

## **EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN SOCRATES KONTEKSTUAL DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA**

**Florensia Evindonta B.<sup>1</sup>, Tina Yunarti<sup>2</sup>, Widyastuti<sup>2</sup>**  
**florensia.bangun@gmail.com**

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

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

### **ABSTRAK**

*This research aimed to know the effectiveness of Socrates Contextual Learning viewed by student's critical thinking ability. This quasi-experimental research used one group pretest-posttest design. The population of this research was all grade VII students of SMP Negeri 22 Bandarlampung in even semester, academic year of 2014/2015 which was distributed into eleven classes. By purposive sampling technique, students of VII D class was chosen as the research sample. The research data were obtained by critical thinking ability test. The techniques of analysis data which were used were paired sample t-test and one proportion test. Based on the data analysis result, it can be concluded that Socrates Contextual Learning was not effective viewed by student's critical thinking ability.*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas Pembelajaran Socrates Kontekstual ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII SMP Negeri 22 Bandarlampung. Penelitian kuasi eksperimen ini menggunakan desain *one group pretest-posttest*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 22 Bandar Lampung semester genap tahun pelajaran 2014/2015 yang terdistribusi dalam sebelas kelas. Dengan teknik *purposive sampling* terpilih siswa kelas VII D sebagai sampel penelitian. Data penelitian diperoleh dari tes kemampuan berpikir kritis. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji-*t* observasi berpasangan dan uji proporsi. Berdasarkan hasil analisis data, disimpulkan bahwa Pembelajaran Socrates Kontekstual tidak efektif ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa.

**Kata kunci** : efektivitas, kemampuan berpikir kritis, Socrates Kontekstual

## PENDAHULUAN

Proses pembelajaran di sekolah merupakan salah satu ujung tombak dari pendidikan nasional dalam rangka pengembangan kemampuan berpikir sumber daya manusia. Hasibuan (2009) mengutarakan bahwa satu dari dua kemampuan yang dimiliki oleh sumber daya manusia adalah daya pikir yang dimiliki individu, yang dapat dikembangkan melalui pendidikan.

Pada proses pembelajaran, matematika merupakan mata pelajaran yang penting untuk diajarkan dalam rangka pengembangan kemampuan berpikir. Berdasarkan standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah tentang mata pelajaran matematika (BSNP: 2006) disebutkan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan kerjasama. Hal ini sejalan dengan pendapat Sumarno (dalam Somakim, 2011) yang mengatakan bahwa hakekat pendidikan matematika memiliki dua arah pengembangan

salah satunya adalah pengembangan kebutuhan di masa yang akan datang yaitu terbentuknya kemampuan berpikir nalar dan logis, sistematis, kritis, dan cermat serta berpikir objektif dan terbuka.

Salah satu kemampuan berpikir yang dikembangkan dalam mempelajari matematika adalah berpikir kritis. Menurut Noer (2009) poin yang lebih utama dalam berpikir kritis adalah mempertanyakan jawaban, fakta, atau informasi yang ada, bukan hanya mencari jawaban semata.

Kemampuan berpikir kritis berguna dalam mempelajari matematika. Husnidar, dkk. (2014) menyatakan bahwa siswa yang berpikir kritis matematis akan cenderung memiliki sikap yang positif terhadap matematika, sehingga akan berusaha menalar dan mencari strategi penyelesaian masalah matematika.

Kemampuan berpikir kritis juga dibutuhkan dalam berbagai pemecahan masalah. Haryani (2011) menyimpulkan bahwa indikator-indikator kemampuan berpikir kritis diperlukan dalam langkah-langkah pemecahan masalah. Sejalan dengan itu Yunarti (2014) mengatakan kemampuan berpikir kritis dibutuhkan

dalam menganalisis, mengevaluasi, dan mengambil kesimpulan yang tepat akan suatu masalah yang kompleks.

Kemampuan berpikir kritis juga memberi dampak yang baik bagi kemampuan personal seseorang. Dampak tersebut dapat terlihat dari kriteria seorang pemikir kritis ideal yang disebutkan oleh Facione (1990) yakni,

*“The ideal critical thinker is habitually inquisitive, well-informed, trustful of reason, open-minded, flexible, fair-minded in evaluation, honest in facing personal biases, prudent in making judgments, willing to reconsider, clear about issues, orderly in complex matters, diligent in seeking relevant information, reasonable in the selection of criteria, focused in inquiry, and persistent in seeking results which are as precise as the subject and the circumstances of inquiry permit.”*

Meskipun kemampuan berpikir kritis memiliki peran yang penting, namun tingkat kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia masih rendah. Survei yang mengedepankan persoalan menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam bidang matematika oleh PISA pada tahun 2012 (OECD: 2014) menunjukkan bahwa Indonesia menduduki peringkat ke-

64 dari 65 negara partisipan dengan perolehan skor 375, lebih rendah dibandingkan skor rata-rata yaitu 494. Survei tersebut menunjukkan kemampuan siswa dalam berpikir tingkat tinggi, salah satunya kemampuan berpikir kritis, masih tergolong rendah.

Kondisi serupa terjadi di SMP Negeri 22 Bandarlampung. Informasi yang didapat mengenai kegiatan pembelajaran di sekolah tersebut mengindikasikan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII di SMP Negeri 22 Bandarlampung.

Menanggapi permasalahan demikian, Pembelajaran Socrates Kontekstual adalah bentuk pembelajaran yang dirasa efektif diterapkan dalam rangka pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hakim (2014) pada siswa tingkat SMA menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa setelah mengikuti Pembelajaran Socrates Kontekstual termasuk dalam kualifikasi sedang.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan suatu penelitian pada siswa di kelas VII SMP Negeri 22 Bandarlampung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas

Pembelajaran Socrates Kontekstual ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa di kelas VII di SMP Negeri 22 Bandar Lampung.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian kuantitatif ini merupakan kuasi eksperimen dengan menggunakan desain *one group pretest-posttest*. Penelitian dilaksanakan dengan memberikan Pembelajaran Socrates Kontekstual dan melihat perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran melalui tes.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 22 Bandar Lampung semester genap tahun pelajaran 2014/2015. Melalui teknik *purposive sampling* terpilih siswa kelas VII D SMP Negeri 22 Bandar Lampung sebagai sampel penelitian.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tes kemampuan berpikir kritis yang dilaksanakan sebelum dan sesudah pemberian Pembelajaran Socrates Kontekstual. Instrumen penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kritis berupa soal-soal uraian dengan

mengambil materi Perbandingan dan Skala pada tes kemampuan awal dan materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel pada tes kemampuan akhir.

Instrumen tes kemampuan berpikir kritis sebelumnya diujicobakan dan dianalisis kualitasnya, meliputi validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran tiap butir soal. Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa instrumen tes kemampuan berpikir kritis layak digunakan dalam penelitian.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data kuantitatif kemampuan berpikir kritis siswa. Teknik analisis data yang digunakan untuk uji hipotesis adalah *paired sample t-test* pihak kanan dan uji proporsi pihak kanan.

Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas kelompok data kemampuan berpikir kritis siswa sebelum mengikuti (kemampuan awal) dan sesudah mengikuti (kemampuan akhir) Pembelajaran Socrates Kontekstual. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data Skor Kemampuan Awal dan Kemampuan Akhir Berpikir Kritis**

Data Skor	$D_{hitung}$	$D_{tabel}$	Keterangan
Kemampuan Awal	0,15	0,26	Normal
Kemampuan Akhir	0,18		Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas disimpulkan bahwa data skor kemampuan berpikir kritis siswa sebelum mengikuti Pembelajaran Socrates Kontekstual dan sesudah mengikuti Pembelajaran Socrates Kontekstual berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan pengambilan data melalui tes kemampuan awal dan tes kemampuan akhir berpikir kritis, dilakukan perhitungan pencapaian tiap indikator kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah mengikuti Pembelajaran Socrates Kontekstual. Data perhitungan pencapaian indikator kemampuan berpikir kritis disajikan dalam Tabel 2.

**Tabel 2. Rekapitulasi Pencapaian Indikator Kemampuan Berpikir Kritis**

Indikator	Persentase Pencapaian (%)	
	Awal	Akhir
Interpretasi (memahami dan mengungkapkan makna dari berbagai kejadian yang dihadapi)	46,58	48,29
Analisis (membuat rincian atau uraian serta mengidentifikasi hubungan antara pernyataan, pertanyaan, atau konsep dari suatu representasi)	45,51	57,05
Evaluasi (menilai dan mengkritisi kredibilitas dari suatu pernyataan)	39,74	69,23

Dari rekapitulasi pada Tabel 2 diketahui bahwa persentase pencapaian indikator kemampuan berpikir kritis siswa setelah mengikuti Pembelajaran Socrates Kontekstual lebih tinggi dibandingkan sebelum mengikuti Pembelajaran Socrates Kontekstual.

**Tabel 3. Data Skor Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

Data	$x_{min}$	$x_{maks}$	$\bar{x}$	$s$
Awal	11	70	45,1	13,7
Akhir	26	96	56,4	18,6

Tabel 3 menunjukkan skor tertinggi, skor terendah, rata-rata skor, dan simpangan baku yang dari kelompok data skor kemampuan berpikir kritis siswa sebelum mengikuti

(kemampuan awal) dan sesudah mengikuti (kemampuan akhir) Pembelajaran Socrates Kontekstual. Diketahui bahwa rata-rata skor kemampuan awal dan akhir siswa berbeda, yakni 45,1 dan 56,4. Selanjutnya, dilakukan *paired sample t-test* untuk mengetahui apakah rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa setelah mengikuti Pembelajaran Socrates Kontekstual secara statistik lebih baik dibandingkan sebelum mengikuti Pembelajaran Socrates Kontekstual.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah rata-rata skor kemampuan berpikir kritis siswa sesudah mengikuti Pembelajaran Socrates Kontekstual lebih baik dibandingkan sebelum mengikuti pembelajaran tersebut. Berdasarkan hasil analisis dengan *paired sample t-test* dengan  $\alpha = 5\%$   $dk = (n - 1)$ , diperoleh nilai  $t_{hitung} = 3,02$ . Hasil uji- $t$  menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar daripada  $t_{tabel}$ , yakni  $t_{0,95} = 1,71$ . Karena  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak. Berdasarkan penolakan  $H_0$  sehingga disimpulkan bahwa pada taraf nyata 5% rata-rata skor kemampuan berpikir kritis siswa sesudah mengikuti Pembelajaran Socrates Kontekstual lebih baik dibandingkan rata-rata skor kemampuan berpikir kritis siswa sebelum mengi-

kuti Pembelajaran Socrates Kontekstual.

Kemampuan berpikir kritis siswa lebih baik setelah mengikuti Pembelajaran Socrates Kontekstual dibandingkan sebelum mengikuti Pembelajaran Socrates Kontekstual sejalan dengan hasil perhitungan pencapaian indikator kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah mengikuti Pembelajaran Socrates Kontekstual. Persentase pencapaian skor pada ketiga indikator kemampuan berpikir kritis lebih baik setelah mengikuti Pembelajaran Socrates Kontekstual merupakan akibat dari dialog-dialog yang memuat pertanyaan-pertanyaan *Socratic* yang digunakan dalam Pembelajaran Socrates Kontekstual. Hal ini sejalan dengan pendapat Lewis (2007) yang mengungkapkan bahwa melalui pertanyaan-pertanyaan yang tepat, dapat mengembangkan kemampuan kognitif siswa yakni pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.

Penggunaan pertanyaan-pertanyaan *Socratic* dalam Pembelajaran Socrates Kontekstual mendapat respon positif dari sebagian besar siswa. Dalam pembelajaran yang telah berlangsung, pertanyaan-pertanyaan *So-*

*cratic* membantu siswa melakukan interpretasi, analisis, dan evaluasi dalam membuat model matematika dan menentukan solusi dari permasalahan yang diberikan. Mulanya mayoritas siswa mampu menemukan solusi dari permasalahan tidak dengan jalan memodelkan permasalahan tersebut melainkan melalui cara langsung atau dengan jalan mencoba-coba. Akan tetapi, dengan lebih banyak pertanyaan *Socratic*, siswa terbantu membuat model matematika dan menemukan solusinya dengan benar.

Selain itu, penerapan komponen utama kontekstual dalam Pembelajaran Socrates Kontekstual memberikan kontribusi dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini sejalan dengan Hasruddin (2009) yang menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dapat digali melalui komponen-komponen yang ada dalam pembelajaran kontekstual karena dengan penerapan pembelajaran kontekstual, siswa melibatkan diri dalam proses berpikir, *sharing* antar teman, bertanya, mengobservasi, menemukan, merefleksikan, dan mengkonstruksi pengetahuannya yang kemudian memberikan peluang kepada siswa untuk

mempraktekkan kemampuan berpikir kritis.

Uji lain yang dilakukan untuk mengetahui efektivitas Pembelajaran Socrates Kontekstual adalah uji proporsi pihak kanan. Hipotesis untuk uji ini adalah persentase siswa tuntas belajar lebih dari 60% dari jumlah siswa. Berdasarkan hasil analisis uji proporsi didapat nilai  $z_{hitung} = -4,234$ . Dengan taraf nyata 5%, diketahui bahwa  $z_{tabel} = z_{0,5-\alpha} = z_{0,45} = 1,65$ . Karena  $z_{hitung} \leq -z_{tabel}$  sehingga  $H_0$  diterima. Hal ini berarti persentase siswa tuntas belajar mencapai tidak lebih dari 60% dari jumlah siswa.

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, disimpulkan bahwa Pembelajaran Socrates Kontekstual tidak efektif jika ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII di SMP Negeri 22 Bandarlampung. Meskipun penerapan Pembelajaran Socrates Kontekstual belum dapat dikatakan efektif, namun siswa lebih termotivasi untuk memahami materi yang sedang dipelajari. Dengan perpaduan antara metode Socrates dan pendekatan Kontekstual, siswa terbiasa melakukan diskusi dan bertanya dengan baik apabila

mengalami kesulitan. Semua pertanyaan siswa tidak dijawab secara langsung, melainkan dijadikan sebagai suatu masalah baru yang harus dipikirkan bersama serta dicari solusinya melalui pertanyaan-pertanyaan *Socratic* tersusun sehingga siswa terdorong lebih cermat dan kritis dalam mendiskusikan hal yang ditanyakan.

Adapun beberapa kelemahan dalam penelitian ini, yaitu pada saat diskusi dalam kelompok maupun diskusi kelas, tidak seluruh siswa terlibat secara langsung. Hal ini terjadi karena karakteristik siswa yang beragam. Tindakan yang dilakukan untuk mengatasi kelemahan ini yaitu selalu memantau dan memotivasi siswa untuk ikut terlibat dalam setiap dialog dan diskusi dengan cara menyapa atau mengajak berdialog secara langsung dalam suatu diskusi kelas atau diskusi kelompok. Selain itu, alokasi waktu tiap satu jam pelajaran untuk kelas siang di SMP Negeri 22 Bandar Lampung adalah 35 menit sehingga jumlah alokasi waktu tiap pertemuan adalah 70 menit, lebih cepat 10 menit dibandingkan alokasi waktu normal. Hal ini menyebabkan pengaturan waktu yang kurang optimal yang mengakibatkan terpakainya waktu pelajaran

berikutnya sebanyak 10-15 menit. Kelemahan lainnya adalah siswa belum memiliki buku pegangan sehingga siswa kesulitan jika ingin mempelajari terlebih dahulu materi yang akan dipelajari yang berdampak pada kegiatan pendahuluan yang memakan waktu lebih lama untuk memotivasi dan mengarahkan siswa dalam menggali dan mengembangkan pengetahuan yang mereka miliki.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII di SMP Negeri 22 Bandar Lampung setelah mengikuti Pembelajaran Socrates Kontekstual lebih baik dibanding sebelum mengikuti Pembelajaran Socrates Kontekstual, akan tetapi proporsi siswa yang tuntas belajar mengacu pada nilai KKM tidak mencapai lebih dari 60%. Dengan demikian, Pembelajaran Socrates Kontekstual tidak efektif jika ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII di SMP Negeri 22 Bandar Lampung.



## DAFTAR PUSTAKA

- BSNP. 2006. *Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Facione. 1990. *Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction "The Delphi Report" Executive Summary*. California: The California Academic Press.
- Hakim, Lukman. 2014. *Penerapan Pembelajaran Socrates dengan Pendekatan Kontekstual Terhadap Proses Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa (Penelitian Deskriptif Kualitatif pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 10 Bandar Lampung Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2012/2013)*. Skripsi. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Haryani, Desti. 2011. Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah Untuk Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Prosiding, disajikan dalam Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, FMIPA, UNY pada 14 Mei 2012*.
- Hasibuan, Malayu S. P. 2009. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hasruddin. 2009. Memaksimalkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Tabularasa PPS Unimed - Vol. 6 No. 1, Juni 2009*. Medan: Unimed.
- Husnidar, M. Ikhsan, dan Syamsul Rizal. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa. *Jurnal Didaktik Matematika Vol. 1 No. 1, April 2014*. Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala.
- Lewis, Karron G. 2007. *Developing Questioning Skills*. Austin: Center for Teaching Effectiveness, The University of Texas.
- Noer, Sri Hastuti. 2009. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Prosiding, disajikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY pada 5 Desember 2009*.
- OECD. 2014. *Programme for International Student Assessment (PISA) 2012 Result in Focus*. [Online]. Tersedia: <http://www.oecd.org/pisa/>. [22 Oktober 2014]
- Somakim. 2011. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama dengan Penggunaan Pendidikan Matematika Realistik. *Jurnal Forum MIPA, Volume 14, Nomor 1, Januari 2011*. Palembang: Universitas Sriwijaya.

Yunarti, Tina. 2014. Desain Didaktis Teori Peluang SMA. *Jurnal Pendidikan MIPA Volume 15, Nomor 1, April 2014*. Bandarlampung: Universitas Lampung.