

Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN)

Wahana publikasi karya tulis ilmiah di bidang pendidikan matematika

ISSN : 2459-97345

Volume 03 Nomor 01

Halaman 01 – 57

Mei 2017

2017

Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika dengan *Problem Posing* pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Golewa Tahun Ajaran 2016/2017

Melkior Wewe

Prodi Pendidikan Matematika STKIP Citra BAKTI

Email: melkiorwewe1@gmail.com

Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN) diterbitkan oleh Prodi Pendidikan Matematika bekerja sama dengan LP2M UN PGRI Kediri.

Jalan KH Achmad Dahlan No 76 Kediri.

Alamat Web: <http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/matematika>

Email address: jme.nusantara@unpkediri.ac.id

UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIKA DENGAN *PROBLEM POSING* PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 4 GOLEWA TAHUN AJARAN 2016/2017

Melkior Wewe

Prodi Pendidikan Matematika STKIP Citra BAKTI

Email: melkiorwewe1@gmail.com

Abstrak : Penelitian berawal dari rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam pelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMPN 4 Kecamatan Golewa tahun pelajaran 2016/2017. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui penerapan model pembelajaran *Problem Posing*. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas menggunakan desain Kemmis dan Taggart yang dilaksanakan sebanyak dua siklus. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa/I kelas VIII SMPN 4 Golewa yang berjumlah 31 orang, sedangkan objek dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika. Teknik pengumpulan data menggunakan : 1) metode observasi, 2) wawancara, 3) catatan lapangan, 4) tes, 5) dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas : 1) reduksi data, 2) penyajian data, 3) penarikan kesimpulan. Untuk pengecekan derajat kepercayaan data, penelitian ini menggunakan triangulasi sumber peneliti yang lain, yaitu kepala sekolah, guru matematika dan siswa. Dari hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika. Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika dari indikator siswa mampu memberikan penjelasan sederhana terkait soal yang diberikan adalah sebagai berikut: pada prasiklus dapat menjelaskan ada 9 orang atau 29,03%, dan tidak dapat menjelaskan 22 orang atau 70,93%, meningkat pada siklus I yaitu 16 orang (51,61%) dapat menjelaskan dan 15 orang (49,39%) tidak dapat menjelaskan, dan pada siklus II ada 26 orang (83,87%) dapat menjelaskan dengan baik dan 5 orang (26,23%) tidak dapat menjelaskan. Dari indikator membuat kesimpulan pada kegiatan prasiklus 5 orang atau 26,23% dapat membuat kesimpulan dengan baik, 26 orang (83,87%) tidak dapat membuat kesimpulan dengan baik, meningkat pada siklus I 14 orang (45,16%), dapat membuat kesimpulan dan 17 orang (54,84%) tidak dapat membuat kesimpulan dan meningkat lagi pada siklus II 24 orang (77,41%) dapat membuat kesimpulan dan 7 orang atau 22,59% tidak dapat membuat kesimpulan dengan baik.

Kata-kata Kunci: Kemampuan berpikir Kritis, Model Pembelajaran *Problem Posing*

Abstract: This present study begins from the low capability of the eight grade students' critical thinking in mathematic subject in SMPN 4 Golewa in academic year 2016/2017. This study aims to improve students' critical thinking ability through problem posing. This is a classroom action research with an adapted design from Kemmis and McTaggart which covering two cycles. There are total 31 students from eight graders are selected as the subject of the study. Meanwhile, students' ability in critical thinking is the object of the study. The data are gathered through 1) observation, 2) interview, 3) field notes, 4) test, and 5) documentation. The data are then analyzed by undergoing this process including: 1) data reduction, 2) data presentation, and 3) conclusion. As for the credibility testing, the researcher utilizes triangulation by routing to another source namely the headmaster, mathematics teacher, and students. From the result of the analysis, it is concluded that there is an improvement in students' critical thinking in mathematic subject. It is indicated by the students' ability to construct a simple explanation regarding the questions given. The result is explained as follows: the preliminary condition shows there 9 students (29.03%) who are able to explain and 22 students (70.93%) who are not. It improves in cycle I with 16 students (51.61%) who are able to explain a certain problem and 15 students (49.39%) who are not. A significant improvement is also seen in cycle II with 26 students (83.87%) who are able to explain a certain material and 5 students (26.23%) who are not. From the indicator of making a conclusion, there are 5 (26.23%) students who are able to make conclusion during the preliminary

study, while 26 students (83.87%) cannot. It improves during cycle I into 14 students (45.16%) who are able to make conclusion, while 17 students (54.84%) have not yet fulfill this criteria. A significant improvement can be seen in cycle II with 24 students (77.41%) who are able to conclude their lesson and 7 students (22.59%) who cannot.

Keywords: Critical Thinking Ability, Problem Posing

PEDAHULUAN

Matematika sebagai ilmu dasar dari segala bidang ilmu pengetahuan merupakan hal yang sangat penting untuk kita ketahui. Oleh sebab itu, matematika perlu diajarkan di semua jenjang pendidikan formal, mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Pentingnya matematika bisa dilihat dari manfaat dan kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, juga bagi perkembangan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu penyempurnaan kurikulum terus dilakukan Depdiknas, antara lain dengan memasukkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif sebagai Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika yang termuat dalam Kurikulum 2006.

Dalam kurikulum 2013, kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan oleh siswa mengingat bahwa dewasa ini ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat pesat dan memungkinkan siapa saja bisa memperoleh informasi secara cepat dan mudah dengan melimpah dari berbagai sumber dan tempat manapun di dunia. Hal ini mengakibatkan cepatnya perubahan tatanan hidup serta perubahan global dalam kehidupan. Jika para siswa tidak dibekali dengan kemampuan berpikir kritis maka mereka tidak akan mampu mengolah menilai dan mengambil informasi yang butuhnya untuk menghadapi tantangan tersebut. Oleh karena itu kemampuan berpikir kritis merupakan bagian yang sangat penting dalam proses pembelajaran matematika.

Santrock (2011:357) juga mengemukakan pendapatnya bahwa berpikir adalah memanipulasi atau mengelola dan mentransformasi informasi dalam memori. Berpikir sering dilakukan untuk membentuk konsep, bernalar dan berpikir secara kritis, membuat keputusan, berpikir kreatif, dan memecahkan masalah. Jika berpikir merupakan bagian dari kegiatan yang selalu dilakukan otak untuk mengorganisasi informasi guna mencapai suatu tujuan, maka berpikir kritis merupakan bagian dari kegiatan berpikir yang juga dilakukan otak. Menurut Santrock (2011: 359), pemikiran kritis adalah pemikiran reflektif dan produktif, serta melibatkan evaluasi bukti. Jensen (2011: 195) berpendapat bahwa berpikir kritis berarti proses mental yang efektif dan handal, digunakan dalam mengejar pengetahuan yang relevan dan benar tentang dunia. Cece Wijaya (2010: 72) juga mengungkapkan gagasannya mengenai kemampuan berpikir kritis, yaitu kegiatan menganalisis ide atau gagasan ke arah yang lebih spesifik, membedakannya secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji dan mengembangkannya ke arah yang lebih sempurna. Sardiman (1996:45), berpikir merupakan aktivitas mental untuk dapat merumuskan pengertian, mensintesis, dan menarik kesimpulan. Ngalim Purwanto (2007: 43) berpendapat bahwa berpikir adalah satu keaktifan pribadi manusia yang mengakibatkan penemuan terarah kepada suatu tujuan. Manusia berpikir untuk menemukan pemahaman/pengertian yang dikehendaknya.

Dalam bidang pendidikan, Aisyah (2011), mengemukakan bahwa berpikir kritis didefinisikan sebagai pembentukan kemampuan aspek logika seperti kemampuan memberikan argumentasi, silogisme dan pernyataan yang proposional. Menurut Beyer (1995), "Berpikir kritis adalah kumpulan operasi-operasi spesifik yang mungkin dapat digunakan satu persatu atau dalam banyak kombinasi atau urutan dan setiap operasi berpikir kritis tersebut memuat analisis dan evaluasi".

Dari pendapat ahli di atas disimpulkan bahwa seseorang dikatakan berpikir kritis jika seseorang sangat sensitive dan cenderung peka terhadap informasi atau situasi yang sedang dihadapinya, dengan dimilikinya kemampuan berpikir kritis seseorang memiliki kemampuan mendalam, penalaran dan kemampuan menyimpulkan yang tepat serta mampu mencari solusinya.

Seseorang dapat dikatakan mampu berpikir kritis bila memenuhi keterampilan-keterampilan berpikir kritis. Menurut Jensen (2011: 199-200): beberapa keterampilan yang harus ditekankan pada level pengembangan abstraksi dalam mengajarkan pemecahan masalah dan berpikir kritis sebagai berikut. "1) Mengumpulkan informasi dan memanfaatkan sumber daya; 2) Mengembangkan fleksibilitas dalam bentuk dan gaya; 3) Meramalkan; 4) Mengajukan pertanyaan bermutu tinggi; 5) Mempertimbangkan bukti sebelum menarik kesimpulan; 6) Menggunakan metafor dan model; 7) Menganalisis dan meramalkan informasi; 8) Mengkonseptualisasikan strategi (misalnya pemetaan pikiran, mendaftarkan pro dan kontra, membuat bagan); 9) Bertransaksi secara produktif dengan ambiguitas, perbedaan, dan kebaruan; 10) Menghasilkan kemungkinan dan probabilitas (misalnya brainstorming, formula, survei, sebab dan akibat); 11) Mengembangkan keterampilan debat dan diskusi; 12) Mengidentifikasi kesalahan, kesenjangan, dan ketidak-logisan; 13) Memeriksa pendekatan alternatif (misalnya, pergeseran bingkai rujukan, pemikiran luar kotak); 14) Mengembangkan strategi pengujian-hipotesis; 15) Menganalisis risiko; 16) Mengembangkan objektivitas; 17) Mendeteksi generalisasi dan pola (misalnya, mengidentifikasi dan mengorganisasikan informasi, menterjemahkan informasi, melintasi aplikasi); 18) Mengurutkan peristiwa.

Sedangkan Ennis (1996) mengemukakan, "Definisi berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan". Oleh karena itu, indikator kemampuan berpikir kritis dapat diturunkan dari aktivitas kritis siswa sebagai berikut: 1) Mencari pernyataan yang jelas dari setiap pertanyaan; 2) Mencari alasan; 3) Berusaha mengetahui informasi dengan baik; 4) Memakai sumber yang memiliki kredibilitas dan menyebutkannya; 5) Memperhatikan situasi dan kondisi secara keseluruhan; 6) Berusaha tetap relevan dengan ide utama; 7) Mengingat kepentingan yang asli dan mendasar; 8) Mencari alternatif; 9) Bersikap dan berpikir terbuka; 10) Mengambil posisi ketika ada bukti yang cukup untuk melakukan sesuatu; 11) Mencari penjelasan sebanyak mungkin apabila memungkinkan; 12) Bersikap secara sistematis dan teratur dengan bagian-bagian dari keseluruhan masalah.

Selanjutnya Fisher (2008), menekankan indikator keterampilan berpikir kritis yang penting, meliputi: 1) Menyatakan kebenaran pertanyaan atau pernyataan 2) Menganalisis

pertanyaan atau pernyataan; 3) Berpikir logis; 4) Mengurutkan, misalnya secara temporal, secara logis, secara sebab akibat; 5) Mengklasifikasi, misalnya gagasan objek-objek; 6) Memutuskan, misalnya apakah cukup bukti; 7) Memprediksi (termasuk membenarkan prediksi); 8) Berteori; 9) Memahami orang lain dan dirinya.

Hasil pengamatan awal di kelas VIII SMP N 4 yang dilaksanakan pada awal semester genap tahun ajaran 2017/2018 diperoleh data kemampuan berpikir kritis sebagai berikut: 1. Dari 31 orang siswa yang diamati diperoleh 9 orang siswa atau (29,03%) yaitu siswa mampu memberikan penjelasan sederhana dengan baik, siswa mampu membuat kesimpulan sebanyak sebanyak 5 siswa (16,12%). Hasil wawancara dengan kepala sekolah, dan juga merupakan guru matematika kelas VIII di SMPN 4 Golewa, salah satu faktor rendahnya kemampuan berpikir kritis disebabkan selama proses pembelajaran di kelas guru masih menggunakan cara-cara yang konvensional, memberikan soal-soal latihan yang tidak memacu daya pikir siswa, sehingga siswa tidak mau menanyakan materi yang sulit, diam saat ditanya dan tidak dapat menyelesaikan masalah secara runtut saat mengerjakan tugas.

Agar permasalahan tersebut tidak berkelanjutan, maka dicari solusi pemecahan. Salah satu solusi yang ditawarkan adalah menggunakan model pembelajaran yang dijadikan siswa sebagai pusat belajar. Model pembelajaran yang ditawarkan adalah model *Problem Posing*. *Problem Posing*.

Problem posing dengan pembuatan soal, telah menjadi salah satu tema utama dalam pembelajaran matematika. Christou et al, (1999) menyatakan bahwa reformasi pembelajaran matematika terkini merekomendasikan penerapan *problem posing* dalam pembelajaran matematika. Ellerton (Christou et al, 1999) mengartikan *problem posing* sebagai pembuatan soal oleh siswa yang dapat mereka pikirkan tanpa pembatasan apapun baik terkait isi maupun konteksnya. Selain itu, *problem posing* dapat juga diartikan sebagai pembentukan soal berdasarkan konteks, cerita, informasi, atau gambar yang diketahui (Lin, 2004). *Problem posing* tidak terbatas pada pembentukan soal yang betul-betul baru, tetapi dapat berarti mereformulasi soal-soal yang diberikan. Terdapat beberapa cara pembentukan soal baru dari soal yang diberikan, misalnya dengan mengubah atau menambah data atau informasi pada soal itu, misalnya mengubah bilangan, operasi, objek, syarat, atau konteksnya. Hal itu sesuai dengan pengertian *problem posing* yang dikemukakan Silver (Lin, 2004). Ia mendefinisikan *problem posing* sebagai pembuatan soal baru oleh siswa berdasarkan soal yang telah diselesaikan. *Problem posing* menurut Silver (dalam Abu-Elwan, 2000), yaitu (1) merumuskan soal atau merumuskan ulang soal yang telah diberikan dengan beberapa perubahan agar lebih mudah dipahami siswa, (2) perumusan soal yang berkaitan dengan syarat-syarat pada soal yang telah diselesaikan dalam rangka penemuan alternatif penyelesaian, dan (3) pembuatan soal dari suatu situasi yang diberikan.

Dari uraian ahli tentang pengertian *problem posing*, dapat disimpulkan bahwa *problem posing* adalah suatu kegiatan dalam proses pembelajaran matematika dengan cara mendorong siswa untuk memecahkan masalah matematika yang rumit dengan cara menyederhanakan soal-soal yang sudah pernah diberikan kepada siswa agar dapat tercapai tujuan pembelajaran.

Suryosubroto (2009:212-214) menjelaskan gambaran konkret pelaksanaan pengajaran dengan pendekatan *Problem Posing* sebagai berikut: 1) menjelaskan tujuan pembelajaran 2) memberikan tes awal yang hasilnya digunakan untuk mengetahui tingkat daya kritis siswa. 3) memebrikan tugas kepada setiap kelompok belajar untuk *meresume* beberapa buku yang berbeda dengan sengaja dibedakan antar kelompok. 4) Setiap siswa dalam kelompok membentuk pertanyaan berdasarkan hasil *resume* yang telah dibuatnya. 5) Tugas membentuk pertanyaan yang dikumpulkan kemudian dilimpahkan pada kelompok yang lainnya. 6) Setiap siswa dalam kelompoknya melakukan diskusi internal untuk menjawab pertanyaan yang mereka telah terima dari kelompok lain disertai dengan tugas *resume* yang telah dibuat kelompok lain tersebut. Setiap jawaban atas pertanyaan 7) Pertanyaan dan jawaban yang telah ditulis, dikembalikan pada kelompok asal untuk kemudian diserahkan. 8) Setiap kelompok mempresentasikan hasil rangkuman dan pertanyaan yang telah dibuatnya pada kelompok lain.

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan hipotesis tindakan yaitu melalui “ model Pembelajaran *Problem Posing* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika pada siswa kelas VIII SMPN 4 Golewa tahun ajaran 2016/2017”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika dengan pendekatan pembelajaran *Problem Posing* paa siswa siswa kelas VIII SMPN 4 Golewa.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR). Penelitian tindakan merupakan penyelidikan sistematis yang dilaksanakan oleh guru-peneliti dengan mengumpulkan informasi tentang bagaimana sekolah mereka bekerja, bagaimana mereka mengajar, dan bagaimana siswa belajar (Mills dalam Hopkins, 2011:88). Penelitian tindakan kelas ini menggunakan desain penelitian Kemis dan Taggart, yang terdiri dari 4 tahapan yaitu, perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Penelitian dilaksanakan di SMPN 4 Golewa, yang terletak di Desa Malanuza, Kecamatan Golewa Kabupaten Ngada. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan selama dua siklus, yaitu setiap siklus dilaksanakan selama dua pertemuan. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 4 Golewa sebanyak 31 orang. Teknik Pengambilan data pada penelitian ini dengan menggunakan : 1) metode observasi, 2) wawancara, 3) catatan lapangan, 4) tes, 5) dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas : 1) reduksi data, 2) penyajian data, 3) penarikan kesimpulan.

Penelitian ini menggunakan metode triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain dalam membandingkan hasil wawancara terhadap objek penelitian (Moloeng, 2004:330). Untuk pengecekan derajat kepercayaan data, penelitian ini menggunakan triangulasi sumber peneliti yang lain, yaitu kepala sekolah, guru matematika dan siswa.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Keterampilan berpikir kritis siswa yang diukur dalam penelitian tindakan kelas ini menggunakan indikator keterampilan yang dikemukakan oleh Fisher adalah siswa 1) Menyatakan kebenaran pertanyaan atau pernyataan 2) Menganalisis pertanyaan atau pernyataan; 3) Berpikir logis; 4) Mengurutkan, misalnya secara temporal, secara logis, secara sebab akibat; 5) Mengklasifikasi, misalnya gagasan objek-objek; 6) Memutuskan, misalnya apakah cukup bukti; 7) Memprediksi (termasuk membenarkan prediksi); 8) Berteori; 9) Memahami orang lain dan dirinya. Namun 9 indikator yang dipaparkan oleh Fisher, dalam penelitian ini diambil 2 indikator sebagai berikut. 1) Menyatakan kebenaran pertanyaan atau pernyataan (Siswa mampu memberikan penjelasan sederhana terkait soal yang diberikan), 2) Membuat suatu kesimpulan berdasarkan teori dan data-data yang ada

Penerapan model *Problem Posing* dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMPN 4 Golewa dapat mengatasi rendahnya kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika. Hasil pelaksanaan penelitian dari kegiatan pra siklus, siklus I dan siklus II dengan menerapkan pendekatan *Problem Posing* yang diperoleh pada kegiatan pra siklus, siklus I dan siklus II, tertera pada tabel berikut ini.

Tabel 1 Skor Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

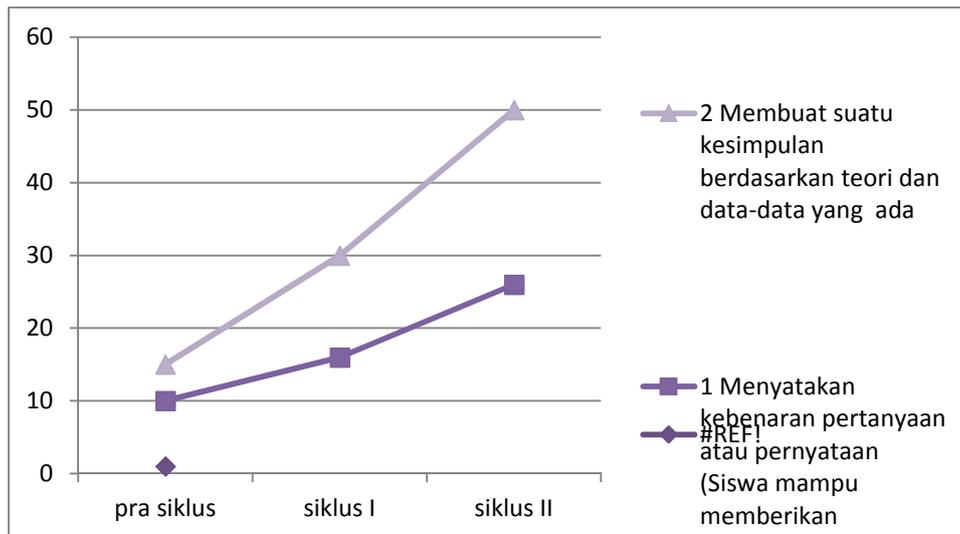
No	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	Pra Siklus		Siklus I		Siklus II	
		D	TD	D	TD	D	TD
1	Menyatakan kebenaran pertanyaan atau pernyataan (Siswa mampu memberikan penjelasan sederhana terkait soal yang diberikan)	9 orang	22 orang	16 orang	15 orang	26 orang	5 orang
		atau 29,03%	atau 93%	atau 70,61%	atau 51,39%	atau 83,87%	atau 26,23%
2	Membuat suatu kesimpulan berdasarkan teori dan data-data yang ada	5 orang	26 orang	14 orang	17 orang	24 orang	7 orang
		atau 26,23%	atau 83,87%	atau 45,16%	atau 54,84%	atau 77,41%	atau 22,59%

Ket.

D = dapat menjelaskan atau dapat membuat kesimpulan

TD = tidak dapat menjelaskan atau tidak dapat membuat kesimpulan

Diagram garis peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dari data di atas dapat digambarkan pada Gambar 01 berikut ini.



Gambar 1 Grafik Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis

Data yang tertera pada tabel 01 dan gambar 01 di atas dapat diinterpretasikan sebagai berikut. Siswa yang mampu memberikan penjelasan sederhana sebelum diadakan tindakan sebanyak 9 orang (29,03%), pada siklus I meningkat menjadi 16 siswa (51,61%), pada siklus II meningkat menjadi 26 siswa (83,87%). Ennis (2009:11) mengemukakan, berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan. Pendapat ini dimungkinkan terjadi peningkatan kemampuan siswa memberikan penjelasan sederhana dapat dilihat jika siswa tersebut dapat memahami dan menganalisis informasi lalu menyajikan informasi tersebut dengan bahasanya sendiri agar mudah dimengerti sebagai syarat memecahkan masalah, dan pada akhirnya dapat membuat suatu kesimpulan sendiri berdasarkan data-data yang diperoleh. Siswa yang mampu membuat kesimpulan sebelum diadakan tindakan sebanyak 5 orang (26,23%), pada siklus I meningkat menjadi 14 siswa (45,16%). Dari indikator yang diamati, persentase berpikir kritis siswa pada tahap pra siklus yaitu masih ragu-ragu dalam menyatakan suatu kebenaran pertanyaan atau pernyataan sehingga berdampak pada menarik suatu kesimpulan berdasarkan konsep atau data yang ada, namun pada setiap pertemuan persentase ditahap ini terlihat meningkat walaupun masih sedikit, dari sini diharapkan bila kegiatan proses pembelajaran seperti ini terus-menerus dilakukan, siswa akan terbiasa mengungkapkan idenya secara jelas dengan latihan-latihan membandingkan, mengumpulkan ide, mengungkapkan argumen dan membiasakan menarik kesimpulan sendiri tanpa bantuan guru. Hal ini dimaknai peningkatan berpikir kritis siklus I belum mencapai apa yang diharapkan oleh peneliti. Penerapan *Problem Posing* dalam pembelajaran matematika dilanjutkan pada siklus II. Dari tabel 01 di atas diperoleh hasil membuat kesimpulan adalah 24 orang siswa atau 77,41 siswa dapat membuat kesimpulan dengan baik.

Dari hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan model *problem posing* pada pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian membuktikan teori dari Ennis, bahwa berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan

dan reflektif dengan menekankan pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan. Sehingga dalam penelitian tindakan ini kemampuan berpikir kritis siswa meningkat, dimana siswa menyatakan kebenaran pertanyaan atau pernyataan atau dengan kata lain siswa mampu memberikan penjelasan sederhana terkait soal yang diberikan, sebelum siswa membuat suatu kesimpulan berdasarkan teori dan data-data yang ada, terlebih dahulu siswa harus memahami pertanyaan atau pernyataan yang terkait.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika. Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika dari indicator Menyatakan kebenaran pertanyaan atau pernyataan (Siswa mampu memberikan penjelasan sederhana terkait soal yang diberikan) adalah sebagai berikut: pada prasiklus dapat menjelaskan ada 9 orang atau 29,03%, dan tidak dapat menjelaskan 22 orang atau 70,93%, meningkat pada siklus I yaitu 16 orang (51,61%) dapat menjelaskan dan 15 orang (49,39%) tidak dapat menjelaskan, dan pada siklus II ada 26 orang (83,87%) dapat menjelaskan dengan baik dan 5 orang (26,23%) tidak dapat menjelaskan. Dari indicator membuat kesimpulan pada kegiatan prasiklus 5 orang atau 26,23% dapat membuat kesimpulan dengan baik, 26 orang (83,87%) tidak dapat membuat kesimpulan dengan baik, meningkat pada siklus I 14 orang (45,16%), dapat membuat kesimpulan dan 17 orang (54,84%) tidak dapat membuat kesimpulan dan meningkat lagi pada siklus II 24 orang 77,41% dapat membuat kesimpulan dan 7 orang atau 22,59% tidak dapat membuat kesimpulan dengan baik. Dari hasil penelitian disarankan kepada bapak ibu guru yang mengajar mata pelajaran matematika agar menerapkan model *problem posing* dalam pembelajaran matematika, ataupun pembelajaran lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, T.S. (2008). Penerapan Strategi Konflik Kognitif dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Skripsi*. Jurusan Pendidikan Matematika FKIP UNPAS: tidak diterbitkan.
- Beyer, B.K. (1995). *Critical Thinking*. Bloomington IN: Phi Delta Kappa Educational Foundation
- Cece, Wijaya. 2010. *Pendidikan Remedial: Sarana Pengembangan Mutu Sumber Daya Manusia*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Christou, C. (1999). An Empirical Taxonomy of Problem Posing Processes. *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik (ZDM) – The International Journal on Mathematics Education*. [Online]. Tersedia <http://subs.emis.de/journals/ZDM/zdm053a4.pdf>. [30 Maret 2017]
- El Sayed, Reda Abu Elwan. 2000. "Effectiveness of Problem Posing on Prospective Mathematics Teachers' Problem Solving Performance". *Journal of Science and Mathematics Education in S.E Asia* Vol.25, No.1, hal 56-69
- Ennis, R. H. 1996. *Critical Thinking*. USA: Prentice Hall, Inc.
- Fisher, A. (2008). *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga.

- Hopkins, D. (2011). *Panduan Guru Penelitian Tindakan Kelas*. (Terjemahan: Ahmad Fawaid). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Jensen, Eric. 2011. *Brain-Based Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. . 2011. *Pemelajaran Berbasis Otak: Paradigma Pengajaran Baru*. Jakarta: Indeks.
- Lexy J. Moloeng. 2004. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Lin, P. (2004). *Supporting Teachers on Designing Problem-Posing Tasks as a Tool of Assesment to Understand Student's Mathematical Learning*. Proceeding of the 28th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education Vol 3.
- Purwanto, MP, Ngalm. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Santrock, John W. (2011). *Perkembangan Anak Edisi 7 Jilid 2*. (Terjemahan: Sarah Genis B) Jakarta: Erlangga.
- Sardiman. 1996. *Interaksi dan Motivasi Belajar-Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Suryosubroto. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah : wawasan baru, beberapa metode pendukung, dan beberapa komponen layanan khusus*. Jakarta : Rineka Cipta