

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA PADA PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING* BERKELOMPOK

Ana Ari Wahyu Suci¹, Abdul Haris Rosyidi²

Jurusan Matematika, FMIPA, Unesa¹

Jurusan Matematika, FMIPA, Unesa²

email: anaariws@gmail.com¹, ah_rosyidi@yahoo.com²

ABSTRAK

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah mendorong siswa menjadi seorang pemecah masalah yang baik. Pada kenyataannya, pembelajaran matematika di sekolah selama ini kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuannya dalam memecahkan masalah. Salah satu metode pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah adalah pembelajaran dengan tugas *problem posing* (pengajuan soal). Pembelajaran dengan tugas *problem posing* merupakan suatu pembelajaran yang menugaskan siswa untuk mengajukan soal/masalah baru berdasarkan informasi yang diberikan. Siswa juga diminta untuk menyelesaikan soal yang telah dibuatnya. Beberapa studi menunjukkan bahwa kemampuan *problem posing* dapat menunjang kemampuan pemecahan masalah. Oleh karena itu, diharapkan dengan pembelajaran *problem posing*, kemampuan siswa dalam memecahkan masalah bisa meningkat. Dalam penelitian ini kemampuan pemecahan masalah yang dideskripsikan adalah kemampuan pemecahan masalah kelompok siswa yang tuntas dan kelompok siswa yang tidak tuntas pada tes hasil belajar materi luas permukaan dan volume kubus dan balok.

Kata Kunci: Pemecahan masalah, *problem posing*

1 PENDAHULUAN

Salah satu tujuan mata pelajaran matematika yang dimuat dalam Standar Isi Mata Pelajaran Matematika SMP pada Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 adalah agar siswa mampu memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh (Depdiknas, 2006). Kemampuan pemecahan masalah tersebut perlu dikuasai siswa guna mendorong mereka menjadi seorang pemecah masalah yang baik, yang mampu menghadapi

masalah dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam dunia kerja.

Kenyataannya, pembelajaran matematika di sekolah selama ini kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuannya dalam memecahkan masalah. Banyak ahli pendidikan telah merekomendasikan berbagai cara pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Cars (dalam Siswono, 1999:3) menyatakan secara umum untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, salah satu caranya adalah setiap siswa atau kelompok siswa harus diberanikan membuat soal atau pertanyaan. Cara yang disarankan oleh Cars tersebut dikenal dengan istilah *problem posing*. Tugas *problem posing* merupakan tugas yang diberikan guru kepada siswa untuk mengajukan soal/masalah baru berdasarkan informasi-informasi yang diberikan.

Tugas *problem posing* ini dapat dilakukan siswa secara berkelompok. Menurut Upu (2003:10) jika soal dirumuskan secara berkelompok, maka kualitas soal yang diajukan siswa menjadi lebih baik dari aspek tingkat penyelesaiannya maupun kandungan informasinya. Selain itu dengan berkelompok akan timbul kerja sama di antara siswa yang dapat memacu kreativitas siswa dalam mengajukan soal serta akan bisa saling melengkapi kekurangan mereka. Untuk dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, tentu saja kegiatan pembelajaran dengan tugas *problem posing* secara berkelompok ini tidak hanya menugaskan siswa untuk membuat soal saja, melainkan juga harus menyelesaikan soal-soal yang telah diajukannya. Selain itu setiap kelompok juga akan diminta untuk mengerjakan soal-soal yang dibuat oleh kelompok lain. Melalui pembelajaran dengan *problem posing* inilah diharapkan siswa dapat mengembangkan keyakinan dan kesukaan terhadap matematika seperti yang dinyatakan oleh English (dalam Siswono, 2008:40), sebab ide-ide matematika siswa dicobakan untuk memahami masalah yang sedang dikerjakan dan dapat

meningkatkan performanya dalam pemecahan masalah.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah pembelajaran *problem posing* berkelompok pada materi luas permukaan dan volume kubus dan balok.

2 KAJIAN TEORI

2.1 Pemecahan Masalah

Polya (dalam Upu, 2003: 31) mengartikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu tujuan yang tidak begitu mudah segera dapat dicapai. Sedangkan Siswono (2008:35), menjelaskan bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses atau upaya individu untuk merespons atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum tampak jelas. Dari pengertian pemecahan masalah yang dikemukakan di atas mengindikasikan bahwa diperolehnya solusi suatu masalah menjadi syarat bagi proses pemecahan masalah dikatakan berhasil.

Dalam memecahkan masalah, setiap individu memerlukan waktu yang berbeda. Hal ini disebabkan oleh motivasi dan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah yang sedang dihadapinya. Siswono (2008:35) menyebutkan bahwa terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah, yaitu:

1. Pengalaman awal.
Pengalaman terhadap tugas-tugas menyelesaikan soal cerita atau soal aplikasi. Pengalaman awal seperti ketakutan (*pobia*) terhadap matematika dapat menghambat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.
2. Latar belakang matematika.
Kemampuan siswa terhadap konsep-konsep matematika yang berbeda-beda tingkatnya dapat memicu perbedaan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.
3. Keinginan dan motivasi.
Dorongan yang kuat dari dalam diri (internal), seperti menumbuhkan keyakinan saya "BISA" maupun eksternal, seperti diberikan soal-soal yang menarik, menantang, kontekstual dapat mempengaruhi hasil pemecahan masalah.
4. Struktur Masalah.
Struktur masalah yang diberikan kepada siswa (pemecahan masalah), seperti format secara verbal atau gambar, kompleksitas (tingkat kesulitan soal), konteks (latar

belakang cerita atau tema), bahasa soal, maupun pola masalah satu dengan masalah yang lain dapat mengganggu kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

Siswono (2008: 36) juga menyebutkan bahwa dalam memecahkan masalah perlu keterampilan-keterampilan yang harus dimiliki, yaitu: (1) keterampilan empiris (perhitungan, pengukuran); (2) keterampilan aplikatif untuk menghadapi situasi yang umum (seting terjadi); (3) keterampilan berpikir untuk bekerja pada suatu situasi yang tidak biasa (*unfamiliar*).

Polya (dalam Upu, 2003:34) menjelaskan empat langkah yang harus dilakukan dalam memecahkan masalah yaitu: (1) memahami masalah; (2) merencanakan penyelesaian; (3) menyelesaikan rencana penyelesaian; (4) memeriksa kembali. Memahami masalah merujuk pada pemahaman terhadap apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, atau apakah syarat-syarat cukup, tidak cukup, berlebihan atau kontradiksi untuk mencari yang ditanyakan. Membuat rencana merujuk pada bagaimana strategi penyelesaian yang terkait. Menyelesaikan rencana penyelesaian merujuk pada penyelesaian strategi penyelesaian yang telah disusun. Sedangkan memeriksa kembali berkaitan dengan pengecekan jawaban serta pembuatan kesimpulan akhir. Dalam penelitian ini langkah pemecahan masalah yang digunakan adalah langkah pemecahan masalah yang dijelaskan oleh Polya. Adapun aspek-aspek yang harus dicantumkan siswa pada setiap langkah-langkah pemecahan masalah adalah:

1. Memahami masalah
Aspek yang harus dicantumkan siswa pada langkah ini meliputi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
2. Merencanakan penyelesaian
Aspek yang harus dicantumkan siswa pada langkah ini meliputi urutan langkah penyelesaian dan mengarahkan pada jawaban yang benar.
3. Menyelesaikan rencana penyelesaian
Aspek yang harus dicantumkan siswa pada langkah ini meliputi pelaksanaan cara yang telah dibuat dan kebenaran langkah yang sesuai dengan cara yang dibuat.
4. Memeriksa kembali.
Aspek yang harus dicantumkan siswa pada langkah ini meliputi penyimpulan jawaban yang telah diperoleh dengan

benar/memeriksa jawabannya dengan tepat.

2.2 Problem Posing (Pengajuan Soal)

Problem posing merupakan istilah asing atau dalam bahasa Indonesia dikenal dengan istilah “pembentukan soal” atau “pengajuan soal”.

Siswono (2008: 40-41) memberikan definisi pengajuan soal sebagai berikut.

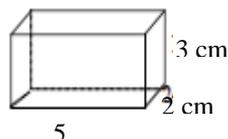
- Pengajuan masalah (soal) ialah perumusan soal sederhana atau perumusan ulang soal yang ada dengan beberapa perubahan agar lebih sederhana dan dapat dikuasai. Hal ini terjadi dalam pemecahan soal-soal yang rumit. Pengertian ini menunjukkan bahwa pengajuan soal merupakan salah satu langkah dalam rencana pemecahan soal (masalah).
- Pengajuan masalah ialah perumusan soal yang berkaitan dengan syarat-syarat pada soal yang telah dipecahkan dalam rangka pencarian alternatif pemecahan atau alternatif soal yang relevan. Pengertian ini berkaitan dengan langkah memeriksa kembali pada langkah pemecahan masalah oleh Polya.
- Pengajuan soal ialah perumusan soal atau pembentukan soal dari suatu situasi yang tersedia, baik dilakukan sebelum, ketika atau setelah pemecahan suatu soal (masalah).

Silver dan Chai (dalam Siswono 2008: 40) memberikan istilah pengajuan soal (*problem posing*) yang diaplikasikan pada tiga bentuk aktivitas kognitif matematika yang berbeda, yaitu:

- Pengajuan pre-solusi (*pre-solution posing*)**, yaitu seorang siswa membuat soal dari situasi yang didakan.

Contoh 1:

Buatlah soal berdasarkan informasi berikut ini!



Soal-soal yang mungkin dibuat siswa adalah sebagai berikut.

- Berapakah volume balok tersebut?
- Berapakah luas permukaan balok tersebut?

- Pengajuan di dalam solusi (*within-solution posing*)**, yaitu seorang siswa merumuskan ulang soal seperti yang telah diselesaikan.

Contoh:

Sebanyak 20.000 galon air diisikan ke dalam kolam renang yang berbentuk balok tanpa tutup dengan kecepatan tetap. Setelah 4 jam pengisian, isi kolam renang tersebut menjadi $\frac{5}{8}$ nya. Jika sebelum pengisian kolam tersebut telah berisi seperempatnya, berapakah kecepatan aliran air tersebut? (Mahmudi, 2008).

Menurut Mahmudi (2008), soal-soal yang mungkin disusun siswa yang dapat mendukung penyelesaian soal tersebut adalah sebagai berikut.

- Berapa galon air di kolam renang ketika kolam itu berisi seperempatnya?
 - Berapa galon air di kolam renang tersebut ketika kolam renang itu berisi $\frac{5}{8}$ nya?
 - Berapakah perubahan banyaknya air dalam kolam renang setelah 5 jam pengisian?
 - Berapakah rata-rata perubahan banyaknya air di kolam renang itu?
 - Berapakah waktu yang diperlukan untuk mengisi kolam tersebut sampai penuh?
- Pengajuan setelah solusi (*post-solution posing*)**, yaitu seorang siswa memodifikasi tujuan atau kondisi soal yang sudah diselesaikan untuk membuat soal yang baru.
Contoh:
Diketahui balok dengan ukuran panjang 6 cm, lebar 5 cm dan tinggi 4 cm. Soal-soal yang dapat disusun adalah sebagai berikut.
 - Bagaimana jika panjang, lebar dan tinggi balok tersebut bertambah 2 cm? Bagaimana volumenya?
 - Apa yang terjadi jika mengubah panjang, lebar dan tingginya masing-masing menjadi dua kali sebelumnya? Apakah luas permukaannya juga akan menjadi dua kali luas permukaan semula?
 - Tentukan panjang, lebar dan tinggi suatu balok yang luas permukaannya sama dengan dua kali luas balok semula.

Dari pengertian-pengertian problem posing yang disampaikan oleh beberapa ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa *problem*

posing (pengajuan masalah) adalah aktivitas yang mengarahkan siswa mengajukan soal atau masalah baru berdasarkan informasi yang diberikan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan penugasan *problem posing pre-solusi* (*pre-solution posing*), yaitu seorang siswa membuat soal dari situasi/informasi yang diberikan. *Problem posing* di sini dilakukan dengan sedikit pemodifikasian yaitu dengan cara guru meminta siswa untuk mengajukan soal-soal atau masalah yang mungkin dari informasi yang diberikan serta menyelesaikannya secara berkelompok.

2.3 Keterkaitan *Problem Posing* dengan Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika

Keterkaitan antara kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan pengajuan soal dapat dijelaskan sebagai berikut. Ketika siswa mengajukan soal, siswa dituntut untuk memahami soal dengan baik. Hal ini merupakan tahap pertama dalam penyelesaian masalah. Mengingat soal yang diajukan siswa juga harus diselesaikan, tentu siswa berusaha untuk dapat membuat perencanaan penyelesaian berupa pembuatan model matematika untuk kemudian menyelesaikannya. Dengan mengajukan soal berarti tahap awal dalam memecahkan masalah, yaitu memahami soal telah terlewati, sehingga untuk menyelesaikan soal dengan tahap berikutnya akan terbuka. Hal ini juga merupakan tahapan penyelesaian masalah seperti dikemukakan Polya di atas. Selain itu, keterkaitan pengajuan soal dan pemecahan masalah diungkapkan oleh English (dalam Siswono, 2008) yang menjelaskan bahwa pengajuan soal dapat membantu siswa dalam mengembangkan keyakinan dan kesukaan terhadap matematika, sebab ide-ide matematika siswa dicobakan untuk memahami masalah yang sedang dikerjakan dan dapat menguatkan performannya dalam pemecahan masalah. Menurut English (Christou et al, 1999), *problem posing* dapat meningkatkan kemampuan berpikir, kemampuan memecahkan masalah, sikap serta kepercayaan diri siswa dalam menyelesaikan masalah dan secara umum berkontribusi terhadap pemahaman konsep matematika. Hal itu diperkuat diajarkan siswa menggambarkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah pembelajaran dengan tugas *problem posing* berkelompok diterapkan.

Subyek dalam penelitian ini adalah 6 siswa dari kelas VIII-B SMP Negeri 1 Mojokerto, yaitu 4 siswa dari kelompok tuntas dan 2 siswa dari kelompok tidak tuntas dalam tes hasil belajar pada materi luas permukaan dan volume kubus dan balok. Sedangkan instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah soal tes kemampuan pemecahan masalah, pedoman wawancara serta lembar penilaian kemampuan pemecahan masalah.

Soal tes pemecahan masalah diberikan pada siswa setelah proses pembelajaran dengan tugas *problem posing* secara berkelompok berakhir. Soal tes ini terdiri dua soal pemecahan masalah. Jadi hasil tes ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam memecahkan masalah tentang luas permukaan dan volume kubus dan balok. Pedoman wawancara digunakan sebagai panduan wawancara untuk menggali kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, karena langkah-langkah pemecahan masalah tidak semua tampak dalam tulisan siswa. Selain itu tidak semua yang ada dalam pikiran siswa tertulis pada lembar jawaban siswa. Adapun dalam pedoman wawancara yang menjadi acuan untuk memperoleh hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa mengacu pada langkah-langkah pemecahan masalah Polya yang meliputi 1) memahami masalah; 2) merencanakan penyelesaian; 3) menyelesaikan rencana penyelesaian; 4) memeriksa kembali. Lembar penilaian kemampuan pemecahan masalah digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan tugas *problem posing* berkelompok. Lembar penilaian kemampuan pemecahan masalah ini dibuat oleh peneliti yang diadaptasi dari Mufarida (2008:17), dimana lembar penilain tersebut mengacu pada empat langkah pemecahan masalah Polya. Adapun lembar penilaian kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dibuat peneliti adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Lembar Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah

Aspek yang dinilai	Reaksi terhadap soal (masalah)	Skor
Memahami Masalah	Tidak menuliskan/tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal.	1
	Hanya menuliskan/menyebutkan apa yang diketahui.	2

Lanjutan Tabel 1.

Aspek yang dinilai	Reaksi terhadap soal (masalah)	Skor
Memahami Masalah	Menuliskan/menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan kurang tepat.	3
	Menuliskan/menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan tepat	4
Merencanakan Penyelesaian	Tidak menyajikan urutan langkah penyelesaian	1
	Menyajikan urutan langkah penyelesaian, tetapi urutan penyelesaian yang disajikan kurang tepat	2
	Menyajikan urutan langkah penyelesaian yang benar, tetapi mengarah pada jawaban yang salah.	3
	Menyajikan urutan langkah penyelesaian yang benar dan mengarah pada jawaban yang benar	4
Menyelesaikan Rencana Penyelesaian	Tidak ada penyelesaian sama sekali	1
	Ada penyelesaian, tetapi prosedur tidak jelas	2
	Menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi jawaban salah.	3
	Menggunakan prosedur tertentu yang benar dan hasil benar	4
Memeriksa Kembali	Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta tidak memberikan kesimpulan	1
	Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dan memberikan kesimpulan yang salah.	2
	Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dengan kurang tepat serta memberikan kesimpulan yang benar.	3
	Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dengan tepat serta membuat kesimpulan dengan benar.	4

Diadaptasi dari Mufarida (2008:17).

Setelah wawancara selesai dilakukan, hasil jawaban tertulis siswa terhadap soal pemecahan masalah dan hasil wawancara dianalisis berdasarkan lembar penilaian kemampuan pemecahan masalah. Dari hasil tersebut akan dikategorikan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan ketentuan skor yang diperoleh siswa pada rentang $8 \leq \text{skor} \leq 32$. Pengkategorian siswa dibagi menjadi empat kategori berdasarkan skor yang diperoleh. Adapun pengkategorian adalah sebagai berikut.

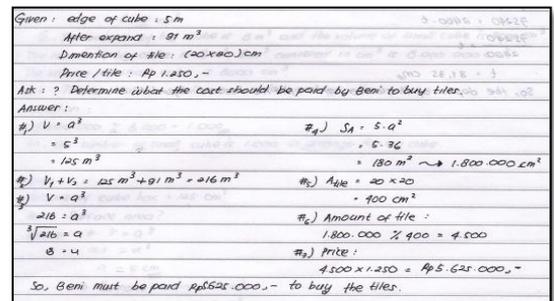
Tabel 2.
Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah

No.	Rentang Skor	Kategori
1.	$8 \leq \text{skor} \leq 11$	Tidak Baik
2.	$12 \leq \text{skor} \leq 19$	Kurang Baik
3.	$20 \leq \text{skor} \leq 28$	Baik
4.	$29 \leq \text{skor} \leq 32$	Sangat Baik

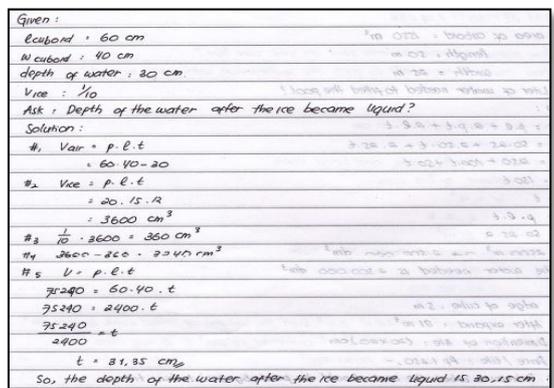
4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dipilih 6 siswa dari kelas VIII B SMP Negeri 1 Mojokerto yaitu 4 siswa dari kelompok tuntas dan 2 siswa dari kelompok tidak tuntas pada materi luas permukaan dan volume kubus dan balok. Keenam siswa tersebut kemudian diwawancarai tentang soal pemecahan masalah yang sudah dikerjakan sebelumnya. Sehingga dari hasil jawaban tertulis siswa dan hasil wawancara tersebut didapatkan data kemampuan pemecahan masalah kelompok siswa yang tuntas dan kelompok siswa yang tidak tuntas. Berikut ini diberikan contoh hasil pengerjaan salah satu siswa dari kelompok tuntas dan contoh hasil pengerjaan salah satu siswa dari kelompok tidak tuntas untuk soal nomor 1 dan nomor 2.

a. Jawaban tertulis HFS (kelompok tuntas)

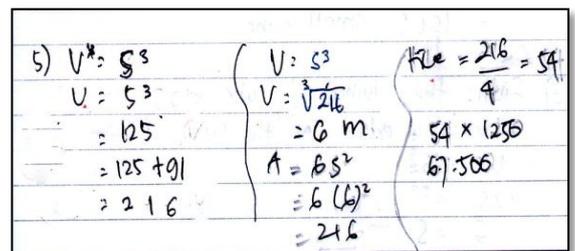


Gambar 1. Jawaban HFS untuk Soal No. 1



Gambar 2. Jawaban HFS untuk Soal No. 2

b. Jawaban tertulis FEK (kelompok tidak tuntas)



Gambar 3. Jawaban FEK untuk Soal No. 1

Given: the ~~height~~ ^{Volume} of cuboid
 $V = p \times l \times t$
 $V = 60 \times 40 \times 30$
 $= 72.000 \text{ cm}^3$

Given the Volume ~~of~~ of ice
 $V = p \times l \times t$
 $= 20 \times 15 \times 12$
 $= 3600$

the ice was shrinking $\frac{1}{10}$
 $= 3600 \times \frac{1}{10}$
 $= 360$
 $= 3600 - 360 = 3240 \text{ cm}^3$

$= 72.000 + 3240 = 75.240 \text{ cm}^3$

Gambar 4. Jawaban FEK untuk Soal No.2

Dari keempat gambar di atas, dapat dilihat bahwa dalam pengerjaannya, HFS (kelompok tuntas) menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal serta menuliskan kesimpulan jawaban dengan benar. Sedangkan FEK (kelompok tidak tuntas) tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal serta tidak menuliskan kesimpulan jawaban. Pada saat wawancara, HFS (kelompok tuntas) mampu melakukan keempat langkah pemecahan masalah dengan tepat dan benar. Sementara FEK (kelompok tidak tuntas) dapat melakukan langkah pemahaman masalah, perencanaan penyelesaian dan menyelesaikan rencana penyelesaian dengan cukup benar, tetapi tidak melakukan langkah pemeriksaan kembali.

Dari hasil jawaban tertulis dan hasil wawancara terhadap kedua subyek di atas, dapat disimpulkan bahwa kelompok siswa yang tuntas dapat melakukan keempat langkah pemecahan masalah dengan tepat dan benar. Sedangkan kelompok siswa yang tidak tuntas terlihat tidak menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada lembar jawabannya. Tetapi pada saat diwawancarai, mereka bisa menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan benar. Sehingga bisa dikatakan bahwa kelompok siswa yang tidak tuntas mampu melakukan langkah pemahaman masalah, perencanaan penyelesaian dan menyelesaikan rencana penyelesaian dengan cukup baik, tetapi kurang mampu dalam melakukan langkah pemeriksaan kembali. Adapun skor yang diperoleh tiap-tiap subyek baik dari kelompok tuntas maupun kelompok tidak tuntas disajikan pada tabel-tabel berikut.

Tabel 3. Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Kelompok Tuntas untuk Soal No.1

No.	Kode Siswa	Skor Soal No.5 Tiap Aspek				Total Skor
		Asp 1	Asp 2	Asp.3	Asp 4	
1.	HFS	4	4	4	4	16
2.	NFI	4	4	4	4	16
3.	AS	4	4	4	4	16
4.	RFP	4	4	4	4	16

Tabel 4. Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Kelompok Tuntas untuk Soal No.6

No.	Kode Siswa	Skor Soal No.6 Tiap Aspek				Total Skor
		Asp 1	Asp 2	Asp.3	Asp 4	
1.	HFS	4	4	4	4	16
2.	NFI	4	4	4	4	16
3.	AS	4	4	4	4	16
4.	RFP	3	4	4	4	15

Tabel 5. Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Kelompok Tidak Tuntas untuk Soal No.5

No.	Kode Siswa	Skor Soal No.5				Total Skor
		Asp 1	Asp 2	Asp.3	Asp 4	
1.	FEK	4	3	3	2	12
2.	EIS	4	3	3	1	11

Tabel 4.4. Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Kelompok Tidak Tuntas untuk Soal No.6

No.	Kode Siswa	Skor Soal No.6				Total Skor
		Asp 1	Asp 2	Asp.3	Asp 4	
1.	FEK	3	3	3	2	11
2.	EIS	3	3	4	2	12

Keterangan: Asp = Aspek

Tabel 4.5. Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

No.	Kode Siswa	Kelompok	Total Skor Soal No.5 dan No.6	Kategori
1.	HFS	Tuntas	32	Sangat baik
2.	NFI	Tuntas	32	Sangat baik
3.	AS	Tuntas	32	Sangat baik
4.	RFP	Tuntas	31	Sangat baik
5.	FEK	Tidak tuntas	23	Baik
6.	EIS	Tidak tuntas	23	Baik

Berdasarkan Tabel 4.5 di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah keempat siswa yang tuntas pada tes hasil belajar dikategorikan *sangat baik*. Sedangkan kemampuan pemecahan masalah kedua siswa yang tidak tuntas pada tes hasil belajar dikategorikan *baik*.

Dari perolehan hasil tersebut bisa dikatakan bahwa keenam siswa di atas bisa mengerjakan soal pemecahan masalah yang diberikan dengan baik. Hal ini mungkin dikarenakan mereka sudah pernah mengerjakan soal yang serupa sebelumnya. Selain itu soal pemecahan masalah pada soal nomor 1 mirip dengan soal/masalah yang mungkin bisa diajarkan dari informasi yang diberikan pada tugas-2 di LKS-1 untuk materi luas permukaan dan volume kubus pada saat pembelajaran dengan tugas *problem posing* berkelompok diterapkan. Sehingga dari hasil yang diperoleh ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Winograd (Lin, 2004) yang

menyatakan bahwa pemberian tugas kepada siswa untuk mengajukan soal dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

5. SIMPULAN

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah diterapkan pembelajaran dengan tugas *problem posing* berkelompok pada materi kubus dan balok yaitu:

- 1) Kemampuan pemecahan masalah empat orang siswa yang tuntas pada tes hasil belajar dikategorikan *sangat baik*. Hal ini dikarenakan keempat siswa tersebut dapat melakukan keempat langkah pemecahan masalah, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali dengan tepat dan benar.
- 2) Kemampuan pemecahan masalah dua orang siswa yang tidak tuntas pada tes hasil belajar dikategorikan baik. Hal ini dikarenakan kedua siswa tersebut dapat melakukan langkah pemahaman masalah, merencanakan penyelesaian dan menyelesaikan rencana penyelesaian dengan cukup benar, tetapi kurang mampu dalam melakukan langkah pemeriksaan kembali karena tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta tidak memberikan kesimpulan jawaban.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Christou, C. 1999. An Empirical Taxonomy of Problem Posing Processes. *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik (ZDM) – The International Journal on Mathematics Education*. (Online), (<http://subs.emis.de/journals/ZDM/zdm053a4.pdf>, diakses 25 Januari 2012)
- [2] Depdiknas. (2006). *Standar Isi Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs*. Jakarta: Depdiknas
- [3] Mahmudi, Ali. 2008. *Pembelajaran Problem Posing untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*. Tersedia online: http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/Makalah_03_Semnas_UNPAD_2008_Problem_Posing_utm_KPMM_.pdf, diakses tanggal 4 Oktober 2011.
- [4] Mufarida, Ana. (2008). *Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berbentuk Soal Terbuka Pada Materi Jajargenjang Di Kelas VII-C SMP Negeri 1 Bangsal Mojokerto*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: Unesa.
- [5] Siswono, Tatag Y. E. (1999). *Metode Pemberian Tugas Pengajuan Soal (Problem Posing) Dalam Membelajarkan Matematika Pokok Bahasan Perbandingan Di MTs. Negeri Rungkut Surabaya*. Tesis tidak diterbitkan. Surabaya: Pps Unesa.
- [6] Siswono, Tatag Y. E. (2008). *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*. Surabaya: Unesa University Press.
- [7] Upu, Hamzah. 2003. *Problem Posing dan Problem Solving Dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Pustaka Ramadhan.

