

Application Of Project Based Learning Models To Improve Mathematics Learning Results Elementary School Students For Class 2

Isnaeni

SD Negeri 1 Randegan
eisna17@gmail.com

Article History

accepted 14/11/2020

approved 21/11/2020

published 26/11/2020

Abstract

The purpose of this study was to improve mathematics learning outcomes for students in grade II elementary schools with the Project Based Learning (PjBL) learning model by making projects in the form of nail boards in groups. The research conducted was a Classroom Action Research (CAR) in three cycles, with each cycle consisting of one meeting. The stages of each cycle are planning, implementing, observing and reflecting. In the first cycle, the students who completed the evaluation were 37,5%. In the second cycle, students who completed the evaluation were 81,25%. In cycle III, students who completed after evaluating were 93,75%. These results indicate that the Project Based Learning (PjBL) learning model by making projects in the form of nailed boards in groups can improve mathematics learning outcomes for Class II students at SDN 1 Randegan.

Key words: *learning outcomes, project based learning, nail board, mathematics*

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada peserta didik di sekolah dasar kelas II dengan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dengan membuat proyek berupa papan berpaku secara berkelompok. Penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) sebanyak tiga siklus, dengan setiap siklusnya terdiri dari satu pertemuan. Tahapan setiap siklusnya adalah perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Pada siklus I peserta didik yang tuntas setelah melaksanakan evaluasi sebesar 37,5%. Pada siklus II peserta didik yang tuntas setelah melaksanakan evaluasi sebesar 81,25%. Pada siklus III peserta didik yang tuntas setelah melaksanakan evaluasi sebesar 93,75%. Hasil ini menunjukkan bahwa model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dengan membuat proyek berupa papan berpaku secara berkelompok dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada peserta didik Kelas II di SDN 1 Randegan.

Kata kunci: hasil belajar, project based learning, papan berpaku, matematika



PENDAHULUAN

Kegiatan pembelajaran yang terjadi di kelas rendah seharusnya lebih bersifat menyenangkan dan banyak melibatkan aktivitas bermain meskipun pada dasarnya dalam bermain itu mereka tetap belajar dan mempelajari sesuatu. Hal ini berhubungan juga dengan faktor psikologis peserta didik di kelas rendah yang masih sangat menyukai aktivitas bermain dan mengeksplorasi lingkungan sekitarnya.

Salah satu materi yang dipelajari pada pembelajaran tematik kelas 2 SD adalah ruas garis bangun datar. Pada tema 4 mengenai hidup bersih dan sehat, hanya ditampilkan sedikit gambar dan beberapa teks bacaan yang dapat dibaca oleh peserta didik. Guru hanya sebatas menjelaskan materi yang terdapat dalam buku tematik melalui WA grup atau meminta anak untuk membaca secara mandiri. Aktivitas berikutnya adalah menyuruh peserta didik menjawab pertanyaan yang berhubungan dengan teks bacaan yang sudah dibaca peserta didik. Aktivitas yang demikian saja dan dilakukan secara berulang-ulang hanya akan membuat peserta didik bosan, kurang aktif dalam pembelajaran dan menjadikan pembelajaran tematik kurang bermakna bagi peserta didik sehingga hasil belajar peserta didik pun rendah.

SDN 1 Randegan menentukan kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada muatan pelajaran matematika kelas II adalah 70. Sementara hasil pretes peserta didik kelas II yang berjumlah 16 anak hanya 30% yang tuntas sedangkan 70% belum tuntas. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti akan melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar Kelas 2”.

Menurut Bloom (dalam Suprijono 2013:6) hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2013: 3) “hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar”. Menurut Hamalik (2004: 49) “mendefinisikan hasil belajar sebagai tingkat penguasaan yang dicapai oleh pelajar dalam mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang ditetapkan”. Sedangkan, Winkel (2009) mengemukakan bahwa “hasil belajar merupakan bukti keberhasilan yang telah dicapai oleh seseorang”

Berdasarkan paparan masalah yang telah dijelaskan, guru perlu merancang pembelajaran yang lebih menarik. Salah satu solusi yang dilakukan guru adalah dengan mengembangkan sebuah model pembelajaran berbasis proyek. Model pembelajaran ini menekankan pada aktivitas dan kreativitas peserta didik. Melalui penggunaan model pembelajaran berbasis proyek diharapkan peserta didik terlibat secara aktif dalam membuat proyek dan mengembangkan kreativitasnya. Selain itu, dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik berupa kemampuan dalam menemukan jumlah ruas garis pada bangun datar serta meningkatkan keterampilan psikomotornya dengan percaya diri.

Pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning) adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek sebagai inti pembelajaran (Permendikbud, 2014:20). Model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran inovatif yang melibatkan kerja proyek dimana peserta didik bekerja secara mandiri dalam mengkonstruksi pembelajarannya dan

mengkulminasikannya dalam produk nyata (Nanang Hanafiah dan Cucu Suhana, 2009:30).

Menurut Buck Institute for Education, model pembelajaran Project Based Learning adalah suatu metode pengajaran sistematis yang melibatkan para siswa dalam mempelajari pengetahuan dan keterampilan melalui proses yang terstruktur, pengalaman nyata dan teliti yang dirancang untuk menghasilkan produk (Sutirman, 2013).

Berdasarkan teori tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis proyek adalah pembelajaran yang menitikberatkan pada aktifitas peserta didik untuk dapat memahami suatu konsep dengan melakukan investigasi mendalam tentang suatu masalah dan menemukan solusi dengan pembuatan proyek.

Langkah-langkah *project based learning* sebagaimana yang dikembangkan oleh The George Lucas Educational Foundation dan Dopplet, dengan langkah-langkah pembelajaran berdasarkan beberapa fase sebagai berikut (Kemdikbud, 2014:34):

(1) Penentuan pertanyaan mendasar (*Start With the Essential Question*), (2) Mendesain perencanaan proyek (*Design a Plan for the Project*), (3) Menyusun jadwal (4) Memonitor peserta didik dan kemajuan proyek, (5) Menguji hasil (6) Mengevaluasi pengalaman.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Menurut IGAK Wardhani dan Kuswaya Wihardit (2014:1.4), Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar peserta didik meningkat. Melaksanakan PTK memerlukan perencanaan yang matang agar mencapai hasil yang optimal. Menurut Zainal Aqib dkk merumuskan langkah-langkah PTK yaitu : Tahap 1 (Perencanaan), Tahap 2 (Pelaksanaan), Tahap 3 (Pengamatan), dan Tahap 4 (Refleksi). Analisis penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif kualitatif yaitu penelitian yang menyajikan hasil berupa data, angka juga menentukan cara pengolahan hasil penelitian yakni dengan membuat analisisnya dengan menerapkan model penelitian *Project Based Learning* (PjBL). Penelitian ini dilaksanakan pada peserta didik kelas II SD Negeri 1 Randegan Tahun Pelajaran 2020/2021 selama tiga siklus secara daring menggunakan aplikasi *zoom meet* dengan satu pertemuan disetiap siklusnya. Siklus I dilaksanakan pada tanggal 2 November 2020. Siklus II dilaksanakan pada tanggal 9 November 2020. Siklus III dilaksanakan pada tanggal 20 November 2020. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan observasi dan evaluasi. Observasi meliputi observasi keterlaksanaan model pembelajaran PjBL, sikap peserta didik dan keterampilan. Untuk hasil belajar menggunakan evaluasi melalui *Google form*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada siklus I pembelajaran dilaksanakan satu kali pertemuan. Siklus I membahas materi tentang ruas garis bangun datar, dimana guru menggunakan alat peraga papan berpaku. Papan berpaku tersebut nantinya akan menjadi tugas proyek yang dikerjakan peserta didik secara kelompok dengan ketentuan yang jarak rumahnya saling berdekatan. Pembelajaran dengan model PjBL dilaksanakan dengan 6 langkah PjBL secara berurutan mulai dari menentukan pertanyaan mendasar, merancang proyek, menyusun

jadwal, memantau proses proyek, penilaian hasil dan evaluasi pengalaman. Proyek yang dibuat peserta didik adalah membuat alat peraga papan berpaku. Berikut ini adalah hasil belajar peserta didik pada siklus I yang bisa dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Hasil Belajar Matematika Siklus I

No	Interval	Matematika KKM 70			
		Fi	Xi	FiXi	Persentase
1.	21 – 30	3	25	75	18,75%
2.	31 – 40	0	0	0	0%
3.	41 – 50	7	50	350	43,75%
4.	51 – 60	0	0	0	0%
5.	61 – 70	0	0	0	0%
6.	71 – 80	5	75	375	31,25%
7.	81 – 90	0	0	0	0%
8.	91 – 100	1	100	100	6,25%
Jumlah		16		900	100%
$\text{Nilai rata-rata} = 900 : 16 = 56,25$					
$\text{Presentase peserta didik tuntas} = 6 : 16 \times 100 = 37,5\%$					
$\text{Presentase peserta didik belum tuntas} = 10 : 16 \times 100 = 62,5\%$					

Berdasarkan tabel di atas terlihat hasil belajar peserta didik yang tuntas dalam mengerjakan evaluasi masih rendah yaitu 37,5% sedangkan peserta didik yang belum tuntas mencapai 62,5%. Hasil refleksi siklus I menunjukkan masih ada beberapa kelemahan dalam proses pembelajaran yaitu pembelajaran masih berpusat pada guru, peserta didik belum terlibat aktif dalam proses pembelajaran, peserta didik kurang antusias mengikuti pembelajaran secara daring sehingga mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Bertolak dari hasil refleksi pembelajaran pada siklus I, maka peneliti melakukan tindak lanjut perbaikan pembelajaran pada siklus II.

Pada siklus II peserta didik diberi tugas secara berkelompok mengerjakan tugas proyek membuat alat peraga papan berpaku. Pembelajaran dengan model PjBL dilaksanakan dengan 6 langkah PjBL secara berurutan. Guru bekerja sama dengan orang tua untuk memantau perkembangan proyek dalam membuat alat peraga papan berpaku. Guru selalu mengingatkan saat bekerja kelompok peserta didik diminta untuk selalu mematuhi protokol kesehatan. Orang tua peserta didik dapat mengirimkan perkembangan tugas proyek kepada guru melalui WA grup. Guru dan orang tua peserta didik juga dapat berdiskusi melalui WA grup terkait kendala yang dihadapi selama pelaksanaan kegiatan proyek dan mencari solusi yang terbaik pada setiap permasalahan yang muncul. Pada siklus II, setiap kelompok diberi kesempatan untuk mempresentasikan 2 buah model bangun datar menggunakan hasil proyeknya berupa papan berpaku. Pelaksanaan pembelajaran secara daring menggunakan aplikasi zoom meet. Bagi peserta didik yang terkendala sinyal atau tidak punya HP maka bisa bergabung dengan kelompoknya yang rumahnya berdekatan. Berikut ini adalah hasil belajar peserta didik pada siklus II yang bisa dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Hasil Belajar Matematika Siklus II

No	Interval	Matematika KKM 70			
		Fi	Xi	FiXi	Persentase
1.	21 – 30	0	0	0	0%
2.	31 – 40	0	0	0	0%
3.	41 – 50	3	50	150	18,75%
4.	51 – 60	0	0	0	0%
5.	61 – 70	0	0	0	0%
6.	71 – 80	0	0	0	0%
7.	81 – 90	0	0	0	0%
8.	91 – 100	13	100	1300	81,25%
Jumlah		16		1450	100%
Nilai rata-rata = $1450 : 16 = 90,62$					
Presentase peserta didik tuntas = $13 : 16 \times 100 = 81,25\%$					
Presentase peserta didik belum tuntas = $3 : 16 \times 100 = 18,75\%$					

Berdasarkan tabel di atas terlihat hasil belajar peserta didik yang tuntas dalam mengerjakan evaluasi meningkat dari 37,5% menjadi 81,25% yaitu dari 6 peserta didik yang tuntas naik menjadi 13 peserta didik sedangkan peserta didik yang belum tuntas menurun dari 62,5% menjadi 18,75% artinya dari sebelumnya 10 anak yang belum tuntas menjadi 3 anak yang belum tuntas. Hasil refleksi siklus II menunjukkan bahwa ada beberapa peserta didik yang belum berani mempresentasikan 2 model bangun datar dengan menunjukkan jumlah ruas garisnya sehingga belum mendapatkan pembelajaran yang bermakna, dimana pembelajaran yang bermakna akan terjadi jika peserta didik mengalami sendiri pengalaman belajarnya secara langsung.

Dari hasil refleksi siklus II, maka peneliti melanjutkan perbaikan pembelajaran pada siklus III. Pembelajaran siklus III dilakukan untuk mengetahui sejauh mana penerapan pembelajaran PjBL tidak hanya meningkatkan hasil belajar tetapi juga mempertahankan hasil belajar peserta didik. Pada siklus III setiap anggota kelompok diminta untuk mempresentasikan 2 model bangun datar di depan kelompok lain. Guru memberikan motivasi bagi kelompok terbaik akan mendapat hadiah dengan harapan setiap kelompok menampilkan presentasi terbaiknya. Berikut ini adalah hasil belajar peserta didik pada siklus III yang bisa dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Hasil Belajar Matematika Siklus III

No	Interval	Matematika KKM 70			
		Fi	Xi	FiXi	Persentase
1.	21 – 30	0	0	0	0%
2.	31 – 40	0	0	0	0%
3.	41 – 50	1	50	50	6,25%
4.	51 – 60	0	0	0	0%
5.	61 – 70	0	0	0	0%
6.	71 – 80	2	75	150	12,5%
7.	81 – 90	0	0	0	0%
8.	91 – 100	13	100	1500	81,25%
Jumlah		16		1500	100%
Nilai rata-rata = $1500 : 16 = 93,75$					
Presentase peserta didik tuntas = $15 : 16 \times 100 = 93,75\%$					
Presentase peserta didik belum tuntas = $1 : 16 \times 100 = 6,25\%$					

Berdasarkan tabel di atas terlihat hasil belajar peserta didik yang tuntas dalam mengerjakan evaluasi meningkat dari 81,25% menjadi 93,75% yaitu dari 13 peserta didik yang tuntas naik menjadi 15 peserta didik sedangkan peserta didik yang belum tuntas menurun dari 18,75% menjadi 6,25% artinya dari sebelumnya 3 anak yang belum tuntas menjadi 1 anak yang belum tuntas.

Dari tiga siklus yang sudah dilaksanakan selama 3 pertemuan dapat dipastikan bahwa model pembelajaran PjBL dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mupele matematika Kelas II di SDN 1 Randegan. Hal ini sesuai dengan konsep atau teori yang diungkap oleh Buck Institute for Education, model pembelajaran Project Based Learning adalah suatu metode pengajaran sistematis yang melibatkan para siswa dalam mempelajari pengetahuan dan keterampilan melalui proses yang terstruktur, pengalaman nyata dan teliti yang dirancang untuk menghasilkan produk (Sutirman, 2013).

Dengan menerapkan model PjBL peserta didik akan membangun sendiri pengetahuannya dengan mengerjakan proyek yang diberikan. Peserta didik dapat mendapatkan pengalaman belajar secara langsung dengan membuat proyek berupa papan berpaku. Melalui kerja sama dengan kelompoknya akan menumbuhkan pembiasaan karakter yang diharapkan yang tertuang pada tujuan pendidikan nasional. Pada siklus II dan siklus III peserta didik diberi kesempatan untuk mempresentasikan 2 model bangun datar dengan menunjukkan jumlah ruas garisnya sehingga pengetahuan yang dihasilkan dapat tertanam dengan permanen. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Surya, dkk (2018) yang membuktikan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan hasil belajar dan kreativitas peserta didik.

SIMPULAN

Penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi ruas garis bangun datar pada peserta didik Kelas II SDN 1 Randegan. Peningkatan yang terjadi karena adanya pengalaman langsung yang diperoleh peserta didik terhadap materi yang diajarkan melalui kegiatan proyek. Peserta didik akan selalu teringat akan materi yang diajarkan dikarenakan mereka menemukan dan membangun sendiri pengetahuan mereka pada saat membuat proyek berupa papan berpaku yang dibuat secara berkelompok. Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan salah satu model pembelajaran yang harus dikuasai guru adalah PjBL karena model ini sangat cocok digunakan dalam keadaan pandemi seperti sekarang ini, dan mengharuskan peserta didik belajar di rumah. Peserta didik akan membangun pengetahuannya sendiri dan mengembangkan kreativitasnya melalui kegiatan proyek untuk membuat produk. Guru dapat memantau proses kegiatan proyek yang disertai kerja sama dengan orang tua peserta didik melalui grup WA.

DAFTAR PUSTAKA

- Hansen (dalam Susanto, 2013: 57). *Pengertian minat belajar*. Diunduh tanggal 7 November 2020 dari <https://www.rijal09.com/2016/11/pengertian-minat-belajar.html>
- Hopkins. (1993). *Pengertian Penelitian Tindakan Kelas*. Diunduh tanggal 20 Oktober 2020 dari <https://www.seputarpengetahuan.co.id-pengertian-penelitian-tindakan-kelas-menurut-para-ahli.html>

- Imam Roji. (1997). *Pengertian bangun datar*. Diunduh tanggal 20 Oktober 2020 dari <https://slideplayer.info/slide/13736512/>
- Nawawi (dalam Susanto, 2013: 5) dkk. *Pengertian Hasil Belajar*. Diunduh tanggal 20 Oktober 2020 dari <https://karyatulisku.com/pengertian-hasil-belajar-dan-jenis-jenis-hasil-belajar/>
- Permendikbud. (2014). *Pengertian Model Pembelajaran PjBL*. Diunduh tanggal 20 Oktober 2020 dari <https://www.kajianpustaka.com/2017/08/model-pembelajaran-berbasis-proyek.html>
- Syaiful Bahri Djamarah (2002:90-91). *Karakteristik Peserta Didik*. Diunduh tanggal 20 Oktober 2020 dari <https://www.kompasiana.com/nitalutfiana5616/5dd121f8d541df4b2c091402/karakteristik-peserta-didik-di-sekolah-dasar?page=all>
- Surya. A.P, dkk (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kreativitas Siswa Kelas III SD Negeri Sidojoro Lor 01 Salatiga. *Jurnal Pesona Dasar*, 6(1), 51-54.
- Wardhani, IG.A.K. dkk. (2014). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Wina Sanjaya. *Pengertian penguatan*. Diunduh tanggal 7 November 2020 dari <http://repository.uin-suska.ac.id/7067/3/BAB%20II.pdf>