



PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA MATERI STATISTIKA DI KELAS VII SMP NEGERI 2 TONDANO

Retna G. Pasoi, Rosiah J. Pulukadang, dan Anekke Pesik
Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Manado
retnagracesoi@gmail.com, roslap_62@gmail.com, anekkepesik@yahoo.com.

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran dengan penggunaan model pembelajaran PBL pada materi Statistika. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Populasi yang diambil adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tondano, sedangkan sampel yang diambil adalah kelas VII E yang terdiri dari 25 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan *Posttest*. Hasil penelitian mengungkapkan hasil belajar siswa yang menggunakan model PBL memiliki nilai rata-rata hasil belajar sebesar 78 berarti > 67 nilai KKM dengan persentase kelulusan kelas adalah 84%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada materi statistika dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Kata Kunci: *Problem Based Learning* (PBL), Hasil belajar, Statistika

ABSTRACT. Researchers conducted this study aims to find out the results after learning of mathematics learning with the use of PBL learning model in the material Statistics. This study used an experimental method. The population was all students of class VII SMP Negeri 2 Tondano, whereas samples taken is class VII E consists of 25 students. Data collection technique used *posttest*. This research reveals the results of student learning using the model PBL has an average value of learning outcomes by 78 mean > 67 KKM with passing grade rate was 84%. It can be concluded that the use of learning model Problem Based Learning (PBL) on the material statistics can improve students' mathematics learning outcomes.

Keywords: *Problem Based Learning* (PBL), Results study, Statistics.

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran tersusun atas sejumlah komponen atau, unsur yang saling berkaitan satu dengan lainnya. Interaksi antara guru dan peserta didik, pada saat proses belajar-mengajar memegang peranan penting, dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Kemungkinan besar kegagalan

guru dalam menyampaikan materi disebabkan saat proses belajar mengajar, guru kurang membangkitkan perhatian dan aktivitas peserta didik, dalam mengikuti pelajaran khususnya matematika.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, karena matematika adalah ilmu

dasar, yang menunjang ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam pembelajaran matematika, seseorang dilatih untuk berpikir kreatif, kritis, jujur, dan dapat mengaplikasikan matematika dalam menyelesaikan suatu permasalahan, dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu cara mewujudkan keberhasilan kegiatan belajar adalah memilih model pembelajaran yang tepat dan efisien, sehingga peserta didik dapat menerima dan memahami materi yang sedang diajarkan guru. Berbicara tentang model pembelajaran yang efisien dan tepat untuk membuat peserta didik dapat menerima dan memahami materi pelajaran merupakan masalah yang harus diperhatikan oleh seorang guru. Hal ini dikarenakan, sebagai seorang guru harus mampu, membuat suasana belajar terasa menyenangkan, penuh kegairahan sehingga proses pembelajaran tidak bersifat pasif dan pada akhirnya hasil belajar siswa sesuai dengan yang diharapkan.

Dengan banyaknya manfaat serta pentingnya matematika dalam konteks pendidikan maka semua pihak termasuk guru berupaya agar siswa dapat menguasai matematika. Namun pada kenyataannya, mata pelajaran matematika belum menjadi mata pelajaran yang diminati siswa karena matematika masih dianggap sebagai pelajaran yang rumit, susah dan sulit dipahami.

Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 2 Tondano ditemukan bahwa dalam pembelajaran matematika, masih banyak siswa yang belum menguasai materi yang diajarkan guru. kurangnya keaktifan siswa dalam belajar menyebabkan hasil belajar siswa masih tergolong rendah. Data yang diperoleh dari hasil ujian semester ganjil tahun ajaran 2015/2016 khususnya kelas VII sebagian besar siswa hanya dapat mencapai nilai 65 itu berarti belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 67. Salah satu faktor, yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa, yaitu ketidaktepatan

penggunaan model pembelajaran yang digunakan oleh guru di dalam kelas.

Sebelumnya, telah diuraikan masalah yang dapat menghambat proses dalam pembelajaran matematika, masalah tersebut perlu diatasi. Guru memerlukan model pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif, kreatif, dan inovatif. Sehingga hasil belajar yang diperoleh dapat mencapai KKM yang diharapkan. Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi kurangnya hasil belajar siswa ialah dengan melakukan pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem based learning* (PBL).

Tujuan penelitian ini adalah hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) lebih tinggi dari KKM, Pada materi statistika.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian Eksperimen. Variabel yang diamati ialah Hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Penelitian di lakukan di kelas VII E SMP Negeri 2 Tondano. Pada semester genap tahun ajaran 2015/2016. Selama 5 kali pertemuan. Dimulai pada tanggal, 7-28 Maret 2016. Rancangan mengikuti anjuran Sugiyono (2013). Dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rancangan Eksperimen *one – shot Case Study*

Kelompok/Kelas	Perlakuan (Treatment)	Tes Akhir (Posttest)
Eksperimen	X	O

Instrumen yang digunakan dalam penelitian merupakan tes tertulis dalam bentuk tes *Essay*. Teknik pengumpulan data dilakukan untuk mengukur hasil belajar digunakan tes akhir (*Posttest*) yang kemudian dianalisis untuk mengetahui hasil belajar siswa.

Teknik Analisis Data penelitian ini dilakukan pengujian sebagai berikut:

1. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Untuk uji normalitas, digunakan rumus Lilliefors.
2. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji t. Uji t yang digunakan adalah uji pihak kanan untuk mengetahui apakah nilai rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) melebihi nilai KKM atau tidak, pada taraf nyata $\alpha = 0,05$

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Tondano kelas yang diambil sebagai kelas perlakuan yaitu kelas VII E, Dengan jumlah siswa kelas VII E berjumlah 25 orang. Data yang diambil adalah data dari hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Statistika yang diperoleh dari test *Posttest*.

Hasil analisis deskriptif *Posttest* pada kelas perlakuan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Ringkasan Data Hasil Posttest Kelas Perlakuan

No	Statistika	Nilai Statistik Posttest
1	skor minimal	55
2	skor maksimal	100
3	jumlah (Σ)	1950
4	rata-rata (\bar{X})	78
5	varians (s)	155,333
6	standar deviasi	12,5

Berdasarkan Tabel terlihat bahwa rata-rata tes *Posttest* siswa adalah 78 dengan skor

minimum adalah 55 dan skor maksimum adalah 100.

Uji Normalitas

Hasil pengujian normalitas datayang digunakan adalah dengan menggunakan uji Lilliefors yang bertujuan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak.

Berikut ini adalah rekapitulasi pengujian normalitas kelas perlakuan disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Ringkasan uji Normalitas data Posttest kelas perlakuan

Kelas	Uji Lilliefors Nilai L_{hitung}	Nilai L_{Tabel}	Kesimpulan
Treatment/ Perlakuan	0,0989	0,1733	Terima H_0

Berdasarkan Tabel 4, Hasil uji dengan uji normalitas Lilliefors untuk kelas perlakuan diperoleh $L_{hitung} = 0,0989 < L_{Tabel} = 0,1733$ maka terima H_0 yang artinya data nilai tes hasil belajar siswa kelas VII E berdistribusi normal. Maka dapat dikatakan bahwa data pada kelas perlakuan berasal dari populasi data yang berdistribusi normal.

Pengujian Hipotesis

Untuk uji hipotesis menggunakan uji-t satu arah, dengan syarat sampel penelitian berdistribusi normal. Karena data skor hasil belajar yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berdistribusi normal, maka statistik uji-t dapat digunakan untuk menguji: $H_0: \mu = 67$ dan $H_1: \mu > 67$ pada Taraf nyata (α) = 0,05 dengan Derajat bebas (db) = $n - 1 = 24$. Wilayah penerimaan $H_1: t_{hitung} > t_{tabel} = t_{(\alpha, db)}$

Keputusan: Tolak H_0 dan terima H_1 yang menyatakan $\mu > 67$. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa, yang

diajarkan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih dari 67 yang merupakan nilai KKM di SMP Negeri 2 Tondano.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian pada siswa kelas VII E SMP Negeri 2 Tondano yang merupakan kelas Eksperimen, yang telah di berikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) secara umum mengalami peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata hasil tes yang diberikan pada kelas eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan Model pembelajaran PBL, di mana rata-rata skor *posttest* adalah 78 dari skor maksimum 100. Dari 25 orang siswa kelas VII E, siswa yang tuntas dengan nilai lebih dari 67 sebanyak 21 orang dengan persentase kelulusan 84 %. Kemudian data tersebut dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan statistik uji-t satu arah sehingga menghasilkan keputusan yaitu tolak H_0 dan terima H_1 yang menyatakan bahwa $\mu > 67$ (Nilai KKM).

Pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran PBL terlihat memiliki pengaruh yang efisien terhadap hasil belajar setiap siswa khususnya pada materi statistika yang diajarkan di kelas VII SMP Negeri 2 Tondano, juga berpengaruh positif terhadap ketuntasan klasikal kelas eksperimen. hal ini di dukung oleh Pendapat Arifandi (2012) yang menyatakan bahwa, kelebihan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yaitu: PBL dapat Mengembangkan kemampuan siswa berpikir kritis dan keterampilan kreatif, Meningkatkan kemampuan memecahkan masalah, Meningkatkan motivasi siswa dalam belajar, Membantu siswa belajar untuk mentransfer pengetahuan dengan situasi baru, Dapat mendorong siswa mempunyai inisiatif untuk belajar secara mandiri, Mendorong kreativitas siswa dalam pengungkapan penyelidikan masalah yang telah ia lakukan

sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Oleh karena itu dapat di simpulkan bahwa, penelitian pada siswa kelas VII E di SMP Negeri 2 Tondano yang diberikan perlakuan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) memberikan pengaruh sehingga, rata-rata hasil belajar siswa pada materi Statistika melebihi atau mencapai Nilai KKM yaitu 67.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas VII E SMP Negeri 2 Tondano dalam pembelajaran matematika khususnya materi Statistika, menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa kelas perlakuan yang diajar menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Statistika di SMP Negeri 2 Tondano mencapai atau lebih tinggi dari nilai KKM di Sekolah.

SARAN

Untuk Guru matematika kiranya dapat menggunakan Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran matematika agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya materi Statistika maupun dapat dikembangkan lebih lanjut pada materi dan populasi yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifandi. (2012). *Model Pembelajaran Problem Based Learning*. Jakarta:
- Arsyad. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Imam. (2014). *Paduan Lengkap Administrasi Guru*. Jakarta: PT Prestasi Pustakaraya:
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*. CV Alfabeta: Bandung
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.