

**PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED INSTRUCTION* (PBI) DISERTAI
PERFORMANCE ASSESSMENT UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN
HASIL BELAJAR SISWAKELAS VIII A PADA SUB POKOK BAHASAN
LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME KUBUS DAN BALOK DI
SMP NEGERI 1 JENGGAWAH SEMESTER GENAP TAHUN
AJARAN 2012/2013**

Erina Tri Puspitasari⁷, Susanto⁸, Dinawati Trapsilasiwi⁹

Abstract. The aims of this study was: (1) to explain the implementing of *PBI (Problem Based Instruction)* models with *Performance Assessment* in the surface area and volume of cube and beamsat VIII-A Class of Junior High School 1 Jenggawah Jember at even semester of 2012/2013 academic years; (2) to analyze students' activities during teaching learning process by using of *PBI (Problem Based Instruction)* models with *Performance Assessment*; (3) to analyze the result of students' achievement after implementing of *PBI (Problem Based Instruction)* models with *Performance*. The research design used Classroom Action Research (CAR). The research subject was 37 students in class VIII-A of SMP Negeri 1 Jenggawah. Data collection method was observation, interview, test, and documentation. In the first cycle, completeness the student learning outcomes classically is 59,46%. And the second cycle, completeness the student learning outcomes classically is 89,19%. So the increase of the both cycle classically above was 30,37%.

KeyWords: problem based instruction, performance assessment, classroom action research

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu universal yang mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Oleh karenanya matematika perlu diberikan kepada semua siswa, dengan tujuan untuk mengembangkan kemampuan menggunakan matematika untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Branca (dalam Krulik dan Reys, 1980:3), kemampuan menyelesaikan masalah merupakan tujuan umum dalam pengajaran matematika dan bahkan sebagai jantungnya matematika. Sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan menyelesaikan masalah sangat diperlukan oleh siswa untuk mendapatkan suatu konsep penting dalam matematika.

⁷Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

⁸Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

⁹Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

Dari hasil observasi awal dan wawancara dengan guru bidang studi matematika di SMP Negeri 1 Jenggawah, diperoleh informasi bahwa guru menerapkan metode ceramah dalam proses pembelajaran. Akibatnya, siswa hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep tersebut jika mengerjakan soal yang berbentuk masalah dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan konsep yang dimiliki. Selain itu, teknik penilaian yang biasa digunakan oleh guru yaitu melalui tes konvensional berupa tes tertulis. Cara penilaian ini membuat siswa lebih mementingkan hasil tes yang baik, daripada usaha yang dilakukan siswa untuk mengerti dan memahami konsep, sehingga memungkinkan siswa untuk melakukan cara curang agar memperoleh hasil tes yang baik.

Salah satu model pembelajaran yang menuntut siswa aktif dalam melakukan pemecahan masalah adalah model *Problem Based Instruction (PBI)* disertai *Performance Assessment*. Pembelajaran melalui model *PBI* adalah pembelajaran yang menyajikan suatu situasi masalah yang otentik dan bermakna yang dapat memberi kemudahan kepada siswa untuk melakukan suatu penyelidikan. Dengan begitu siswa dituntut untuk berfikir supaya dapat menyelesaikan permasalahan secara real, sehingga akan memiliki pengalaman secara langsung dan akan lebih melekat pada ingatan. Sedangkan teknik penilaian yang dapat diterapkan adalah *Performance Assessment* (penilaian unjuk kerja). *Performance Assessment* merupakan salah satu teknik penilaian yang hasilnya didasarkan pada pengamatan terhadap aktivitas siswa sebagaimana mestinya. Menurut Iryanti (2004:1), penilaian unjuk kerja adalah salah satu teknik penilaian yang dapat menunjukkan pemahaman siswa tentang konsep, kemampuan untuk memecahkan masalah dan mengkomunikasikan ide-ide matematika penilaian ini dipercaya lebih otentik dan mencerminkan kemampuan peserta didik yang sesungguhnya dibandingkan dengan tes tertulis. Sedangkan materi yang dipilih dalam penelitian ini adalah bangun ruang sisi datar, khususnya kubus dan balok. Mengingat penggunaan konsep kubus dan balok banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, hal ini sesuai dengan karakteristik model *PBI*, yaitu bertujuan untuk memecahkan masalah keseharian atau masalah autentik sehingga anak terbiasa dengan situasi nyata sehari-hari.

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian dengan rumusan masalah sebagai berikut: (1) Bagaimanakah penerapan model *PBI* disertai *Performance*

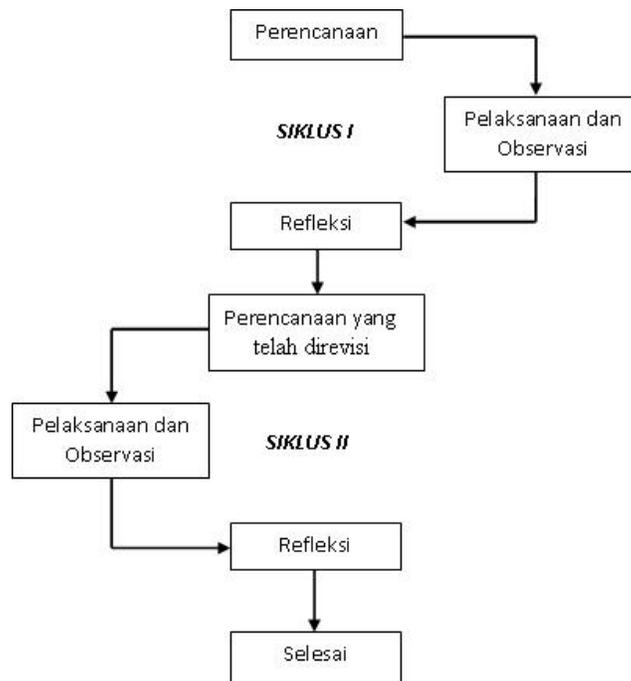
Assesment dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajarsiswa kelas VIII-A pada sub pokok bahasan Luas Permukaan dan Volume dari Kubus dan Balok di SMP Negeri 1 Jenggawah; (2) Bagaimanakah aktivitas siswa kelas VIII-A di SMP Negeri 1 Jenggawah dalam pembelajaran dengan model *PBI* disertai *Performance Assesment* pada sub pokok bahasan Luas Permukaan dan Volume dari Kubus dan Balok; (3) Bagaimanakah hasil belajar siswa kelas VIII-Adi SMP Negeri 1 Jenggawah setelah mengikuti proses pembelajaran dengan model *PBI* disertai *Performance Assesment* pada sub pokok bahasan Luas Permukaan dan Volume dari Kubus dan Balok.

METODE PENELITIAN

Subjek penelitian ini adalah kelas VIII-A SMP Negeri 1 Jenggawah tahun ajaran 2012/2013. Pemilihan subjek penelitian ini berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di dalam kelas dan diskusi dengan guru bidang studi matematika kelas VII. Kelas VIII-A berjumlah 37 siswa terdiri dari 20 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan. Dalam kelas ini hanya terdapat satu atau dua orang yang terlihat aktif pada saat pembelajaran matematika, siswa yang lain sebagian ada yang mengobrol dengan teman sebangkunya dan sebagian lagi terlihat diam (pasif).

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas dapat didefinisikan sebagai suatu penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan oleh guru yang sekaligus sebagai peneliti di kelasnya atau bersama-sama dengan orang lain (kolaborasi) dengan jalan merancang, melaksanakan dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu (kualitas) proses pembelajaran melalui suatu tindakan (*treatment*) tertentu dalam suatu siklus (Kunandar, 2010:44-45). Desain penelitian yang digunakan adalah model Hopkins. Menurut Aqib (2006:31), penelitian tindakan kelas dalam bentuk spiral terdiri dari empat tahap meliputi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Keempat tahap tersebut saling berhubungan dalam siklus yang berulang. Penelitian ini direncanakan dua siklus dengan setiap siklus terdiri dari tiga pertemuan, pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua dilakukan pembelajaran, dan pertemuan ketiga diadakan tes akhir siklus. Penelitian berakhir jika sudah tercapai ketuntasan klasikal, yaitu apabila terdapat minimal 75% subyek penelitian telah mencapai nilai akhir minimal 75 dari nilai maksimal 100 (disesuaikan

dengan KKM dan SKBM SMP Negeri 1 Jenggawah). Skema siklus penelitian tindakan kelas Hopkins dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas adaptasi Hopkins (Aqib, 2006:31)

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi, wawancara, tes dan dokumentasi. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif kualitatif untuk menganalisis bagaimana penerapan model *PBI* disertai *Performance Assessment*, sedangkan analisis deskriptif kuantitatif untuk menganalisis bagaimana persentase aktivitas siswa dan aktivitas guru dalam pembelajaran, serta hasil belajar siswa.

Data yang dianalisis adalah sebagai berikut:

- data hasil observasi dan wawancara tentang penerapan model *PBI* disertai *performanceassessment* akan dianalisis menggunakan analisis deskriptif kualitatif.
- aktivitas siswa selama pelaksanaan pembelajaran *PBI* disertai *performanceassessment* akan dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif kuantitatif yang diperoleh dari hasil observasi. Untuk menganalisis keaktifan siswa menggunakan rumus:

$$P_1 = \frac{A}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P_1 =presentase keaktifan siswa

A =jumlah skor yang diperoleh

N =jumlah skor maksimal

- c) aktivitas guru selama pelaksanaan PBI dengan performance assessment.dianalisis dengan menggunakan deskriptif kuantitatif yang diperoleh dari hasil observasi. Untuk menganalisis keaktifan guru menggunakan rumus:

$$P_2 = \frac{G}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P_2 =presentase keaktifan guru

G =jumlah skor yang diperoleh

N =jumlah skor maksimal

- d) hasil belajar siswa yaitu LKS dan tes akhir akan dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. LKS dinilai berdasarkan pedoman penskoran LKS yang telah disusun.

Ketuntasan hasil belajar siswa yang akan dianalisis adalah ketuntasan perorangan dan ketuntasan klasikal. Ketuntasan perorangan diperoleh dari jumlah skor akhir siswa. Adapun jumlah skor akhir siswa dihitung dengan rumus:

$$N_A = \frac{3N_1 + 2N_2 + N_3 + N_4}{7}$$

Keterangan:

N_A =nilai akhir

N_1 =rata-rata nilai LKS

N_2 =nilai tes akhir

N_3 =rata-rata aktivitas individu siswa

N_4 =rata-rataaktivitas kelompok

Presentase ketuntasan hasil belajar siswa diperoleh dari nilai akhir siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan rumus:

$$P_3 = \frac{n}{E} \times 100\%$$

Keterangan:

P_3 = presentase ketuntasan hasil belajar siswa

n = jumlah siswa yang tuntas belajar

E = jumlah seluruh siswa

Kriteria ketuntasan hasil belajar siswa disesuaikan dengan kebijakan sekolah sebagai berikut:

- 1) Ketuntasan perorangan, seorang siswa dapat dikatakan tuntas dalam belajar jika telah mendapat skor ≥ 75 dari skor maksimal 100.
- 2) Ketuntasan klasikal, suatu kelas dapat dikatakan tuntas jika terdapat minimal 75% siswa yang memperoleh skor ≥ 75 dari skor maksimal 100.

HASIL DAN PEMBAHASAN

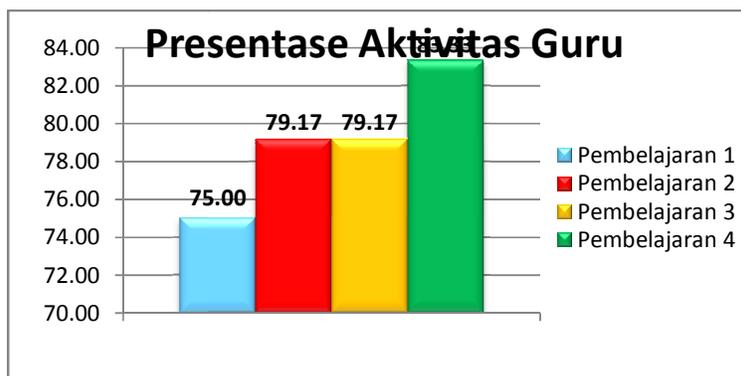
1. Analisis Aktivitas Siswa

Pelaksanaan Pembelajaran	Aktivitas Individu Siswa (%)	Aktivitas Kelompok Siswa (%)
Pembelajaran 1	59,46	70,83
Pembelajaran 2	70,61	76,04
Pembelajaran 3	74,32	82,29
Pembelajaran 4	77,70	87,50

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa aktivitas individu siswa mengalami peningkatan pada setiap pembelajaran.

2. Analisis Aktivitas Guru

Secara umum persentase keaktifan guru selama proses pembelajaran dengan menerapkan model *PBI* disertai *Performance Assessment* pada setiap pembelajaran mengalami peningkatan.



3. Analisis Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil analisis dari nilai LKS, nilai PR, nilai quis dan nilai tes yang telah dihitung sesuai dengan bobotnya masing-masing, pada siklus I diperoleh presentase ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 59,46%. Sedangkan pada siklus II, presentase ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan menjadi 89,19%. Hal itu berarti ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah tercapai pada siklus II. Hanya terdapat 5 orang siswa yang memperoleh nilai dibawah 75. Selebihnya terdapat 32 siswa yang mencapai ketuntasan belajar atau memperoleh nilai ≥ 75 .

Dalam penelitian ini dilaksanakan dua siklus yakni siklus I dan siklus II. Pada setiap siklus terdapat 3 pertemuan, dua pertemuan digunakan untuk proses pembelajaran, satu pertemuan sebagai tes akhir. Pada setiap pertemuan observer melakukan penilaian terhadap aktivitas siswa dan aktivitas guru.

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, pembelajaran pada siklus I belum sesuai dengan harapan. Pada siklus I, ketuntasan belajar siswa secara klasikal belum tercapai dan penerapan pembelajaran terlihat belum efektif dikarenakan siswa masih belum terbiasa dengan pembelajaran yang diterapkan. Siswa masih kesulitan dalam melakukan proses penyelesaian masalah. Beberapa tahapan penyelesaian masalah yang disajikan pada LKS membuat siswa sedikit bingung. Terlihat pada jawaban siswa saat menuliskan tahap memeriksa kembali penyelesaian masalah. Siswa tidak bisa mengembalikan penyelesaian yang diperoleh ke kondisi awal soal. Hal tersebut berdampak pada tes akhir siswa yang mendapatkan nilai rendah.

Pada siklus II, kekurangan-kekurangan yang ada pada siklus I segera diperbaiki dengan menjelaskan kembali cara-cara mengerjakan tahapan penyelesaian masalah yang ada pada LKS. Dengan melakukan perbaikan-perbaikan pada siklus II diharapkan terjadi peningkatan hasil belajar pada tes akhir kedua. Pada siklus II ini keterlaksanaan fase-fase pembelajaran terlihat lebih baik. Kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan siklus II terjadi karena materi yang dipelajari siswa lebih sulit dari materi sebelumnya. Namun dengan bimbingan guru, kendala tersebut dapat diatasi.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru, pada pembelajaran siklus I dan II aktivitas guru cenderung meningkat dari pembelajaran 1 sampai 4 berturut-turut 75,00%, 79,17%, 79,17% dan 83,33%. Peningkatan aktivitas guru dikarenakan guru

sudah mulai terbiasa untuk menerapkan pembelajaran model *PBI* meskipun terdapat beberapa aktivitas yang tergolong rendah.

Berdasarkan hasil observasi, secara keseluruhan aktivitas siswa pada siklus II terlihat meningkat jika dibandingkan dengan siklus I. Hal ini disebabkan karena siswa sudah mulai terbiasa bekerja bersama kelompok, terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan, dan terbiasa dengan tahapan penyelesaian masalah yang ada pada LKS, sehingga nilai rata-rata LKS juga meningkat.

Meningkatnya aktivitas siswa, nilai LKS, dan nilai tes berpengaruh pada ketuntasan belajar siswa. Keberhasilan proses pembelajaran yang dilakukan terlihat dari hasil analisis ketuntasan siswa pada siklus II yang sudah mencapai ketuntasan secara klasikal. Pada siklus II persentase ketuntasan sebesar 89,19% yaitu sebanyak 32 siswa dinyatakan tuntas dan 5 siswa dinyatakan tidak tuntas.

Berdasarkan uraian diatas, dapat dilihat bahwa penerapan pembelajaran dengan model *PBI* disertai *performance assessment* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, sehingga model pembelajaran *PBI* disertai *performance assessment* dapat dijadikan salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika di kelas.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan :

- 1) Penerapan model *PBI* disertai *performance assessment* pada sub pokok bahasan luas permukaan dan volume kubus dan balok di kelas VIII-A SMP Negeri 1 Jenggawah berjalan dengan lancar. Pembelajaran ini dapat memotivasi siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran.
- 2) Pembelajaran dengan model *PBI* disertai *performance assessment* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Dari hasil penelitian, aktivitas siswa meningkat pada setiap pembelajaran, berturut-turut dari pembelajaran 1 sampai 4 yaitu 59,46%, 70,61%, 74,32%, dan 77,70%. Selanjutnya aktivitas guru juga cenderung meningkat dari pembelajaran 1 sampai 4 berturut-turut 75,00%, 79,17%, 79,17% dan 83,33%.
- 3) Dari penghitungan nilai akhir siswa, diperoleh data mengenai ketuntasan belajar siswa. Ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan, yaitu 59,46% pada siklus I menjadi 89,19% pada siklus II. Ketuntasan belajar pada siklus II lebih dari 75%, sehingga dapat dikatakan bahwa siklus II telah tuntas secara klasikal

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka diajukan beberapa saran sebagai berikut.

- 1) Bagi peneliti selanjutnya, karena pembelajaran matematika dengan model *PBI* pada materi kubus dan balok dapat meningkatkan aktivitas dan ketuntasan hasil belajar siswa, maka model pembelajaran ini perlu dikembangkan dan diujicobakan untuk pokok bahasan matematika yang lain.
- 2) Berdasarkan analisis peneliti, tidak semua materi matematika dapat menggunakan model *PBI*. Hal tersebut dikarenakan penggunaan model harus disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Z. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Yrama Widya.
- Iryanti, Puji. 2004. *Penilaian Unjuk Kerja*. Yogyakarta: Depdiknas.
- Kunandar. 2010. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: PT.Rajawali Pers
- Krulik dan Reys. 1980. *Kemampuan Memecahkan Masalah*. Jakarta: PT. Gramedia

