



## MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA SISWA PADA POKOK BAHASAN BILANGAN MELALUI PENDEKATAN *PROBLEM POSING*

### *IMPROVE CREATIVE THINKING ABILITY MATHEMATICS OF STUDENTS IN THE SECTION OF SECTORS POSING THROUGH THE PROBLEM APPROACH*

Sardin <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Dayanu Ikhsanuddin Baubau, Jl. Yos Sudarso  
No.43, Wale, Wolio, Kota Bau-Bau, Sulawesi Tenggara , 93711, Indonesia

\*E-mail: sardinppsunypmath@gmail.com

#### ABSTRAK

Masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut adalah apakah kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas VII-C SMP Negeri 7 Baubau dapat ditingkatkan melalui pendekatan pengajuan masalah (*problem masalah*)?. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas VII-C SMP Negeri 7 Baubau melalui pendekatan pengajuan masalah (*problem posing*). Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII.C SMP Negeri 7 Baubau sebanyak 30 siswa. Hipotesis penelitian tindakan kelas ini adalah kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas VII.C SMP Negeri 7 Baubau dapat ditingkatkan melalui pendekatan pengajuan masalah (*problem posing*). Berdasarkan Hasil analisis data penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas VII.C SMP Negeri 7 Baubau dapat ditingkatkan melalui pendekatan pengajuan masalah (*problem Posing*). Hal ini diketahui dengan semakin banyak (>70%) siswa yang menunjukkan aspek kemampuan berpikir kreatif matematika dalam jawabannya untuk setiap tes siklus yakni aspek memahami masalah, aspek kefasihan dan kebaruan serta adanya peningkatan nilai rata-rata.

*Kata kunci: Kemampuan berpikir kreatif, pendekatan problem posing.*



## ABSTRAC

The problem in this study was formulated as follows: whether the mathematical creative thinking ability of students of class VII-C Junior High School Baubau 7 can be improved through the approach of problem submission (problem problem)?. The purpose of this study was to improve the mathematical creative thinking skills of students of class VII-C Junior High School Baubau 7 Middle School through a problem posing approach. This study is a Classroom Action Research (CAR). The sample in this study were class VII.C students of Junior High School Baubau 7 as many as 30 students. The hypothesis of this class action research is the mathematical creative thinking ability of class VII.C students of Junior High School Baubau 7 can be improved through a problem posing approach. Based on the results of the analysis of research data and discussion, it can be concluded that the mathematical creative thinking ability of class VII.C students of Junior High School Baubau 7 can be improved through the problem posing approach. This is known by more and more ( $> 70\%$ ) students who show aspects of the ability to think creatively in the mathematical answer for each cycle test namely aspects of understanding the problem, aspects of fluency and novelty and an increase in the average value.

*Keywords: Ability to think creatively, problem posing approach*

## 1. PENDAHULUAN

Disetiap tingkat satuan pendidikan, selalu ditemukan masalah-masalah dalam pembelajaran khususnya pada pembelajaran matematika. Salah satu masalah dalam pembelajaran matematika di Sekolah Menengah Pertama (SMP) adalah rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang dikemas dalam bentuk soal cerita, khususnya soal-soal yang sifatnya terbuka.

Soal-soal yang sifatnya terbuka merupakan suatu jenis instrument yang digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika. Sebagaimana mengacu pada pedoman penilaian puskur-PLP (2004), penilaian hasil belajar matematika siswa meliputi 3 aspek yaitu : pemahaman konsep, penalaran, komunikasi, dan pemecahan masalah. Menyelesaikan masalah yang tidak rutin atau masalah yang sifatnya terbuka (*open ended*) merupakan indikator yang menunjukkan pemecahan masalah. Tetapi kemampuan siswa yang rendah pada aspek pemecahan masalah merupakan hal penting yang harus ditindak lanjuti.

Pada saat melakukan studi awal di SMP Negeri 7 Baubau diperoleh informasi dari guru bahwa kelemahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita adalah kemampuan siswa dalam memahami masalah dan merencanakan suatu penyelesaian masalah. Memahami masalah ditunjukkan dengan menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Merencanakan penyelesaian suatu masalah ditujukan dengan mengorganisasikan informasi atau data-data dengan menggunakan strategi-strategi tertentu untuk menemukan kemungkinan penyelesaian. Dalam memahami

maupun merencanakan suatu penyelesaian masalah diperlukan kemampuan berpikir kreatif tingkat tinggi dari siswa (krulik, 1995).

Berdasarkan hasil diskusi dengan guru SMP Negeri 7 Baubau yang mengajar dikelas VII-C, diperoleh beberapa kemungkinan penyebab rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa antara lain : (1) system pengajaran yang dilakukan guru masih terbatas pada tahapan pemberian informasi tentang materi-materi, memberi contoh-contoh diikuti latihan-latihan, tetapi jarang diberikan soal cerita karena soal cerita pasti akan sulit dipahami siswa dan bukan merupakan prioritas untuk diberikan kepada siswa; (2) dalam mengajarkan soal cerita, guru tidak melatih secara khusus bagaimana memahami informasi masalah; (3) guru mengajarkan soal cerita dengan menyelesaikan secara langsung dan tidak memberi kesempatan kepada siswa untuk mempersentasekan idenya sendiri; (4) dalam merencanakan menyelesaikan suatu masalah tidak diajarkan cara-cara yang bervariasi atau yang mendorong kemampuan berpikir kreatif siswa untuk menemukan jawaban masalah.

Dari akar permasalahan yang ditemukan diatas maka perlu dicarikan solusinya, yaitu menerapkan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan untuk mendorong siswa memahami masalah, meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam merencanakan penyelesaian masalah dan melibatkan siswa secara aktif dalam menemukan sendiri penyelesaian masalah, serta mendorong pembelajaran yang berpusat pada siswa dan guru hanya sebagai fasilitator.

Salah satu pendekatan yang memenuhi sifat dan karakteristik pembelajaran yang dikemukakan diatas

adalah pendekatan pengajuan masalah (*problem posing*). Sebagai fokus dari pembelajaran dengan pendekatan pengajuan masalah adalah meminta siswa untuk mengajukan atau membuat masalah atau soal baru sebelum, selama atau sesudah menyelesaikan masalah awal yang diberikan. Manfaatnya adalah dapat mengembangkan kreativitas siswa, karena ide-ide matematika mereka coba sendiri melalui masalahnya serta dapat menyelesaikan masalah itu. Dalam proses pembelajaran matematika diperlukan cara yang mendorong siswa untuk memahami masalah (soal), meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyusun rencana penyelesaian dan melibatkan siswa secara aktif dalam menemukan sendiri penyelesaian masalah serta mendorong pembelajaran yang berpusat pada siswa, dan guru hanya sebagai fasilitator.

Jika ditinjau dari pembelajaran yang diharapkan itu, maka salah satu pendekatan pembelajaran yang memiliki sifat dan karakteristik itu adalah pendekatan pengajuan masalah (Siswono, 2006). Silver dkk dalam Surtini (2004: 1) mengemukakan bahwa sebenarnya sudah sejak lama para tokoh pendidikan matematika menunjukkan pengajuan masalah merupakan bagian penting dalam pengalaman matematis siswa dan menyarankan agar dalam pembelajaran matematika ditekankan kegiatan pembentukan soal. Begitupun yang ditekankan English dalam Surtini (2004: 1) bahwa pengajuan masalah merupakan komponen penting dalam kurikulum matematika. Sebagai inti dari pembelajaran dengan pendekatan pengajuan masalah (*problem posing*) adalah meminta siswa untuk mengajukan atau membuat masalah (soal) baru sebelum, selama atau

sesudah menyelesaikan masalah awal yang diberikan. Sehubungan dengan hal ini Silver dalam Silver dan Cai (1996) memberikan istilah *problem posing* di aplikasikan pada tiga bentuk aktivitas kognitif matematika yang berbeda, yaitu : (1) pengajuan pre-solusi (*pre-solution posing*) yaitu siswa membuat soal dari situasi yang diadakan, (2) pengajuan soal di dalam solusi (*within solution posing*), yaitu siswa merumuskan ulang soal seperti yang telah diselesaikan, dan (3) pengajuan soal setelah solusi (*post-solution posing*) yaitu siswa memodifikasi tujuan atau kondisi soal yang sudah diselesaikan untuk membuat soal yang baru.

Menurut Ruseffendi dalam Surtini (2004: 2), untuk membantu siswa dalam memahami soal dapat dilakukan dengan menulis kembali soal tersebut dengan kata-katanya sendiri, menuliskan soal dalam bentuk lain atau dalam bentuk operasional. Sejalan dengan yang dikemukakan Ruseffendi, Suryanto dalam Yansen (2003: 9) menjelaskan bahwa pengajuan masalah (*problem posing*) adalah perumusan masalah/soal ulangan yang ada dengan beberapa perubahan agar lebih sederhana sehingga soal tersebut dapat diselesaikan. Selain itu, Tim Penelitian Tindakan Kelas SLTP Negeri 4 Sarolangon (2001:1) menyatakan bahwa pengajuan masalah (*problem posing*) dapat diartikan membangun atau membentuk permasalahan. Pemberian tugas dalam *problem posing* adalah suatu kegiatan pemberian tugas dimana siswa terlibat langsung dalam pembuatan soal dan menyelesaikannya, sesuai dengan konsep atau materi yang dipelajari.

Menurut Setiawan (2004:13), pengajuan masalah mencakup dua macam kegiatan yaitu : (1) pengajuan soal baru atau pengajuan soal dari

situasi yang ada atau pengalaman siswa, dan (2) pengajuan soal dari soal lain yang sudah ada.

Moses dalam Siswono (2006) membicarakan berbagai cara yang dapat mendorong berpikir kreatif siswa menggunakan pengajuan masalah yaitu : (1) memodifikasi masalah dari buku teks, dan (2) menggunakan pertanyaan-pertanyaan yang mempunyai jawaban ganda. Dunlop dalam Siswono (2006) menjelaskan bahwa pengajuan masalah masih merupakan alat valid untuk mengajarkan berpikir matematis. Pengajuan masalah dipandang sebagai strategi yang dapat melibatkan siswa aktif dalam belajar secara mental, fisik maupun sosial. Dalam mengaktifkan kegiatan ini, hendaknya guru memberikan masalah (soal) yang mengarah pada jawaban divergen dan penyelidikan (Depdikbud, 1993: 13) karena dengan pemberian soal tersebut yang berkaitan dengan pengajuan soal matematika merupakan tugas kegiatan yang mengarah pada sikap kritis dan kreatif. Siswa berkreasi membuat masalah yang identik dengan soal yang diberikan berdasarkan ide mereka masing-masing secara bebas. Dengan adanya pengajuan soal (masalah) berarti memberikan kesempatan kepada siswa untuk secara aktif menyelidiki dan membuat jawaban yang divergen.

Penilaian tentang kreativitas matematika telah dilakukan dan salah satu bidang melihat kemampuan pengajuan masalah sebagai suatu kemampuan kreatif (Haylock dalam Siswono, 2006) dengan demikian kreativitas dapat dilihat melalui tugas pengajuan masalah, karena pengajuan masalah dipandang sebagai suatu tes kreatifitas. Selain itu, dengan adanya kegiatan pengajuan masalah dapat memantapkan kemampuan siswa

belajar matematika. Bahkan dengan melibatkan siswa aktif dalam pengorganisasian dan penemuan informasi saat pembelajaran akan menghasilkan peningkatan pengetahuan dan meningkatkan keterampilan berpikir (Kauchak & Eggen dalam Surtini, 2004: 14). Pendekatan pengajuan masalah merupakan strategi dalam pembelajaran matematika yang melibatkan siswa secara aktif dalam pengajuan masalah matematika, dengan cara membuat soal yang identik dengan soal yang diberikan oleh guru atau dari situasi dan pengalaman siswa itu sendiri, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Slameto (1988: 143) menjelaskan bahwa berpikir, memecahkan masalah dan menghasilkan sesuatu yang baru (kreatif) adalah kegiatan yang kompleks dan berhubungan erat satu dengan yang lain. Istilah-istilah yang sama pengertiannya dengan berpikir divergen ialah berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir imajiner (*imaginative thinking*), dan berpikir asli (*original thinking*). Istilah-istilah lain yang sama pengertiannya dengan berpikir konvergen ialah berpikir logis (*logical thinking*), berpikir kritis (*critical thinking*), dan reasoning" (Slameto, 1988: 146). Berpikir kreatif merupakan suatu istilah yang akhir-akhir ini sering digunakan bahkan sering ditekankan perlunya dikembangkan berpikir kreatif, utamanya pada siswa. Dengan terbiasanya siswa berpikir kreatif kemungkinan siswa menyelesaikan suatu masalah dengan berbagai kemungkinan jawaban.

Munandar (1992: 21) memberikan pengertian bahwa kreatif sebagai bentuk pemikiran yang memungkinkan jawaban suatu masalah tidak hanya satu. Dalam proses belajar secara

kreatif menurut Semiawan (1990: 33) digunakan berpikir divergen (proses berpikir ke macam-macam arah dan menghasilkan banyak alternative penyelesaian). Hal ini sesuai dengan pendapat Munandar (1992: 21) bahwa untuk berpikir divergen dibutuhkan kemampuan berpikir kreatif. Produk dari berpikir kreatif adalah kreativitas. Menurut Moreno, kreatifitas itu bukanlah penemuan sesuatu yang belum pernah diketahui orang sebelumnya, melainkan bahwa produk kreatifitas itu merupakan sesuatu yang baru bagi orang lain. Kreativitas adalah hasil belajar dalam kecakapan kognitif, sehingga untuk menjadi kreatif dapat dipelajari melalui proses belajar mengajar (Slameto, 1988: 40).

Dalam pembelajaran matematika biasanya masalah di sajikan dalam bentuk soal cerita, khususnya soal-soal yang sifatnya terbuka (*open ended*). Untuk menyelesaikan soal-soal yang dimaksud, dibutuhkan kemampuan berpikir kreatif siswa yang memadai, yaitu digunakan untuk memahami masalah dan untuk merencanakan penyelesaian masalah dengan berbagai strategi yang berbeda-beda (Krulik dalam Siswono, 2006). Kemampuan memahami suatu masalah ditunjukkan dengan mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, sedang kemampuan merencanakan penyelesaian ditunjukkan dengan mengorganisasikan informasi atau data-data yang ada secara kreatif dengan menggunakan strategi-strategi tertentu untuk menemukan kemungkinan penyelesaian (Siswono, 2006). Dengan diberikannya soal-soal matematika yang sifatnya terbuka, dituntut kemampuannya untuk menyelesaikan soal itu dalam berbagai kemungkinan jawaban. Siswa dapat saja menggunakan berbagai strategi atau cara yang berbeda untuk

menyelesaikan masalah itu. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika, yaitu menitikberatkan pada melatih cara berpikir dan bernalar, mengembangkan aktivitas kreatif, mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dan menghasilkan gagasan (Anonim, 2004).

Untuk menilai kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan acuan yang dibuat silver yang meliputi : kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan (Siswono, 2006). Kemampuan berpikir kreatif meliputi kemampuan : (a) memahami informasi masalah, yaitu menunjukkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan; (b) menyelesaikan masalah dengan berbagai macam jawaban (kefasihan); (c) menyelesaikan masalah dengan satu cara kemudian dengan cara lain dan siswa memberikan penjelasan tentang berbagai metode penyelesaian (fleksibilitas); (d) menyelesaikan masalah dengan jawaban yang berbeda dari jawaban sebelumnya atau yang umum diketahui siswa (kebaruan).

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yakni merupakan sebuah penelitian melalui siklus atau proses daur ulang yang terdiri dari empat aspek fundamental, yang diawali dari aspek pengembangan perencanaan, observasi/pengamatan terhadap tindakan, dan diakhiri dengan melakukan refleksi. Penelitian ini insya Allah di laksanakan pada semester genap bulan Februari sampai dengan Juni 2016 di SMP Negeri 7 Baubau. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 7 Baubau yang berjumlah kurang lebih 150 siswa. Adapun yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas VII.C SMP

Negeri 7 Baubau yang berjumlah 30 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tes prestasi belajar pada setiap siklus dan Lembar observasi. sedangkan Teknik Pengumpulan Data yakni: Tes prestasi belajar yaitu memberikan tes kepada siswa pada setiap akhir siklus pembelajaran, dan Lembar Observasi yaitu melaksanakan observasi terhadap aktifitas guru dan siswa selama proses pembelajaran.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini diawali dengan kegiatan observasi awal dan kegiatan wawancara singkat dengan guru matematika tentang kegiatan pembelajaran dikelas VII.C SMP Negeri 7 Baubau. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tersebut guru melakukan pembelajaran matematika dengan pendekatan pembelajaran Pengajuan masalah (*Problem Posing*) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada pokok bahasan bilangan. Selanjutnya penelitian ini dilaksanakan sebanyak 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari 2 kali pertemuan materi dan satu kali pertemuan evaluasi. Salah satu materi pelajaran yang kurang dipahami oleh siswa yaitu bilangan. Pada materi tersebut, siswa masih mengalami kesulitan dalam penyelesaian soal-soal cerita secara individu, siswa masih kurang percaya diri dengan hasil pekerjaannya. Hal tersebut disebabkan oleh model pembelajaran yang diterapkan guru masih menggunakan metode ceramah yang mendominasi dan tidak sesuai dengan karakteristik materi pelajaran yang diajarkan serta kurang antusias dalam pembelajaran. Oleh karena itu, guru mencoba melaksanakan pembelajaran matematika dan peneliti sebagai observer, khususnya pada pokok

bahasan bilangan dengan model pembelajaran Pengajuan masalah (*Problem Posing*) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

#### **Pelaksanaan Tindakan Siklus I**

##### **a. Perencanaan**

Untuk menerapkan model pendekatan pengajuan masalah (*Problem Posing*) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam mengajarkan pelajaran matematika, maka kegiatan yang dilakukan adalah menyiapkan beberapa komponen yang akan digunakan pada saat pelaksanaan tindakan. Hal-hal yang dipersiapkan antara lain:

1. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk tindakan siklus I.
2. Membuat instrumen observasi guru dan siswa.
3. Membuat alat evaluasi (berupa soal-soal).

##### **b. Pelaksanaan Tindakan**

###### 1) Pertemuan pertama

Kegiatan pada tahap pelaksanaan tindakan ini adalah Guru melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disiapkan dan peneliti sebagai observer, adapun langkah-langkah pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

1. Guru menginformasikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan yaitu pendekatan pengajuan masalah (*Problem Posing*) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai agar siswa memiliki gambaran yang jelas tentang pengetahuan yang akan diperoleh.
3. Guru juga memberikan motivasi kepada siswa agar siswa lebih bersemangat untuk belajar.

4. Kemudian guru mengingatkan materi prasyarat yakni system bilangan, bilangan cacah, dan operasinya yang harus diketahui terlebih dahulu sebelum mempelajari materi baru.
  5. Guru memberi penjelasan materi pelajaran bilangan tentang Memberikan contoh bilangan bulat, menyatakan sebuah besaran sehari-hari yang menggunakan bilangan negative, menentukan letak bilangan bulat dalam garis bilangan serta menyelesaikan operasi tambah, kurang, kali, bagi dan pangkat bilangan bulat termasuk operasi campuran.
  6. Guru memberikan contoh soal yang berhubungan dengan metri yang telah dijelaskan kemudian dibahas dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti.
  7. Guru memberikan soal latihan kepada siswa untuk dikerjakan secara individu, selanjutnya setiap siswa, guru meminta untuk menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru di depan kelas.
  8. Guru memberikan penghargaan kepada siswanya yang hasil kerjanya baik.
  9. Selama proses pembelajaran berlangsung peneliti mengobservasi jalannya pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi.
  10. Sebelum proses pembelajaran diakhiri, guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari dan memberikan Pekerjaan Rumah (PR) kepada siswa sebagai latihan di rumah.
- 2) Pertemuan kedua
    1. Guru memulai pembelajaran dengan membahas PR (Pekerjaan Rumah) yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya.
    2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai agar siswa memiliki gambaran yang jelas tentang pengetahuan yang akan diperoleh.
    3. Guru juga memberikan motivasi kepada siswa agar siswa lebih bersemangat untuk belajar.
    4. Guru memberi penjelasan materi pelajaran bilangan tentang : menentukan sifat-sifat perkalian dan pembagian bilangan negative dengan negative dan positif dengan negative, Menghitung kuadrat dan pangkat tiga serta akar kuadrat dan akar pangkat tiga bilangan bulat, serta menaksir hasil perkalian dan pembagian bilangan bulat.
    5. Guru memberikan contoh soal yang berhubungan dengan materi yang telah dijelaskan kemudian dibahas dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti.
    6. Selanjutnya, guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) berisi soal-soal latihan pada setiap siswa. Soal-soal pada LKS tersebut dikerjakan setiap siswa dan apabila ada soal yang tidak bisa dijawab akan menjadi bahan diskusi kelas. Selama mengerjakan LKS siswa tampak ramai karena model pembelajaran yang diterapkan guru masih merupakan hal yang baru bagi siswa dan selama siswa menyelesaikan soal, guru mengawasi dan membimbing siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal.
    7. Kegiatan selanjutnya adalah guru menyuruh setiap siswa maju di depan kelas untuk mempresentasikan hasil



pekerjaannya secara bergantian dan siswa yang lain menanggapi. Berdasarkan jawaban dari siswa, guru menjelaskan kembali materi yang telah dibahas agar pemahaman siswa tentang materi yang sedang diajarkan dapat dipahami.

8. Guru memberikan penghargaan kepada siswanya yang hasil kerjanya baik.
9. Selama proses pembelajaran berlangsung peneliti mengobservasi jalannya pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi.
10. Sebelum proses pembelajaran diakhiri, guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari dan memberikan Pekerjaan Rumah (PR) kepada siswa sebagai latihan dirumah.

#### c. Observasi

##### 1) Pengamatan Aktivitas Guru

Hal-hal yang telah diamati pada pelaksanaan tindakan siklus I adalah cara guru menyajikan materi pembelajaran apakah sudah sesuai dengan skenario pembelajaran yang telah dibuat pada tahap perencanaan atau belum. Kesesuaian aktivitas mengajar guru dengan skenario pembelajaran, menjadi salah satu indikator keberhasilan proses pembelajaran yang dilaksanakan guru. Berdasarkan hasil pengamatan terhadap aktivitas guru menunjukkan bahwa presentase aktivitas guru pada pertemuan pertama sebesar 50%, sedangkan pada pertemuan kedua sebesar 62,28%.

##### 2) Pengamatan Aktivitas Siswa

Pada tahap ini peneliti mengobservasi setiap pelaksanaan kegiatan dan selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Hal yang diobservasi dalam proses pembelajaran

meliputi, perhatian siswa terhadap informasi yang diberikan, keaktifan siswa selama belajar, keberanian siswa selama belajar, keberanian siswa dalam mengajukan pertanyaan atau mengeluarkan pendapat, kemampuan berpikir kreatif siswa seperti memahami masalah, kefasihan dalam menjawab soal, fleksibilitas dan kebaruan, serta bagaimana cara guru dalam menyampaikan pembelajaran yang telah ditetapkan. Hasil observasi terhadap siswa pada tahap pembelajaran siklus I, pertemuan pertama persentase aktivitas siswa dalam proses pembelajaran sebesar 60% sedangkan pada pertemuan kedua sebesar 73,33%. Serta kemampuan berpikir kreatif siswa pada aspek memahami masalah sebesar 62,5%, aspek kefasihan 19,16%, aspek kefasihan 4,16% serta kebaruan 4,16%.

#### d. Evaluasi

Setelah materi yang diajarkan selama dua kali pertemuan sudah dirasa cukup, maka pertemuan ketiga diadakan evaluasi atau tes tindakan siklus. Hal ini dilakukan untuk melihat sejauh mana peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal-soal cerita matematika setelah penggunaan pendekatan pendekatan pengajuan masalah (*Problem Posing*) diterapkan. Dari hasil tes siswa diberikan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa terhadap soal-soal cerita matematika pada pokok bahasan bilangan tentang memberikan contoh bilangan bulat, menyatakan sebuah besaran sehari-hari yang menggunakan bilangan, menentukan letak bilangan bulat dalam garis bilangan, menyelesaikan operasi tambah, kurang, kali, bagi dan pangkat bilangan bulat termasuk operasi campuran, menentukan sifat-sifat perkalian dan pembagian bilangan

negative dengan negative dan positif dengan negative, menghitung kuadrat dan pangkat tiga serta akar kuadrat dan akar pangkat tiga bilangan bulat serta menaksir hasil perkalian dan pembagian bilangan bulat, setelah diterapkan pendekatan pengajuan masalah (*Problem Posing*) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa namun hasilnya masih rendah karena belum memenuhi standar ketuntasan minimal yang ditetapkan oleh sekolah, yakni 80% siswa telah mencapai nilai  $\geq 65$ . Hasil tes siswa menunjukkan bahwa siswa yang mendapat nilai  $< 65$  sebanyak 10 siswa dari 18 siswa atau 61,12%, sedangkan siswa yang memperoleh nilai  $\geq 65$  sebanyak 8 orang atau sebesar 38,88%.

#### e. Refleksi

Pada tahap refleksi, peneliti bersama guru mendiskusikan kelemahan-kelemahan dan kekurangan-kekurangan yang terdapat pada pelaksanaan tindakan siklus I untuk kemudian diperbaiki pada siklus II. Pada tindakan siklus I, penerapan model pendekatan pengajuan masalah (*Problem Posing*) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran matematika, khususnya pokok bahasan bilangan belum terlaksana secara maksimal.

Berdasarkan hasil observasi, peneliti berasumsi bahwa siswa belum memahami sepenuhnya tentang materi bilangan yang telah diajarkan. Hal ini terlihat dari sedikitnya siswa yang mampu menyampaikan pendapatnya di depan kelas, masih ada siswa yang kurang memperhatikan penjelasan guru sehingga ketika guru meminta umpan balik beberapa siswa tidak bisa menjawab dengan benar, serta dalam proses berpikir kreatif siswa masih kurang dalam hal memahami masalah, kurang fasih dalam menjawab

pertanyaan, serta masih sangat fleksibel dalam menyampaikan jawaban yang benar, serta dalam hal kebaruan. Terbukti dari hasil tes tindakan siklus I siswa sebagian besar berada dibawah nilai 65, siswa juga masih kurang termotivasi dalam belajar, guru terkadang terlena dalam memberikan bimbingan terhadap satu siswa, sehingga siswa yang lain terabaikan.

Berdasarkan kekurangan-kekurangan yang ada serta hasil belajar siswa pada tindakan siklus I yang belum memenuhi indikator keberhasilan dalam penelitian ini maka peneliti memutuskan untuk melanjutkan proses pembelajaran pada siklus II. Pelaksanaan Tindakan Siklus II tidak jauh berbeda pada pelaksanaan tindakan siklus I namun kekurangan-kekurangan pada tindakan siklus I sudah dilaksanakan pada siklus II.

#### Pembahasan

Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika meliputi kemampuan memahami masalah dan menemukan penyelesaian yang ditunjukkan dengan kefasihan (jawaban lebih dari satu macam dan berbeda), fleksibel (cara kerja yang lebih dari satu macam dan berbeda), dan kebaruan penyelesaian masalah (jawaban yang benar dan berbeda dari jawaban yang umum diketahui siswa).

Pada penelitian ini masalah matematika yang digunakan adalah masalah yang berkaitan dengan bilangan. Dengan menggunakan instrument berupa soal uraian berbentuk esay tes. Siswa dapat menunjukkan aspek-aspek kemampuan berpikir kreatif yang dituju. Soal esay yang digunakan baik sebagai media pembelajaran maupun sarana evaluasi. Sebagaimana pendapat klausmeier dalam slameto (1988:155) bahwa langkah-langkah yang diperlukan

dalam pembentukan keterampilan memecahkan masalah berlaku pula untuk pembentukan kreatifitas. Tentunya, penggunaan soal esay sebagai media pembelajaran dan tes hasil belajar merupakan salah satu langkah atau strategi pembentukan kreativitas. Kemampuan berpikir kreatif matematika yang mendasari lahirnya suatu kreativitas dilatih melalui pembelajaran dengan pendekatan pengajuan masalah.

a. Memahami Masalah

Pada tes tindakan siklus I sebanyak 62,5% yang menunjukkan aspek kemampuan memahami masalah pada seluruh jawabannya. Pada siklus II sebanyak 87,5% yang menunjukkan kemampuan aspek memahami masalah ini mengalami peningkatan sebanyak 6 siswa dibandingkan dengan siklus I.

Siswa lebih mudah memahami masalah melalui kegiatan pengajuan masalah berdasarkan ide sendiri dan kemampuan yang dimilikinya. Latihan pengajuan soal sampai pada penyelesaiannya membuat siswa menjadi lebih mengerti dalam menetapkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam setiap masalah matematika.

b. Kefasihan

Pada tes tindakan siklus I sebanyak 7 siswa atau 29,16% yang menunjukkan aspek kefasihan penyelesaian masalah pada seluruh jawabannya. Pada siklus II sebanyak 9 siswa atau 37,5% yang menunjukkan kemampuan aspek kefasihan penyelesaian masalah pada seluruh jawabannya ini mengalami peningkatan sebanyak 2 siswa dibandingkan dengan siklus I.

Peningkatan dianggap cukup baik dan menunjukkan bahwa ada dampak yang positif setelah pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan pengajuan masalah. Siswa terbiasa

memberikan jawaban yang lebih dari satu macam pada saat pembelajaran sampai pada pelaksanaan tes. Kebanyakan siswa yang tidak mampu menunjukkan aspek ini pada seluruh jawabannya disebabkan karena adanya kesalahan dalam perhitungan sehingga hasil yang diperoleh salah. Dalam hal ini, kesalahan tidak terjadi pada semua soal yang diberikan.

c. Fleksibel

Pada tes tindakan siklus I sebanyak 16% yang menunjukkan aspek fleksibel dalam penyelesaian masalah pada seluruh soal. Pada siklus II sebanyak 8,33% yang menunjukkan kemampuan aspek fleksibel dalam penyelesaian masalah pada seluruh soal ini mengalami peningkatan dibandingkan dengan siklus I.

Hal ini disebabkan karena siswa tidak begitu kreatif dalam membuat cara baru yang berbeda dari cara penyelesaian yang diajarkan oleh guru atau yang telah dibahas bersama. Adapun beberapa cara lain yang diinformasikan kurang begitu diperhatikan atau dicobakan dalam menyelesaikan suatu masalah ini lebih disebabkan karena factor kebiasaan siswa dalam mengerjakan dengan satu cara saja yang diingat atau dianggap mudah.

d. Kebaruan.

Pada tes tindakan siklus I sebanyak 4,16% yang menunjukkan aspek kebaruan dalam penyelesaian masalah pada seluruh soal. Pada siklus II sebanyak 8,33% yang menunjukkan kemampuan aspek kebaruan dalam penyelesaian masalah pada seluruh soal ini tidak mengalami peningkatan dibandingkan dengan siklus I

Pada tes siklus I siswa yang menunjukkan aspek ini masih belum ditunjukkan selama proses pelaksanaan pendekatan pengajuan masalah (*Problem Posing*). Namun pada tindakan

siklus II semakin banyak siswa yang menunjukkan kebaruan pada seluruh jawabannya. Yang dimaksud dalam aspek ini adalah jawaban yang benar dan berbeda dari jawaban yang umum diketahui oleh siswa sedangkan alternative jawaban yang mungkin dari setiap tes terbatas jumlahnya.

Berdasarkan hasil analisis lembar jawaban siswa dari setiap soal yang diberikan dari setiap pertemuan pada siklus I maupun siklus II, sebagian besar siswa sudah mampu mengajukan soal dengan benar dan kreatif. Siswa juga mampu menyelesaikan soal yang dibuat walaupun ada juga yang membuat soal dengan informasi yang salah sehingga penyelesaiannya tidak logis bahkan tidak dapat diselesaikan. Pada umumnya siswa masih banyak yang kurang kreatif memodifikasi informasi dari pernyataan soal yang diberikan.

Kemampuan siswa mengajukan masalah esay tes merupakan hasil dari penerapan pembelajaran matematika dengan pengajuan masalah (*Problem Posing*) khususnya materi bilangan dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada Kelas VII.C SMP Negeri 7 Baubau yakni siswa sudah mampu mengajukan masalah serta menyelesaikan masalah tersebut dengan benar serta dapat melatih kemampuan memecahkan masalah esay tes. Dalam hal ini, siswa mampu melatih dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatifnya.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas VII.C SMP Negeri 7 Baubaudapat ditingkatkan melalui pemndekatan pengajuan masalah (*problem Posing*). Hal ini diketahui dengan semakin

banyaknya siswa yang menunjukkan aspek kemampuan berpikir kreatif matematika dalam jawabannya untuk setiap tes siklus yakni aspek memahami masalah, aspek kefasihan dan kebaruan serta adanya peningkatan nilai rata-rata.

#### 5. SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti menyarankan Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif belajar matematika secara menyeluruh, sebaiknya guru menyajikan materi pembelajaran dengan memilih model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi yang disajikan dalam hal ini salah satu model pendekatan pembelajaran yang cocok pada pokok bahasan bilangan adalah pendekatan pengajuan masalah (*Problem Posing*)

#### 6. UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terimakasih kepada Rektor Universitas Dayanu Ikhsanuddin Baubau yang telah memberikan semangat dalam melaksanakan penelitian ini.

#### 7. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anonim, (2004). *Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK)*. Jakarta: Depdiknas.
- [2] Depdikbud. (1993). *Kurikulum Pendidikan Dasar, Garis-garis Besar Program Pengajaran*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- [3] Hamzah. (2000). *Pembelajaran Matematika I*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [4] Kauchak, D. & Eggen, P.D. (1988). *Strategies for teachers: teaching Content and Thinking Skills*. New

- jersey: prentice Hall, Englewood Cliffs.
- [5] Munandar. (1994). *Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [6] Pusat kurikulum. (2001). *Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran SLTP*. Jakarta: Depdiknas.
- [7] Semiawan. Cony.(1990). *Memupuk Bakat dan Kreatifitas Anak Sekolah Menengah*. Jakarta: PT. Gramedia
- [8] Setaiawan. (2004). *Strategi Pembelajaran Matematika yang Aktif Kreatif Efektif dan Menyenangkan (PAKEM)*. Yogyakarta Pusat Pengembangan Penataran Guru (PPP-G) Matematika.
- [9] Silver, E.A. dan Cai. J. (1996). *An Analysis of Arithmetic Problem Posing By Middle School Students*. Journal for research in mathematics Education. V.27, N. 5 November 1996. <http://pk..ut.ac.id/>(24 juni 2006).
- [10] Siswono, Tatag Yuli Eko. (2006). *Penerapan Pembelajaran Dengan Pengajuan Masalah (Problem Posing) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Kelas VII SMPN 7 Baubau Sidoarjo*, Surabaya: Lembaga Penelitian Unesa.
- [11] Slameto. (1988). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [12] Sudjana, N. (1991). *Tori-teori belajar untuk Pengajaran*. Jakarta: Universitas Indonnesia.
- [13] Surtini, S. (2004). *Impelementasi Problem Posing Pada Pembelajaran Operasi Hitung bilangan Cacah Siswa Kelas 4 SD di Salatiga*. Semarang: Lembaga Penelitian UT.
- [14] Tim Penelitian Tindakan Kelas SLTPN 4 Sarolangun. (2001). *Meningkatkan Kemampuan Siswa Menerapkan Konsep Matematika Melalui Pemberian Tugas*. Buletin Pendidikan Vol.5 No 2
- [15] Tirtarahardja. (2000). *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [16] Usman, M. Uzer. (2000). *menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.