PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING* SETTING KOOPERATIF UNTUK MENINGKATKAN BERPIKIR KREATIF

*Asmidi

SMP Negeri 3 Simpang Hilir, Kabupaten Kayong Utara

asmidi100@gmail.com

Abstract

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pembelajaran problem posing setting kooperatif untuk meningkatkan berpikir kreatif siswa kelas IX SMP Negeri 1 Sukadana Pada Materi Tabung dan Kerucut. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Data yang dikumpulkan berupa hasil tes akhir siklus siswa. Langkah-langkah pembelajaran problem posing setting kooperatif pada materi tabung dan kerucut yaitu : 1) menyampaikan tujuan pembelajaran, memotivasi siswa, mengeksplorasi kemampuan awal siswa, menyampaikan materi pelajaran, dan memberikan contoh membuat soal sekaligus selesainya dengan media tayang slide, 2) mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar yang bersifat heterogen berdasarkan kemampuan dan jenis kelamin yang beranggotakan 4 sampai 5 siswa, 3) meminta siswa untuk mengajukan soal sebanyak mungkin berdasarkan informasi gambar tabung dan kerucut yang disajikan dalam LKPD, 4) meminta siswa untuk saling bertukar soal sekaligus menyelesaikan soal yang telah dibuat oleh kelompok lain, kemudian siswa diminta untuk mengembalikan soal tersebut pada kelompok asal untuk di koreksi, 5) meminta siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, 6) meminta siswa untuk membuat soal sebanyak-banyaknya sekaligus selesainya berdasarkan informasi gambar tabung dan kerucut secara individu. Kemampuan berpikir kreatif siswa setelah penerapan pembelajaran problem posing setting kooperatif pada penelitian ini meningkat dari kategori "cukup baik" menjadi kategori "baik". Skor kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran problem posing setting kooperatif pada siklus ke-1 sebesar 43 berada pada kategori "cukup baik" dan pada siklus ke-2 sebesar 65 berada pada kategori "baik". Ini berarti terjadi peningkatan skor kemampuan berpikir siswa dari siklus ke-1 ke siklus ke-2 sebesar 22.

Keyword: Problem Posing, Pembelajaran Kooperatif, Berpikir Kreatif

1. Pendahuluan

Belajar matematika yang dilakukan siswa tidak sekedar mengingat materi yang telah disampaikan guru saat pembelajaran dikelas. Siswa harus memiliki banyak ide, gagasan, dan kreatifitas dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Memiliki banyak ide dan gagasan sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah dalam matematika agar siswa tidak mudah menyerah dan putus asa. Memiliki kreatifitas menjadikan siswa lebih kreatif dalam menemukan solusi dari permasalahan. Silver (1997) mengungkapkan bahwa pelajaran matematika sangat berhubungan dengan kreatifitas.

Berpikir kreatif merupakan unsur penting yang dapat menumbuhkan dan mengembangkan kreatifitas siswa dalam belajar matematika. Siswa yang berpikir kreatif akan lebih mampu untuk mengolah berbagai informasi yang diperolehnya dari berbagai sumber belajar. Kemampuan berpikir kreatif juga dapat mendorong siswa untuk menyampaikan dan mengungkapkan berbagai ide dan gagasan yang dimilikinya dalam menyelesaikan soal matematika yang memiliki jawaban dengan berbagai alternatif penyelesaian. Oleh karena itu cara berpikir kreatif dapat dikembangkan melalui pendidikan matematika (Siswono : 2004).

Kenyataannya berpikir kreatif belum menjadi perhatian yang serius oleh guru. Bahar & Maker (2011) menyatakan bahwa guru di tingkat dasar dan menengah belum menyadari pentingnya berpikir kreatif dan pemecahan masalah dalam matematika. Berdasarkan pengalaman penulis, guru belum maksimal mengeksplorasi kemampuan

siswa dalam menyampaikan materi pelajaran. Guru belum maksimal memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan ide dan gagasannya. Guru belum melibatkan siswa secara aktif belajar secara berkelompok. Sehingga kemampuan berpikir kreatif siswa rendah.

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan berpikir kreatif siswa adalah dengan mengajukan masalah (*problem posing*). Silver (1997) menyatakan bahwa salah satu kegiatan yang dapat mengembangkan kreativitas siswa adalah kegiatan pengajuan masalah (*problem posing*). Mengajukan permasalahan dalam pembelajaran matematika menekankan pada aktivitas siswa untuk membuat soal sekaligus menyelesaikannya. Hal ini sejalan dengan Siswono (2004) menyatakan bahwa pengajuan masalah (*problem posing*) dalam pembelajaran intinya meminta siswa untuk mengajukan soal atau masalah. Lebih lanjut Siswono menjelaskan bahwa latar belakang masalah dapat berdasar topik yang luas, soal yang sudah dikerjakan atau informasi tertentu yang diberikan guru kepada siswa.

Silver (dalam Silver & Cai, 1996) memberikan istilah pengajuan soal (*problem posing*) diaplikasikan pada tiga bentuk aktivitas kognitif matematika yang berbeda, yaitu: 1) pengajuan pre-solusi (*presolution posing*) yaitu seorang siswa membuat soal dari situasi yang diadakan, 2) pengajuan didalam solusi (*within-solution posing*), yaitu seorang siswa merumuskan ulang soal seperti yang telah diselesaikan, dan 3) pengajuan setelah solusi (*post solution posing*), yaitu seorang siswa memodifikasi tujuan atau kondisi soal yang sudah diselesaikan untuk membuat soal yang baru.

Untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa secara aktif dapat dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif. Dalam pembelajaran kooperatif memberikan kesempatan kepada siswa saling berinteraksi dalam menyelesaikan tugas kelompok yang merupakan tanggung jawab seluruh anggota kelompok. Selain itu pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Slavin (dalam Isjoni, 2013), pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya antara 4-6 orang dengan struktur kelompok heterogen.

Pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap siswa harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran. Menurut Slavin (dalam Isjoni, 2013:15), pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya antara 4-6 orang dengan struktur kelompok heterogen. Maksud kelompok heterogen adalah kelompok yang terdiri dari campuran tingkat kemampuan siswa, jenis kelamin, dan suku. Hal ini bermanfaat untuk melatih siswa untuk menerima perbedaan dan bekerja dengan teman yang berlatar belakang berbeda. Menurut Parker (dalam Huda, 2011), mendefinisikan kelompok kecil sebagai suasana pembelajaran dimana para siswa saling berinteraksi dalam kelompok-

kelompok kecil untuk mengerjakan tugas akademik demi mencapai tujuan bersama.

Tujuan yang paling penting dari pembelajaran kooperatif menurut Slavin (2008:33) adalah untuk memberikan para siswa pengetahuan, konsep, kemampuan, dan pemahaman yang mereka butuhkan supaya menjadi anggota masyarakat yang bahagia dan memberikan kontribusi.

Keunggulan dalam pembelajaran kooperatif yang dikemukakan oleh Jarolimek & Parker (dalam Isjoni, 2013:36) adalah: 1) saling ketergantungan yang positif, 2) adanya pengakuan dalam merespon perbedaan individu, 3) siswa dilibatkan dalam perencanaan dan pengelolaan kelas, 4) suasana kelas yang rileks dan menyenangkan, 5) terjalinnya hubungan yang hangat dan bersahabat antara siswa dengan guru, 6) memiliki banyak kesempatan untuk mengekspresikan pengalaman emosi yang menyenangkan.

Problem posing didefinisikan sebagai kegiatan siswa dalam membuat masalah dan sekaligus pemecahannya, English, NCTM 2000, Silver & Cai (dalam Christou dkk, 2005). Menurut Leung (dalam Kar dkk, 2010) *problem posing* adalah mengorganisasikan masalah baru yang diberikan. English, Cai, dan Hwang 2002 (dalam Kar dkk, 2010) mendefinisikan *problem posing* sebagai restrukturisasi dari masalah saat ini. Selanjutnya *problem posing* juga diartikan sebagai pembentukan soal berdasarkan konteks, cerita, informasi atau gambar yang diketahui (Lin, 2004).

Problem posing dalam matematika mempunyai beberapa arti menurut Suryanto (dalam Permana 2010) yaitu: a) perumusan soal sederhana atau perumusan ulang soal yang ada dengan beberapa perubahan agar lebih sederhana dan dapat dikuasai, b) perumusan soal yang berkaitan dengan syarat-syarat pada soal yang telah diselesaikan dalam rangka pencarian alternatif pemecahan atau alternatif soal yang relevan, dan c) perumusan soal atau pembentukan soal dari suatu situasi yang tersedia, baik dilakukan sebelum, saat atau setelah pemecahan suatu masalah/soal.

Silver dan Cai (dalam Pittalis dkk, 2004) mengklasifikasikan tiga aktifitas kognitif dalam *Problem Posing*, yaitu: (1) *Pre-solution Posing* yaitu pengajuan soal berdasarkan situasi atau informasi yang diberikan, (2) *Within-solution Posing* yaitu pengajuan atau formulasi soal yang sedang diselesaikan, (3) *Post-solution Posing*; strategi ini disebut juga strategi “*find a more challenging problem*”.

Pembelajaran *problem posing* setting kooperatif merupakan pembelajaran yang mengelompokkan siswa kedalam tim-tim kecil agar saling belajar satu sama lainnya untuk merumuskan atau pembentukan soal dan sekaligus menyelesaikannya. Siswa diberikan informasi tentang materi pelajaran dan contoh tentang cara perumusan atau pembuatan soal dalam pembelajaran *problem posing* secara kelompok. Selanjutnya guru memberikan bimbingan dan arahan kepada kelompok yang menemukan kesulitan dalam merumuskan atau pembuatan soal. Siswa yang sudah mengerti diarahkan untuk membantu teman lain dalam kelompoknya.

Fase-fase pembelajaran *problem posing* setting kooperatif disertai perilaku guru dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. *Sintak Pembelajaran Problem Posing Setting Kooperatif*

Fase-fase	Perilaku guru
Fase 1 Menyampaikan Informasi	Menyampaikan tujuan pembelajaran Menyampaikan apersepsi Menyampaikan materi pelajaran Memberikan contoh pengajuan soal sekaligus selesaiaanya
Fase 2 Pembentukan Kelompok	Mengelompokan siswa kedalam tim-tim belajar yang beranggotakan 4-5 orang yang bersifat heterogen berdasarkan kemampuan, dan jenis kelamin
Fase 3 Mengajukan Masalah.	Meminta siswa untuk mengajukan masalah dalam kelompok belajar
Fase 4 Bertukar Masalah	Meminta siswa untuk bertukar masalan dengan kelompok lain dan menyelesaikan masalah dari kelompok asal
Fase 5 Presentasi Kelompok	Meminta siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya
Fase 6 Mengevaluasi	Mengevaluasi, merefleksi kegiatan pembelajaran

Ciri-ciri kemampuan berpikir kreatif menurut Munandar (dalam Azhari & Somakim, 2013) antara lain meliputi : 1) keterampilan berpikir lancar, yaitu: menghasilkan banyak gagasan/jawaban yang relevan, menghasilkan motivasi belajar, dan arus pemikiran lancar. 2) keterampilan berpikir lentur (fleksibel), yaitu: menghasilkan gagasan-gagasan yang seragam, mampu mengubah cara atau pendekatan, arah pemikiran yang berbeda. 3) keterampilan berpikir orisinil, yaitu: meberikan jawaban yang tidak lazim, memberkan jawaban yang lain daripada yang lain, memberikan jawaban yang jarangdiberikan kebanyakan orang. 4) keterampilan berpikir terperinci (elaborasi), yaitu: mengembangkan, menambah, memperkaya suatu gagasan, memperinci detail-detail, memperluas suatu gagasan.

Kreatifitas siswa dapat dinilai menggunakan acuan yang dibuat Silver (1997) yang meliputi tiga komponen utama kreativitas yaitu:

Tabel 2. Komponen Kreatifitas

Komponen Kreativitas	Pengajuan Masalah
Kefasihan/ <i>fluency</i>	Siswa membuat banyak masalah yang dapat dipecahkan. swa berbagi masalah yang diajukan.
Fleksibilitas/ <i>flexibility</i>	Siswa mengajukan masalah yang dapat dipecahkan dengan cara-cara yang berbeda. Siswa menggunakan pendekatan “bagaimana jika tidak?” untuk mengajukan masalah.
Kebaruan/ <i>novelty</i>	Siswa memeriksa beberapa masalah yang diajukan kemudian mengajukan suatu masalah yang berbeda.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) karena penelitian dilakukan dikelas untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, ini sejalan dengan Arikunto (2014:58) penelitian tindakan kelas (PTK) adalah penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran dikelas. Partisipan penelitian ini adalah 25 siswa kelas IXC SMP Negeri 1

Sukadana.

Rancangan penelitian tindakan ini mengacu pada model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Taggart yang terdiri dari empat komponen tindakan yakni, perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Tahapan-tahapan dalam penelitian ini adalah: 1) observasi awal, pada tahap ini dilakukan wawancara terhadap siswa, analisis hasil belajar siswa untuk mengidentifikasi masalah yang ada dikelas, 2) perencanaan tindakan, pada tahap ini menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja peserta didik (LKPD), lembar tes pada akhir tiap siklus, lembar observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran dan aktivitas siswa, format wawancara, 3) pelaksanaan tindakan, pada tahap ini dilaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah disusun pada tahap perencanaan.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah hasil tes berpikir kreatif siswa pada setiap akhir siklus pembelajaran. Hasil tes tersebut dianalisis dengan teknik analisis data kualitatif. Proses analisis dilakukan dengan tahapan-tahapan analisis sebagai berikut: 1) mereduksi data dilakukan dengan menyeleksi, memfokuskan, dan menyederhanakan semua data mentah dan kasar yang diperoleh, 2) penyajian data dilakukan dengan menyajikan hasil reduksi data secara naratif sehingga memungkinkan penarikan kesimpulan dan keputusan pengambilan tindakan, dan 3) penarikan kesimpulan dilakukan dengan memberikan simpulan terhadap hasil penafsiran dan evaluasi.

Penelitian ini dikatakan berhasil jika kategori kemampuan berpikir kreatif siswa sudah meningkat. Terdapat peningkatan kategori apabila kemampuan berpikir kreatif siswa meningkat dari suatu kategori ke kategori di atasnya. Misalnya dari kategori tidak baik menjadi kurang baik atau di atasnya, dari kategori kurang baik menjadi kategori cukup baik, atau di atasnya, dan seterusnya. Selain itu hasil observasi aktivitas siswa dan aktivitas guru termasuk kategori baik atau sangat baik.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

Siklus 1

Pada siklus ke-1 dilakukan 3 kali pertemuan yaitu 2 kali pembelajaran *problem posing* setting kooperatif dan 1 kali tes akhir siklus. Alokasi waktu untuk 1 kali pertemuan adalah 2 x 40 menit. Materi pembelajaran *problem posing* setting kooperatif pada pertemuan pertama adalah luas permukaan tabung, pertemuan kedua pada materi volume tabung, Tes akhir siklus ke-1 dilaksanakan pada pertemuan ketiga.

Tes akhir siklus ke-1 diikuti oleh 25 siswa dari 31 siswa kelas IXC. Adapun hasil tes berpikir kreatif siswa pada siklus ke-1 disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Persentasi Hasil Tes Siklus Ke-1

No	Kriteria	Jumlah Siswa	Persentasi
1	Tidak Baik	2	8 %
2	Kurang Baik	14	56 %
3	Cukup Baik	0	0 %

4	Baik	8	32 %
5	Sangat Baik	1	4 %

Berdasarkan tabel diatas, hasil tes akhir tindakan siklus ke-1 yang berupa skor kemampuan berpikir kreatif siswa adalah 13% siswa termasuk kategori tidak baik, 20% siswa termasuk kategori kurang baik, 40% siswa termasuk kategori cukup baik, 27% termasuk kategori baik, dan 3% siswa termasuk kategori sangat baik. Hasil analisis skor tes kemampuan berpikir kreatif siswa sebesar 48 termasuk kategori cukup baik.

Berdasarkan refleksi yang dilakukan diketahui bahwa masih ada siswa yang belum mampu membuat soal dengan benar sekaligus selesaiannya. Ada siswa yang sudah mampu membuat soal dengan benar tetapi belum mampu menyelesaikannya. Peneliti juga menyadari bahwa pembelajaran *Problem Posing* pada siklus ke-1 masih banyak terdapat kelemahan. Adapun kelemahan-kelemahan yang terjadi pada tindakan siklus I disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4. Tabel Kelemahan Tindakan Siklus I dan Perbaikan Tindakan Siklus II

No	Kelemahan	Penyebab	Rencana Perbaikan
1	Siswa kurang dilibatkan dalam pemberian contoh pembuatan soal.	Guru hanya terpaku pada beberapa siswa yang aktif saja.	Meningkatkan aktivitas siswa saat pemberian contoh pembuatan soal.
2	Siswa belum berdiskusi secara maksimal dengan temannya.	Siswa belum terbiasa belajar dengan metode diskusi.	Meningkatkan kerjasama sesama siswa.
3	Masih ada siswa yang memerlukan waktu yang cukup lama dalam membuat dan menyelesaikan soal.	Siswa kurang menguasai materi.	Memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan membuat dan menyelesaikan soal.
4	Siswa kurang mengungkapkan permasalahan yang dihadapinya.	Siswa belum terbiasa untuk mengungkapkan permasalahannya kepada guru.	Meningkatkan perhatian pada siswa yang masih malu bertanya.
5	Pembelajaran melebihi alokasi waktu yang ditentukan.	Siswa terlalu lama pada kegiatan pembuatan soal dan mengerjakan soal.	Memberi batas waktu dalam pembuatan soal dan pengerjaan soal.

Berdasarkan tabel diatas, hasil tes akhir tindakan siklus ke-1 yang berupa skor kemampuan berpikir kreatif siswa adalah 8% siswa termasuk kategori “tidak baik”, 56% siswa termasuk kategori “kurang baik”, 0% siswa termasuk kategori “cukup baik”, 32% termasuk kategori “baik”, dan 4% siswa termasuk kategori “sangat baik”. Hasil analisis skor tes kemampuan berpikir kreatif siswa sebesar 43 termasuk kategori “cukup baik”.

Berdasarkan hasil refleksi terhadap tindakan siklus ke-1 ditemukan beberapa kelemahan saat pembelajaran *problem posing* setting kooperatif pada materi luas permukaan dan volume tabung. Kelemahan-kelemahan yang terjadi pada tindakan siklus ke-1 adalah sebagai berikut :

1. Guru belum melibatkan siswa secara aktif saat contoh pengajuan soal sekaligus selesiannya.
2. Masih ada siswa yang kurang terlibat saat diskusi kelompok.
3. Masih ada siswa yang belum mampu mengungkapkan masalah yang dihadapinya terkait pengajuan soal dan mencari jawabannya.
4. Masih ada siswa yang kesulitan dalam mengajukan soal dan menjawab soal, sehingga melebihi alokasi waktu yang ditentukan.
5. Alokasi waktu pembelajaran melebihi dari alokasi waktu yang telah ditetapkan dalam RPP.

Adapun rencana perbaikan yang akan dilakukan pada siklus ke-2 terhadap kelemahan-kelemahan yang terdapat pada siklus ke-1 adalah sebagai berikut :

1. Guru meningkatkan aktifitas siswa saat pengajuan soal sekaligus selesiannya.
2. Siswa diminta untuk meningkatkan kerjasama saat diskusi kelompok.
3. Guru meningkatkan perhatiannya terhadap siswa yang belum mampu mengungkapkan masalah yang dihadapinya.
4. Mengarahkan siswa untuk memperhatikan alokasi waktu yang telah ditetapkan.
5. Guru dan siswa harus memperhatikan alokasi waktu yang telah ditentukan.

Siklus 2

Pada siklus ke-2 dilakukan 3 kali pertemuan yaitu 2 kali pembelajaran *problem posing* setting kooperatif dan 1 kali tes akhir siklus. Alokasi waktu untuk 1 kali pertemuan adalah 2 x 40 menit. Materi pembelajaran *problem posing* setting kooperatif pada pertemuan pertama adalah luas permukaan kerucut, pertemuan kedua pada materi volume kerucut, Tes akhir siklus ke-2 dilaksanakan pada pertemuan ketiga. Tes akhir siklus ke-2 diikuti oleh 25 siswa dari 31 siswa kelas IXC. Adapun hasil tes berpikir kreatif siswa pada siklus ke-2 disajikan pada tabel berikut ini :

Tabel 5. Persentasi Hasil Tes Siklus Ke-2

No	Kriteria	Jumlah Siswa	Persentasi
1	Tidak Baik	0	0 %
2	Kurang Baik	3	12 %
3	Cukup Baik	0	0 %
4	Baik	19	76 %
5	Sangat Baik	3	12 %

Berdasarkan tabel di atas, hasil tes akhir tindakan siklus ke-2 yang berupa skor kemampuan berpikir kreatif siswa adalah 0% siswa termasuk kategori “tidak baik”, 0% siswa termasuk kategori “kurang baik”, 12% siswa termasuk kategori “cukup baik”, 76% termasuk kategori “baik”, dan 12% siswa termasuk kategori “sangat baik”. Hasil analisis skor tes kemampuan berpikir kreatif siswa sebesar 65 termasuk kategori “baik”.

Berdasarkan hasil analisis data yang diuraikan diatas, disimpulkan bahwa tindakan siklus ke-2 sudah memenuhi kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan dengan kemampuan berpikir kreatifnya termasuk kategori baik, sehingga mengalami peningkatan dari kategori “cukup baik” pada tindakan siklus ke-1 menjadi kategori “baik” pada tindakan siklus ke-2.

3.2 Pembahasan

Pembelajaran yang dilakukan sebanyak empat kali pertemuan yaitu sebanyak dua kali pertemuan untuk pelaksanaan tindakan pada siklus ke-1 dan dua kali pertemuan untuk pelaksanaan tindakan pada siklus ke-2. Pembelajaran yang dilakukan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi tabung dan kerucut. Pembelajaran yang dilakukan melalui penerapan pembelajaran *Problem Posing* setting kooperatif. Melalui penerapan pembelajaran penerapan pembelajaran *Problem Posing* setting kooperatif kemampuan berpikir kreatif siswa dalam penelitian ini meningkat. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian lain seperti Siswono (2005) yang mengungkapkan bahwa *problem posing* dapat meningkatkan berpikir kreatif siswa dan Silver (1997) yang mengungkapkan bahwa kegiatan pengajuan masalah (*problem posing*) dapat mengembangkan kreativitas siswa.

Penerapan pembelajaran *Problem Posing* setting kooperatif yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, penjelasan pelaksanaan terhadap fase-fase dalam pembelajaran *Problem Posing* setting kooperatif sebagai berikut: 1) Fase penyampaian materi, pada fase ini peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa dengan menjelaskan manfaat belajar tabung dan kerucut dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan pembelajaran merupakan bagian proses pembelajaran yang harus dilakukan agar siswa mengetahui arah yang akan dicapai dalam pembelajaran. Sanjaya (2013: 64) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran dapat digunakan sebagai pedoman dan panduan kegiatan belajar siswa. Setelah menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa, peneliti melakukan tanya jawab untuk mengeksplorasi pengetahuan awal siswa tentang materi yang telah dipelajari sebelumnya sebagai materi prasyarat. Kemudian guru menyampaikan materi pelajaran dengan cara menjelaskan materi pelajaran dengan menggunakan media tayang slide dan tanya jawab. Setelah menyampaikan materi, peneliti memberikan contoh cara mengajukan masalah sekaligus selesainya berdasarkan informasi; 2) Fase pembentukan kelompok, pada fase ini peneliti mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar yang jumlah anggotanya 4 sampai 5 siswa. Kelompok yang dibentuk sifatnya heterogen berdasarkan tingkat kemampuan dan jenis kelamin. Hal ini sesuai dengan ciri-ciri pembelajaran kooperatif yang diungkapkan oleh Subanji (2013:160) yang menyatakan bahwa kelompok dibentuk secara heterogen, berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Kelompok diupayakan terdiri dari ras, budaya, suku, dan jenis kelamin yang berbeda. Pembentukan kelompok yang bersifat heterogen dalam pembelajaran *problem posing* setting kooperatif bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara bersama-sama dalam memahami materi pelajaran. Zakaria & Iksan (2006) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif menciptakan banyak kesempatan belajar yang tidak biasanya terjadi di kelas tradisional; 3) Fase mengajukan masalah, pada fase ini siswa diminta untuk saling bekerjasama dalam mengajukan masalah dan membantu kelompok-kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengajukan masalah. Aktivitas

pengajuan masalah yang dilakukan siswa dengan cara membuat soal dapat mengarahkan siswa untuk berpikir kreatif, hal ini sesuai dengan pendapat Siswono (2005) yang menyatakan bahwa pengajuan masalah merupakan tugas kegiatan yang mengarah pada sikap kritis dan kreatif. Pada kegiatan pengajuan masalah, siswa disediakan LKPD yang memuat beberapa gambar tabung dan kerucut sebagai informasi untuk membuat soal; 4) Fase bertukar masalah, pada fase ini siswa diminta untuk saling bertukar masalah. kemudian siswa saling menyelesaikan masalah yang sudah diajukan oleh kelompok lain. Setelah selesai menyelesaikan pekerjaan kelompok, kemudian setiap kelompok untuk mengembalikan LKPD pada kelompok asal. Kelompok asal diminta untuk mengoreksi hasil pekerjaan yang telah dibuat kelompok lain. Pada saat menyelesaikan soal atau masalah dari kelompok lain, siswa ditekankan untuk saling membantu dan saling bekerja sama dengan anggota di kelompoknya. Subanji (2013:159) menyatakan bahwa setiap individu bertanggung jawab terhadap segala sesuatu di kelompoknya. Siswa yang berkemampuan tinggi diharapkan dapat membantu temannya yang mengalami kesulitan; 5) Fase presentasi kelompok, pada fase ini siswa diminta untuk mempresentasikan hasil pekerjaan kelompoknya dan jawaban dari kelompok lain. Siswa yang lain diberikan kesempatan untuk menanggapi dan bertanya. Guru sebagai fasilitator memberikan penjelasan apabila terjadi kesalahan; 6) Fase mengevaluasi, pada fase ini siswa diberikan soal untuk mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan pada awal pembelajaran. Evaluasi sangat penting dilakukan untuk melihat keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Sanjaya (2013:32) menyatakan bahwa evaluasi sebagai kegiatan yang bertujuan untuk menilai keberhasilan siswa.

4. Kesimpulan

Berdasarkan paparan data hasil penelitian, hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah pembelajaran *problem posing* setting kooperatif pada materi tabung dan kerucut yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa adalah sebagai berikut : 1) menyampaikan tujuan pembelajaran, memotivasi siswa, mengeksplorasi kemampuan awal siswa, menyampaikan materi pelajaran, dan memberikan contoh membuat soal sekaligus selesainya dengan media tayang slide, 2) mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar yang bersifat heterogen berdasarkan kemampuan dan jenis kelamin yang beranggotakan 4 sampai 5 siswa, 3) meminta siswa untuk mengajukan soal sebanyak mungkin berdasarkan informasi gambar tabung dan kerucut yang disajikan dalam LKPD, 4) meminta siswa untuk saling bertukar soal sekaligus menyelesaikan soal yang telah dibuat oleh kelompok lain, kemudian siswa diminta untuk mengembalikan soal tersebut pada kelompok asal untuk di koreksi, 5) meminta siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, 6) meminta siswa untuk membuat soal sebanyak-banyaknya sekaligus selesiannya berdasarkan informasi gambar tabung dan kerucut secara individu.

Kemampuan berpikir kreatif siswa setelah penerapan pembelajaran *problem posing* setting kooperatif pada penelitian ini meningkat dari kategori “cukup baik”

menjadi kategori “baik”. Skor kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran *problem posing* setting kooperatif pada siklus ke-1 sebesar 43 dan pada siklus ke-2 sebesar 65. Ini berarti terjadi peningkatan skor kemampuan berpikir siswa dari siklus ke-1 ke siklus ke-2 sebesar 22.

5. Referensi

- Arikunto, S. dkk. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Azhari & Somakim, 2013. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Melalui Pendekatan Konstruktivisme di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Banyuasin III. *Jurnal Pendidikan Matematika Volume 7 No.2 Juli 2013*.
- Bahar, A.K. & Maker, C.J. 2011. Exploring the Relationship between Mathematical Creativity and Mathematical Achievement. *Asia-Pacific Journal of Gifted and Talented Education, Volume 3, Issue 1, 2011*
- Christou, C. dkk. 2005. An Empirical Taxonomy of Problem Posing Processes. *ZDM 2005 Vol. 37 (3)*.
- Huda, M. 2011. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Isjoni. 2013. *Pembelajaran Kooperatif*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Kar dkk, 2010. The relation between the problem posing and problem solving skills of prospective elementary mathematics teachers. *Procedia Social and Behavioral Sciences 2 (2010) 1577–1583*.
- Lin, P. 2004. Supporting Teachers On Desingning Problem-Posing Tasks As A Tool Of Assessment To Understand. *Proceedings of the 28th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*.
- Permana, A.S. 2010. *Problem Posing Dalam Pembelajaran Matematika*. (online), (<http://achmadblue.blogspot.com/2011/05/problem-posing-dalam-pembelajaran.html>).
- Silver, E.A. & Cai, J. (1996). An analysis of Aritmatic Problem Posing by Midlle School Students. *Journal for Research In Mathematics Education*, Vol. 27, No. 5 (Nov., 1996), pp. 521-539.
- Silver, E.A. 1997. Fostering Creativity through Instruction Rich in Mathematical Problem Solving and Problem Posing. *Zentralblatt fur Didaktik der Mathematik (ZDM) – The International Journal on Mathematics Education*. (online), (www.emis.de/journals/ZDM/zdm973a3.pdf).
- Siswono, T. 2004. Identifikasi Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Pengajuan Masalah (Problem Posing) Matematika Berpandu dengan Model Wallas dan Creative Problem Solving (CPS). *Buletin Pendidikan Matematika Volume 6 Nomor 2, Oktober 2004*.
- Siswono, T. 2005. Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pengajuan Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains”, FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta. Tahun X, No. 1, Juni 2005*. (online), (https://tatagyes.files.wordpress.com/2009/.../paper05_problemposing.pdf).
- Slavin R.E, 2008. *Cooperative Learning*. Bandung : Nusa Media.