

PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Dimas Andika^{1)*}, Henny Dewi Koeswanti²⁾

¹⁾PPG FKIP, Universitas Kristen Satya Wacana, Jl. Diponegoro No.52-60 Salatiga Kec. Sidorejo Kota Salatiga, 50711

²⁾FKIP, Universitas Kristen Satya Wacana, Jl. Diponegoro No.52-60 Salatiga Kec. Sidorejo Kota Salatiga, 50711

952017026@student.uksw.edu

ABSTRACT

This study was aimed to improve the student's learning outcomes in Mathematics by applying problem based learning model on the fifth grade students of SD N Sidorejo Lor 05 at the school year of 2018/2019. Type of this research is classroom action research (PTK). This research consists of 2 cycles, which is in each cycle consists of; action plan, action and reflection. The implementation of the action for each cycle was held in two meetings. The subjects of the research were 35 students. The object of the research was to increase the student's learning outcomes in mathematics. The collecting data technique in the research used test method. The instrument that used in the research was evaluation sheet. The results of the research showed that there was an increasing average score on student's learning outcomes. This can be seen from the student's classical average score, the average score was 61.5 before the action was held, then during first cycle the average score was increased to 69, and the average score of the second cycle was increased to 76.8. Thus, the completeness of the student's learning outcomes in the pre cycle amounted to 31.5%, then in the first cycle increased to 60%, and in the second cycle increased to 88.5%. Therefore it can be concluded that the application of problem based learning model can improve the student's learning outcomes in mathematics evidently.

Keywords: *TPS cooperative model, scientific, Mathematics Learning Outcomes.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar Matematika dengan menerapkan model pembelajaran problem based learning pada peserta didik kelas 5 SD N Sidorejo Lor 05 tahun pelajaran 2018/2019. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 2 siklus dengan penyusunan yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, dan refleksi. Pelaksanaan tindakan tiap siklus dua kali pertemuan. Subyek penelitian ini adalah peserta didik yang berjumlah 35 orang. Objek penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar Matematika. Pengumpulan data dalam penelitian ini dengan metode tes. Instrumen yang digunakan adalah lembar evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan hasil belajar pada peserta didik.

Peningkatan hasil belajar peserta didik dilihat dari nilai rata-rata klasikal, sebelum dilakukan tindakan adalah 61,5, siklus I meningkat menjadi 69, dan siklus II meningkat menjadi 76,8. Ketuntasan hasil belajar peserta didik pada pra siklus sebesar 31,5%, setelah dilaksanakan tindakan siklus I meningkat menjadi 60%, dan pada siklus II meningkat menjadi 88,5%. Dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran problem based learning dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

Kata kunci: Model PBL, Hasil Belajar, Matematika.

PENDAHULUAN

Standar isi matematika yang tertuang dalam permendiknas nomor 22 tahun 2006 menjelaskan bahwa matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan teknologi dan berperan penting dalam berbagai disiplin ilmu serta memajukan daya pikir manusia. Selanjutnya dijelaskan bahwa tujuan matematika agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematis, menggunakan penalaran, memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan dengan simbol dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Menurut Ahmad Susanto (2015:185), “matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah, dan memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi”. Oleh karena itu, matematika perlu dikuasai karena matematika mempunyai kegunaan praktis dalam kehidupan sehari-hari dan berkontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan lain.

Berdasarkan observasi di kelas 5 SD N Sidorejo Lor 05, hasil belajar matematika masih rendah. Hasil wawancara dengan guru kelas 5 mengungkapkan bahwa penyebab rendahnya hasil belajar matematika disebabkan karena kurangnya variasi model pembelajaran yang digunakan, sehingga peserta didik kurang antusias, bosan dan kurang aktif dalam belajar matematika. Tujuan penelitian ini yaitu untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta

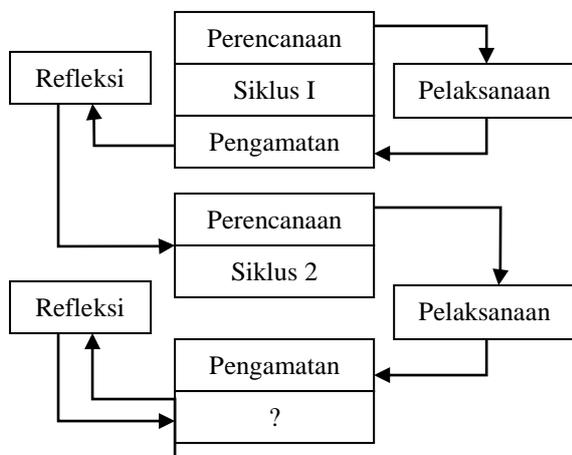
didik kelas 5 SD N Sidorejo Lor 05 Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga semester I tahun pelajaran 2018/2019 dengan model pembelajaran *problem based learning*.

Model pembelajaran sangat berpengaruh terhadap keberhasilan proses pembelajaran. Permendikbud nomor 67 tahun 2013 menyatakan bahwa pembelajaran kurikulum 2013 menggunakan pembelajaran berbasis penyingkapan/penelitian (*discovery/inquiry learning*) atau berbasis pemecahan masalah/proyek (*problem based learning/inquiry learning*). Ada banyak model pembelajaran inovatif yang dikemukakan oleh Slameto (2011: 7), diantaranya: *Cooperative Learning, Contextual Teaching and Learning, Realistik Mathematics Education, Problem Based Learning, Problem Prompting, Cycle Learning, Example and Non Example*. Model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) merupakan pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar.

Dari uraian tersebut di atas model yang cocok dengan pembelajaran berbasis keterampilan berpikir kritis adalah model *Problem Based Learning* karena di dalam model *Problem Based Learning* siswa dituntut untuk fokus pada masalah, menganalisis argumen, menilai kredibilitas sumber, membuat kesimpulan secara deduktif dan induktif, menilai definisi, mendefinisikan asumsi, dan mengambil keputusan dalam tindakan yang menunjukkan tingginya tingkat berfikir kritis siswa.

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Pelaksanaan penelitian ini terdiri dari dua siklus, dimana setiap siklus menurut Kemmis dan Mc Taggart (Arikunto, 2010:137) yang terdapat empat tahap, meliputi: perencanaan (*planning*), tindakan (*action*) dan pengamatan (*observing*), refleksi (*reflecting*) yang bertujuan untuk memperbaiki sistem, cara kerja, proses, isi, dan situasi pembelajaran. Subjek penelitian tindakan kelas ini adalah peserta didik kelas 5 SD N Sidorejo Lor 05 yang berjumlah 35 anak. Terdiri dari 13 peserta didik laki-laki dan 22 peserta didik perempuan. Objek dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika. Dalam penelitian ini terdiri sari dua variabel: 1) variabel bebas (X) yaitu model pembelajaran *problem based learning* dan variabel terikat (Y), yaitu hasil belajar matematika peserta didik kelas 5 SD N Sidorejo Lor 05. Indikator hasil dalam penelitian ini yaitu meningkatnya hasil belajar matematika melalui model pembelajaran *problem based learning* apabila peserta didik mengalami ketuntasan belajar individual ≥ 70 dan ketuntasan belajar secara klasikal sebesar $\geq 80\%$. Desain bagan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Sumber: Arikunto (2014)

Gambar 1. Skema Alur Penelitian

Tindakan awal yang dilakukan adalah kegiatan refleksi meliputi observasi selama pembelajaran, wawancara dengan guru kelas 5, wawancara dengan peserta didik kelas 5, pencacatan dokumen hasil belajar peserta didik pada nilai penilaian tengah semester I.

Refleksi awal diadakan bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan dan kendala yang dialami selama pembelajaran pada pelajaran matematika. Setelah mengetahui permasalahan selama pembelajaran, guru bersama peneliti mendiskusikan strategi pembelajaran yang tepat untuk memecahkan masalah tersebut. Guru bersama peneliti menyepakati penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Pada siklus I guru berkolaborasi dalam melaksanakan pembelajaran. Pada tahap ini kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan yaitu tahap perencanaan meliputi: 1) menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk siklus I; 2) mempersiapkan sumber belajar dan alat peraga; 3) menyusun lembar observasi pembelajaran; 4) menyusun lembar evaluasi peserta didik; 5) menyampaikan rencana pelaksanaan pembelajaran kepada guru kolaborator. Langkah selanjutnya tindakan pembelajaran menggunakan RPP yang telah dibuat. Tindakan observasi selama pembelajaran dilakukan oleh guru kolaborator dan peneliti. Observasi selama pembelajaran dilakukan untuk mengetahui aktivitas peserta didik dan kemampuan guru dalam mengimplementasikan RPP yang telah dibuat. Langkah berikutnya yaitu refleksi terhadap pelaksanaan pembelajaran. Kegiatan refleksi dilakukan untuk menemukan hambatan, dan kekurangan selama proses pembelajaran sebagai bahan untuk menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran di siklus II.

Pada siklus II penyusunan RPP dilakukan berdasarkan hasil refleksi pada siklus I. Pada tahap ini ada perubahan perlakuan guru dalam mengelola kelas, agar kekurangan pada siklus I tidak terulang. Observasi kembali dilakukan untuk mengetahui apakah masih ada kekurangan pada proses pembelajaran.

Refleksi dilakukan untuk menentukan apakah pembelajaran pada siklus II sudah sesuai kriteria yang ditetapkan atau belum. Apabila pembelajaran pada siklus II belum memenuhi kriteria yang ditetapkan maka tindak lanjut yang dilakukan adalah dengan tindakan siklus III.

Pengumpulan data dilakukan dengan Tes dan non tes. Tes digunakan untuk mengukur ada tidaknya serta besarnya kemampuan yang diteliti (Arikunto, 2010). Tes dalam penelitian ini dilaksanakan pada akhir pembelajaran siklus I dan siklus II. Bentuk instrumen tes berupa lembar evaluasi pada akhir pembelajaran.

Teknik non tes dalam penelitian ini meliputi: dokumentasi; observasi; dan catatan lapangan. Dokumentasi pada penelitian ini dilakukan dengan mencari data peserta didik, profil SD, data guru, data hasil belajar matematika kelas 5 SD N Sidorejo Lor tahun pelajaran 2018/2019, serta foto.

Observasi adalah suatu teknik yang dilakukan dengan mencatat secara sistematis apa yang tampak dan terlihat dengan sebalahnya. Dalam penelitian ini, observasi digunakan untuk menggambarkan keterampilan guru dan aktifitas, sikap, serta keterampilan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Catatan lapangan digunakan untuk memperkuat data yang diperoleh dari observasi dan digunakan sebagai masukan bagi guru dalam melakukan observasi. Catatan lapangan pada penelitian ini berupa lembar catatan untuk mencatat hal-hal yang ditemukan peneliti selama pembelajaran berlangsung.

Data selanjutnya dianalisis. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik deskriptif komparatif. Data yang digunakan berupa skor hasil belajar matematika seluruh peserta didik dari kegiatan pembelajaran siklus 1 dan siklus 2. Berikut adalah rumus untuk mengukur rata-rata, persentase ketuntasan secara individual dan klasikal. Perhitungan hasil belajar peserta didik sebagai berikut:

- 1) Setelah didapatkan skor hasil belajar kompetensi pengetahuan dengan pedoman skor, maka ditentukan nilai dengan rumus.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

- 2) Menentukan rata-rata kompetensi pengetahuan matematika dengan cara mencari mean yaitu

$$M = \frac{\sum fX}{N}$$

Keterangan:

M = rata-rata (mean)

$\sum fX$ = jumlah skor seluruh peserta didik

N = jumlah peserta didik

- 3) Mencari presentase ketuntasan klasikal dengan rumus sebagai berikut:

$$KK = \frac{P}{n}$$

Keterangan:

P = banyak peserta didik yang memperoleh nilai pada kategori \geq tinggi

N = banyak seluruh peserta didik yang mengikuti tes

Jika $KK \geq 70\%$ maka belajar dikatakan tuntas secara klasikal dan jika $KB < 70\%$ maka belajar dikatakan tidak tuntas.

Indikator yang menjadi kriteria keberhasilan dalam penelitian ini antara lain terjadi peningkatan terhadap nilai rata-rata pembelajaran matematika peserta didik yakni minimal mencapai 70 sesuai KKM yang ditentukan oleh sekolah, peningkatan terhadap ketuntasan belajar matematika peserta didik secara klasikal yakni minimal 70% peserta didik kelas 5 mencapai KKM yang ditentukan oleh sekolah yaitu 70 atau berkategori sedang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil belajar dari pra siklus, siklus I, siklus II dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Perbandingan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

Kategori	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Nilai tertinggi	85	85	90
Nilai terendah	35	45	65
Rata-rata	61,5	69	76,8

Ketuntasan klasikal	31,4%	60%	88,5%
------------------------	-------	-----	-------

Berdasarkan tabel 1 dapat dijelaskan perbandingan hasil belajar setiap siklus. Nilai rata-rata kelas peserta didik pada pra siklus sebesar 61,5 meningkat pada siklus I menjadi 69. Ketuntasan belajar pra siklus sebesar 31,4% meningkat menjadi 60%. Peningkatan pada siklus I belum memenuhi indikator ketercapaian yang telah ditetapkan, yaitu sebesar ≥ 70 dan ketuntasan belajar secara klasikal sebesar $\geq 80\%$.

Berdasarkan observasi, ditemukan penyebab tidak tercapainya indikator hasil pada siklus I diantaranya, guru mengalami kesulitan dalam mengkondisikan peserta didik, guru dalam mengorientasikan masalah masih belum kontekstual, saat guru menyampaikan materi peserta didik masih banyak yang tidak memperhatikan, diskusi kelompok kurang berjalan dengan baik, kurangnya apresiasi dari peserta didik kepada teman kelompok lain saat mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Untuk mengatasi hal tersebut guru dan peneliti melakukan refleksi. Hasil refleksi diantaranya adalah rekomendasi agar pada siklus II dilakukan peningkatan dalam mengelola kelas, memberikan permasalahan yang kontekstual, guru lebih sering berkeliling mengawasi peserta didik saat diskusi berlangsung, guru menanamkan rasa saling menghormati diantara peserta didik.

Hasil observasi pada siklus II menunjukkan bahwa guru telah melaksanakan pembelajaran menggunakan *model problem based learning* dengan baik. Dari pengkondisian peserta didik, pengelolaan kelas, permasalahan yang disampaikan guru sudah kontekstual dan mudah dipahami peserta didik, perhatian peserta didik saat guru menyampaikan materi maupun saat kelompok lain presentasi sudah baik, diskusi kelompok sudah berjalan dengan baik. Secara umum kegiatan pembelajaran pada siklus II berjalan sesuai perencanaan, permasalahan yang muncul pada siklus I sudah dapat diatasi dengan baik.

Pembelajaran yang berjalan baik pada siklus II menjadikan rata-rata hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan menjadi 76,8, dan ketuntasan klasikal meningkat menjadi 88,5%. Hasil belajar ini sudah memenuhi indikator yang ditetapkan pada penelitian sebesar ≥ 70 dan ketuntasan belajar secara klasikal sebesar $\geq 80\%$. Dengan ketercapaian indikator maka penelitian cukup berhenti di siklus II.

Berdasarkan hasil analisis data terdapat peningkatan hasil belajar yang terjadi dari kondisi pra siklus, siklus I, hingga siklus II. Selain hasil belajar meningkat, peserta didik juga lebih aktif mengikuti pembelajaran. Keaktifan peserta didik muncul terutama ketika peserta didik dituntut untuk dapat menyelesaikan permasalahan matematika.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan pada peserta didik kelas 5 SD N Sidorejo Lor 05 Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga menyatakan bahwa model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik.

Peningkatan hasil belajar peserta didik dilihat dari nilai rata-rata klasikal, sebelum dilakukan tindakan adalah 61,5, siklus I meningkat menjadi 69, dan siklus II meningkat menjadi 76,8. Ketuntasan hasil belajar peserta didik pada pra siklus sebesar 31,5%, setelah dilaksanakan tindakan siklus I meningkat menjadi 60%, dan pada siklus II meningkat menjadi 88,5%.

REFERENSI

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, dkk. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Mustamilah. (2015). Peningkatan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar Menggunakan Model Problem Based Learning Pada Sub Tema Merawat Tubuhku Siswa Kelas 1 SD Negeri 1 Gosono-

- Wonosegoro. *Jurnal Scholaria*. 5(1), 92-102.
- Perdana, S.A & Slameto. Penggunaan Metode Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*. 4(2), 73-78.
- Permendiknas No 22 Tahun 2006. *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Purwanto. 2010. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Susanto, A. 2015. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia.
- Wayan, I & Ni Nyoman. (2018). Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Konkret Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*. 1(1)