

Problem based learning terhadap hasil belajar siswa pada materi balok kelas VIII

Helwandi Putra Utama, Indah Widyanungrum, Chika Rahayu

Program Studi Matematika, Jurusan Matematika,

STKIP Muhammadiyah Pagar Alam, Indonesia

Email: hilwandi@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of research to determine the effectiveness of learning mathematics through Effective Problem Based Learning model on student learning outcomes on beam material in class VIII SMP Negeri 1 Tanjung Sakti PUMU Lessons Year 2017-2018. The population in this study is all students of class VIII SMP Negeri 1 Tanjung Sakti PUMU Lesson Year 2017-2018 which amounted to 165 students, the sample in this study is class VIII_4, and VIII_5 Data collection is taken by test method in the form of essay, while data analysis using quantitative descriptive that is test of hypothesis with formula t (t test statistic). After held the research then obtained that is $1.88 > 1.66$ then H_0 rejected H_a accepted. So it can be concluded that the effective Learning Problem Based Learning strategy on Student Learning on beam material in class VIII SMP Negeri 1 Tanjung Sakti Pumu Academic Year 2017/2018. In connection with the results of research, math teachers are advised to be able to use the Problem Based Learning model approach as one of the learning strategies to improve student learning outcomes.

Keywords: Effectiveness, Problem Based Learning Model, Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Balok memiliki tiga pasang sisi berhadapan yang sama bentuk dan ukurannya, dimana tiap sisi berbentuk persegi panjang. Di dalam materi balok memiliki sub pokok bahasan yaitu: unsur-unsur, sisi/bidang, rusuk, titik sudut, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal. Balok juga memiliki jaringan-jaringan balok, luas permukaan dan volume, Avianti (2012). Materi balok merupakan salah satu materi matematika yang terdapat pada kompetensi dasar yang harus di kuasai siswa kelas VIII dan erat kaitanya dengan kehidupan sehari-hari. Balok merupakan bangun ruang yang sering ditemui oleh siswa dalam kesehariannya, seperti pada saat siswa akan membungkus hadiah dengan kotak yang biasanya berupa balok. Effendi (2017).

Menurut Mutia (2017), menyatakan bahwa siswa mengalami kesulitan menyebutkan dan menunjukan unsur-unsur balok pada gambar, kesulitan membedakan konsep sisi pada bangun datar dan bidang pada bangun ruang, dan kesulitan membedakan pengertian balok, kesulitan menemukan rumus luas permukaan balok. Selain itu, siswa kurang memahami materi dan kurangnya hasil belajar siswa karena metode selama ini kurang bervariasi, guru cenderung lebih mengarah pada pemberian pengetahuan dari guru pada siswa, sehingga siswa berpautan kepada apa yang dijelaskan oleh guru saja.

Mata pelajaran matematika sebaiknya diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar yang memiliki tujuan antara lain yaitu membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan berkerja sama. Hal ini sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar matematika sebenarnya yang telah disusun dalam dokumen Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) sebagai landasan pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan tersebut. Sesuai Permendiknas nomor 23 Tahun 2006 yang menyatakan tentang Standar Kompetensi Lulus (SKL).

Salah satu strategi pembelajaran yang dapat digunakan untuk memudahkan siswa dalam belajar matematika sekaligus melibatkan siswa aktif dalam pembelajaran yaitu pendekatan Problem Based Learning. Pendekatan Problem Based Learning adalah pembelajaran yang menggunakan masalah nyata (autentik) yang tidak terstruktur (ill-structured) dan bersifat terbuka sebagai konteks bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan menyelesaikan masalah dan hasil belajar serta sekaligus membangun pengetahuan baru. (Fathurrohman, 2017:113).

Menurut Siburian, dkk (Utami 2011), pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning) merupakan salah satu model pembelajaran yang berasosiasi dengan pembelajaran kontekstual. Pembelajaran artinya dihadapkan pada suatu masalah, yang kemudian dengan melalui pemecahan masalah, melalui masalah tersebut siswa belajar keterampilan-keterampilan yang lebih mendasar, Menurut Safitri (Utami 2011).

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Safitri (2016), didapatkan hasil bahwa PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk meneliti tentang “Efektivitas model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar siswa Pada Materi Balok di Kelas VIII SMP Negeri 1 Tanjung Sakti Pumu Tahun Ajaran 2017/2018.”

METODE PENELITIAN

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data. Data yang diperoleh melalui penelitian itu adalah data teramati yang mempunyai kriteria tertentu yaitu valid (Sugiono, 2013:02). Berdasarkan pendapat di atas metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes serta penelitian ini dilihat dari jenisnya merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Dalam penelitian peneliti mengadakan eksperimen dengan mengajar di kelas-kelas yang menjadi sampel. Kelas tersebut yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Eksperimen adalah suatu cara untuk mencari sebab akibat antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor – faktor lain yang mengganggu. Eksperimen dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan (Arikunto, 2010: 9).

Penelitian ini menggunakan desain Pretest Posttest Design, Desain penelitian ini digunakan karena penelitian ini menggunakan kelompok kontrol, adanya dua perlakuan yang berbeda, dan pengambilan sampel secara acak kelas. Tes matematika dilakukan satu kali yaitu sesudah proses pembelajaran, yang disebut postes.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil nilai rata-rata dan standar deviasi siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning dan siswa yang pembelajarannya tidak menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning, maka didapat:

Tabel 1 Hasil Nilai dan Standar Deviasi

$\bar{x}_1 = 71,5$	$\bar{x}_2 = 66,09$
$s_1^2 = 156,90$	$s_2^2 = 122,32$
$s_1 = 12,53$	$s_2 = 11,05$
$n_1 = 32$	$n_2 = 35$

Dengan menggunakan uji kesamaan rata-rata uji t satu pihak, diperoleh rumusan hipotesis sebagai berikut:

Ho : $\mu_1 = \mu_2$ Pembelajaran Matematika menggunakan model pembelajaran problem based learning tidak efektif terhadap hasil belajar siswa pada materi balok di kelas VIII SMP Negeri 1 Tanjung Sakti Pumu Tahun Ajaran 2017/2018.

Ha : $\mu_1 > \mu_2$ Pembelajaran Matematika menggunakan model pembelajaran problem based learning efektif terhadap hasil belajar siswa pada materi balok di kelas VIII SMP Negeri 1 Tanjung Sakti Pumu Tahun Ajaran 2017/2018.

Untuk menguji kebenaran hipotesis yang telah dirumuskan di atas, peneliti melakukan pengujian hipotesis dengan statistika uji t dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan $s^2 = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$ (Sudjana, 2005:241).

sehingga diperoleh $t_{hitung} = 1,88$

Setelah mendapatkan harga t_{hitung} , maka langkah selanjutnya peneliti mencari harga t_{tabel} dengan taraf $\alpha = 0,05$ dan $n_1 = 32$, $n_2 = 35$ maka akan dihitung Kriteria pengujian adalah Ho ditolak jika: $t_{hitung} > t_{tabel}$

Dari tabel diperoleh $t_{tabel} = 1,66$ dan $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga Ho ditolak. Hal ini berarti Pembelajaran Matematika menggunakan model pembelajaran problem based learning efektif terhadap hasil belajar siswa pada materi balok di kelas VIII SMP Negeri 1 Tanjung Sakti Pumu Tahun Ajaran 2017/2018.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis data maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa: model pembelajaran Problem Based Learning efektif terhadap hasil belajar siswa pada materi balok di kelas VIII SMP Negeri 1 Tanjung Sakti PUMU Tahun Ajaran 2017/2018. Kemampuan siswa dalam memahami dan menerima pembelajaran dengan model pembelajaran Problem Based Learning di kelas VIII SMP Negeri 1 Tanjung Sakti PUMU sudah cukup baik, hal ini bisa dilihat dari nilai rata-rata yang didapat sebesar 71,5 sedangkan nilai rata-rata siswa tidak menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning yaitu 66,09.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta, Indonesia: Rineka Cipta.
- Avianti, N. (2012). *Mudah Belajar Matematika untuk kelas VIII Sekolah menenga Pertama/ Madrasah Tsanawijaya*. Jakarta, Indonesia: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Fathurrohman, M. (2017). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta, Indonesia: Ar-Ruzz Media.
- Mutia. (2017). Analisis Kesulitan Siswa SMP dalam memahami konsep kubus balok dan alternatif pemecahannya. *Jurnal Tadris Matematika*, 10 (1).
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Bandung, Indonesia: Alfabeta.