

KEEFEKTIFAN MODEL *INQUIRY* DENGAN PEMANFAATAN ALAT PERAGA DIBANDINGKAN DENGAN CD INTERAKTIF TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Nizaruddin¹

¹Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP PGRI SEMARANG
Jl. Sidodadi Timur No. 24 Semarang

Abstrak

Kegiatan belajar yang sesuai dengan perkembangan dan perubahan paradigma pendidikan harus mampu mensinergikan ranah kognitif, afektif dan psikomotor secara bersamaan, tidak hanya menempatkan peserta didik sebagai objek yang harus mengikuti seluruh keinginan guru, tetapi mampu membuka dialog dan komunikasi aktif antara peserta didik dan guru. Penelitian dilakukan di SMP N 1 Wonosobo dengan rancangan penelitian menggunakan *Quasi- Experimental* sedangkan teknik pengambilan sampel menggunakan *random sampling*. Rata-rata kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada kelas eksperimen 78,325 lebih baik dibandingkan dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah pada kelas kontrol 72,0526. Ini menunjukkan bahwa model inkuiri dengan pemanfaatan alat peraga lebih memberikan kontribusi terhadap kemampuan pemecahan masalah bila dibandingkan dengan CD interaktif. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan perangkat komputer di SMP negeri 1 Wonosobo yang mengakibatkan pembelajaran menggunakan CD interaktif hanya dilakukan secara klasikal. Ini berpengaruh terhadap keaktifan peserta didik selama pembelajaran, dimana nantinya juga akan berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Selain itu, kondisi peserta didik pada kelas kontrol yang sebagian besar tidak memiliki komputer di rumah menyebabkan mereka tidak mampu mengulang pembelajaran yang telah dilakukan di sekolah, sedangkan peserta didik yang menggunakan model inkuiri dengan pemanfaatan alat peraga dapat mengulang pembelajaran dirumah karena alat peraga dapat diperoleh dari lingkungan sekitar mereka. Hal ini berpengaruh terhadap tingkat pemahaman peserta didik yang pada akhirnya juga berpengaruh pada kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Kata kunci: *Inquiry*, Alat Peraga, CD Interaktif, Pemecahan Masalah

Pendahuluan

Berdasarkan data tahun 2000/2001 menunjukkan bahwa secara nasional perbandingan antara guru dengan peserta didik berada pada angka 1:14, dan rasio kelas dengan peserta didik 1:41 (Lombok, 2007). Dalam kondisi ideal normative tersebut seorang guru seyogyanya dapat secara efektif dan produktif mengembangkan dan meningkatkan mutu proses pembelajaran di kelas. Pemilihan model pembelajaran serta media pembelajaran akan memberikan pengaruh yang besar dalam keberhasilan peserta didik menerima suatu pelajaran. Melalui pembelajaran yang menggunakan model *inquiri* dengan pemanfaatan alat peraga, peserta didik diharap mampu mengkonstruksi materi sendiri sehingga pembelajaran matematika yang berlangsung akan lebih bermakna. Hal ini dikarenakan penggunaan model ini akan mewujudkan pembelajaran matematika yang berorientasi pada peserta didik. Tidak jauh berbeda dengan pemanfaatan alat peraga dalam model *inquiri*, pemanfaatan CD pembelajaran juga mampu menarik minat peserta didik dalam belajar matematika. Tak terkecuali pada materi kubus dan balok pada kelas VIII, penggunaan model *inquiri* yang memanfaatkan alat peraga akan mempermudah

peserta didik dalam memecahkan masalah yang berhubungan dengan kubus dan balok. Untuk itu, perlu adanya uji coba keefektifan kedua alat bantu pembelajaran tersebut agar guru dapat menggunakan media yang paling efektif.

Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah apakah pembelajaran matematika menggunakan model *inquiry* dengan pemanfaatan alat peraga lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan *CD* interaktif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui apakah pembelajaran matematika menggunakan model *inquiry* dengan pemanfaatan alat peraga lebih efektif dibandingkan dengan *CD* interaktif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Tinjauan Pustaka

1. Teori Belajar

Piaget dengan teori konstruktivisnya (dalam Hidayat, 2004:7) menyatakan bahwa setiap mahasiswa membawa pengertian dan pengetahuan awal yang sudah dimilikinya kedalam setiap proses belajar, yang harus ditambahkan, dimodifikasi, diperbaharui, direvisi, dan diubah oleh informasi baru yang dijumpai dalam proses belajar. Vygotsky (dalam Hidayat, 2004:24) menyatakan bahwa konstruktivisme berlandaskan pada dua hipotesis yaitu : (1) Pengetahuan dibangun (dikonstruksi) secara aktif oleh diri subyek belajar; (2) Peningkatan dalam memahami suatu pengetahuan merupakan proses aditif, yang mengorganisasikan pengalaman sipembelajar dalam interaksi dengan lingkungannya. Bahbahani (2006) mengatakan bahwa penggunaan variasi konstruktivis dalam pembelajaran Melakukan evaluasi Teori belajar menurut David Ausubel (dalam Asikin, 2004:27) dibedakan menjadi dua yaitu, pertama, kegiatan belajar yang bermakna (*meaningful learning*) jika peserta didik mencoba menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang dimilikinya. Ketika pengetahuan yang baru tidak berkaitan dengan pengetahuan yang ada maka pengetahuan yang baru itu akan dipelajari peserta didik sebagai hafalan. Kedua, kegiatan belajar tidak bermakna (*rote learning*) di mana peserta didik hanya menghafal apa yang diberikan oleh guru tanpa mengetahui apa makna yang dihafal.

2. Pembelajaran Matematika

Menurut Ausubel (dalam Chatarina, 2006:62) peserta didik tidak selalu mengetahui apa yang penting atau relevan untuk dirinya sendiri sehingga mereka memerlukan motivasi

eksternal untuk melakukan kerja kognitif dalam mempelajari apa yang dipelajari di sekolah. Ausubel menggambarkan model pembelajaran ini dengan nama belajar penangkapan. Tugas guru menurut para pakar teori belajar penangkapan adalah: (a) menstrukturkan situasi belajar, (b) memilih materi pembelajaran yang sesuai dengan peserta didik, (c) menyajikan materi pembelajaran secara terorganisir yang dimulai dari gagasan umum menuju kepada gagasan rinci.

Menurut Burr Federic Skinner (dalam Chatarina, 2006:62) perilaku yang ingin dibentuk perlu diurai menjadi tahapan-tahapan perilaku yang lebih kecil, proses ini disebut jalinan antar tahapan perilaku (*chaining*), dan individu yang mampu menyelesaikan tahapan ini langsung diberikan penguatan.

Pembelajaran adalah upaya menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan peserta didik yang beragam agar terjadi interaksi yang optimal antara guru dengan peserta didik serta peserta didik dengan peserta didik (Suyitno, 2006:3). Proses pembelajaran pada dasarnya merupakan proses komunikasi antara pembelajaran dan pembelajar, antar pembelajar, dan antara pembelajar dengan sumber belajar yang lain (Suherman dalam Suwiyadi, 2006:19). Dari uraian tersebut pembelajaran matematika adalah upaya menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan untuk menyelesaikan masalah tentang ilmu bilangan-bilangan.

3. Pembelajaran Model *Inquiry*

Kegiatan inkuiri adalah suatu kegiatan atau pelajaran yang dirancang sedemikian rupa sehingga peserta didik dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui proses mentalnya sendiri. Bagi seorang peserta didik yang membuat penemuan-penemuan, ia harus melakukan proses-proses mental, misalnya mengamati, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, menarik kesimpulan, dan sebagainya. Pengembangan kemampuan belajar dengan inkuiri ini sangat penting karena pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan alam dan teknologi pada saat ini, dimana tidak memungkinkan kita mengajarkan sains dengan menjejalkan semua fakta dan konsep pada peserta didik. Sebagai gantinya kita harus memberdayakan peserta didik agar mampu belajar, sehingga dengan bekal pemahaman terhadap sejumlah konsep dasar dan kecakapan berinkuiri selanjutnya peserta didik diharapkan dapat menemukan atau mengembangkan konsep yang ada.

Senada dengan hal yang telah diungkapkan sebelumnya, berikut beberapa keunggulan model inkuiri. Keunggulan model inkuiri yaitu peserta didik akan memahami konsep dasar dan menemukan ide-ide lebih baik; menghindarkan peserta didik dari cara belajar menghafal; kegiatan belajar mengajar terpusat pada peserta didik; proses belajar mengajar menjadi lebih merangsang; memberi kebebasan peserta didik dalam belajar sendiri sehingga akan termotivasi untuk belajar; dan dapat mengembangkan bakat atau kemampuan individual. Model inquiry berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga peserta didik dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri (Gulo, 2002:84).

4. Langkah-langkah Pembelajaran menggunakan Model *Inquiry*

Sesuai dengan pokok bahasan yang telah diuraikan di atas, maka tahap-tahap yang ditempuh dalam pembelajaran matematika menggunakan model *Inquiry* (Putrayasa, 1984), sebagai berikut.

- a. Tahap pertama (Menginformasikan tujuan pembelajaran): Sebelum guru mengemukakan masalah yang akan dikerjakan peserta didik, terlebih dahulu guru menentukan tingkah laku atau tujuan yang ingin dicapai dengan model inkuiri tanpa memberi informasi tentang teori kalimat tunggal, orientasi model, dan apersepsi. Selanjutnya, guru membagikan sebuah LKS yang di dalamnya terdapat bacaan kepada peserta didik dan mereka diberikan waktu beberapa menit untuk memahami bacaan tersebut.
- b. Tahap kedua (Mengajukan permasalahan): Pada tahap ini guru mengajukan permasalahan (teka-teki) yang dapat menumbuhkan motivasi peserta didik untuk menemukan pendapatnya. Permasalahan tersebut berupa tugas untuk mengidentifikasi kalimat tunggal, menganalisis kalimat tunggal berdasarkan fungsi, menentukan ciri-ciri unsur kalimat tunggal, membuat penjelasan atau pengertian unsur-unsur kalimat tunggal, dan merumuskan kesimpulan kalimat tunggal.
- c. Tahap ketiga (Peserta didik menetapkan hipotesis dan melakukan proses penyeledikan): Pada tahap ini peserta didik menetapkan hipotesis/praduga jawaban untuk dikaji lebih lanjut. Hipotesis yang ditetapkan ini berkaitan dengan permasalahan-permasalahan yang diajukan oleh guru. Di sinilah guru membantu peserta didik, mendorong melakukan kegiatan belajar untuk mencari informasi berkaitan dengan permasalahan yang diajukan guru. Jawaban guru atas pertanyaan

peserta didik hanya berkisar *ya* atau *tidak*, karena dalam model inkuiri ini peserta didik sendiri yang menemukan jawaban permasalahan yang diberikan oleh guru.

- d. Tahap keempat (Presentasi hasil penyelidikan oleh peserta didik): Pada tahap ini peserta didik mengidentifikasi beberapa kemungkinan jawaban/menarik kesimpulan.
- e. Tahap kelima (Penarikan kesimpulan bersama): Pada tahap ini guru mengajak dan membimbing peserta didik untuk merumuskan dan menemukan sendiri teori tentang kalimat tunggal berdasarkan fakta-fakta yang mereka temukan dari hasil tanya jawab di dalam kelas.

5. Alat Peraga

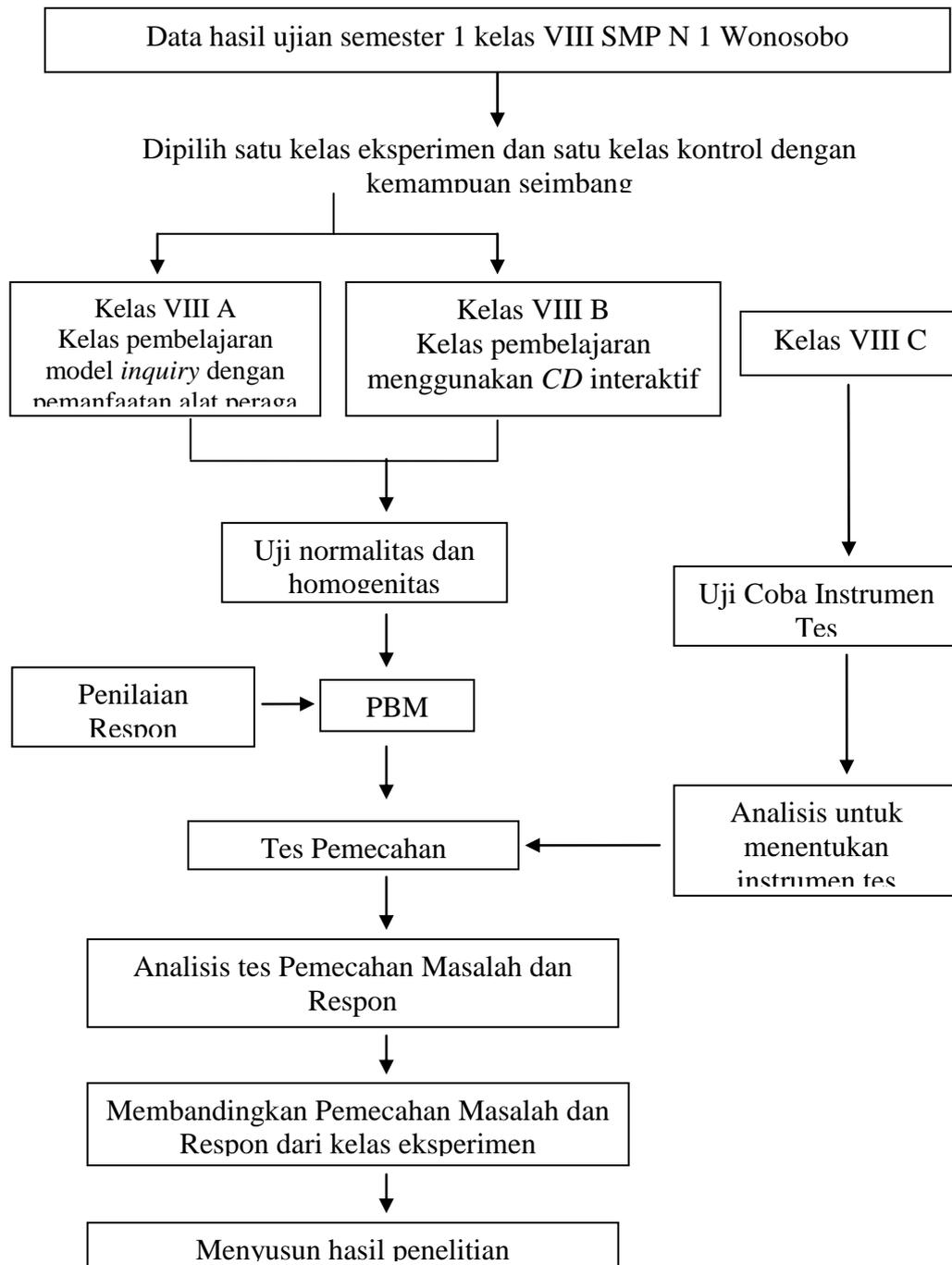
Tahza (1976:23) menyatakan bahwa fungsi alat peraga adalah sebagai alat untuk menanamkan pengertian pengajaran yang diajarkan oleh guru kepada peserta didiknya. Atau dengan istilah lain, sebagai alat peraga transformasi pengajaran, sehingga peserta didik mudah menangkap maupun mengerti apa-apa yang diajarkan kepada mereka. Maksud dan tujuan alat peraga bagi seorang guru, menurut Prof. Dr. S. Nasution, ialah memberikan variasi dalam cara-cara mengajar dan memberikan lebih banyak realitas dalam mengajar sehingga lebih berwujud dan lebih tertuju untuk mencapai maksud. Sedangkan kegunaan alat peraga adalah sebagai berikut.

Keberadaan alat peraga pembelajaran ini sangat diperlukan guna untuk memotivasi dan meningkatkan pemahaman siswa, secara umum alat peraga pembelajaran ini mempunyai kegunaan – kegunaan yang berguna bagi proses pembelajaran, diantaranya: (1) memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistik (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka); (2) penyampaian materi dapat diseragamkan; (3) proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik; (4) proses pembelajaran menjadi lebih interaktif; (5) efisiensi waktu dan tenaga; (6) meningkatkan kualitas hasil belajar siswa; (7) media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja; g) media dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar; dan (8) mengubah peran guru kearah yang lebih positif dan produktif.

Metode Penelitian

1. Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan dapat dilihat pada Gambar 1



Gambar 1. Desain Penelitian

2. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini ialah: kemampuan pemecahan masalah peserta didik serta respon peserta didik peserta didik selama pembelajaran pada sub materi pokok kubus dan balok.

3. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Teknik pengumpulan dan analisis data sebagai berikut,

- a) Data homogenitas sampel diperoleh menggunakan metode dokumentasi dan dianalisis menggunakan uji normalitas dan homogenitas.
- b) Data tentang respon mahasiswa dan kemampuan dosen dalam mengelola pembelajaran diperoleh menggunakan metode observasi dan dianalisis secara deskriptif.
- c) Data kemampuan pemecahan masalah diperoleh menggunakan metode tes dan dianalisis ketuntasannya menggunakan uji proporsi dan uji t satu sampel, dianalisis pengaruh menggunakan uji regresi, serta dianalisis perbedaan dengan kelas control menggunakan uji t.

Hasil dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

a. Kemampuan Pemecahan Masalah

Pada pertemuan pertama, data diperoleh dari nilai peserta didik dalam menyelesaikan soal 1 yang diberikan pada akhir pelajaran. Dari hasil diperoleh nilai rata-rata mampu pemecahan masalah kelas eksperimen 7,5 dan nilai rata-rata mampu pemecahan masalahn kelas kontrol 7,0. Pada pertemuan kedua, data diperoleh dari nilai peserta didik dalam menyelesaikan soal 2 yang diberikan pada akhir pelajaran. Dari hasil diperoleh nilai rata-rata mampu pemecahan masalah kelas eksperimen 7,9 dan nilai rata-rata mampu pemecahan masalahn kelas kontrol 7,3. Perhitungan persentase keberhasilan tiap butir soal tes mampu pemecahan masalah ditinjau dari indikator mampu pemecahan masalah sebagai berikut.

Tabel Hasil Analisis Mampu Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen

Butir	Indikator						
	1	2	3	4	5	6	7
1	-	-	-	-	-	-	-
2	100%	100%	100%	100%	100%	100%	95,8%
3	100%	100%	100%	100%	77,5%	100%	67,25%
4	77,5%	77,5%	77,5%	22,5%	22,5%	77,5%	7,5%
5	100%	100%	100%	100%	92,5%	100%	92,5%

Tabel Hasil Analisis Mampu Pemecahan Masalah Kelas Kontrol

Butir	Indikator						
	1	2	3	4	5	6	7
1	-	-	-	-	-	-	-
2	100%	100%	100%	100%	97,37%	100%	94,2%
3	100%	100%	100%	100%	31,58%	100%	28,95%
4	60,53%	60,53%	60,53%	27,89%	2,6%	60,53%	2,6%
5	100%	100%	100%	100%	97,37%	100%	97,37%

b. Pengamatan Respon Peserta Didik Terhadap Pembelajaran

Tabel Pengamatan Respon Peserta didik

Respon yang diamati	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Melakukan penyelidikan	50% - 75%	25% - 50%
Berinteraksi satu sama lain	25% - 50%	25% - 50%
Memformulasikan gagasan baik secara lisan maupun tulisan	50% - 75%	25% - 50%
Melakukan refleksi secara langsung	25% - 50%	50% - 75%

2. Pembahasan

Berdasarkan persentase hasil pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah terlihat bahwa pencapaian indikator oleh peserta didik pada kelas eksperimen lebih baik daripada pada kelas kontrol. Hal ini disebabkan oleh kemampuan pemahaman konsep peserta didik pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan pada kelas kontrol. Terlihat pada proses pembelajaran, dimana untuk mengkonstruksi suatu materi baru yang membutuhkan konsep lama yang telah diketahui, peserta didik pada kelas eksperimen tidak terlalu mengalami kesulitan sedangkan peserta didik pada kelas kontrol memerlukan banyak bimbingan dari guru untuk mengkonstruksi materi baru. Misalnya pada pencarian rumus luas permukaan balok yang memerlukan konsep kesebangunan dan rumus luas permukaan persegi panjang. Interaksi langsung dengan alat peraga yang kubus maupun balok oleh kelas eksperimen menyebabkan materi yang didapat peserta didik pada kelas eksperimen tersimpan dalam memori jangka panjang mereka.

Hasil analisis terhadap nilai tes kemampuan pemecahan masalah yang menggunakan *independent sample t test* menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan rata-rata kemampuan pemecahan masalah pada kelas kontrol. Sebelum dilakukan uji hipotesis dilakukan uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*, dari uji ini diperoleh kedua data berdistribusi normal terlihat pada nilai kolom *Asymp. Sig (2-Tailed)* 0,893 untuk kelas eksperimen dan 0,348 untuk kelas kontrol. Kedua nilai $> 0,05$. Hasil analisis uji normalitas dapat dilihat pada lampiran 17 untuk uji normalitas kelas eksperimen dan lampiran 18 untuk uji normalitas kelas kontrol. Ini berdampak pada pemilihan statistik yang digunakan dalam menguji hipotesis yaitu menggunakan statistik parametrik. Setelah itu dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui kesamaan varian kedua nilai kemampuan pemecahan masalah menggunakan *independent sample t test*. Dari output terlihat bahwa kedua nilai kemampuan pemecahan masalah memiliki varian yang sama, hal ini terlihat pada nilai pada kolom *Sig.* Yaitu $0,180 > 0,05$. Hal ini berpengaruh pada pemilihan baris pada kolom *Sig (2-Tailed)* pada uji hipotesis yaitu menggunakan baris yang variannya diasumsikan sama. Output analisis uji *independent sample t test* dapat dilihat pada lampiran 19.

Rata-rata kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada kelas eksperimen 78,325 lebih baik dibandingkan dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah pada kelas kontrol 72,0526. Ini menunjukkan bahwa model inkuiri dengan pemanfaatan alat peraga lebih memberikan kontribusi terhadap kemampuan pemecahan masalah bila

dibandingkan dengan CD interaktif. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan perangkat komputer di SMP negeri 1 Wonosobo yang mengakibatkan pembelajaran menggunakan CD interaktif hanya dilakukan secara klasikal. Ini berpengaruh terhadap keaktifan peserta didik selama pembelajaran, dimana nantinya juga akan berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Selain itu, kondisi peserta didik pada kelas kontrol yang sebagian besar tidak memiliki komputer di rumah menyebabkan mereka tidak mampu mengulang pembelajaran yang telah dilakukan di sekolah, sedangkan peserta didik yang menggunakan model inkuiri dengan pemanfaatan alat peraga dapat mengulang pembelajaran di rumah karena alat peraga dapat diperoleh dari lingkungan sekitar mereka. Hal ini berpengaruh terhadap tingkat pemahaman peserta didik yang pada akhirnya juga berpengaruh pada kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Lampiran 16 menunjukkan nilai-nilai tes kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh oleh peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen terdapat 77,5% peserta didik dinyatakan tuntas dengan batas ketuntasan 70, sedangkan pada kelas kontrol terdapat 71,05% peserta didik yang dinyatakan tuntas dengan batas ketuntasan 70. Hal ini lebih baik bila dibandingkan dengan nilai kemampuan peserta didik sebelum diberikan perlakuan yang memiliki standar ketuntasan 65. ini menunjukan bahwa kedua pembelajaran memberikan kontribusi lebih terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik dibandingkan dengan pembelajaran yang dilaksanakan sebelumnya.

Respon peserta didik pada kelas eksperimen lebih baik bila dibandingkan dengan respon peserta didik pada kelas kontrol. Peserta didik pada kelas eksperimen lebih banyak yang melakukan penyelidikan. Hal ini dikarenakan peserta didik langsung dapat berinteraksi dengan alat peraga real. Disamping itu, peserta didik pada kelas eksperimen juga dikelompokkan menjadi kelompok-kelompok kecil sedangkan pada kelas kontrol peserta didik memperoleh pembelajaran secara klasikal. Peserta didik yang memformulasikan gagasan khususnya secara tertulis pada kelas eksperimen lebih banyak dari pada peserta didik pada kelas kontrol. Hal ini dikarenakan ketika peserta didik melakukan penyelidikan mereka dapat secara langsung menuliskan hasil penyelidikan pada LKS yang dibagikan oleh guru. Sedang pada kelas kontrol pembelajaran tidak menggunakan LKS. Peserta didik pada kelas kontrol lebih banyak yang mendapat kesempatan melakukan refleksi secara langsung dibandingkan peserta didik pada kelas eksperimen. Hal ini dikarenakan pembelajaran menggunakan CD interaktif lebih praktis dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan model inkuiri dengan pemanfaatan alat

peraga sehingga waktu yang diperlukan untuk melaksanakan pembelajaran lebih sedikit dibandingkan dengan kelas eksperimen.

Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut. (1) ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah yang berhubungan dengan sub materi pokok kubus dan balok pada peserta didik yang memperoleh pembelajaran matematika menggunakan model *inquiri* dengan pemanfaatan alat peraga dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang memperoleh pembelajaran matematika menggunakan *CD* interaktif. (2) ada perbedaan respon peserta didik yang memperoleh pembelajaran menggunakan model *inquiri* dengan pemanfaatan alat peraga dibanding peserta didik yang memperoleh pembelajaran matematika menggunakan *CD* interaktif. Respon tersebut meliputi kegiatan peserta didik melakukan penyelidikan, berinteraksi satu sama lain, memformulasikan gagasan baik secara lisan maupun tulisan serta kesempatan peserta didik untuk merefleksikannya.

Berdasarkan hasil penelitian ini, beberapa rekomendasi/saran yang dapat peneliti kemukakan ialah: (1) Sekolah yang ingin melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan *CD* interaktif harus memiliki fasilitas yang benar-benar mendukung, khususnya ketersediaan perangkat komputer. Jumlah komputer yang seimbang dengan jumlah peserta didik akan menjadikan pembelajaran menggunakan *CD* interaktif dapat lebih efektif. (2) Pembelajaran inkuiri dengan pemanfaatan alat peraga dan pembelajaran menggunakan *CD* interaktif sama-sama memotivasi peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan kemampuan guru untuk mengelola kelas sehingga kondisi kelas menjadi kondusif untuk melaksanakan pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Adinawan, M. Cholik. 2004. *Matematika Untuk SMP Kelas IX*. Jakarta: Erlangga.
- Alwi, Hasan. 2003. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Arifin, Zaenal. 1991. *Evaluasi Instruksional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Asikin, M. 2004. *Bahan Penelitian Matematika " Teori-teori Belajar Matematika "*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Catharina, dkk. 2006. *Psikologi Belajar*. Semarang : UNNES Press.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Kurikulum 2004 Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama dan Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Pusat Kurikulum Balitbang Departemen Pendidikan Nasional.
- Gulo, W. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia (Grasindo)

- Hudojo, Herman. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: UM Press
- Lombok. 2007. *Peningkatan Mutu Luaran Pendidikan Dasar dan Menengah dalam Menedukung Terwujudnya Perguruan Tinggi yang Tangguh*. Tersedia dalam <http://www.depdiknas.do.id> [diakses 23/03/07].
- Mardapi, Djemari. 2002. *Sistem Pengujian Hasil KBM Berbasis Kemampuan Dasar Sekolah Menengah Umum (SMU)*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Murtafi'ah, Rita. 2008. *MENINGKATKAN MOTIVASI SISWA KELAS IIA SMPN 2 AMUNTAI UTARA PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI SEMESTER GENAP TAHUN 2005/2006 MELALUI "STRATEGY BASED STUDENT'S REQUEST"*. Tersedia dalam <http://suhadinet.wordpress.com/2008/05/01/meningkatkan-motivasi-siswa-kelas-ii-a-smpn-2-amuntai-utara-pada-pembelajaran-biologi-semester-genap-tahun-20052006-melalui-strategy-based-student-s-request/> [diakses 21/06/08].
- Putrayasa, Ida Bagus. 1984. *Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Inquiry*. Tersedia dalam <http://www.ialf.edu/kipbipa/abstracts/ibputrayasa.htm> [diakses 19/1/2008].
- Rochmad. 2004. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi dalam Memecahkan Masalah Matematika*. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Kontribusi Matematika dalam Pengembangan Potensi Daerah: Pendidikan, Industri dan Sistem Informasi di UNSUD Purwokerto, tanggal 6 Maret 2004. Purwokerto: UNSUD.
- Santoso, Singgih. 2003. *Mengatasi Berbagai Masalah Statistik dengan SPSS Versi 11,5*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. 2002. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Suherman, Erman. 2008. *Model Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Kompetensi Siswa*. Tersedia dalam <http://pkab.wordpress.com/2008/04/29/model-belajar-dan-pembelajaran-berorientasi-kompetensi-siswa/> [diakses 21/06/08].
- Suyitno, Amin. 2006. *Dasar-Dasar dan Proses Pembelajaran Matematika I*. Semarang: Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Prayogi, Chandra. 2008. *Menumbuhkan Keberanian Siswa Untuk Bertanya*. Tersedia dalam adechandraprayogi.blogspot.com/2008/01/menumbuhkan-keberanian-siswa-untuk.html - 75k [diakses 21/06/08].
- Tahza, Rafiah dan Aminah Yahya. 1976. *Pembuatan Alat Peraga*. Jakarta: PT Istana Laksmi Indonesia.
- Tim PPPG Matematika Yogyakarta. 2005. *Materi Pembinaan Matematika SMP di Daerah Tahun 2005*. Yogyakarta: PPPG Matematika Yogyakarta.
- Usdekawati. 2007. *Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Konkrit Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang di SMP N 205 Jakarta*. Tersedia dalam : <http://one.indoskripsi.com/click/2431/0-58k/judul-skripsi/pendidikan-matematika/perbedaan-hasil-belajar-matematika-pada-siswa-yang-menggunakan-alat-peraga-konkrit-dan-al> [diakses 13/06/08].
- Winarti, Endang Retno. 2005. *Penilaian Hasil Belajar Matematika*, Semarang: Jurusan Matematika FMIPA UNNES.