator 4 masuk dalam kriteria sangat kurang. Dari hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa siswa tidak dapat merumuskan alternatif untuk me-mecahkan masalah yang diberikan.

Dari penjelasan di atas dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa cukup baik, namun masih lemah pada indikator evaluasi dan penarikan kesimpulan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa selama proses belajar berlangsung, sebagian besar

siswa memberikan respon positif dan lebih dari 75% siswa aktif. Hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa yang mendominasi adalah kriteria cukup dan baik dengan rata-rata nilai 66,28.

Secara umum dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *Socrates* dengan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika berjalan cukup baik jika ditinjau dari proses dan kemampuan berpikir kritis siswa kelas X 6 SMA Negeri 15 Bandar Lampung tahun pelajaran 2012/2013.

DAFTAR PUSTAKA

Gunowibowo, Pentatito. 2008.

Efektivitas Pendekatan Realistik dalam Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita dan Sikap Terhadap Matematika Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa Kelas IV SD di Kecamatan Purworejo Kabupaten Purworejo. Tesis. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.

Permendiknas. 2006. *Standar Isi*.

[Online]. Tersedia:

http://www.kemdiknas.go.id/list_link/produkhukum/peraturanmenteri/2006. 23 Agustus 2011.

Suherman dan Kusumah. 1990.

Petunjuk Praktis untuk Melaksanakan Evaluasi Pendidikan Matematika. Bandung: Widyakusumah.

Syukur, M. 2004. *Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA dalam Pembelajaran Matematika*. Thesis. Padang: UNP.

Yunarti, Tina. 2011. *Pengaruh Metode Socrates Terhadap Kemampuan dan Disposisi Berpikir Kritis Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas*. Disertasi. Bandung: UPI.