

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS VIII^B SMPK AURORA KEFAMENANU TAHUN AJARAN 2019/2020

Maria Yenitriana Nono^{1*}, Stanislaus Amsikan², Selestina Nahak³

Universitas Timor

*mariayenitriananono@gmail.com

*penulis korespondensi

Informasi Artikel

Kata Kunci

Model Pembelajaran
Problem Based Learning
Hasil Belajar

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengetahui hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII^B SMPK Aurora Kefamenanu Tahun Ajaran 2019/2020. Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII^B SMPK Aurora Kefamenanu berjumlah 27 siswa, dilaksanakan pada tanggal 24 Juli-2 Agustus 2019 dalam dua siklus, tiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Data yang diperoleh meliputi data hasil pengamatan yang diambil berdasarkan tindakan pada setiap siklus dan data hasil belajar yang diambil dari hasil tes pada akhir setiap siklus. Hasil analisis data menunjukkan bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa yang ditunjukkan melalui hasil tes akhir yang meningkat pada setiap siklus yaitu pada siklus I dari 27 siswa, yang mencapai ketuntasan sebanyak 16 siswa atau 59,25% dengan indikatornya adalah Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan aritmetika. pada siklus II meningkat dari 27 siswa, yang mencapai ketuntasan sebanyak 21 siswa atau 77,78% dengan indikatornya adalah Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan geometri. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Abstract

This study aims to find out the mathematics learning outcomes of students who are taught with the *Problem Based Learning* learning model to improve mathematics learning outcomes in students of class VIII^B Aurora Kefamenanu in 2019/2020 Academic Year. This research is Classroom Action Research. The research subjects were students of class VIII^B SMPK Aurora Kefamenanu totaling 27 students, carried out on 24 July - 2 August 2019 in two cycles, each cycle consisting of planning, action, observation, and reflection. The data obtained include observational data taken based on actions at each cycle and learning outcome data taken from test results at the end of each cycle. The results of the data analysis showed that there was an increase in student learning outcomes which was shown through the final test results which increased in each cycle, namely in the first cycle of 27 students, which reached 16 students completeness or 59.25% with the indicator being solving problems related to arithmetic ranks. in the second cycle increased from 27 students, which reached 21 students or 77.78% completeness with the indicator is Resolving problems related to geometric sequence. So it can be concluded that learning mathematics by applying the *Problem Based Learning* learning model can improve student learning outcomes in mathematics.

Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu terapan yang sangat membantu manusia dalam memahami dan menguasai ilmu alam, sosial dan budaya, serta masalah ekonomi. Matematika merupakan ilmu yang sangat berpengaruh terhadap kehidupan manusia, oleh sebab itu matematika merupakan pelajaran wajib yang harus dipelajari siswa disetiap jenjang pendidikan. Siswa dituntut untuk memahami

matematika secara baik dan benar agar dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Namun kenyataannya matematika menjadi momok yang menakutkan bagi siswa.

Fakta menunjukkan bahwa banyak masalah yang ditemukan dalam pembelajaran matematika di sekolah. Masalah-masalah yang sering terjadi ketika berlangsungnya proses pembelajaran di dalam kelas antara lain pertama tingkat pemahaman siswa yang rendah menyebabkan guru harus mengulang materi sampai siswa tersebut memahaminya. Kedua, adanya karakter siswa yang beraneka ragam sehingga menyebabkan guru sulit untuk mengelolah kelas secara tertib, aman, dan lancar. Ketiga, siswa cenderung malas belajar matematika karena, mata pelajaran matematika dianggap paling sulit, penuh dengan angka-angka dan rangkaian rumus-rumus, yang tidak mudah bagi siswa untuk mempelajarinya secara mandiri, selain itu siswa juga dituntut agar dapat menemukan serta memecahkan suatu masalah yang berkaitan dengan proses pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru di Sekolah SMPK Aurora Kefamenanu, diperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa yang rendah, yang mana kebanyakan nilainya masih dibawah rata-rata. Hal ini disebabkan karena kurangnya kesadaran siswa untuk belajar, siswa cenderung menerima apa saja yang diberikan guru serta diam tanpa adanya pertanyaan. Siswa kurang memahami materi yang diajarkan serta kurangnya minat belajar siswa karena siswa menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit, siswa sering melakukan keributan saat guru menyajikan materi, dan itu juga menyebabkan hambatan dalam pelajaran dikelas yang berakibat pada hasil belajar yang rendah.

Masalah-masalah di atas membawa dampak negatif yakni, pertama materi pembelajaran yang sudah direncanakan tidak tercapai. Kedua, hasil belajar siswa kurang memenuhi standar kelulusan yang ditetapkan. Kurangnya hasil belajar siswa ini dapat dilihat dari nilai ujian tengah semester dan nilai ujian akhir semester siswa yang tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 75 dan rata-rata ketuntasan kelas untuk mata pelajaran matematika adalah 34%.

Berbagai upaya dapat dilakukan, salah satunya dengan menerapkan model *Problem Based Learning*. Menurut Hannafiah dkk (2009: 71) *Problem Based Learning* adalah pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah nyata sebagai suatu konteks sehingga peserta didik belajar berpikir kritis dalam melakukan pemecahan masalah yang ditujukan untuk memperoleh pengetahuan atau konsep yang esensial dari bahan pelajaran

Model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* didesain dalam bentuk pembelajaran yang diawali dengan struktur masalah real yang berkaitan dengan konsep-konsep matematika yang akan diajarkan, siswa tidak hanya sekedar menerima informasi dari guru saja tetapi guru harus memotivasi dan mengarahkan siswa agar terlibat agar aktif dalam seluruh proses pembelajaran.

Menurut Arends (dalam Raufany dkk, 2017: 3), *Problem Based Learning* merupakan suatu pendekatan dimana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri. Menurut Jacobsen, Enggen, dan Kauchak (Sariningsih dkk, 2017: 166), PBL memiliki tiga tujuan yang saling berhubungan satu sama lain, tujuan pertama adalah mengembangkan kemampuan siswa untuk dapat menyelidiki secara sistematis suatu pertanyaan Menurut masalah, tujuan kedua ialah mengembangkan pembelajaran yang *self-directed*, tujuan ketiga adalah perolehan (penguasaan)

Rumuskan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada siswa kelas VIII SMPK Aurora Kefamenanu Tahun Ajaran 2019/2020?. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada siswa kelas VIII SMPK Aurora Kefamenanu Tahun Ajaran 2019/2020.

Metode

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan pada semester ganjil di SMPK Aurora Kefamenanu Tahun Ajaran 2019/2020. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII^B semester ganji yang berjumlah 27 Siswa. Jenis data dalam penelitian ini adalah data

primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti dengan memberikan tes kepada siswa sebagai subjek penelitian, sedangkan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini yaitu melalui lembar observasi dan tes. Penelitian ini didesain dalam siklus-siklus minimal dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

Tujuan akhir dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah adanya tindakan yang terjadi pada setiap siklus. Sehingga peneliti menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Analisis hasil pengamatan atau observasi

Hasil pengamatan terhadap aktifitas siswa dan guru dari mitra peneliti diperoleh berdasarkan pedoman pengamatan yang dilakukan pada setiap siklus yang diisi oleh mitra peneliti. Analisis data hasil observasi secara kualitatif.

2) Analisis data hasil tes

Data hasil tes yang dianalisis adalah hasil tes yang diperoleh siswa setiap siklus, analisis datanya secara kuantitatif. Dari hasil tes tersebut dapat dihitung ketuntasan belajar siswa atau individu maupun klasikal dengan menggunakan pedoman ketuntasan belajar sebagai berikut:

a. Ketuntasan Perseorangan

Untuk menghitung ketuntasan siswa dapat digunakan rumus:

$$PKS = \frac{SP}{TS} \times 100\% \quad ((\text{Sudjana 2011: 78}))$$

Keterangan:

PKS = Presentasi ketuntasan siswa

SP = Skor Perorangan

TS = Total skor

b. Ketuntasan Klasikal

Untuk menghitung ketuntasan kelas dapat digunakan rumus:

$$PKK = \frac{JK}{JS} \times 100\% \quad (\text{Sudjana 2011: 78})$$

Keterangan:

PKK = Presentasi ketuntasan kelas

JK = Jumlah siswa yang mencapai ketuntasan

JS = Jumlah siswa dalam kelas

Jika dalam suatu kelas, ketuntasan siswa lebih atau sama dengan 75% maka pembelajaran yang dilaksanakan guru dapat dikatakan berhasil, tetapi ketuntasan siswa kurang dari 75% maka pembelajaran yang dilaksanakan guru belum berhasil dan dilanjutkan dengan siklus berikutnya

Hasil dan Pembahasan

Penelitian Tindakan Kelas dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dilaksanakan di SMPK Aurora Kefamenanu kelas VIII^B Tahun ajaran 2019/2020 dengan jumlah siswa sebanyak 27 orang. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus dengan rincian sebagai berikut:

1. Siklus I

Berdasarkan Hasil Tes siklus 1 diperoleh

a. Ketuntasan perorangan

Dari 27 siswa yang mengikuti tes terdapat 11 siswa yang belum mencapai KKM yang telah ditentukan yaitu 75, sedangkan 16 siswa lainnya sudah mencapai ketuntasan minimal.

b. Ketuntasan Kelas

Presentase ketuntasan kelas pada siklus I adalah 59,25%. Hasil ini diperoleh dari 16 siswa yang telah mencapai ketuntasan dibagi dengan jumlah seluruh siswa yaitu 27 siswa dan dikali

dengan 100%. Dengan demikian, maka pembelajaran pada siklus I dan penguasaan siswa terhadap materi belum berhasil

Setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran langsung dan diberi tes dapat dilihat bahwa ketuntasan kelas sebesar 70,37% belum mencapai indikator keberhasilan yang ditentukan yaitu 75%. Berdasarkan hasil pengamatan mitra peneliti terhadap aktivitas siswa yang dituliskan dalam lembar observasi, terdapat beberapa hal yang menyebabkan siswa belum mencapai ketuntasan yaitu:

1. Terdapat beberapa siswa yang tidak berkonsentrasi saat peneliti menjelaskan materi pembelajaran.
2. Perhatian siswa masih kurang karena ada yang masih sibuk bercerita dengan temannya.
3. Minimnya motivasi yang diberikan peneliti sehingga menyebabkan sebagian siswa takut bertanya ketika mengalami kesulitan.

Setelah peneliti berdiskusi dengan mitra peneliti, untuk mengatasi hal tersebut dalam melaksanakan penelitian tindakan kelas pada siklus berikutnya, maka solusinya adalah:

1. Peneliti harus lebih memperhatikan dan membimbing siswa secara menyeluruh agar konsentrasi siswa bisa terpusat pada materi pembelajaran.
2. Memberi motivasi dan perhatian khusus kepada siswa yang kurang aktif dalam kegiatan diskusi maupun proses pembelajaran agar termotivasi untuk ikut bagian dalam kegiatan pembelajaran
3. Saat pelaksanaan diskusi kelompok berlangsung harus diawasi agar tidak menimbulkan keributan.
4. Peneliti harus memberi perhatian khusus kepada siswa yang mengalami kesulitan saat mengerjakan soal agar siswa sendiri termotivasi untuk tekun dan aktif untuk dalam mengerjakan soal tersebut

2. Siklus II

Berdasarkan hasil Tes siklus II diperoleh

a. Ketuntasan Perorangan

Dari 27 siswa yang mengikuti tes terdapat 6 siswa yang belum mencapai KKM yang telah ditentukan yaitu 75, sedangkan 21 siswa lainnya sudah mencapai ketuntasan minimal.

b. Ketuntasan kelas

Persentase ketuntasan kelas pada siklus I adalah 77,78%. Hasil ini diperoleh dari 21 siswa yang telah mencapai ketuntasan dibagi dengan jumlah seluruh siswa yaitu 27 siswa dan dikali dengan 100%.

Setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran *Problem Based Learning* dan diberi tes dapat dilihat bahwa ketuntasan kelas sebesar 77,78% dan telah mencapai bahkan melebihi indikator keberhasilan yang ditentukan yaitu 75%. Pada siklus II siswa sudah dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik, tidak ragu dan takut untuk bertanya dan dapat menyelesaikan soal latihan dengan benar. Setelah berdiskusi dengan mitra peneliti karena hasil tes siklus II sebesar 77,78% telah mencapai bahkan melebihi indikator keberhasilan yang ditentukan yaitu 75% maka penelitian tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Berdasarkan hasil pembelajaran yang dilihat dari hasil tes setiap siklus menunjukkan adanya peningkatan pada siklus I, ketuntasan perorangan sebanyak 16 orang dan presentase ketuntasan kelas mencapai 59, 25%. Presentasi ketuntasan ini tidak memenuhi kriteria yang ditetapkan. Hal yang menyebabkan pada hasil tes pada siklus pertama dibawah standar ketuntasan kelas karena proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan suatu proses pembelajaran baru dalam kegiatan pembelajaran.

Setelah berdiskusi dengan mitra peneliti ada beberapa hal yang harus diperbaiki pada siklus berikutnya yaitu: 1). Peneliti harus lebih memperhatikan dan membimbing siswa secara menyeluruh agar konsentrasi siswa bisa terpusat pada materi pembelajaran. 2). Memberi motivasi dan perhatian khusus kepada siswa yang kurang aktif dalam kegiatan diskusi maupun proses pembelajaran agar termotivasi untuk ikut bagian dalam kegiatan pembelajaran 3). Saat pelaksanaan diskusi kelompok

berlangsung harus diawasi agar tidak menimbulkan keributan.4). Peneliti harus memberi perhatian khusus kepada siswa yang mengalami kesulitan saat mengerjakan soal agar siswa sendiri termotivasi untuk tekun dan aktif untuk dalam mengerjakan soal tersebut.

Setelah diadakan refleksi pada siklus I peneliti berusaha memperbaiki kekurangan tersebut pada siklus berikutnya. Pelaksanaan tindakan siklus II sudah dikatakan lebih baik dari siklus I. Ini dapat dilihat dari ketuntasan klasikal yang meningkat sebesar 77,78% dan sudah memenuhi kriteria ketuntasan yakni 75%. Hasil pengamatan pada pelaksanaan tindakan siklus II terlihat bahwa siswa sudah terlibat aktif dalam proses pembelajaran, siswa juga saling membantu dalam mengerjakan soal-soal dan terlihat hampir seluruh siswa memahami materi pelajaran yang diberikan.

Data hasil siklus I dan siklus II menggambarkan bahwa pelaksanaan pelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini terbukti dari siklus I jumlah siswa yang tuntas sebanyak 16 orang meningkat pada siklus II menjadi 21 orang, presentasi ketuntasan kelas pada siklus I sebesar 59,25% meningkat sebesar 77,78% pada siklus II. Peningkatan hasil belajar ini disebabkan karena pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Menurut Arends (dalam Raufany dkk, 2017: 3), *Problem Based Learning* merupakan suatu pendekatan dimana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri.

Berdasarkan uraian pada pembahasan di atas menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII^B SMPK Aurora Kefamenanu.

Simpulan

Berdasarkan uraian pada hasil penelitian dan pembahasan tentang penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII^B SMPK Aurora Kefamenanu tahun ajaran 2019/2020. Peningkatan hasil belajar siswa dilihat dari hasil penelitian yang diperoleh dari siklus I jumlah siswa yang tuntas sebanyak 16 orang meningkat pada siklus II menjadi 21 orang, persentase ketuntasan kelas pada siklus I sebesar 59,25%, dengan indikatornya adalah Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan bilangan aritmetika. Pada siklus II persentase ketuntasan kelas meningkat sebesar 18,53% menjadi 77,78% dengan indikatornya adalah Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan geometri.

Rekomendasi (Saran)

Berdasarkan uraian hasil penelitian yang telah dibahas maka peneliti ingin menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Bagi Guru
Dapat menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada pelajaran matematika, karena siswa mendapat bimbingan dari guru dan guru juga dapat mengecek pemahaman siswa sehingga tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan lebih mendalam.
2. Bagi Sekolah
Model pembelajaran *Problem Based Learning* hendaknya dapat menjadi salah satu model yang digunakan dalam pembelajaran sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan mutu pendidikan di sekolah.

Referensi

- Afandy, M. dkk. 2013. Model dan Metode Pembelajaran disekolah. Semarang: Unissula Press
- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. Belajar dan pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fachri. 2014. Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Garis Singgung Persekutuan Dua Lingkaran dikelas VIII SMPN 19 Palu. Nomor 1. Volume 02

- Hannafiah dkk. 2009. Konsep Strategi Pembelajaran. Bandung: PT Refika Aditama
- Khairani, E. dkk. 2018. *The Application of Problem Based Learning(PBL) Model for Improving The Mathematics Learning Achievements in Tha VII.1 Grade Students of SMPN 1 Kampar Timur*. Nomor 2. Volume 05.
- Khotimah, K. dkk. 2016. *Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Maatematika tentang Perkalian dan Pembagian pada siswa kelas V SDN 1 Tamanwinangun Tahun Ajaran 2016/2017*. Nomor 2. Volume 05.
- Lestari, A. dkk. 2019. *Implementation of Problem Based Learning Model to Improve Student's Mathematic Learning outcomes At Class VII 2 SMPN 17 PekanBaru*. Nomor 1. Volume 06.
- Masyithah. 2018. *Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar siswa pada Mata Pelajaran Matematika kelas V Min 3 Banda Aceh*. Skripsi
- Oktaviani, N. dkk. 2019. *Penerapan model problem based learning (PBL) untukmeningkatkanhasilbelajarmatematikapesertadidikkelas VIII SMPN 20 Pekanbaru*. Nomor 1. Volume 06.
- Sariningsih, R. dkk. *Pembelajaran Problem Based Learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan self efficacy mahasiswa calon guru*. Nomor 1. Volume 01
- Sudjana, N. 2011. *Penilaian hasil dan proses belajar mengajar*. Bandung: RosdaKarya