

KEMAMPUAN SISWA PADA PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH

Oleh :

Vera Dewi Kartini Ompusunggu

Dosen FKIP Prodi Pendidikan Matematika Universitas Quality

Abstract

The purpose of this study was to determine the ability of students to determine the angle between two flat areas in the wake of space beam with problem-based learning. The study population class X SMA Negeri 1 Tanah Pinem with the number of 100 students. The research sample is determined by cluster random sampling in order to obtain a sample 64 people consisting of a class that uses problem-based learning and classroom using conventional teaching. This research is a quasi-experimental and instrument used is a test description. Analysis of the data used is the statistical test t. Based on the results of data analysis and research hypotheses The ability of students on the material to determine the angle between two flat areas in the wake of space beam with problem-based learning obtain the average value of 64.68 and the ability of the students on the material to determine the angle between two flat areas in the wake of space beams with learning conventional obtain an average value of 50.5. It can be concluded ability of students to determine the angle between two flat areas in the wake of space beam with problem-based learning is better than with conventional learning ability of students.

Keywords. *Ability. Problem Based Learning*

1. Pendahuluan

Kemampuan sama artinya dengan keahlian atau kesanggupan. Daryanto (2010:202) menyatakan “Kemampuan merupakan gambaran hakikat kualitatif dari perilaku guru atau tenaga kependidikan yang tampak sangat berarti” dalam hal ini kemampuan siswa merupakan cerminan dari guru yang mengajarnya. Semakin baik kemampuan siswa tak terlepas dari kemampuan guru dalam mengajar. Arikunto (2011:20) menyatakan “Kepandaian seorang siswa biasanya diukur melalui ukuran kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal, dalam kenyataannya ada orang yang memiliki kemampuan umum rata-rata tinggi, rata-rata rendah, dan ada yang memiliki kemampuan khusus tinggi”.

Pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang dilakukan dengan pemberian rangsangan berupa masalah-masalah yang kemudian dilakukan pemecahan masalah oleh siswa yang diharapkan dapat menambah keterampilan siswa dalam pencapaian materi pembelajaran. Woolfolk

dalam Yamin (2013: 63) menyatakan “Pembelajaran berbasis masalah adalah *problem solving* suatu usaha memformulasikan jawaban baru, yang lebih dari sekedar penerapan sederhana dari aturan-aturan yang sudah dipelajari sebelumnya untuk mencapai tujuan”.

langkah-langkah operasional pembelajaran berbasis masalah dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Menuliskan topik pelajaran.
2. Tahap 1: Orientasi siswa pada masalah
 - a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang terkait dengan menentukan sudut antara dua bidang dalam bangun ruang balok.
 - b. Guru menginformasikan kepada siswa bahwa pelaksanaan pembelajaran menggunakan buku siswa dan lembar kerja siswa.
 - c. Guru menginformasikan kepada siswa bahwa dalam pemecahan masalah harus dapat menghitung sudut antara dua bidang datar dalam bangun ruang balok.
3. Tahap 2: Mengorganisasikan siswa untuk belajar

- a. Guru membagi siswa kedalam kelompok kecil yang telah disusun berdasarkan rangking dan kemampuan siswa.
- b. Guru meminta siswa mendiskusikan contoh yang ada dalam buku siswa yang telah dibagi didalam kelompok masing-masing.
- 4. Tahap 3: Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok
 - a. Guru mengarahkan siswa dalam diskusi kelompok dan meluruskan pemahaman siswa yang salah.
 - b. Guru menilai keaktifan siswa pada saat diskusi kelompok, dan memotivasi siswa yang tidak aktif dalam diskusi kelompok
- 5. Tahap 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
 - a. Guru mengarahkan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi masing masing kelompok.
 - b. Setelah presentasi siswa diberi kesempatan untuk menanggapi, atau bertanya kepada kelompok penyaji hal yang belum dimengerti.
- c. Guru mengarahkan siswa.
- 6. Tahap 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah
 - a. Guru menjelaskan kembali hasil diskusi siswa yang masih salah dan belum sesuai dengan konsep
 - b. Guru memberikan penilaian keaktifan siswa selama proses pemecahan masalah.
- 7. Guru membantu siswa merangkum materi pelajaran
- 8. Guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan LKS yang telah dibagikan.
- 9. Guru mengumpulkan LKS yang telah dikerjakan.

II. Metode Penelitian

Populasi Dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Tanah Pinemyang terdiri dari 3 kelas berjumlah 100 siswa. Jumlah siswa untuk masing-masing kelas dapat dilihat pada tabel sebaran populasi berikut:

Tabel 3.1 Sebaran Populasi

Kelas	X-1	X-2	X-3	Jumlah
Jumlah siswa	36	32	32	100

Rancangan dalam penelitan ini adalah dengan menggunakan *control group pretest-posttest design*. Satu kelompok sebagai kelas eksperimen akan belajar dengan pembelajaran berbasis masalah dan kelompok kedua sebagai kelas kontrol akan belajar dengan pembelajaran konvensional. Sebelum dilakukan perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlebih dahulu dilakukan tes awal, dan tes akhir akan diakukan setelah

perlakuan. Tes awal dilakukan untuk mengetahui sejauh apa pemahaman siswa terhadap materi yang akan diteliti dengan pembelajaran konvensional. Sedangkan tes akhir dilakukan untuk mengetahui perkembangan pemahaman siswa terhadap materi yang akan diteliti setelah menggunakan pembelajaran berbasis masalah. Dengan demikian rancangan penelitian ini dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 3.2 Rancangan Penelitian

Kelompok	Tes awal	Perlakuan	Tes Akhir
Eksperimen	y		y
Kontrol	y		y

III. Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Pembahasan hasil penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana Kemampuan siswa pada materi menentukan sudut antara dua bidang datar dalam bangun ruang balok dengan pembelajaran berbasis masalah dan kemampuan siswa pada materi menentukan sudut antara dua bidang datar dalam bangun ruang balok dengan pembelajaran konvensional. Dalam hal ini tampak pada perolehan rata-rata tes akhir kedua kelas. Peroleh rata-rata tes akhir kelas eksperimen sejumlah 64,6875 sementara itu perolehan rata-rata tes akhir kelas kontrol adalah 50,5.

Perolehan nilai rata-rata hasil tes akhir pada kelas yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah memperoleh nilai rata-rata yang lebih tinggi dari kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional yang artinya terdapat peningkatan kemampuan siswa menentukan sudut antara dua bidang datar dalam bangun ruang balok setelah pembelajaran berbasis masalah. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa menentukan sudut antara dua bidang datar dalam bangun ruang balok setelah pembelajaran berbasis masalah lebih baik dari pada kemampuan siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional di kelas X SMA Negeri 1 Tanah Pinem

Hasil penelitian yang serupa disampaikan oleh Yanto Permana dan Sumarmo (2007:48) bahwa “terjadi peningkatan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dengan Pembelajaran Berbasis Masalah dari pada dengan Pembelajaran Konvensional terutama pada kemampuan penalaran siswa”. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Sunaryo (2014:63) untuk mengetahui kemampuan berfikir kreatif dan kritis siswa, bahwa “terdapat peningkatan kemampuan siswa dengan Pembelajaran Berbasis Masalah dalam aspek berfikir kreatif dan berfikir kritis siswa”. Tidak berbeda dengan hasil Penelitian yang dilakukan oleh Husnidar (2014) di SD 1, 2 dan 5 Banyuasri bahwa “Terdapat peningkatan berfikir kritis matematis siswa siswa yang diajarkan dengan Pembelajaran Berbasis Masalah dari pada kelas yang diajarkan dengan Pembelajaran Konvensional”.

IV. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Kemampuan siswa pada materi menentukan sudut antara dua bidang datar dalam bangun ruang balok dengan pembelajaran berbasis masalah di kelas X SMA Negeri 1 Tanah Pinem diperoleh nilai rata-rata 64,6875.
2. Kemampuan siswa pada materi menentukan sudut antara dua bidang datar dalam bangun ruang balok dengan pembelajaran konvensional di kelas X SMA Negeri 1 Tanah Pinem diperoleh nilai rata-rata 50,5.
3. Kemampuan siswa pada materi menentukan sudut antara dua bidang datar dalam bangun ruang balok dengan pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada kemampuan siswa dengan pembelajaran konvensional di kelas X SMA Negeri 1 Tanah Pinem

Daftar Pustaka

- Hasratuddin. 2014. Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan Datang Berbasis Karakter. Medan : Jurnal Didaktik Matematika Vol. 1, No 2, September 2014. diakses tanggal 25 juni 2016.
- Hasratuddin. 2012. Pembelajaran Matematika Berbasis Karakter. Medan. Percetakan Unimed.
- Husnidar. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis dan disposisi Matematis siswa. ISSN : 2355-4185. <http://www.jurnalmatematika.ac.id/file/dokumen/husnidar.pdf>. Diakses pada tanggal 8 juni 2016 Pukul 15.00 WIB.
- Kresma, E, N. 2014. Perbandingan Pembelajaran Konvensional dan Pembelajaran Berbasis masalah terhadap Titik Jenuh Siswa maupun Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika. Mandala Madiun: Educatio Vitae, Vol.

1/Tahun1/2014. Diakses tanggal 14 juli 2016

Linuwih, C, A, P Dkk. 2014. Proses Interaksi Berpikir Siswa pada Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Materi Kubus Dan Balok. Malang.

Safrina, Khusnul. Dkk. 2014. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri Melalui Pembelajaran Kooperatif Berbasis Teori Van Hiele. Aceh: Jurnal Didaktik Matematika Vol. 1, No. 1, April 2014. Diakses tanggal 04 mei 2016

Sunaryo,yoni. 2014. Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis dan Kreatif Matematika siswa SMA Dikota Tasik Malaya. ISSN : 2356-3915. www.jurnalpendidikan.com. Diakses pada tanggal 23 juni 2016 Pukul 20.00 WIB.