

UPAYA PENGEMBANGAN KREATIVITAS DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE PERTANYAAN TERBUKA, PENEMUAN, DAN DISKUSI

Wiharyanti
SMK Negeri 9 Jakarta

INFO ARTICLES

Article History:

Received: 05-02-2018
Revised: 18-02-2018
Approved: 26-03-2018
Publish Online: 04-03-2018

Key Words:

Kreativitas, pertanyaan terbuka, penemuan, diskusi



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Abstract: *This study aims to obtain an overview or description of how the process of learning mathematics with the method of open questions, discovery, and discussion can develop the creativity of students of class 1 semester 1 of SMA N 1 Kasihan Bantul. This research is a classroom action research consisting of two cycles. Each cycle is carried out with steps of planning, action, observation and reflection. Data to describe how the process of learning mathematics by the method of open questions, discovery, and discussion can develop student's creativity obtained from field notes and observations. Data from the student creativity questionnaire to strengthen the description. Tests at the end of each cycle are used to support the results of the study. The actions taken in both cycles have been able to develop students' creativity. This is reinforced by the results of the analysis of the questionnaire. The average level of student creativity has increased, before the action, the average total score of students' creativity 36.068 is included in the category enough, after cycle I the average total score of student creativity is 48.205 included in the good category, and at the end of cycle II on average the total score of 52.97 students' creativity is included in the good category.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran atau deskripsi mengenai bagaimana proses pembelajaran matematika dengan metode pertanyaan terbuka, penemuan, dan diskusi dapat mengembangkan kreativitas siswa kelas X semester 1 SMA N 1 Kasihan Bantul. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang terdiri dari dua siklus. Tiap siklus dilakukan dengan langkah-langkah perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Data untuk mendeskripsikan bagaimana proses pembelajaran matematika dengan metode pertanyaan terbuka, penemuan, dan diskusi dapat mengembangkan kreativitas siswa diperoleh dari catatan lapangan dan hasil observasi. Data dari angket kreativitas siswa untuk memperkuat perdeskripsian tersebut. Tes pada setiap akhir siklus digunakan untuk mendukung hasil penelitian. Tindakan yang dilakukan pada kedua siklus tersebut telah dapat mengembangkan kreativitas siswa. Hal ini diperkuat dengan hasil analisis dari angket. Tingkat rata-rata kreativitas siswa mengalami peningkatan, yakni sebelum tindakan, rata-rata skor total kreativitas siswa 36,068 termasuk dalam kategori cukup, sesudah siklus I rata-rata skor total kreativitas siswa 48,205 termasuk dalam kategori baik, dan pada akhir siklus II rata-rata skor total kreativitas siswa 52,97 termasuk dalam kategori baik.

Correspondence Address: Jl. Gedong Panjang II No. 17, Pekojan, Tambora, Jakarta Barat 11240; e-mail: uwix.yanti@gmail.com

How to Cite (APA 6th Style): Wiharyanti. (2018). Upaya Pengembangan Kreativitas dalam Pembelajaran Matematika dengan Metode Pertanyaan Terbuka, Penemuan, dan Diskusi. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, Vol 03 No 02. 123-134.

Copyright: Wiharyanti, (2018)

Competing Interests Disclosures: The authors declare that they have no significant competing financial, professional or personal interests that might have influenced the performance or presentation of the work described in this manuscript.

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi yang begitu pesat saat ini, menuntut adanya sumber daya manusia yang berkualitas. Pengembangan kualitas sumber daya manusia yang mampu mengantar Indonesia ke posisi terkemuka, paling tidak sejajar dengan negara-negara lain, baik dalam pengembangan ekonomi, politik, teknologi, pendidikan maupun sosial budaya sangat perlu diupayakan. Upaya tersebut menuntut komitmen dalam dua hal, yaitu penemu kenalan dan pengembangan bakat-bakat unggul dalam berbagai bidang. Dalam upaya lebih mewuiudkan fungsi pendidikan sebagai wahana pengembangan kreativitas, perlu dikembangkan iklim belajar dan mengajar yang konstruktif bagi berkembangnya potensi kreatif peserta didik sehingga dapat lahir gagasan-gagasan baru. Upaya tersebut menuntut dipelihara dan dikembangkannya tradisi belajar yang dilandasi oleh semangat dan nilai-nilai yang relevan, diantaranya adalah keahlian dalam menghargai adanya keragaman pendapat dan keterbukaan.

Berdasarkan pengamatan dalam proses pembelajaran matematika di kelas X B SMAN 1 Kasihan Bantul yang dilakukan oleh peneliti, terdapat suatu kondisi yang kurang menunjang tumbuh dan berkembangnya kreativitas siswa. Kondisi tersebut adalah kurangnya motivasi dalam diri siswa sehingga mengakibatkan respon siswa terhadap proses pembelajaran terutama di mata pelajaran matematika menjadi kurang. Kurangnya respon siswa ini terlihat beberapa hal, yakni:

1. Kurangnya respon siswa dalam mengerjakan latihan soal yang diberikan oleh guru. Para siswa banyak yang mencontoh hasil pekerjaannya temannya, bahkan ada yang tak mengerjakan tetapi belajar mata pelajaran lain.
2. Kurangnya respon siswa pada pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru saat mengajar yang menunjukkan kurangnya kemampuan dan keberanian siswa untuk mengungkapkan pendapat atau gagasan.
3. Rasa ingin tahu dan keberanian siswa untuk bertanya kurang, terlihat saat guru menyuruh siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum jelas, hanya satu orang yang bertanya.

Selain itu, berdasarkan hasil pengukuran kreativitas siswa dengan menggunakan angket, menunjukkan bahwa rata-rata kreativitas siswa termasuk dalam kategori cukup atau sedang. Kurangnya respon siswa yang menunjukkan kurangnya kreativitas siswa tersebut sebenarnya dapat diatasi dengan penciptaan proses pembelajaran yang mengaktifkan siswa, baik dalam menemukan dan memahami konsep-konsep matematika secara mandiri, ataupun dalam mengaplikasikan konsep-konsep tersebut dalam menyelesaikan soal dan masalah matematika. Keaktifan adalah bagian dari kreativitas. Kreativitas adalah proses bersibuk diri secara kreatif.

Penciptaan proses pembelajaran yang mengaktifkan siswa dapat diwujudkan dengan menggunakan metode yang menuntut siswa untuk mencari, menemukan, dan menemukan sendiri konsep-konsep matematika dan penyelesaian soal matematika. Metode-metode tersebut antara lain adalah metode peranyaan terbuka, penemuan, diskusi, *problem solving*. Pada saat pengamatan tersebut metode yang digunakan oleh guru hanya metode ceramah dan tanya jawab, untuk metode diskusi, penemuan, dan juga pertanyaan terbuka belum digunakan.

Oleh karena itu dalam proses pembelajaran matematika di sekolah, perlu diupayakan suatu lingkungan belajar yang mampu menunjang tubuh dan berkembangnya kemampuan kreativitas peserta didik. Peserta didik tidak hanya dituntut terampil dalam hafalan semata dan mencari jawaban yang benar terhadap soal-soal yang diberikan, tetapi perlu diberi kesempatan untuk memberikan alternatif-alternatif jawaban tertentu yang menumbuhkan kreativitasnya.

Menurut Ratnawati (2002: 16) bahwa tujuan pembelajaran matematika tidak hanya sekedar melatih anak mahir dalam operasi hitung, tetapi matematika merupakan alat yang ampuh untuk mengembangkan daya pikir anak. Daya pikir ini diperlukan dalam pemecahan masalah baik masalah dalam belajar matematika maupun masalah dalam kehidupan sehari-hari. Dalam kehidupan sehari-hari matematika merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan. Banyak bidang dan aktivitas yang memerlukan konsep dan perhitungan matematis baik secara langsung maupun tidak langsung, misalnya dalam bidang ekonomi, perdagangan, serta bidang kehidupan lain yang terkait dengan teknologi.

Proses-proses pemikiran tinggi termasuk berpikir kreatif jarang dilatihkan di sekolah. Kondisi ini membuat siswa hanya mampu mengerjakan tugas-tugas yang diberikan melalui penguasaan teknik yang diajarkan, namun siswa kurang mampu jika dituntut memecahkan masalah yang memerlukan cara-cara yang baru. Setiap siswa sebenarnya memiliki daya pikir kreatif, yang membedakan adalah tingkat kreativitas masing-masing siswa. Kreativitas dalam matematika adalah kemampuan untuk menciptakan penyelesaian masalah yang tidak biasanya yang sangat berguna, dan unik atau memiliki kekhasan tersendiri, serta kemampuan untuk mengetahui masalah-masalah yang menyertai masalah tersebut. (Stepelman dan Posamantier, 1990: 132).

Kemampuan-kemampuan tersebut dapat dilatihkan kepada siswa dengan menggunakan metode diskusi. Dalam metode diskusi, siswa dilatih untuk berani mengungkapkan gagasan dan adu argumentasi. Guilford (dalam Munandar, 1992) mengungkapkan bahwa kreativitas atau berpikir kreatif, sebagai kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah. Kemampuan ini dapat dikembangkan pada siswa dengan menggunakan metode pernyataan terbuka. Siswa dilatih untuk dapat melahirkan berbagai macam gagasan atau penyelesaian masalah dalam metode pertanyaan terbuka. Dalam menyelesaikan soal matematika perlu kemampuan secara matematik., kemampuan memanfaatkan simbol-simbol matematika, kemampuan memilih berbagai strategi yang cocok dengan permasalahan yang semuanya merupakan bentuk kreativitas dalam belajar matematika.

Berpikir divergen amat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan kreativitas. Bahkan Mansfiels, Busse, dan Krepelka, menyatakan bahwa salah satu ukuran kreativitas seseorang terletak pada kemampuannya berfikir divergen. Berpikir divergen dapat terjadi jika pada proses belajar mengajar, para siswa dapat terlibat dalam proses itu secara imajinatif yang dapat dilatih dengan melakukan pendekatan *problem solving* dan *inquiry* (Suyanto dan Djihad, 2000: 161). Kreativitas perlu diupayakan pada siswa di semua jenjang atau tingkat, termasuk pada tingkat Sekolah Menengah Atas. Sekolah Menengah Atas merupakan masa transisi antara pendidikan dasar dan pendidikan tinggi (perguruan tinggi). Karena itu, siswa dituntut untuk lebih mandiri dan kreatif dalam belajar serta dalam menyelesaikan masalah yang muncul, baik dalam belajar maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Sehingga setelah lulus, siswa mampu menentukan sendiri ke mana ia akan melangkah. Apakah ia akan melanjutkan ke pendidikan yang lebih tinggi atau langsung terjun ke dunia kerja. Ia juga dapat menyelesaikan masalah yang muncul dalam langkah tersebut dan langkah-langkah selanjutnya.

Pada saat siswa baru masuk di Sekolah Menengah Atas, yakni di kelas X semester I. siswa dalam kondisi senang dan bersemangat. Karena ia merasa telah setingkat lebih tinggi dari sebelumnya. Kondisi siswa yang seperti ini sangat menunjang untuk dilaksanakannya pengembangan kreativitas yang memang menuntut adanya lingkungan yang nyaman dan menyenangkan. Karena itu peneliti mengambil siswa kelas X semester I khususnya siswa kelas X B sebagai subjek dalam penelitian. Dibutuhkan komunikasi yang baik antara peneliti dan pihak terkait untuk melakukan suatu penelitian. Dalam hal ini adalah guru mata pelajaran matematika. Komunikasi dapat terwujud dengan baik, jika antara satu sama lain saling mengenal dengan baik pula. Karena peneliti mengenal salah satu guru matematika di SMA N I Kasihan. sehingga peneliti mengambil sekolah tersebut sebagai setting penelitian.

Dari uraian-uraian di atas, tampak bahwa kreativitas dalam pembelajaran matematika sangat dibutuhkan dalam pendidikan dalam upaya mewujudkan manusia yang kreatif yang pada akhirnya bisa mewujudkan manusia yang berkualitas, maka peneliti merasa perlu untuk melakukan suatu penelitian mengenai pengembangan kreativitas dalam pembelajaran matematika. Tujuan utama dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran atau deskripsi mengenai bagaimana proses pembelajaran matematika dengan menggunakan metode pertanyaan terbuka, penemuan, dan diskusi dapat mengembangkan kreativitas siswa kelas X semester 1 SMAN I Kasihan Bantul.

METODE

Subjek penelitian siswa kelas X B SMA Negeri 1 Kasihan Bantul yang berjumlah 40 siswa. Data dalam penelitian ini dikumpulkan oleh peneliti melalui observasi, catatan lapangan, wawancara, tes, dan angket. Data penelitian ini bersumber dari interaksi antara guru dengan siswa, serta siswa dengan siswa dalam pembelajaran matematika. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa teknik yaitu:

- 1) Teknik observasi : Teknik observasi dalam penelitian ini adalah mengamati secara langsung dengan teliti, cermat, dan hati-hati terhadap fenomena dalam pembelajaran matematika. Data yang dikumpulkan melalui teknik observasi adalah data mengenai aktivitas dan kreativitas belajar matematika dengan metode penyajian masalah, metode penemuan, dan metode diskusi, dengan menggunakan panduan observasi kreativitas belajar siswa. Aktivitas dan kreativitas siswa yang diamati adalah kreativitas pada aspek pribadi, proses, produk, dan pendorong. Observasi dilakukan oleh peneliti dan guru mata pelajaran matematika kelas XB. Observasi dilakukan dengan menggunakan pedoman observasi, yang validasinya dilakukan melalui *expert judgment* oleh tiga dosen Pendidikan Matematika UNY;
- 2) Wawancara digunakan untuk mengungkap pemahaman dan pendapat siswa tentang kreativitas. Selain itu, untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap dorongan untuk kreatif yang diberikan oleh guru yang berupa penciptaan lingkungan belajar yang kondusif. Agar wawancara dapat terarah dilakukan dengan

menggunakan pedoman wawancara yang validasinya juga dilakukan dengan *expert judgment* oleh tiga dosen Pendidikan Matematika UNY;

- 3) Catatan lapangan : Catatan lapangan merupakan alat yang sangat penting dalam penelitian kualitatif. Catatan lapangan adalah catatan tertulis tentang apa yang didengar, dilihat, dialami dan dipikirkan dalam rangka pengumpulan data dan refleksi terhadap data dalam penelitian kualitatif.
- 4) Angket : Teknik nontes juga digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini, yakni dengan menggunakan instrumen angket. Angket yang digunakan adalah skala sikap model skala Likert. Dengan kategori jawaban Selalu (S), Kadang-kadang (K), Tidak Pernah (TP). Setiap jawaban akan diberi skor sebagai berikut Selalu (S) diberi skor 2, Kadang-kadang (K) diberi skor 1, Tidak Pernah (TP) diberi skor 0 untuk pernyataan positif. Sedangkan untuk pernyataan negatif, Selalu (S) diberi skor 0, Kadang-kadang (K) diberi skor 1, Tidak Pernah (TP) diberi skor 2. Sebagaimana pedoman wawancara dan pedoman observasi, validasi angket juga dilakukan melalui *expert judgment* oleh tiga dosen Pendidikan Matematika UNY.
- 5) Tes: Untuk melengkapi pengumpulan data evaluasi hasil dilaksanakan dengan tes pada akhir pembelajaran setiap siklus.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara merefleksi hasil observasi terhadap proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru dan siswa di dalam kelas. Data yang berupa kata-kata atau kalimat dari catatan lapangan dan hasil observasi diolah menjadi kalimat-kalimat yang bermakna dan dianalisis secara kualitatif. Reduksi data meliputi penyeleksian data melalui ringkasan atau uraian singkat, dan pengelolaan data ke dalam pola yang lebih terarah. Penyajian data dilakukan dalam rangka mengorganisasikan data yang merupakan penyusunan informasi secara sistematis dari hasil reduksi data mulai dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi pada masing-masing siklus. Penarikan kesimpulan merupakan upaya pencarian makna data.

Analisis angket dilakukan dengan memberi skor pada masing-masing butir pada lembar hasil pengisian angket oleh siswa. Pemberian skor tersebut berpedoman pada sebagaimana diuraikan pada teknik pengumpulan data dengan angket. Kemudian hasil dari pemberian skor tersebut dicari skor total dan juga skor rata-ratanya. Skor rata-rata dikualitatifkan dengan menggunakan pedoman kriteria sebagai berikut/

Tabel 1. Pedoman kategori skor angket kreativitas siswa

Skor Total	Kategori
0 – 14	Sangat kurang
15 – 28	kurang
29 – 42	Cukup/Sedang
43 – 56	Baik
57 – 70	Sangat baik

Sumber: Diolah dari hasil penelitian

Sedangkan untuk analisis tes, baik tes 1 maupun tes 2, hasil pekerjaan tes siswa diberi skor pada masing-masing butirnya berdasarkan pedoman penyekoran. Kemudian dari hasil tersebut diperoleh skor total dan skor rata-rata, kemudian skor tersebut dikualitatifkan dengan menggunakan pedoman kategori tes yang ditampilkan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Pedoman kategori tes I dan II

Skor Total	Kategori
0-4	Sangat rendah
5-8	Rendah
9-12	Cukup/Sedang
13-16	Tinggi
17-20	Sangat Tinggi

Sumber : Diolah dari data penelitian

HASIL PENELITIAN

Pada siklus I terdapat 5 pertemuan dimana pertemuan pertama samapi dengan pertemuan keempat digunakan untuk diskusi penyelesaian LKS I-IV dengan sistem yaitu LKS didiskusikan dengan masing-masing kelompoknya setelah itu salah satu kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas dan ditanggapi kelompok lainnya. Sedangkan untuk pertemuan kelima digunakan untuk pelaksanaan test untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa. Di siklus I ini, unsur-unsur kreativitas belum begitu menonjo tampak pada sebagian besar siswa. Rata-rata skor total kreativitas siswa sebelum siklus I adalah 36,07 dalam kategori sedang atau cukup. Skor total rata-rata hasil dari pengukuran angket kreativitas siswa pada siklus I adalah sebesar 48,20 dalam kategori baik. Dan hasil dari tes I siswa diperoleh rata-ratanya sebesar 9,23 dalam kategori sedang atau cukup. Pada tiap pertemuan siswa selalu dihadapkan pada LKS yang harus dikerjakan oleh siswa. Hasil pekerjaan LKS tersebut diperoleh rata-rata skor total LKS I sebesar 14,32 , rata-rata skor total LKS II sebesar 49,91 , rata-rata skor total LKS III sebesar 21,64, rata-rata skor total LKS IV sebesar 21,27.

Masalah-masalah yang muncul dalam siklus pertama berdasarkan proses refleksi antara guru dan peneliti adalah sebagai berikut:

- Dalam presentasi hasil pekerjaan, kebanyakan siswa masih kurang baik dan lancar. Siswa hanya membaca hasil pekerjaannya yang ditulis di papan tulis tanpa mengungkapkan alasan pada tiap langkah.
- Dalam mencari alternatif lain penyelesaian soal, kebanyakan siswa masih kesulitan.
- Dalam mengerjakan LKS, sebagian siswa memperoleh skor yang memuaskan, akan tetapi pada saat tes I sebagian siswa memperoleh nilai yang kurang baik.
- Dalam diskusi kelas, siswa masih enggan untuk memberikan tanggapan atau pertanyaan, siswa bertanya hanya pada saat diskusi kelompok.
- Semangat atau pendorong dari dalam siswa dalam proses pembelajaran masih terlihat kurang, meskipun guru telah berusaha memberikan dorongan baik lewat bimbingan, arahan dan sikap mengajar.
- Waktu yang diberikan untuk mengerjakan LKS dirasakan oleh siswa masing kurang

Pada siklus II ini terdapat empat pertemuan dimana tiga pertemuan untuk diskusi kelompok dan juga diskusi kelas. Sedangkan untuk pertemuan keempat digunakan untuk pelaksanaan test kedua untuk

mengetahui hasil belajar matematika siswa. Di siklus II ini, unsur-unsur kreativitas sudah mulai tampak pada sebagian besar siswa. Rata-rata skor total tes di siklus II adalah 13,25 masuk dalam kategori tinggi. Sedangkan rata-rata skor total LKS di siklus II adalah sebagai berikut: LKS V sebesar 25,045 LKS VI sebesar 21,364 LKS VII sebesar 28,909. Rata-rata skor total kreativitas siswa setelah siklus II adalah 52,97 dalam kategori baik. Tindakan untuk memberikan motivasi tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan pengarahan bagaimana cara mempresentasikan hasil pekerjaan di depan kelas dengan baik.
- b. Memberikan petunjuk dalam mencari alternatif cara penyelesaian soal. Sebelum diberi petunjuk, siswa diberi kebebasan untuk menyelesaikan soal dengan caranya sendiri, dan mencari cara penyelesaian lain menurut cara-cara mereka sendiri.
- c. Memancing siswa untuk memberikan tanggapan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang mendorong siswa untuk memberikan tanggapan, serta memberi dukungan terhadap pendapat siswa.
- d. Memberikan bantuan seperlunya pada soal yang dirasa sulit oleh siswa. Bagi siswa yang merasa malu bertanya, padahal ia sedang kesulitan, diberi dorongan dengan mendekati serta menanyakan apa kesulitannya.
- e. Mengurangi jumlah soal dan menambah waktu mengerjakan LKS.
- f. Guru berusaha bersikap ramah, tidak galak, tidak mengekang siswa.

Pemberian bimbingan dan motivasi oleh guru kepada siswa selama tindakan pada siklus kedua telah dapat meningkatkan motivasi siswa sehingga siswa dapat menumbuhkan potensi dan kemampuannya secara optimal. Hal ini mengakibatkan kreativitas siswa meningkat pula. Hal ini terlihat dari hasil penyekoran angket juga dari hasil observasi selama proses pembelajaran berlangsung.

Hasil tes 2 mengalami peningkatan, walaupun masih ada yang nilainya kurang. Tetapi sebagian besar siswa memperoleh nilai yang cukup baik pada tes 2 ini. Karena telah terjadi peningkatan kreativitas siswa dalam belajar matematika, maka penelitian ini dihentikan pada siklus kedua ini.

PEMBAHASAN

Pada siklus pertama, jalannya diskusi kelompok baru dapat berjalan lancar dan baik pada pertemuan kedua sampai dengan keempat. Pada pertemuan pertama diskusi kelompok belum berjalan optimal karena siswa memerlukan penyesuaian dengan metode diskusi. Sebelum penelitian ini dilakukan, metode diskusi belum dilaksanakan dalam proses pembelajaran matematika. Pada pertemuan pertama siswa kebanyakan belum dapat bekerja sama dengan anggota kelompoknya masing-masing. Masing-masing anggota kelompok bekerja sendiri-sendiri. Pada pertemuan kedua, diskusi kelompok mulai ada peningkatan. Masing-masing kelompok ada kerja sama dalam menyelesaikan tugas dalam LKS.

Masing-masing anggota mengungkapkan pendapatnya dalam menyelesaikan tugas dalam LKS. Dalam mengungkapkan pendapat, para siswa saling memberikan tanggapan baik berupa penambahan langkah-langkah penyelesaian maupun berupa penilaian terhadap jawaban temannya sesama anggota kelompok. Selain itu para siswa juga berani menanyakan hal-hal yang belum dimengerti. Di sini terlihat adanya aspek kelancaran, keluwesan, keterperincian, dan rasa ingin tahu siswa.

Pertanyaan yang dilontarkan oleh masing-masing siswa ini menunjukkan rasa ingin tahu dan keberanian siswa. Sikap ini muncul pada pertemuan pertama hingga pertemuan terakhir, namun dengan kadar yang berbeda. Pada pertemuan pertama siswa yang bertanya hanya sedikit. Pada pertemuan berikutnya hingga terakhir, siswa yang bertanya hampir semuanya. Keluwesan juga terlihat dalam kesediaan siswa untuk menyelesaikan soal dengan lebih dari satu cara. Dalam proses pembelajaran siswa terlihat bersungguh-sungguh dalam aktivitas diskusi kelompok dari pertemuan pertama hingga pertemuan keempat. Keunikan siswa terlihat pada pertemuan pertama, ketiga, dan keempat. Dalam setiap proses pembelajaran hampir semua siswa menunjukkan sikap menghargai baik kepada sesama siswa, guru, maupun kepada peneliti. Sedangkan dalam menghargai waktu, masih kurang terlihat pada diri siswa. Hal ini terlihat pada setiap saat guru akan masuk, sebagian siswa masih terlihat duduk-duduk di depan kelas. Baru setelah guru masuk, para siswa mengikuti masuk ke kelas.

Dalam siklus pertama ini, kemampuan siswa untuk menemukan konsep materi dalam masing-masing LKS bagian A, pada umumnya sudah baik. Dari pertemuan kedua hingga pertemuan keempat, kebanyakan siswa dapat menemukan konsep dengan lancar. Sedangkan dalam mencari cara penyelesaian lain suatu soal, sebagian siswa masih merasa kesulitan baik pada pertemuan pertama maupun pada pertemuan lainnya di siklus pertama ini. Namun, sebagian lain sudah dapat menyelesaikan soal dengan beberapa cara. Pada siswa yang masih merasa kesulitan, disebabkan karena siswa masih kurang dalam hal latihan dan pemahaman materi. Walaupun dalam penemuan mereka sudah dapat, tetapi kalau konsep tersebut tidak dipahami benar-benar dan tidak dipelajari lagi di rumah, akan mengakibatkan siswa melupakan apa yang telah ia temukan.

Dalam diskusi kelas, presentasi siswa masih belum bagus, walaupun penyampaian kata-katanya lancar, tetapi kelancaran dalam menyampaikan materi belum maksimal. Proses diskusi kelas masih dipandu oleh guru. Tanggapan yang diberikan siswa pada kelompok yang presentasi juga jarang terjadi. Tanggapan diberikan hanya berupa penilaian yakni jika jawaban yang dipresentasikan salah. Selain itu tanggapan juga berupa keunikan yakni jika ada kelompok yang punya cara lain dalam penyelesaian soal yakni pada pertemuan pertama, ketiga dan keempat.

Sehingga dapat dikatakan aspek kreativitas yang muncul secara maksimal dalam diskusi kelas di siklus pertama ini adalah keluwesan berupa perbedaan pendapat dalam jawaban, keunikan berupa langkah penyelesaian yang berbeda, tertantang oleh kemajemukan berupa kesungguhan dalam proses diskusi, berani mengambil resiko berupa keberanian mempresentasikan hasil diskusi, menghargai berupa menghargai proses pembelajaran dengan tidak mengganggu jalannya pembelajaran. Untuk aspek kelancaran yakni kelancaran dalam mempresentasikan hasil diskusi, rasa ingin tahu berupa pertanyaan terhadap hasil presentasi dan keterperincian berupa tanggapan terhadap jawaban yang dipresentasikan masih belum maksimal. Selain itu tidak semua kelompok yang maju dalam presentasi dapat menjawab pertanyaan atau tanggapan yang diajukan oleh kelompok lain.

Dalam proses pembelajaran di siklus pertama ini, motivasi atau pendorong dari dalam siswa terlihat masih belum maksimal. Selain itu kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dalam tes 1 juga masih kurang. Berdasarkan hasil pengisian angket kreativitas oleh siswa, tingkat kreativitas siswa pada siklus pertama ini mengalami peningkatan dibandingkan dengan tingkat kreativitas siswa sebelum tindakan siklus pertama. Peningkatan tersebut terlihat selain pada peningkatan rata-rata skor kreativitas siswa juga pada persentase jumlah siswa dengan kreativitas dalam kategori baik dan sangat baik yakni, sebelum siklus I sebesar 20, 45 % sedangkan sesudah siklus I sebesar 86, 36 %.

Tindakan yang dilakukan dalam siklus kedua ini pada dasarnya sama dengan yang telah dilakukan dalam siklus pertama. Namun, berdasarkan refleksi pada siklus pertama, perlu ada perubahan ataupun penambahan tindakan dalam siklus kedua, agar diperoleh hasil yang memuaskan. Dalam siklus kedua ini lebih diutamakan dalam pemberian motivasi pada siswa. Tindakan yang dilakukan oleh guru selama siklus kedua dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan interaksi guru dengan siswa. Pada setiap pertemuan guru selalu mengucapkan salam dan menanyakan khabar siswa serta perkembangan belajar siswa sebelum masuk materi selanjutnya. Guru berusaha menciptakan keakraban serta suasana yang menyenangkan di kelas. Penampilan guru yang bersahabat memberi rasa aman, nyaman dan mengurangi rasa takut pada diri siswa. Sehingga selama proses pembelajaran berlangsung, terlihat komunikasi antara guru dengan siswa, bahkan kondisi yang tercipta membuat siswa terbuka untuk berdiskusi dengan teman lain dalam hal ini peneliti.

Usaha yang dilakukan guru adalah, selama siswa mengerjakan tugas maupun dalam menemukan konsep matematika, guru memberikan bantuan, bimbingan, serta menanggapi pertanyaan siswa dari satu kelompok pindah ke kelompok lain. Selain itu guru memotivasi siswa yang hanya bercanda dengan teman, untuk terlibat aktif dalam belajar kelompok menyelesaikan tugas, dan tidak hanya menjadi penonton yang

hanya menunggu hasil kerja teman. Kemampuan siswa dalam mempresentasikan dalam hal ini menerangkan kembali dengan jelas apa yang telah ia tulis, kemudian menjawab pertanyaan siswa dari kelompok lain, membuka dan menutup presentasi, merupakan wujud dari kelancaran dan keberanian dari siswa tersebut.

Bagi anak yang lambat, dibimbing oleh guru dengan sabar dan teliti agar mereka dapat merasa bebas dalam menyelesaikan soal dengan cara-cara mereka sendiri. Yang paling penting adalah siswa mau mencoba dan berusaha. Sekalipun siswa tidak menggunakan cara yang paling baik atau paling mudah, sebab ia belum berpengalaman. Siswa memerlukan waktu dan bantuan untuk mengembangkan kemampuannya. Oleh karena itu waktu yang diberikan untuk menyelesaikan soal diperlonggar. Beberapa petunjuk atau instruksi diberikan kepada siswa.

Dengan bimbingan dan bantuan ini siswa dapat menyelesaikan soal dengan cara-cara mereka sendiri, mencari cara lain, serta menemukan mana cara yang lebih mudah. Hal ini tercermin pada hasil tes 2 siswa yang mengalami peningkatan dibandingkan dengan hasil tes siswa pada siklus 1. Hasil tes tersebut adalah sebagai berikut: persentase jumlah siswa mendapat skor tinggi dan sangat tinggi sebelum siklus I sebesar 22,73% dan pada siklus II sebesar 90,7% . Sekalipun skor rata-rata siswa kurang begitu memuaskan, namun kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal sudah mengalami peningkatan.

Motivasi yang diberikan oleh guru mampu menumbuhkan dan meningkatkan motivasi dari dalam siswa. Dengan motivasi ini, kreativitas siswa dalam proses pembelajaran matematika juga meningkat. Hal ini didukung pula oleh hasil dari skor total siswa dalam pengisian angket kreativitas siswa pada siklus kedua. Skor yang diperoleh siswa meningkat seiring dengan peningkatan motivasi, aktivitas, dan kemampuan siswa. Jika pada siklus I persentase jumlah siswa dengan kreativitas dalam kategori baik dan sangat baik sebesar 86, 36% maka pada siklus II sebesar 95,45%. Terlihat bahwa baik tingkat kreativitas siswa ataupun rata-rata kreativitas siswa, keduanya mengalami peningkatan.

Dengan demikian kreativitas siswa telah mengalami perkembangan baik dalam pembelajaran matematika maupun dalam tingkat kreativitas berdasarkan skor total angket kreativitas siswa. Dalam pembelajaran matematika, semua indikator dalam aspek kreativitas telah muncul secara baik dan maksimal. Selain itu kemunculan indikator-indikator tersebut mengalami perkembangan antara sebelum siklus I dan sesudah siklus I, ataupun sesudah siklus I dengan sesudah siklus II. Sebelum siklus I, indikator-indikator tersebut belum muncul, dan pada siklus II indikator-indikator tersebut muncul dengan kadar yang masih rendah. Kadar rendah ini tampak dalam proses diskusi kelas yakni pada aspek kelancaran dalam presentasi hasil pekerjaan dan rasa ingin tahu terhadap hasil presentasi serta keterperincian yakni dalam menanggapi

pertanyaan atau jawaban kelompok lain. Sedangkan dalam diskusi kelompok semua aspek dalam kreativitas muncul secara maksimal walaupun belum muncul secara baik.

Pada siklus II, aspek yang masih rendah kemunculannya diperbaiki dengan adanya peningkatan dalam presentasi, pertanyaan dalam diskusi kelas, serta tanggapan terhadap hasil presentasi. Selain itu pada siklus kedua ini, skor total tes II siswa mengalami peningkatan dibandingkan dengan hasil skor total pada siklus I. Sehingga dapat dikatakan bahwa dengan penggunaan metode pertanyaan terbuka, penemuan, dan diskusi dalam pembelajaran matematika dapat mengembangkan kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika.

Dikarenakan telah terjadi peningkatan kreativitas siswa dalam belajar matematika, baik dalam skor kreativitas maupun dalam proses pembelajaran di kelas yakni meningkatnya aktivitas siswa dalam semua aspek kreativitas, maka penelitian ini dihentikan sampai pada siklus kedua ini. Proses yang baik akan menghasilkan produk yang baik pula, asal diiringi dengan usaha yang berkelanjutan. Sesuai dengan yang diungkapkan oleh Mulyasa (2004: 128) bahwa anak yang kreatif belum tentu pandai, dan sebaliknya. Kondisi-kondisi yang diciptakan oleh guru juga tidak menjamin timbulnya prestasi belajar yang baik. Penyebab dari kekurangmampuan siswa dalam menyelesaikan soal di sini adalah, siswa kekurangan waktu untuk melatih apa yang ia peroleh dari kelas setelah sampai di rumah. Waktu siswa setelah belajar dari sekolah, digunakan untuk kegiatan ekstrakurikuler, kegiatan komputer, kegiatan bimbingan belajar, serta kegiatan lainnya.

SIMPULAN

Kreativitas siswa dapat muncul dengan baik pada siklus II. Pada siklus I kreativitas siswa muncul kurang baik pada saat diskusi kelas, selain itu hasil tes 1 siswa kurang baik juga. Kekurangan ini diatasi oleh guru dengan memberikan motivasi pada siswa seperti diuraikan di atas. Tindakan yang dilakukan pada kedua siklus tersebut telah dapat mengembangkan kreativitas siswa. Hal ini diperkuat dengan hasil analisis dari angket. Tingkat rata-rata kreativitas siswa mengalami peningkatan, yakni sebelum tindakan rata-rata skor total kreativitas siswa 36.068 termasuk dalam kategori cukup, sesudah siklus I rata-rata skor total kreativitas siswa 48.205 termasuk dalam kategori baik, dan pada akhir siklus II rata-rata skor total kreativitas siswa 52.97 termasuk dalam kategori baik. Agar didapatkan perbaikan yang lebih baik dalam pembelajaran matematika, hendaknya guru maupun pendidik lainnya dapat menerapkan metode-metode yang dapat mengembangkan kreativitas siswa dengan baik serta senantiasa memberikan motivasi kepada siswa. Siswa

hendaknya dapat senantiasa mengembangkan kreativitasnya baik dengan bantuan guru maupun tanpa bantuan dari guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Mulyasa, E. 2004. *Kurikulum Berbasis Kompetensi: Konsep, Karakteristik, Implementasi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Munandar, S.C.Utami.1992. *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah: Penuntun bagi Guru dan Orangtua*. Jakarta: Gramedia Widiasarana
- Ratnawati, Sinta. 2002 *Mencetak Anak Cerdas Dan Kreatif: Kumpulan Artikel Kompas*. Jakarta: Sufina Insani.
- Suyanto & Djihad, Hisyam. 2000. *Refleksi Dan Reformasi Pendidikan di Indonesia Memasuki Milenium III*.Yogyakarta: Adi Cita Karya Nusa.
- Stepelman, Jay & Posamaintier, Alfred S. 1990. *Teaching Secondary School Mathematics: Techniques and Enrichment Units Third Edition*. Colombus: Merrill Publishing Press.