

Application Of The Pjbl (Project Based Learning) Model For Improving Students' Mathematics Learning Outcomes In Statistical Materials In Class V SD Negeri 2 Ngadisono

Ika Ristiyana

SD Negeri 2 Ngadisono
ikaristiyana21@gmail.com

Article History

accepted 1/8/2021

approved 17/8/2021

published 1/9/2021

Abstract

This research was conducted with the aim of improving student' mathematics learning outcomes in fifth grade statistical material at SD Negeri 2 Ngadisono, through the implementation of a project-based learning model, namely project based learning (PJBL). The PJBL model is a contextual learning model using projects as a medium so that is expected to change the way students learn independently. This research is in action research (classroom action research) which consists of two cycles. This learning model is carried out in steps; a) designing basic questions, b) developing plans to make project plans, c) carrying out project activities, d) monitoring project progress, e) making project assessments, f) evaluating. The conclusion in this study shows that the PJBL learning model has been proven to improve student' mathematics learning outcomes in class V statistical material by 8% is 61% in cycle 1 and an increase of 85% in cycle

Keywords: PJBL learning model, mathematics learning outcomes

Abstrak

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar Matematika siswa pada materi pengolahan data kelas V SD Negeri 2 Ngadisono, melalui implementasi model pembelajaran berbasis proyek yaitu Project Based Learning (PJBL). Model PJBL adalah model pembelajaran yang bersifat kontekstual dengan menggunakan proyek sebagai media sehingga diharapkan dapat merubah cara belajar peserta didik secara mandiri. Penelitian ini merupakan action research (penelitian Tindakan kelas) yang terdiri dari dua siklus. Model pembelajaran ini dilakukan dengan langkah-langkah; a) merancang pertanyaan yang mendasar, b) Menyusun rencana membuat perencanaan proyek, c) menjalankan kegiatan proyek, f) mengevaluasi. Kesimpulan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran, PJBL telah terbukti dapat meningkatkan hasil belajar belajar Matematika siswa pada Materi Pengolahan Data Kelas V sebesar 8% yaitu 77% ada siklus 1 dan meningkat 85% pada siklus 2. Oleh karena itu Project Based Learning disarankan untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika

Kata kunci: PJBL, hasil belajar matematika



PENDAHULUAN

Peran Guru dalam pelaksanaan pembelajaran 2013 yang tertuang dalam Peraturan Menteri No 68 tahun 2014 disebutkan bahwa dalam rangka mewujudkan iklim pembelajaran dan proses pembelajaran yang aktif diharapkan guru dapat menggunakan bermacam-macam sumber belajar agar dapat mengembangkan potensi peserta didik secara maksimal (Abidin, 2014). Selain itu guru juga harus memahami factor-faktor yang dapat mempengaruhi belajar peserta didik (Sukmadinata, 2009). Pertama Faktor internal yaitu faktor yang mempengaruhi hasil belajar dari dalam diri peserta didik seperti kondisi psikologi dan kondisi fisiologi peserta didik. Kedua, faktor eksternal yaitu faktor yang berkaitan dengan lingkungan, desain pembelajaran. Kegiatan belajar mengajar juga sangat ditentukan oleh kerja sama antara guru dan siswa agar siswa dapat menyerap materi pelajaran dengan optimal. Selama ini siswa masih kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

Di SD Negeri 2 Ngadisono khususnya pada kelas V, diketahui bahwa hasil belajar matematika pada materi Statistik masih kurang, Ini terlihat dengan skor rata-rata nilai ulangan harian siswa tahun pelajaran 2020/2021 hanya mencapai 40-58, hal ini masih sangat kurang dari kriteria ketuntasan minimal yang ditentukan sekolah yaitu 72 dari skor ideal 100.

Salah satu solusi untuk memecahkan masalah dihadapi siswa maka penulis terinspirasi melakukan suatu penelitian dalam bentuk penelitian Tindakan kelas dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa matematika melalui model berbasis proyek yang disebut model pembelajaran Project Based Learning (PjBL). Model Project Based Learning merupakan model pembelajaran yang menitik beratkan pada penciptaan produk dengan melibatkan peserta didik secara langsung dalam proses pembelajarannya. Penerapan Model Project Based Learning dalam pembelajaran Matematika memberikan sumbangsih terhadap perkembangan ilmu Pendidikan terutama pada muatan Matematika SD yang sesuai dengan Kurikulum 2013. Dalam pembelajaran Matematika menggunakan Project Based Learning ini sudah mencakup kelima unsur dalam pendekatan saintifik (mengamati, menanya, mencoba, menalar, mengkomunikasikan). Selain itu juga dapat melatih 4C (creativity, Critical thinking, Colaborative, Comunication). Bagian yang terpenting adalah terwujudnya peserta didik yang memenuhi kriteria HOTS (High Thingking Order Skills). Untuk mewujudkan peserta didik yang HOTS, perlu halnya untuk dimulai dari guru yang HOTS terlebih dahulu. Guru merancang pembelajarn sesuai kompetensi dasar dan tujuan yang hendak dicapai dan menentukan indicator dengan tingkatan HOTS, yaitu menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian Tindakan kelas (Class room Action Research) yang meliputi tahapan-tahapan yaitu : Perencanaan, pelaksanaan, Tindakan, observasi, evaluasi, dan refleksi, yang dilaksanakan secara bersiklus. Adapun subjek penelitiannya adalah seluruh siswa kelas V, sebanyak 22 siswa dari 15 siswa laki-laki dan 7 siswa perempuan. Penelitian ini terdiri dari 2 siklus.

1. Siklus 1

a. Tahap Perencanaan

Kegiatan pada tahap ini adalah : 1) Menelaah kurikulum SD Kelas V mata pelajaran Matematika 2) Membuat perangkat pembelajaran PJBL (Project Based Learning) 3) Membuat lembar observasi untuk melihat kondisi belajar mengajar di kelas 4) Membuat alat evaluasi untuk mengetahui hasil belajar siswa 5) Membuat angket untuk melihat respon siswa

b. Tahap Tindakan

1) Pendahuluan

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa untuk belajar
- 2) Pengembangan
Menyajikan materi kepada siswa dengan strategi yang sesuai
 - 3) Penerapan
Pemberian masalah kepada siswa untuk di selesaikan, membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dan evaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari
 - 4) Penutup
Memberi penghargaan kepada siswa atau kelompok yang telah menyelesaikan tugas dengan baik, membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.
- c. Tahap Observasi, Angket dan Evaluasi
- 1) Observasi, digunakan untuk melakukan pengamatan
 - 2) Angket bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran
 - 3) Evaluasi bertujuan untuk mengetahui efek dari pelaksanaan Tindakan pembelajaran terhadap hasil belajar matematika
 - 4) Refleksi untuk menyesuaikan Tindakan yang telah dilakukan dari observasi.
2. Siklus 2
- Siklus 2 merupakan Langkah untuk melakukan perbaikan, penyempurnaan atau Tindakan sesuai dengan kenyataan yang ditemukan di lapangan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah kualitatif dan kuantitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

3. Deskripsi Kemampuan Awal Siswa Sebelum Tindakan

Tabel 1. Statistik Data Awal Sebelum Pelaksanaan Tindakan

Statistik	Nilai Statistik
Jumlah siswa	22
Skor ideal	100
Nilai Maksimum	80
Nilai Minimum	30
Rentang Skor	50
Skor rata-rata	54,52
Standar Deviasi	15,80

Apabila skor hasil belajar siswa dikelompokkan ke dalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi nilai seperti disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2. Distribusi frekuensi dan prosentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa sebelum Pelaksanaan Tindakan.

No	Skor (%)	Kategori	Frekuensi	Presentase
		Sangat		
1	0-54	kurang	9	40,91
2	55-64	Kurang	4	18,18
3	65-79	Cukup	5	22,73
4	80-89	Baik	4	18,18
5	90-100	Sangat Baik	0	0,00
		Jumlah	22	100,00

Sesuai dengan rata-rata skor hasil belajar matematika siswa sebelum pelaksanaan Tindakan sebesar 54,52% jika dikonversi kedalam tabel kategori, maka nilai rata-rata belajar matematika siswa berada pada kategori kurang.

Tabel 3. Deskripsi Ketuntasan Belajar Matematika Siswa sebelum pelaksanaan Tindakan

Presentase Skor %	Kategori	Frekuensi	Presentase
	tidak tuntas		
0-71	tuntas	13	59,09
72-100	tuntas	9	40,91
	Jumlah	22	100

2. Deskripsi Hasil Penelitian Setelah Pelaksanaan Tindakan

a. Siklus 1

1. Tahap Perencanaan

Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada siklus 1 dibuat selama 4 kali pertemuan :

- a) Pertemuan pertama membahas tentang Mengumpulkan dan membaca data
- b) Pertemuan kedua membahas tentang pengelompokkan data berdasarkan hasil pengumpulan data dengan membuat tabel
- c) Pertemuan ketiga membuat diagram batang sesuai hasil pengelompokkan data berdasarkan tabel yang telah dibuat
- d) Pertemuan keempat kegiatan praktek membuat ketrampilan berupa diagram menggunakan strerofoom

2. Tahap Tindakan

Pelaksanaan Tindakan pada Siklus 1 ini berlangsung selama 4 kali pertemuan dengan lama waktu setiap pertemuan adalah 2 Jam Pelajaran.

3. Tahap Observasi dan evaluasi

Observasi dan angket respon siswa dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Kegiatan yang dilakukan pada tahap observasi adalah pengamatan pada siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

a. Hasil analisis kualitatif

Berdasarkan observasi yang telah dianalisis maka diperoleh hasil sebagai berikut :
 1) siswa yang bertanya tentang materi pembelajaran mencapai 98%
 2) siswa yang mengumpulkan tugas 76%
 3) Kelompok yang meminta bimbingan pada guru 37%
 4) siswa yang mampu mengerjakan tugas 74,28%
 5) siswa yang tidak aktif dalam diskusi 28,21%

b. Hasil analisis kuantitatif

Tabel 4. Statistik skor Hasil Belajar Matematika Siswa setelah Pelaksanaan Tindakan siklus 1

Statistik	Nilai Statistik
Jumlah siswa	22
Skor ideal	100
Nilai Maksimum	85
Nilai Minimum	40
Rentang Skor	50
Skor rata-rata	65,52
Standar Deviasi	14,60

Tabel 5. Distribusi frekuensi dan prosentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa sebelum Pelaksanaan Tindakan.

No	Skor (%)	Kategori	Frekuensi	Presentase
1	0-54	Sangat kurang	6	27,27
2	55-64	Kurang	4	18,18
3	65-79	Cukup	7	31,82
4	80-89	Baik	5	22,73
5	90-100	Sangat Baik	0	0,00
Jumlah			22	100,00

Sesuai dengan rata-rata skor hasil belajar matematika siswa sebelum pelaksanaan Tindakan sebesar 61,48% jika dikonversi kedalam tabel kategori, maka nilai rata-rata belajar matematika siswa berada pada kategori kurang.

Tabel 6. Deskripsi Ketuntasan Belajar Matematika Siswa sebelum pelaksanaan Tindakan

Presentase Skor %	Kategori	Frekuensi	Presentase
0-71	tidak tuntas	10	45,45
72-100	Tuntas	12	54,55
Jumlah		22	100

Karena hasil akhir siklus I belum menunjukkan hasil yang optimum, maka perlu dilanjutkan pada siklus ke II dengan berbagai perbaikan berdasarkan refleksi pada siklus I.

c. Siklus 2

1. Tahap Perencanaan

Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada siklus 2 dibuat selama 4 kali pertemuan :

- a) Pertemuan pertama membahas tentang Mengumpulkan dan membaca data
- b) Pertemuan kedua membahas tentang pengelompokkan data berdasarkan hasil pengumpulan data dengan membuat tabel
- c) Pertemuan ketiga membuat diagram batang sesuai hasil pengelompokkan data berdasarkan tabel yang telah dibuat
- d) Pertemuan keempat kegiatan praktek membuat ketrampilan berupa diagram menggunakan strerofoom

2. Tahap Tindakan

Pelaksanaan Tindakan pada Siklus 1 ini berlangsung selama 4 kali pertemuan dengan lama waktu setiap pertemuan adalah 2 Jam Pelajaran.

3. Tahap Observasi dan evaluasi

Observasi dan angket respon siswa dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Kegiatan yang dilakukan pada tahap observasi adalah pengamatan pada siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

a) Hasil analisis kualitatif

Berdasarkan observasi yang telah dianalisis maka diperoleh hasil sebagai berikut : 1) siswa yang bertanya tentang materi pembelajaran mencapai 98,50% 2) siswa yang mengumpulkan tugas 85% 3) Kelompok

- yang meminta bimbingan pada guru 20% 4) siswa yang mampu mengerjakan tugas 100% 5) siswa yang tidak aktif dalam diskusi 4%
- b) Hasil analisis kuantitatif

Tabel 7. Statistik skor Hasil Belajar Matematika Siswa setelah Pelaksanaan Tindakan siklus 1

Statistik	Nilai Statistik
Jumlah siswa	22
Skor ideal	100
Nilai Maksimum	95
Nilai Minimum	75
Rentang Skor	72
Skor rata-rata	72,80
Standar Deviasi	13,80

Tabel 8. Distribusi frekuensi dan prosentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa sebelum Pelaksanaan Tindakan.

No	Skor (%)	Kategori	Frekuensi	Presentase
		Sangat		
1	0-54	kurang	3	13,64
2	55-64	Kurang	2	9,09
3	65-79	Cukup	5	22,73
4	80-89	Baik	7	31,82
		Sangat		
5	90-100	Baik	5	22,73
		Jumlah	22	100,00

Sesuai dengan rata-rata skor hasil belajar matematika siswa sesudah siklus ke 2 pelaksanaan Tindakan sebesar 80,48% jika dikonversi kedalam tabel kategori, maka nilai rata-rata belajar matematika siswa berada pada kategori sangat baik.

Karena hasil akhir siklus I belum menunjukkan hasil yang optimum, maka perlu dilanjutkan pada siklus ke II dengan berbagai perbaikan berdasarkan refleksi pada siklus I.

Tabel 9. Deskripsi Ketuntasan Belajar Matematika Siswa sebelum pelaksanaan Tindakan

Presentase Skor %	Kategori	Frekuensi	Presentase
	tidak		
0-71	tuntas	5	22,73
72-100	tuntas	17	77,27
	Jumlah	22	100

Ketuntasan belajar siswa ditinjau dari hasil belajar siklus I dan siklus II mengalami peningkatan besar, yaitu dari rata-rata 61,48% pada siklus I menjadi rata-rata 80,48% pada siklus II.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model PJBL (Project Based Learning) dapat Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Statistik Kelas V Sd Negeri 2 Ngadisono.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriniarti, M. S., E. Yunidarvi., & Sukaryana. (2014). Model pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan minat dan hasil belajar IPA di SMPN 14 kota Bengkulu. *Jurnal Ilmiah*. Vol.2, No.3, 203-214.
- Aula D., (2018) Penerapan Project Based Learning Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Peserta Didik Kelas V
- Baharudin, I. (2014). Efektifitas penggunaan media video tutorial sebagai pendukung pembelajaran Matematika terhadap minat dan hasil belajar peserta didik SMA Negeri 1 Bajo Kabupaten Lawu Sulawesi Selatan. *Jurnal Nalar Pendidikan* Vol.2, No.2, 144-151
- Faizah, U. (2015). Penerapan pendekatan saintifik melalui model project based learning untuk meningkatkan ketrampilan proses dan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Seworan, Wonosegoro. *Jurnal Scholaria*. Vol 5, No.1, 24-38
- Kemendikbud. (2013). Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013. Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjamin Mutu Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Linda MZ. Pengaruh Model Pembelajaran Project Based learning (PJBL) terhadap motivasi belajar matematika siswa sekolah menengah pertama negeri 5 kecamatan rambah hilir kabupaten rokan hulu http://repository.uin-suska.ac.id/2043/1/2012_201283.pdf
- Munirah. (2018). Prinsip-prinsip belajar dan Pembelajaran (Perhatian dan Motivasi, Keaktifan, Keterlibatan Langsung, Pengulangan, Tantangan dan Perbedaan Individu. *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*. Vol.5 No.1 116-125
- Qurrotul, A., & Albertus, D.,L. & Sri, W. (2018). Hasil belajar, minat dan kreatifitas siswa SMA pada pembelajaran Matematika menggunakan model Project based learning dengan memanfaatkan bahan bekas.
- Sukmadinata, S., N. (2009). *Landasan Psikologi Proses Pendidikan* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Trisnowali, An. (2017). Pengaruh Motivasi Berprestasi, Minat Belajar Matematika, Dan Sikap Belajar Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Sman 2 Watampone. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*. Vol 5, No.2, 259-277