



PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DALAM PEMBELAJARAN MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

Megi E. Wuwumbene, James U. L. Mangobi, dan Jorry F. Monoarfa
Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Manado
vivianregar@gmail.com

ABSTRAK. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* materi bangun ruang sisi datar. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian dengan design *one-shot case study*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 1 Lolak tahun ajaran 2015-2016 semester genap. Sampel Penelitian dipilih kelas VIIIA dengan siswa 21 orang. Data yang diperoleh adalah hasil *posttest* siswa kelas eksperimen dengan rata-rata 78.42. Hasil uji normalitas data terpenuhi dimana data tersebut berdistribusi normal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang dikenai model *Problem Based Learning* memiliki rata-rata nilai hasil sebesar 78.42 dengan persentase ketuntasan 90.41%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model *Problem Based Learning* lebih dari kriteria ketuntasan minimal yang ditentukan sekolah yaitu 67.

Kata Kunci: *Problem Based Learning*, Hasil Belajar, Materi Bangun Ruang Sisi Datar.

ABSTRACT. The purpose of this study was to determine how much influence the learning model *Problem Based Learning* material geometry flat side. This study uses a study design to design a *one-shot case study*. The population in this study were students of class VIII SMPN 1 Lolak second semester of academic year 2015-2016. The study sample selected class VIIIA by the number of students 21 people. The data obtained is the result *posttest* grade students experiment with an average of 78.42. Results of data normality test is met where the data is normally distributed. The results showed that the students were subjected to a model *Problem Based Learning* has an average value of 78.42 with a yield of 90.41% the percentage of completeness. It can be concluded that the average student learning outcomes are taught using a model *Problem Based Learning* is more than a minimum completeness criteria specified school is 67.

Keywords: *Problem Based Learning*, *Learning Outcomes*, *Materials Build Space Flat side*.

PENDAHULUAN

Hasil belajar adalah sejumlah pengalaman yang diperoleh siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Belajar tidak hanya penguasaan konsep teori mata pelajaran saja,

tapi juga penguasaan kebiasaan, persepsi, kesenangan, minat-bakat, penyesuaian sosial, macam-macam keterampilan, cita-cita, keinginan, dan harapan. Sebagaimana pendapat Hamalik (Rusman, 2013) yang menyatakan bahwa hasil belajar itu dapat

terlihat dari terjadinya perubahan dari persepsi dan perilaku, termasuk juga perbaikan perilaku.

Sudjana (2013) mengemukakan bahwa hasil belajar matematika adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia memperoleh pengalaman belajarnya. Dalam belajar matematika terjadi proses berpikir dan terjadi kegiatan mental dan kegiatan dalam menyusun hubungan-hubungan antara bagian informasi yang diperoleh sebagai pengertian. Karena itu orang menjadi memahami dan menguasai hubungan-hubungan tersebut.

Pendekatan *PBL* adalah konsep pembelajaran yang membantu guru menciptakan lingkungan pembelajaran yang dimulai dengan masalah yang penting yang relevan (bersangkut-paut) bagi peserta didik dan memungkinkan peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih realistik (nyata). Menurut Tan (Rusman, 2014) pembelajaran berbasis masalah merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam pembelajaran berbasis masalah kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui kerja sama kelompok atau tim yang sistematis sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji dan mengembangkan kemampuan berpikir secara berkesinambungan.

Berdasarkan hasil wawancara dan data hasil belajar tahun-tahun sebelumnya yang dilakukan dengan guru matematika di SMPN 1 Lolak, didapati bahwa masih banyak siswa dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi bangun ruang sisi datar tidak mencapai ketuntasan belajar, yakni hanya mencapai nilai rata-rata 50 sedangkan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) untuk materi bangun ruang sisi datar di SMPN 1 Lolak adalah 67. Oleh sebab itu, diperlukan adanya metode dan strategi pembelajaran baru untuk membuat peserta didik menjadi lebih fokus sehingga mampu meningkatkan pemahaman dan daya ingatnya terhadap suatu materi.

METODE

Pendekatan dan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One-Shot Case Study*, yaitu hanya satu kelas yang diberi perlakuan Sugiyono (2014). selanjutnya diobservasi hasilnya.

Tabel 1. One-Shot Case Study

Kelompok	Perlakuan	Observasi
Eksperimen	X	O

Keterangan:

X = Model Pembelajaran PBL

O = Hasil Belajar Siswa

Waktu pelaksanaan penelitian yaitu pada semester genap tahun ajaran 2015- 2016 dan pelaksanaannya disesuaikan dengan jadwal mata pelajaran matematika di sekolah dan lokasi penelitian dilakukan di SMPN 1 Lolak.

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data pada penelitian ini adalah berupa tes hasil belajar. Tes tertulis ini merupakan tes untuk mendapatkan hasil belajar. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan memberikan tes akhir berupa uraian pada kelas eksperimen.

Metode analisis statistik yang digunakan adalah *uji-t* satu sampel. Namun terlebih dahulu akan dilakukan uji normalitas. Untuk menguji kenormalan data akan diuji menggunakan *Software Microsoft Excel* dan uji Lilliefors.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan design *One Shot Case Study* dimana hanya terdapat satu kelas yang diberi perlakuan. Penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Lolak dengan mengambil kelas VIIIA sebagai kelas eksperimen yang terdiri dari 21 siswa. Peneliti melaksanakan penelitian dengan menggunakan model *PBL*. Setelah diberi perlakuan maka dilakukan uji normalitas data sebagai langkah awal untuk

uji hipotesis. Kemudian setelah diberi perlakuan maka akan dilakukan uji normalitas data sebagai langkah awal untuk uji hipotesis.

Berikut ini disajikan ringkasan data hasil belajar siswa dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Posttest pada Kelas Eksperimen

No	Statistik	Nilai
1	Siswa yang Tuntas	19
2	Siswa yang Tidak Tuntas	2
3	Persentase Ketuntasan	90.47%
4	Jumlah Skor	1643.75
5	Skor Minimum	62.5
6	Skor Maksimum	98.75
7	Rata-rata (\bar{x})	78.42
8	Simpangan Baku (s)	11.54
9	Varians (s^2)	133.17

Uji Normalitas Data dan Pengujian Hipotesis

Uji normalitas data hasil belajar yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan uji Lilliefors dengan bantuan *Microsoft Excel 2010*.

Langkah-langkah pengujian adalah sebagai berikut:

1. H_0 : data berdistribusi normal
2. H_1 : data tidak berdistribusi normal
3. Taraf Signifikansi: $\alpha = 5\% = 0,05$
4. Statistik Uji: Uji Lilliefors dengan menggunakan *Microsoft Excel*
5. Kriteria:
6. Tolak H_0 jika $L_{hitung} > L_{tabel}$
7. Tidak cukup bukti untuk menolak H_0 jika $L_{hitung} < L_{tabel}$
8. Keputusan: Hasil uji normalitas terhadap hasil data *Posttest* kelas eksperimen menunjukkan nilai $L_{hitung} = 0.17$ dan $L_{tabel} = 0.19$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka dinyatakan data tersebut berdistribusi normal (terima H_0).

Untuk uji hipotesis data hasil belajar akan dianalisis menggunakan uji-*t*, dengan syarat sampel penelitian berdistribusi normal, yang diuji melalui uji Lilliefors. Karena data skor

hasil belajar yang diajarkan dengan menerapkan model *PBL* berdistribusi normal, maka statistik uji-*t* dapat digunakan.

Langkah-langkah pengujian adalah sebagai berikut:

1. Menentukan hipotesis yang akan diuji. Hipotesis yang akan diuji yaitu: a. $H_0: \mu \leq 67$, dan b. $H_1: \mu > 67$, Dengan μ adalah rata-rata hasil belajar siswa materi Turunan dengan menggunakan model *PBL* dan 67 adalah KKM yang ditetapkan sekolah.
2. Taraf Signifikansi: $\alpha = 5\% = 0,05$
3. Statistik Uji: Uji-*t* Satu Kelompok
4. Kriteria: a. Tolak H_0 dan terima H_1 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ sedangkan, dan b. Tolak H_1 dan terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$
5. Hasil Perhitungan adalah $t_{hitung} = 4,54$ dan $t_{tabel} = 1,72$ pada $\alpha = 0,05$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka untuk tolak H_0 dan terima H_1 . Dengan demikian keputusan adalah $\mu >$ nilai KKM = 67.
6. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa dengan model *PBL* lebih tinggi dari nilai KKM di SMPN 1 Lolak yaitu 67.

Pembahasan

Secara umum dapat dikatakan bahwa pembelajaran menggunakan model *PBL* yang dilaksanakan di kelas VIII-A SMPN 1 Lolak dapat menghadirkan suasana belajar yang menyenangkan. Akibatnya, terjadi peningkatan hasil belajar siswa hingga melebihi KKM yang ditentukan sekolah, sehingga kompetensi kognitif siswa tercapai. Dengan demikian, pembelajaran materi Bangun Ruang Sisi Datar yang diajar dengan menggunakan model *PBL* dapat dikatakan tuntas secara klasikal.

Menurut (Rusman, 2010) mengemukakan bahwa *PBL* merupakan salah satu pembelajaran yang digunakan untuk merangsang berpikir tingkat tinggi siswa dalam situasi yang berorientasi pada masalah dunia nyata.

Secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa hasil penelitian eksperimen yang dilaksanakan di SMPN 1 Lolak dengan memberi perlakuan menggunakan model *PBL* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Kesimpulan

Setelah peneliti melaksanakan penelitian, maka diperoleh hasil yang memuaskan dimana rata-rata hasil belajar siswa menggunakan model *PBL* lebih dari nilai KKM yaitu 78,42 dengan presentase ketuntasan kelas sebesar 90,47%. Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen yang

diberi model *PBL* pada materi Bangun Ruang Sisi Datar lebih tinggi dari nilai KKM sekolah yaitu 67.

DAFTAR PUSTAKA

- Ngalimun, (2014). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Banjarmasin: Aswaja Pressindo.
- Rusman, (2014). *Model-Model Pembelajaran*. Bandung: PT RajaGrafindo Persada.
- Sudjana, (2002). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sumantri, (2015). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Sundayana, (2014). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta