

**EFEKTIVITAS PENERAPAN PEMBELAJARAN SOCRATES  
KONTEKSTUAL DIKAJI DARI KEMAMPUAN  
BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA**

**Rosalia Deviana Cahyaningrum<sup>1</sup>, Tina Yunarti<sup>2</sup>, Widyastuti<sup>2</sup>**

**rosalia\_deviana@yahoo.com**

**<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika**

**<sup>2</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Matematika**

**ABSTRAK**

*This quasi experimental research aimed to know the effectiveness of Socrates Contextual Learning viewed by student's mathematical critical thinking ability. The research design which was used was one-group pretest-posttest. The population of this research was all of students of grade VII of SMP Negeri 8 Bandarlampung in academic year of 2014/2015. The sample of this research was students of VII J class that was chosen by purposive sampling technique. The data of the research were collected by student's mathematical critical thinking ability test which was analyzed by the right side of paired sample t-test and proportion test. Based on the result of the research, it was concluded that Socrates Contextual Learning was not effective viewed by student's mathematical critical thinking ability.*

Penelitian eksperimen semu ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan Pembelajaran Socrates Kontekstual dikaji dari kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah *one-group pretest-posttest*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 8 Bandarlampung tahun pelajaran 2014/2015. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VII J yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Data penelitian diperoleh melalui tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang dianalisis menggunakan *paired sample t-test* pihak kanan dan uji proporsi pihak kanan. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa Pembelajaran Socrates Kontekstual tidak efektif dikaji dari kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

**Kata kunci:** berpikir kritis matematis, kontekstual, Socrates

## PENDAHULUAN

Melalui pendidikan dapat dilakukan upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia. Untuk itu Togala (2013:2) menyatakan bahwa pendidikan dituntut mampu melengkapi lulusannya untuk memiliki kemampuan berpikir analitis, berkomunikasi, serta bekerja sama dalam tim. Kualitas lulusan yang demikian dapat dibentuk salah satunya melalui proses belajar dan pembelajaran.

Sekolah sebagai tempat terjadinya belajar dan pembelajaran memberikan pengalaman belajar lewat interaksi antar siswa dan juga siswa dengan guru. Interaksi yang berkesinambungan ini akan memengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa, seperti pernyataan Cotton (Yuliati, 2013:4) bahwa interaksi antara siswa dan pengajar merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa.

*The Delphi Report* (Facione, 1990:2) merinci keterampilan yang digolongkan sebagai keterampilan berpikir kritis, yaitu melakukan interpretasi, analisis, evaluasi, pengambilan kesimpulan dan menjelaskan. Pada penelitian ini, indikator kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diukur adalah interpre-

tasi, analisis, dan evaluasi. Wulan-sari (2013:8) memaparkan bahwa interpretasi adalah kemampuan untuk memahami dan mengungkapkan makna dari berbagai kejadian yang dihadapi, analisis adalah kemampuan untuk membuat rincian atau uraian serta mengidentifikasi hubungan antara pernyataan, pertanyaan, atau konsep dari suatu representasi, dan evaluasi adalah kemampuan untuk menilai dan mengkritisi kredibilitas dari suatu pernyataan.

Kemampuan berpikir kritis dibutuhkan dalam menganalisis, mengevaluasi, dan mengambil kesimpulan yang tepat akan suatu masalah yang kompleks. Soeprpto (Liberna, 2014: 192) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat esensial untuk kehidupan, pekerjaan dan berfungsi efektif dalam semua aspek kehidupan lainnya.

Kebutuhan akan pendidikan berpikir kritis ternyata masih kurang disadari. Frijters (2008) mengungkapkan bahwa peserta didik yang lulus dari berbagai sekolah di banyak negara tidak memiliki kemampuan untuk berpikir secara kritis. Takwin (2015) juga menegaskan bahwa kurangnya pendidikan berpikir kritis dapat mengarahkan anak kepada kebiasaan melakukan berbagai kegiatan

tanpa mengetahui tujuan dan alasan melakukannya.

Matematika sebagai salah satu bidang studi yang dipelajari di sekolah merupakan ilmu yang mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Ketika siswa dihadapkan pada istilah yang baru saat belajar matematika, siswa perlu melakukan interpretasi menggunakan konsep-konsep sebelumnya walaupun siswa belum mengetahui makna dari istilah tersebut. Selanjutnya Reys, dkk (Suherman, 2003:17) juga mengungkapkan bahwa matematika adalah tealah tentang pola dan hubungan. Ini berarti bahwa materi-materi dalam matematika yang saling berkaitan dan mendukung memerlukan keterampilan analisis siswa. Banyaknya teorema dalam matematika yang perlu diselidiki kebenarannya membekali siswa dalam melakukan evaluasi.

Hasil observasi di SMP Negeri 8 Bandarlampung menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah. Kondisi ini terlihat misalnya ketika guru sengaja memberikan contoh soal dengan penyelesaian yang salah, tidak ada siswa yang merespon mengenai kekeliruan yang dilakukan guru. Hal

tersebut mengindikasikan bahwa siswa kurang mampu memahami makna dari permasalahan yang diberikan. Hasil tes pendahuluan juga menunjukkan rendahnya kemampuan interpretasi dan analisis siswa.

Siswa juga masih enggan untuk bertanya dan merasa takut saat ditanya. Padahal Hasibuan (1986:62) menyatakan pentingnya bertanya adalah merangsang kemampuan berpikir siswa, membantu siswa dalam belajar, mengarahkan siswa pada tingkat interaksi belajar yang mandiri, serta meningkatkan kemampuan berpikir siswa dari tingkat rendah ke tingkat yang lebih tinggi. Untuk itu teknik bertanya perlu dibudayakan.

Salah satu metode pembelajaran yang mengedepankan teknik bertanya adalah Metode Socrates. Jones, Bagford, dan Walen (Yunarti, 2011:47) mendefinisikan Metode Socrates sebagai sebuah proses diskusi yang dipimpin guru untuk membuat siswa mempertanyakan validitas penalarannya atau untuk mencapai satu kesimpulan. Tidak dipungkiri bahwa metode ini akan membawa siswa merasa bosan dengan segala macam bentuk pertanyaan dalam pembelajaran. Sementara itu, perkembangan kognitif siswa SMP yang

masih pada tahap operasi konkrit membuat pemikiran siswa akan berkembang jika dihadapkan pada benda atau situasi nyata. Salah satu pendekatan yang sesuai untuk kondisi tersebut adalah Pendekatan Kontekstual karena pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual akan mengarahkan siswa untuk menghubungkan materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata yang dialami siswa.

Mengacu pada alasan yang telah dikemukakan maka penelitian ini menggabungkan Metode Socrates dan Pendekatan Kontekstual sebagai Pembelajaran Socrates Kontekstual. Kunandar (2009:300) menyatakan bahwa salah satu fokus pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual menekankan masalah dunia nyata sebagai konteks belajar siswa tentang berpikir kritis berupa pengumpulan informasi yang berkaitan dengan pertanyaan, mensintesis, dan mempresentasikan penemuannya kepada orang lain.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan Pembelajaran Socrates Kontekstual dikaji dari kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Efektif atau tidaknya

pembelajaran dalam penelitian ini diketahui dari skor kemampuan berpikir kritis matematis siswa dan persentase siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis matematis dengan baik.

## **METODE PENELITIAN**

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 8 Bandarlampung tahun ajaran 2014/2015 yang terdistribusi dalam 14 kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan pertimbangan bahwa kelas yang dipilih mewakili karakteristik populasi dan merupakan kelas yang belum pernah mendapatkan Pembelajaran Socrates Kontekstual sehingga sesuai dengan tujuan penelitian. Oleh karena itu, dipilih kelas VII J sebagai kelas eksperimen. Penelitian ini merupakan kuasi eksperimen dengan desain penelitian *one-group pretest-posttest*.

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data kuantitatif berupa data kemampuan berpikir kritis matematis. Data dikumpulkan dengan teknik tes yang diberikan di awal penelitian untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan di akhir

penelitian untuk mengetahui kemampuan akhir siswa.

Sebelum dilakukan pengambilan data kemampuan awal dan akhir, soal pretes dan postes dikenakan uji validitas isi yang didasarkan pada penilaian guru mitra. Setelah soal dinyatakan valid, instrumen tes diujicobakan di kelas VII H untuk mengetahui validitas butir soal ( $r_{xy}$ ), reliabilitas ( $r_{II}$ ), tingkat kesukaran ( $TK$ ), dan daya pembeda ( $DP$ ). Data hasil uji coba soal pretes dapat dilihat pada Tabel 1 sedangkan data hasil uji coba soal postes dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal Pretes**

No Soal	$r_{xy}$	$r_{II}$	$TK$	$DP$
1a	0,57 (sedang)	0,79 (tinggi)	0,53 (sedang)	0,21 (sedang)
1b	0,74 (tinggi)		0,44 (sedang)	0,64 (sangat baik)
1c	0,75 (tinggi)		0,42 (sedang)	0,42 (sangat baik)
2a	0,65 (tinggi)		0,18 (sukar)	0,36 (baik)
2b	0,71 (tinggi)		0,21 (sukar)	0,21 (sedang)
3a	0,64 (tinggi)		0,35 (sedang)	0,39 (baik)
3b	0,73 (tinggi)		0,36 (sedang)	0,61 (sangat baik)
3c	0,78 (tinggi)		0,29 (sukar)	0,45 (sangat baik)
3d	0,60 (tinggi)		0,38 (sedang)	0,52 (sangat baik)

Berdasarkan Tabel 1, keseluruhan soal pretes telah memenuhi kriteria valid, reliabel, memiliki tingkat ke-

sukaran yang cocok untuk penelitian ini serta daya pembeda yang tergolong baik sehingga dapat diterima dalam penelitian ini.

**Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal Postes**

No Soal	$r_{xy}$	$r_{II}$	$TK$	$DP$
1a	0,60 (tinggi)	0,78 (tinggi)	0,57 (sedang)	0,27 (sedang)
1b	0,72 (tinggi)		0,46 (sedang)	0,55 (sangat baik)
1c	0,73 (tinggi)		0,33 (sedang)	0,52 (sangat baik)
2a	0,51 (sedang)		0,29 (sukar)	0,21 (sedang)
2b	0,68 (tinggi)		0,28 (sukar)	0,21 (sedang)
3a	0,65 (tinggi)		0,45 (sedang)	0,27 (sedang)
3b	0,73 (tinggi)		0,43 (sedang)	0,45 (sangat baik)
3c	0,67 (tinggi)		0,29 (sukar)	0,48 (sangat baik)
3d	0,65 (tinggi)		0,41 (sedang)	0,55 (sangat baik)

Tabel 2 menunjukkan bahwa keseluruhan soal postes telah memenuhi kriteria valid, reliabel, memiliki tingkat kesukaran yang cocok untuk penelitian ini serta daya pembeda yang tergolong baik sehingga dapat diterima dalam penelitian ini.

Tabel 1 dan Tabel 2 menunjukkan bahwa soal pretes dan postes memiliki interpretasi yang hampir setara. Oleh karena itu, instrumen soal dapat digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Data kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas eksperimen

kemudian dianalisis. Analisis data diawali dengan uji normalitas yakni uji *Kolmogorov-Smirnov* yang dibantu *software SPSS Statistik 20*. Berikut ini disajikan hasil uji normalitas kemampuan awal dan akhir siswa pada Tabel 3.

**Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas**

Data	sig.	Keputusan Uji
Pretes	0,200	Normal
Postes	0,200	Normal

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa kedua data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Oleh karena itu, uji hipotesis yang dilakukan menggunakan statistik parametrik.

Analisis data yang selanjutnya adalah uji hipotesis berupa *paired sample t-test* pihak kanan dan uji proporsi pihak kanan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini disajikan data kemampuan awal dan akhir berpikir kritis matematis siswa.

**Tabel 4. Data Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa**

Data	<i>N</i>	$\bar{x}$	<i>s</i>	$x_{min}$	$x_{maks}$
Pretes	22	51,91	16,22	22,00	100,00
Postes	22	70,09	17,91	33,00	100,00

Tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata dan skor terendah kemampuan berpikir kritis matematis siswa setelah perlakuan lebih tinggi daripada

sebelum perlakuan serta sebaran data setelah perlakuan lebih beragam dibandingkan sebelum perlakuan.

Selanjutnya dilakukan uji *t* berpasangan pihak kanan terhadap data pretes dan postes sehingga diperoleh  $t_{hitung} = 4,81$  dan  $t_{tabel} = 1,72$  yang berarti bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa setelah mengikuti Pembelajaran Socrates Kontekstual lebih tinggi daripada rata-rata kemampuan berpikir matematis siswa sebelum mengikuti Pembelajaran Socrates Kontekstual. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa setelah perlakuan lebih baik daripada sebelum perlakuan.

Pencapaian setiap indikator turut menjadi perhatian dalam penelitian ini. Berikut ini disajikan persentase ketercapaian indikator kemampuan berpikir kritis matematis siswa baik sebelum maupun sesudah penerapan Pembelajaran Socrates Kontekstual.

**Tabel 5. Pencapaian Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa**

No	Indikator	Persentase Sebelum	Persentase Sesudah
1	Interpretasi	52,02%	73,23%
2	Analisis	48,48%	68,18%
3	Evaluasi	58,33%	68,94%
	Rata-Rata	52,95%	70,12%

Tabel 5 menunjukkan bahwa keseluruhan persentase pencapaian indikator kemampuan berpikir kritis matematis siswa setelah mengikuti Pembelajaran Socrates Kontekstual lebih tinggi daripada sebelum menerima Pembelajaran Socrates Kontekstual. Hal ini disebabkan oleh Pembelajaran Socrates Kontekstual memiliki langkah-langkah berpikir kritis yang berkontribusi terhadap setiap indikator kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Kontribusi yang diberikan mula-mulanya dengan membuat siswa fokus pada masalah atau situasi konteks yang dihadapi. Cornell (Hikasa, 2012:169) menyatakan bahwa fokus pada masalah membuat siswa mengetahui maksud dari masalah yang disajikan dan memahami informasi yang disampaikan serta dibutuhkan.

Siswa yang fokus mampu mengungkapkan informasi-informasi dari situasi yang diberikan menggunakan bahasa sendiri atau cenderung menanyakan kebenaran dari pemahaman siswa kepada guru. Siswa yang belum fokus cenderung tidak mampu menangkap informasi dari situasi yang dihadapkan. Untuk itu fokus siswa diarahkan dengan pertanyaan

Socrates tipe klarifikasi, asumsi-asumsi penyelidikan, dan pertanyaan tentang pertanyaan. Fokus membuat siswa mencoba untuk memahami dan mengungkapkan masalah menurut pemikiran dan cara pandang sendiri sehingga memiliki kontribusi terhadap kemampuan siswa dalam melakukan interpretasi.

Langkah selanjutnya adalah siswa membuat pertanyaan mengenai penyebab dan penyelesaiannya. Hal tersebut berguna untuk melakukan penyelidikan terhadap kejadian yang ditemui seperti pendapat Edwards (1997) yang menyatakan bahwa siswa harus mengolah pertanyaan-pertanyaan mereka sendiri dan membuat hipotesis untuk memiliki pengalaman penyelidikan yang dapat dipercaya.

Kenyataannya, siswa yang telah menemukan makna dari masalah atau situasi yang diberikan cenderung memiliki pendapat akan penyelesaian atau jawaban dari masalah yang guru berikan namun kurang mampu menjelaskan langkah-langkah dari penyelesaian yang siswa berikan. Sebagian besar siswa juga masih sangat membutuhkan bantuan guru dalam menguraikan masalah

yang kompleks menjadi yang lebih sederhana. Oleh karena itu, siswa diarahkan dengan pertanyaan tipe klarifikasi, asumsi penyelidikan, alasan dan bukti penyelidikan, titik pandang dan persepsi, implikasi dan konsekuensi penyelidikan, serta pertanyaan tentang pertanyaan.

Untuk sampai pada mengutarakan dugaan jawaban maka siswa telah mencoba memahami makna dari permasalahan yang dihadapkan. Setelah itu, siswa merinci setiap informasi yang bisa didapatkan berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya. Oleh karena itu, langkah siswa membuat pernyataan mengenai penyebab dan penyelesaiannya ini memiliki kontribusi terhadap kemampuan interpretasi dan analisis siswa.

Langkah berikutnya adalah siswa melakukan analisis yang mendalam dengan cara mengumpulkan data atau informasi dan membuat hubungan antar data atau informasi tersebut. Hal ini juga diungkapkan oleh Rabinowitz (2014) yang menyatakan bahwa menganalisis informasi melibatkan memeriksa informasi dengan cara mengungkapkan

hubungan, pola, dan lain-lain yang dapat ditemukan di dalamnya.

Siswa masih memahami setiap informasi sebagai satuan informasi yang saling terpisah. Siswa mampu memaknai setiap informasi namun sulit menemukan hubungan antar informasi yang diberikan. Hal tersebut mengakibatkan ketika siswa diminta membuat model matematika yang tersusun dari beberapa informasi maka siswa kesulitan dalam menggabungkan informasi-informasi tersebut menjadi model matematika yang utuh. Untuk itu siswa diarahkan dengan pertanyaan tipe klarifikasi, asumsi penyelidikan, alasan dan bukti penyelidikan, titik pandang dan persepsi, implikasi dan konsekuensi penyelidikan, serta pertanyaan tentang pertanyaan. Semakin lama sebagian besar siswa mampu membuat hubungan antar informasi namun tidak terlepas dari arahan guru sehingga memiliki kontribusi terhadap kemampuan analisis siswa.

Langkah terakhir adalah siswa melakukan penilaian terhadap hasil analisis. Berdasarkan hasil analisis, siswa menentukan langkah berikutnya yang akan diambil dengan

menyadari bahwa dugaan yang dikemukakan siswa sebagai jawaban yang benar atau salah seperti pemaparan Education (2015) yang menyatakan bahwa penilaian memainkan peranan tetap dalam memberikan informasi mengenai petunjuk dan membimbing langkah selanjutnya bagi siswa.

Hubungan antar informasi yang telah diperoleh siswa kemudian digunakan untuk menilai kebenaran suatu pernyataan atau jawaban yang diberikan siswa ataupun guru. Siswa mampu memberikan penilaian terhadap pernyataan yang diberikan namun alasan yang diungkapkan siswa cenderung didasarkan dari satu sisi saja karena siswa masih kesulitan dalam mengidentifikasi hubungan antar informasi yang diperoleh. Untuk itu, siswa diarahkan dengan pertanyaan tipe klarifikasi, asumsi penyelidikan, alasan dan bukti penyelidikan, serta titik pandang dan persepsi.

Langkah siswa melakukan penilaian terhadap hasil analisis mengandalkan kemampuan siswa dalam mengungkapkan alasan untuk mendukung atau menolak suatu pernyataan. Oleh karena itu, langkah ini memiliki kontribusi terhadap

kemampuan siswa untuk melakukan evaluasi. Siswa dibantu guru kemudian mengambil keputusan akan penyelesaian yang terbaik berdasarkan hasil evaluasi yang diperoleh.

Melalui Pendekatan Kontekstual, siswa dihadapkan pada situasi yang dikenal baik oleh siswa sehingga mampu memahami persoalan yang dihadapi dengan mudah. Kondisi ini memiliki kontribusi terhadap kemampuan interpretasi siswa seperti hasil penelitian Rohayati (2005) yang mengungkapkan bahwa dalam hal interpretasi, kemampuan siswa yang mendapat pembelajaran kontekstual lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan tradisional. Berdasarkan respon siswa selama pembelajaran, dapat diketahui bahwa selain memiliki kontribusi terhadap indikator evaluasi, permasalahan yang menyangkut situasi nyata juga berperan dalam kemampuan interpretasi siswa.

Pendekatan Kontekstual juga mengarahkan siswa untuk mendapatkan sumber pengetahuan tidak hanya berasal dari guru melainkan juga berasal dari buku atau siswa lain. Pada setiap pembelajaran, siswa diberi kesempatan untuk mendiskusikan

masalah yang ditemui bersama teman sebangku.

Kegiatan diskusi memberikan kesempatan lebih kepada siswa untuk memikirkan maksud dari suatu masalah dan memberikan jawaban atas masalah yang dihadapi. Kegiatan diskusi juga memfasilitasi siswa menemukan pengetahuan yang lebih beragam. Brookfield dan Preskill (2005) menyatakan bahwa manfaat berdiskusi antara lain membantu siswa mengeksplorasi keragaman perspektif dan mengenali serta menyelidiki asumsi mereka.

Kemampuan berpikir kritis matematis siswa lebih mudah dinilai pada saat kegiatan diskusi ini. Kegiatan diskusi memiliki kontribusi terhadap kemampuan interpretasi dan analisis siswa, namun dalam hal melakukan analisis, siswa masih terus memerlukan arahan dari guru.

Kemampuan berpikir kritis matematis siswa sebelum perlakuan dapat dilihat dari hasil pretes. Hasil tes menunjukkan bahwa sebelum perlakuan, siswa dapat memberikan penilaian terhadap masalah yang didapatkan yang merupakan hasil dari membandingkan dua hal yang diberikan. Berdasarkan proses penyelesaian siswa, alasan siswa menun-

jukkan bahwa siswa melakukan penilaian hanya didasarkan dari informasi yang diberikan soal. Siswa tidak mengidentifikasi hubungan antar informasi pada soal dengan jawaban pada soal sebelumnya yang juga memberikan data penting.

Kemampuan berpikir kritis matematis siswa setelah perlakuan dapat dilihat dari hasil postes. Siswa mampu mengungkapkan makna yang dibutuhkan untuk menjawab permasalahan yang diajukan. Setelah siswa diberikan informasi lanjutan, siswa kesulitan menggunakan makna tersirat pada informasi sebelumnya untuk dikaitkan dengan informasi lanjutan demi mendapatkan penyelesaian dari masalah berikutnya.

Uji hipotesis selanjutnya adalah uji proporsi. Berikut ini disajikan hasil uji proporsi pada Tabel 6.

**Tabel 6. Uji Proporsi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa**

Data	$Z_{hitung}$	$Z_{tabel}$
Pretes	-4,44	1,65
Postes	0,35	1,65

Tabel 6 menunjukkan bahwa baik sebelum ataupun sesudah perlakuan, persentase siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis matematis dengan baik adalah tidak lebih dari 60%. Penyebab hal tersebut bebe-

rapa diantaranya karena sebagian besar siswa kurang teliti dalam merinci informasi penting pada soal dan kurang fokus dalam mengidentifikasi hubungan antara pertanyaan dengan informasi yang diberikan pada soal atau pertanyaan sebelumnya.

Kendala-kendala yang ditemukan selama pembelajaran juga memengaruhi kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Pada pertemuan-pertemuan awal, siswa belum terbiasa dengan pertanyaan-pertanyaan Socrates yang diajukan guru. Sulitnya membuat siswa tetap fokus serta berkurangnya waktu akibat lambatnya pemberian respon dari siswa yang tidak terbiasa dengan pertanyaan dan peletakan jadwal pelajaran matematika yang menyebabkan sangat berkurangnya waktu efektif juga turut menjadi kendala dalam penelitian ini.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa penerapan Pembelajaran Socrates Kontekstual tidak efektif dikaji dari kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Hal ini diketahui dari persentase siswa yang

memiliki kemampuan berpikir kritis matematis dengan baik setelah mengikuti Pembelajaran Socrates Kontekstual adalah tidak lebih dari 60% dari banyaknya siswa. Walaupun tidak efektif tetapi rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa setelah mengikuti Pembelajaran Socrates Kontekstual lebih tinggi daripada rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa sebelum mengikuti Pembelajaran Socrates Kontekstual.

## DAFTAR PUSTAKA

- Brookfield, Stephen D. dan Preskill. 2005. *Discussion as a Way of Teaching*. [Online]. Tersedia di <http://www.elon.edu>. [Maret 2015].
- Education, Manitoba. 2015. *Assessment and Evaluation: The Role of Assessment in Learning*. [Online]. Tersedia di <http://www.edu.gov.mb.ca>. [Maret 2015].
- Edwards, Clifford H. 1997. *Promoting Student Inquiry*. Volume 4. Nomor 7 [Online]. Tersedia di <http://www.exploratorium.edu>. [Maret 2015].
- Facione, Peter A. 1990. *Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus For Purposes of Educational Assessment And Instruction*.

- [Online]. Tersedia di <http://assessment.aas.duke.edu>. [Oktober 2014].
- Frijters, S. 2008. *Effects of Dialogic Learning on Value-Loaded Critical Thinking*. [Online]. Tersedia di <http://dare.uva.nl>. [Maret 2015].
- Hasibuan, J. J. 1986. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hikasa, Mako. 2012. *The Benefits of Focusing: A Qualitative Analysis of Thirty Interviews with Focusers*. [Online]. Tersedia di <http://www.focusing.org>. [Maret 2015].
- Kunandar. 2009. *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses Sertifikasi Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Liberna, Hawa. 2014. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Penggunaan Metode Improve pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel*. Jurnal Formatif 2(3): 190-197 [Online]. Tersedia di <http://www.unindra.ac.id>. [Oktober 2014].
- Rabinowitz, Phil dan Stephen B. Fawcett. 2014. *Section 5. Collecting and Analyzing Data*. [Online]. Tersedia di <http://ctb.ku.edu>. [Maret 2015].
- Rohayati, A. 2005. *Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Matematika melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual*. Tesis. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Suherman, Erman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Takwin, Bagus. 2015. *Mengajar Anak Berpikir Kritis*. [Online]. Tersedia di <http://staff.ui.ac.id>. [Maret 2015].
- Togala, Zulrahmat. 2013. *Perbaikan Kualitas Pembelajaran Guru, Titik Awal Menuju Pendidikan Berkualitas*. [Online]. Tersedia di <http://www.academia.edu>. [Maret 2015].
- Wulansari, Nike. 2013. *Penerapan Metode Socrates Melalui Pendekatan Kontekstual Ditinjau dari Proses Pembelajaran Matematika dan Kemampuan Berpikir Kritis*. Skripsi. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Yuliati, Yuli. 2013. *Pengaruh Model Siklus Belajar (Learning Cycle) 5E Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. [Online]. Tersedia di <http://www.repository.upi.edu>. [Maret 2015].
- Yunarti, T. 2011. *Pengaruh Metode Socrates terhadap Kemampuan dan Disposisi Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA*. Disertasi. Bandung: UPI.