

Penerapan pembelajaran *problem posing* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi aritmetika sosial SMP kelas VII

Rima Febriyanti, Slamet*

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

*Penulis korespondensi, Surel: slamet.fmipa@um.ac.id

Paper received: 01-09-2021; revised: 15-09-2021; accepted: 30-08-2021

Abstract

The purpose of this study is to improve the critical thinking skills of Class VII Middle School students in social arithmetic material by applying problem posing learning. This type of research is Classroom Action Research (CAR) with Kemmis and Mc Taggart models with stages of planning, implementation, observation, and reflection. The instruments used in this study were validation sheets, observation sheets, and final cycle test sheets. The results showed that the application of problem posing learning with the following steps: the stage of apperception and motivation, the stage of conceptualization, the development and discussion stages, and the stage of correcting answers can improve the critical thinking skills of Class VII Middle School students in social arithmetic material. The average percentage of the test results of students' critical thinking skills in the first cycle was 55.2 percent and increased by 20.6 percent in the second cycle to 75.8 percent, so that this study could be said to be successful.

Keywords: problem posing; critical thinking skills; social arithmetic

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan langkah-langkah pembelajaran problem posing yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMP Kelas VII pada materi aritmetika sosial. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kemmis dan Mc Taggart dengan tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi, lembar observasi, dan lembar tes akhir siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran problem posing dengan langkah-langkah sebagai berikut : tahap apersepsi dan motivasi, tahap penyampaian konsep, tahap pengembangan dan diskusi, serta tahap mengoreksi jawaban dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMP Kelas VII pada materi aritmetika sosial. Persentase rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa siklus I sebesar 55,2 persen dan meningkat 20,6 persen pada siklus II menjadi 75,8 persen, sehingga penelitian ini dapat dikatakan berhasil.

Kata kunci: *problem posing*; kemampuan berpikir kritis; aritmetika sosia

1. Pendahuluan

Berlakunya kurikulum 2013 yang lebih menekankan pentingnya keseimbangan kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan, sehingga kemampuan matematika yang dituntut dapat dibentuk melalui pembelajaran yang berkelanjutan, dimulai dari meningkatkan pengetahuan tentang metode matematika, dilanjutkan dengan keterampilan menyajikan suatu permasalahan secara matematis dan menyelesaikannya, dan bermuara pada pembentukan sikap jujur, kritis, kreatif, teliti, dan taat aturan. Karakter pembelajaran kurikulum 2013 diharapkan bahwa pola pembelajaran harus berpusat pada siswa, bersifat interaktif (guru-siswa-masyarakat-lingkungan-sumber/media lainnya), siswa aktif-mencari, pola belajar siswa berbasis tim/kelompok, serta pembelajaran yang kritis (Permendikbud No.63 Tahun 2013).

Menurut Ennis (2011) berpikir kritis merupakan suatu proses penggunaan kemampuan yang rasional dan reflektif, yang terfokus pada pengambilan keputusan tentang apa yang harus dipercaya atau apa yang harus dilakukan. Mahmuzah (2015) menyatakan materi matematika dan kemampuan berpikir kritis saling berkaitan erat, dikarenakan materi matematika dapat dipahami melalui kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir kritis dilatih melalui belajar matematika. Kemampuan berpikir kritis dapat diterapkan siswa dalam memecahkan suatu permasalahan matematika. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis menjadi komponen yang penting yang harus dimiliki siswa terutama dalam proses pembelajaran matematika.

Akan tetapi, kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa SMP di Indonesia masih belum sesuai yang diharapkan. Berdasarkan hasil survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2015 menyatakan kemampuan pelajar Indonesia masih pada matematika yaitu berada di peringkat ke-63 dari 69 negara. Berdasarkan hasil *Trends International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2015 juga menyatakan Indonesia di peringkat 45 dari 49 negara. Hal tersebut menunjukkan bahwa di Indonesia kemampuan siswa berpikir kritis dalam matematika masih rendah, sehingga perlu mendapat perhatian khusus dalam pembelajaran matematika di sekolah yang mampu mendorong siswa untuk berpikir kritis, serta melatih kemampuan berpikir kritis siswa melalui pembelajaran matematika.

Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa adalah pembelajaran di sekolah masih berpusat pada guru sehingga proses pembelajaran kurang mampu mendorong kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan observasi dan juga wawancara dengan salah satu guru matematika di SMPN 10 Malang bahwa pembelajaran yang digunakan oleh guru masih sering bersifat konvensional, hal ini kurang mendukung dalam kemampuan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu diperlukan suatu pembelajaran yang tepat yaitu pembelajaran *problem posing*.

Menurut Lin (Mahmudi, 2011) *problem posing* adalah pembuatan soal atau pembentukan soal berdasarkan konteks, cerita, informasi, atau gambar yang diketahui. Melalui pembelajaran *problem posing*, siswa memperoleh kesempatan lebih banyak untuk memproduksi banyak ide atau gagasan, mengajukan berbagai masalah dari situasi yang diberikan, dan mampu menyelesaikan masalah yang telah dibentuk sehingga siswa terlibat aktif dalam proses pemecahan masalah secara kritis dan menyenangkan (Lambertus, dkk., 2014). Silver (1994) menyatakan bahwa melalui pengalaman *problem posing*, siswa dapat memiliki peluang lebih untuk mengembangkan kemampuan dirinya dalam matematika

Materi aritmetika sosial merupakan salah satu materi yang cukup penting karena berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Masyarakat sering menerapkan dalam perdagangan atau perbankan. Namun sering kali siswa masih kesulitan pada materi ini. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 10 Malang, bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan memahami dan menyelesaikan materi aritmetika sosial sehingga rata-rata nilai siswa masih dibawah KKM. Hal ini menunjukkan pentingnya siswa untuk memiliki kemampuan berpikir kritis untuk dapat memahami dan memecahkan masalah sehingga siswa dapat lebih mudah memahami materi aritmetika sosial.

Berdasarkan uraian diatas, penulis mengajukan penelitian dengan judul “Penerapan Pembelajaran *Problem Posing* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Aritmetika Sosial SMP Kelas VII”

2. Metode

Penelitian ini menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah suatu pendekatan untuk meningkatkan mutu proses belajar mengajar dengan melakukan perubahan ke arah perbaikan pembelajaran sehingga dapat memperbaiki proses dan hasil pendidikan (Arikunto, dkk., 2015). Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMP Kelas VII pada materi aritmetika sosial. Penelitian tindakan kelas dalam penelitian ini mengacu pada Kemmis dan Mc Taggart yang dilaksanakan dengan tahapan-tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Dalam penelitian ini peneliti terlibat langsung dalam proses penelitian mulai awal sampai akhir penelitian. Peneliti dibantu oleh satu guru matematika dan dua orang mahasiswa jurusan matematika yang berperan sebagai pengamat. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 10 Malang. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII-C SMP Negeri 10 Malang tahun pelajaran 2018/2019.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu: (1) data hasil validasi, diperoleh dari validasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian yang dilakukan oleh validator dengan menggunakan lembar validasi, (2) data hasil observasi, diperoleh dari observasi aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas siswa, (3) data kemampuan berpikir kritis siswa, diperoleh dari hasil tes yang dilakukan disetiap akhir siklus dengan menggunakan lembar tes. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif menggunakan tiga tahap Miles dan Huberman (Sugiyono, 2010) bahwa teknik analisis data kualitatif yaitu dengan cara reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Analisis data kuantitatif yaitu menganalisis data hasil validasi instrumen dan perangkat pembelajaran, data hasil observasi aktivitas guru dan siswa, dan data hasil pencapaian kemampuan berpikir kritis siswa.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

Berdasarkan temuan-temuan pada siklus I dan siklus II, dapat diketahui bahwa penerapan pembelajaran *problem posing* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMP kelas VII pada materi aritmetika sosial. Hasil observasi aktivitas guru siklus I dan siklus II mencapai kategori “sangat baik” yaitu dengan persentase 84,7% pada siklus I dan 93,15 % pada siklus II. Untuk persentase hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I yaitu sebesar 79,5 % dengan kategori “baik” menjadi 93,15% pada siklus II dengan kategori “sangat baik”.

Berdasarkan hasil tes pencapaian kemampuan berpikir kritis siswa dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan. Hasil kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus I dapat dilihat melalui tabel berikut.

Tabel 1.1 Hasil Rekapitulasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Siklus I

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Persentase rata-rata	Rata-rata Nilai Klasikal	Keterangan
Merumuskan masalah	64%	55,2%	Cukup (Cukup Kritis)
Memberikan argumen	52,3%		
Melakukan deduksi dan induksi	51,1%		
Memutuskan dan melaksanakan	53,4%		

Persentase rata-rata nilai klasikal seluruh siswa pada siklus I masih mencapai 55,2 % dengan kategori “cukup kritis”, hal ini belum memenuhi target keberhasilan penelitian ini. Dengan demikian, penelitian ini dilanjutkan dengan melaksanakan siklus II.

Berdasarkan hasil observasi ditemukan beberapa kendala atau kekurangan sehingga diperlukan adanya refleksi untuk memperbaiki pembelajaran pada siklus selanjutnya. Berikut disajikan kendala yang terjadi selama penelitian siklus I beserta rencana tindakan perbaikan untuk siklus II pada Tabel 1.2

Tabel 1.2 Refleksi Tindakan Siklus I dan Rencana Tindakan Perbaikan untuk Siklus II

No	Hasil Pengamatan Siklus I	Rencana Tindakan Perbaikan untuk Siklus II
1.	Pada saat pembelajaran pertemuan pertama beberapa siswa masih kesulitan dalam memahami perintah pada LKS	Guru perlu menjelaskan cara pengerjaan LKS tersebut dan memberikan beberapa contoh
2.	Pada saat diskusi kelompok, ada siswa yang tidak ikut berdiskusi	Guru lebih memantau dan mengingatkan siswa untuk ikut berdiskusi bersama kelompoknya
3.	Pada saat pembelajaran pertemuan kedua tidak sempat adanya kegiatan menyimpulkan materi pada hari itu dikarenakan waktu pembelajaran terpotong adanya kegiatan sekolah tersebut	Guru mengelola waktu agar semua kegiatan dalam satu pertemuan tersebut terlaksana untuk mengantisipasi adanya jam pelajaran yang terpotong lagi
4.	Saat kegiatan mempresentasikan, beberapa siswa berebut untuk maju mempresentasikan jawaban	Guru lebih tegas menunjuk kelompok yang dipilih untuk mempresentasikan jawaban

Pada siklus II, hasil tes akhir siswa menunjukkan persentase rata-rata nilai klasikal kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan sebesar 20,6%. Hasil kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus II dapat dilihat melalui tabel berikut.

Tabel 1.3 Hasil Rekapitulasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Siklus II

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Persentase rata-rata	Rata-rata nilai Klasikal	Keterangan
Merumuskan masalah	81,3%	75,8%	Baik (Kritis)
Memberikan argumen	73,3%		
Melakukan deduksi dan induksi	72,1%		
Memutuskan dan melaksanakan	76,7%		

Berdasarkan Tabel 1.3 dapat disimpulkan bahwa hasil kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus II meningkat menjadi 75,8% dengan kategori "kritis". Hal ini sudah memenuhi kriteria keberhasilan penelitian yaitu kemampuan berpikir siswa naik dari satu kategori ke kategori di atasnya, atau berada pada kategori "kritis" atau minimal nilai rata-rata sebesar 70%. Oleh karena itu, penelitian ini berhenti sampai siklus II.

Ketika penelitian berlangsung ada beberapa temuan yang peneliti temukan. Pada pembelajaran siklus I, siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami perintah pada LKS dikarenakan baru pertama kali mengenal pembelajaran *problem posing*. Pada siklus II, siswa sudah mulai terbiasa dengan pembelajaran *problem posing*, sehingga siswa dapat menyelesaikan LKS. Pada siklus I, masih banyak siswa yang saat berdiskusi dengan kelompok kurang berpartisipasi saat membuat soal dan menyelesaikannya, sehingga saat tes akhir banyak siswa yang belum menyelesaikan soal-soal tes. Pada siklus II, sebagian besar siswa sudah berpartisipasi dalam membuat soal dan menyelesaikannya saat berdiskusi kelompok, sehingga pada tes akhir siklus II sebagian besar siswa mampu menyelesaikan soal-soal tes akhir.

3.2. Pembahasan

Penerapan pembelajaran *problem posing* telah diterapkan dan pelaksanaan pembelajaran berlangsung dengan baik. Terdapat empat tahapan pembelajaran problem posing yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang dijabarkan sebagai berikut.

3.2.1. Apersepsi dan Motivasi

Pada awal tindakan, peneliti menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran dalam setiap awal pembelajaran. Kemudian peneliti melakukan tanya jawab tentang materi prasyarat. Dalam hal ini, peneliti mengkaitkan materi yang sudah siswa pelajari dengan materi baru yang akan dipelajari. Selanjutnya peneliti berusaha menimbulkan motivasi siswa untuk mempelajari materi yang akan dibahas dengan cara memberikan contoh penerapan materi pada kehidupan sehari-hari. Penyampaian motivasi ini berperan penting untuk mengawali pembelajaran karena melalui penyampaian motivasi berkaitan dengan materi, siswa lebih tertarik untuk mempelajari materi baru yang akan dipelajari. Hal ini sesuai dengan pendapat Thobroni (2015) bahwa seseorang akan berusaha mempelajari sesuatu sebaik-baiknya apabila ia mengetahui pentingnya dan manfaat dari hasil yang akan dicapai dari belajar.

3.2.2. Penyampaian Konsep

Penyampaian konsep bertujuan untuk memahamkan siswa terlebih dahulu terhadap konsep sebelum menuju ke pengerjaan LKS. Peneliti memberikan contoh membuat pertanyaan atau soal beserta jawaban sesuai dengan kondisi yang diberikan, selanjutnya peneliti menjelaskan model pembelajaran problem posing kepada siswa. Pemberian contoh soal dan penyelesaiannya berdasarkan situasi yang diberikan bertujuan agar siswa mengenal model pembelajaran *problem posing*, dan agar siswa dapat memahami perintah pada LKS.

3.2.3. Pengembangan dan diskusi

Selanjutnya guru membentuk siswa menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4 siswa heterogen. Guru meminta siswa mendiskusikan LKS yang telah diberikan bersama dengan kelompoknya. Melalui kegiatan berdiskusi kelompok siswa dapat bertukar ide dengan anggota kelompoknya sehingga dapat menumbuhkan berpikir kritis siswa. Hal ini sesuai pendapat Amri (2015) bahwa salah satu cara membangkitkan daya kritis siswa adalah mengasah keterampilan berpikir siswa melalui diskusi kelompok atau diskusi pemcahan suatu masalah agar siswa dapat membedakan kebenaran ilmu dengan fiksi atau opini pribadi.

Pada tahap ini siswa berproses dalam mengembangkan ide dalam membuat soal serta cara menyelesaikannya. Siswa dituntut mengajukan soal berdasarkan situasi yang diberikan pada LKS dan kemudian menyelesaikan soal tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Thobroni(2017) bahwa penerapan pembelajaran *problem posing* harus menerapkan prinsip-prinsip dasar salah satunya yaitu pengajuan soal dapat dihasilkan dari permasalahan yang ada, dengan memodifikasi dan membentuk ulang karakteristik dan tugas. Hal ini sesuai dengan pendapat Yahya (2016) pembelajaran dengan model *problem posing* adalah pembelajaran yang menekankan pada siswa untuk membentuk/mengajukan soal berdasarkan informasi atau situasi yang diberikan.

Setelah siswa selesai berdiskusi, beberapa kelompok maju untuk menuliskan hasil diskusi pengerjaan LKS. Beberapa siswa antusias untuk mengerjakan LKS secara berkelompok. Selanjutnya kegiatan mempresentasikan hasil diskusi oleh beberapa kelompok yang ditunjuk. Sesuai dengan pendapat Kelen (2016) menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *problem posing* merupakan pembelajaran dimana guru menjelaskan pelajaran, memberikan latihan soal dan mengelompokkan siswa dalam bentuk kelompok-kelompok belajar yang heterogen kemudian diminta untuk mengajukan soal dan menjelaskan soal tersebut di depan kelas, sehingga siswa saling berinteraksi dan saling membantu.

3.2.4. Mengoreksi Jawaban

Selanjutnya guru meminta siswa yang lain untuk berdiskusi dan mengoreksi mengenai hasil jawaban kelompok yang maju, guru juga mengoreksi jawaban siswa serta memberikan penguatan. Selanjutnya peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari hari itu.

Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran *Problem Posing*

Bagi siswa pembelajaran *problem posing* ini masih baru dilakukan dalam pembelajaran, sehingga awalnya mereka merasa asing. Namun secara bertahap, siswa menjadi terbiasa dan pada siklus II siswa terlihat mulai antusias mengikuti pembelajaran sehingga siswa antusias dalam memberikan contoh mengajukan soal dan menyelesaikannya ketika guru meminta siswa untuk maju menuliskan ke papan tulis. Kualitas soal yang mereka ajukan juga semakin baik secara bertahap. Peneliti berperan sebagai guru berusaha terus meningkatkan kepercayaan diri siswa, melalui pujian, motivasi, dan tidak langsung menyalahkan apabila ada siswa yang salah dalam pengerjaan. Lambertus, dkk. (2014) menyatakan bahwa melalui pembelajaran *problem posing*, siswa memperoleh kesempatan lebih banyak untuk memproduksi banyak ide atau gagasan, mengajukan berbagai masalah dari situasi yang

diberikan, dan mampu menyelesaikan masalah yang telah dibentuk sehingga siswa terlibat aktif dalam proses pemecahan masalah secara kritis dan menyenangkan. Untuk hasil persentase observasi aktivitas siswa mengalami peningkatan dari siklus I yaitu sebesar 79,5 % menjadi 93,15% pada siklus II. Peningkatan aktivitas siswa ini mendukung ketercapaian pembelajaran *problem posing* yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Aktivitas Guru dalam Pembelajaran *Problem Posing*

Selama pembelajaran berlangsung, guru bergerak dinamis untuk membimbing siswa dan tidak terfokus pada beberapa siswa saja. Guru juga selalu berusaha mengarahkan siswa saat siswa merasa kesulitan dan juga guru memberikan penguatan pada saat mengoreksi jawaban siswa yang tampil. Dari hasil refleksi tindakan siklus I, pada siklus II peneliti yang berperan sebagai guru berupaya lebih baik lagi serta menegur siswa jika ramai dan tidak mau berdiskusi dengan kelompoknya. Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru yang dilakukan oleh pengamat, diperoleh bahwa pada siklus I hasil observasi aktivitas guru mencapai 84,7% dan pada siklus II menjadi 93,15 %. Peningkatan hasil persentase observasi aktivitas guru ini mendukung keberhasilan pembelajaran *problem posing* yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

4. Simpulan

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan paparan data, temuan penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *problem posing* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMP kelas VII pada materi aritmetika sosial yaitu dengan langkah pembelajaran sebagai berikut :

4.1.1. Apersepsi dan motivasi

4.1.2. Pada awal pembelajaran guru menyampaikan tujuan pembelajaran, mengarahkan siswa untuk mengingat materi prasyarat dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan berkaitan dengan materi prasyarat, kemudian guru memberikan motivasi dengan memberikan contoh manfaat dan kegunaan dalam mempelajari materi aritmetika sosial dalam kehidupan sehari-hari.

4.1.3. Penyampaian konsep

4.1.4. Guru menjelaskan materi aritmetika sosial kemudian guru memberikan contoh cara membuat pertanyaan atau soal berdasarkan situasi yang diberikan serta memberikan contoh cara menyelesaikan soal yang telah dibuat.

4.1.5. Pengembangan dan diskusi

4.1.6. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4 siswa yang heterogen, selanjutnya siswa berdiskusi mengerjakan LKS bersama kelompoknya dengan membuat soal atau pertanyaan berdasarkan situasi yang diberikan beserta cara penyelesaiannya. Selanjutnya guru menunjuk beberapa kelompok untuk menyampaikan hasil pengerjaan LKS

4.1.7. Mengoreksi jawaban

4.1.8. Pada tahap ini guru meminta siswa yang lain untuk mengamati dan mengoreksi hasil pengerjaan kelompok yang ditunjuk maju ke depan, kemudian guru juga mengoreksi jawaban, serta membahas dan memberikan penguatan terhadap hasil jawaban kelompok yang tampil. Dalam diskusi kelas ini, memungkinkan untuk adanya pembetulan kesalahan pada hasil pengerjaan kelompok yang mempresentasikan oleh siswa lain yang ikut mengoreksi hasil pengerjaan kelompok yang tampil. Selanjutnya guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran hari itu dan menutup pembelajaran dengan salam.

Pembelajaran *problem posing* ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMP kelas VII pada materi aritmetika sosial. Pembelajaran *problem posing* ini menuntut siswa untuk membuat pertanyaan atau soal berdasarkan situasi yang diberikan dan juga siswa menyelesaikan soal yang telah dibuat tersebut. Melalui pembelajaran *problem posing* ini, kegiatan pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru tetapi siswa juga aktif berdiskusi dan mengembangkan ide dalam membuat soal dan menyelesaikannya sehingga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa ini didukung dengan hasil tes akhir siswa siklus I mencapai persentase 55,2% dengan kategori "cukup kritis" menjadi 75,8% pada siklus II dengan kriteria "kritis". Hasil observasi aktivitas guru siklus I dan siklus II mencapai kategori "sangat baik" yaitu dengan persentase 84,7% pada siklus I dan 93,15 % pada siklus II. Untuk persentase hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I yaitu sebesar 79,5 % dengan kategori "baik" menjadi 93,15% pada siklus II dengan kategori "sangat baik".

4.2. Saran

- 4.2.1. Pembelajaran *problem posing* dapat dipertimbangkan untuk diterapkan sebagai alternatif pembelajaran di sekolah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
- 4.2.2. Dalam pelaksanaan pembelajaran *problem posing*, guru lebih memantau semua siswa agar ikut berdiskusi dalam kelompoknya untuk membuat pertanyaan beserta cara penyelesaiannya pada LKS yang telah disediakan, sehingga saat tes akhir siswa tidak kesulitan dalam mengerjakan soal tes akhir.
- 4.2.3. Dalam pelaksanaan pembelajaran *problem posing*, guru memberikan lebih banyak contoh pertanyaan atau soal berdasarkan situasi yang diberikan dan cara menyelesaikan soal tersebut itu.
- 4.2.4. Dalam pelaksanaan pembelajaran, guru hendaknya mengoreksi semua LKS yang telah dikerjakan siswa dan kemudian di kembalikan ke siswa.
- 4.2.5. Bagi peneliti yang akan melakukan penelitian selanjutnya tentang kemampuan berpikir kritis hendaknya merancang rubrik kemampuan berpikir kritis yang mencakup kemampuan siswa yang lebih beragam.

Daftar Rujukan

- Amri, Sofan. (2015). Implementasi pembelajaran aktif dalam kurikulum 2013. Jakarta : Prestasi Pustakarya.
- Arikunto,dkk. (2015). Penelitian tindakan kelas. Jakarta : Bumi Aksara.
- Brown, S. I., & Walter, M. I. (2005). The art of problem posing. Psychology Press.
- Ennis, R. H. (2011). The nature of critical thinking: An outline of critical thinking dispositions and abilities. University of Illinois, 2(4), 1-8.
- Hawa, Anni M & Putra, Lisa V. (2019, Mei 1). PISA untuk Indonesia, (online), (<http://jurnal.unw.ac.id/index.php/janacitta/article/download/13/14>).
- Kelen, Y. P. K. (2016). Pembelajaran matematika dengan pendekatan problem posing untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. JMPM: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 1(1), 55-64.
- Kemendikbud. (2013). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 63 Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Pertama / Madrasah Tsanawiyah.
- Kemendikbud. (2016, Desember 1). Peringkat dan capaian PISA Indonesia mengalami peningkatan, (Online), (<https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2016/12/peringkat-dan-capaian-pisa-indonesia-mengalami-peningkatan>).
- Lambertus, dkk. (2014). Mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematik siswa smp melalui pendekatan problem posing. Jurnal pendidikan matematika, 5 (1), 92-101. Dari <http://index.php/JPM/article/view/2044/pdf>.
- Mahmudi, Ali. (2011, Desember 3). Problem posing untuk menilai hasil belajar matematika. Makalah disajikan dalam seminar matematika dan pendidikan matematika, Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, Yogyakarta.
- Mahmuzah, R. (2015). Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP melalui pendekatan problem posing. Jurnal Peluang, 4(1).
- Norman, I., & Bakar,MD.N. (2011). Secondary school students' problem posing strategies: implications to secondary school students' problem posing performances. *Journal of Edupres*. Vol.1, p.1-8.
- Silver, E. A. (1994). On mathematical problem posing. For the learning of mathematics, 14(1), 19-28.
- Sugiyono, P. D. (2010). Metode penelitian pendidikan. Pendekatan kuantitatif.
- Thobroni, M. (2017). Belajar dan pembelajaran teori dan praktek. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.
- Yahya, Ismail Saleh. (2016). Pengaruh model pembelajaran problem posing terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika. Jurnal media pendidikan matematika "J-MPM".4(2), 70-75. Dari <http://ojs.ikipmataram.ac.id/index.php/jmpm/article/view/373>.