

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV DI KELAS IV SEKOLAH DASAR

Karina Puspa Kusuma, Mei Fita Asri Untari , Veryliana Purnamasari
Pendidikan Profesi Guru Universitas PGRI Semarang
SD Negeri Tlogosari Kulon 04 Kota Semarang
pusparina262@gmail.com, meifitaasri@upgris.ac.id
verylianapurnamasari@gmail.com

ABSTRACT

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mendeskripsikan penerapan model *Project Based Learning* pada pembelajaran Matematika kelas IV di SD. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Sumber data pada penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SD. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan observasi dan dokumentasi. Data yang diperoleh dianalisis dengan tahapan, pertama reduksi data, kedua penyajian data, ketiga menarik kesimpulan dan verifikasi data. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model *project based learning* pada pembelajaran Matematika di SD dilaksanakan dengan menggunakan dua tahap yaitu : (1) tahap persiapan, (2) tahap pelaksanaan. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dalam pengimplementasian model *project based learning* pada pembelajaran Matematika kelas IV Sekolah Dasar merupakan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru, sehingga menciptakan pembelajaran yang menarik dalam pembelajaran.

Kata Kunci : Model *Project Based Learning*, Pembelajaran Matematika

ABSTRACT

This research was conducted with the aim of describing the application of the Project Based Learning model to learning Mathematics for class IV at SD. This study used a qualitative approach with a descriptive research type. The source of the data in this study were fourth grade students at SD. The data collection technique in this study used observation and documentation. The data obtained were analyzed in stages, firstly data reduction, secondly data presentation, thirdly drawing conclusions and data verification. The results of this study indicate that the application of the project based learning model in Mathematics learning at SD is carried out using two stages, namely: (1) the preparation stage, (2) the implementation stage. From the results of the study it can be concluded that in implementing the project based learning model in Mathematics learning in grade IV Elementary School is a learning model that is applied by the teacher, thus creating interesting learning in learning.

Keywords: *Project Based Learning Model, Mathematics Learning*

A. Pendahuluan

Kurikulum berdasarkan Undang-undang No 20 Tahun 2003 Pasal 1 ayat 19 adalah seperangkat rencana

dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pembelajaran kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Berdasarkan

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 ayat 1, Pendidikan adalah sebuah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Pendidikan Indonesia terus mengalami perkembangan dan peningkatan dalam segala disiplin ilmu. Pendidikan selalu berubah menjadi lebih baik. Oleh karena itu, reformasi pendidikan perlu dilakukan (Purbasari et al., 2022). Seorang pendidik modern harus memiliki kompetensi terkait mata pelajaran social, kognitif, metodologis, organisasi dan khusus untuk dapat secara komprehensif (Sheromova, et al., 2020). Tujuannya adalah untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan pembelajaran yang lebih baik di Indonesia. Pendidikan nasional dimulai dengan pendidikan di sekolah dasar (Yasin, 2021).

Menurut (Muskania & Zulela, 2021) pendidikan di sekolah

dasar adalah proses peningkatan kapasitas yang signifikan untuk setiap siswa, hal ini karena pada tingkat pendidikan tersebut setiap siswa maju dengan baik, dikarenakan ada kenyamanan dan suasana yang berguna untuk pengembangan diri yang paling ekstrem. Menurut (Abidin, et al., 2020) Pendidikan adalah kebutuhan yang penting. Awal dari pendidikan manusia yaitu berasal dari lingkungan keluarganya (informal) yang mendapat pendidikan di sekolah dan di perguruan tinggi (formal) (Dewi, C., 2016). Kita dapat melihat bahwa pengalaman belajar yang berkembang pesat terasa kurang imajinatif, bahkan siswa memiliki kesulitan luar biasa dalam menangani masalah.

Menurut (Ibrokhimovich, F. J., 2022) Matematika merupakan satu dari banyak disiplin ilmu yang paling berpengaruh, sangat diperlukan dalam kehidupan semua orang. Hal ini sejalan atau sama dengan tujuan dari pembelajaran matematika, yaitu mengajarkan siswanya cara berpikir kritis, logis, analitis, sistematis, kreatif, dan kooperatif (Farida et al., 2019). Matematika modern harus dapat menjadi sarana komunikasi dan alat

yang dapat digunakan dalam situasi kehidupan sehari-hari, harus menciptakan hubungan antara persepsi anak tentang dunia dan struktur matematika, dan pendidikan matematika harus dipandang sebagai aktivitas kreatif di mana siswa berpartisipasi dengan tekad (Lazic, B., et al., 2021).

Menurut (Febrianti et al., 2018) Matematika adalah mata pelajaran yang berfokus pada sains yang terkait dengan hipotesis bilangan yang diajarkan sejak sekolah dasar. Menurut (Remijan, K. W., 2017) guru matematika harus mencari kegiatan atau proyek yang relevan yang melibatkan siswa dalam pemecahan masalah kehidupan nyata. Berdasarkan dari hasil observasi yang telah dilakukan pada pembelajaran matematika dari kelas 4 SD.

Cara yang dapat dipakai di dalam pengembangan proses pembelajaran dapat dimulai dari adanya inovasi model pembelajaran. Salah satu model yang mulai dikembangkan saat ini yaitu model Project Based Learning. PJBL adalah model yang memfokuskan pembelajaran pada permasalahan nyata, dan pembuatan proyek agar

memotivasi peserta didik untuk lebih aktif terlibat dalam materi pembelajaran dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Sampai saat ini, model ini dianggap sebagai model yang efektif untuk pembelajaran Matematika. Proses pembelajaran yang dapat menunjang kreativitas peserta didik salah satunya yaitu dengan menggunakan model pembelajaran Project Based Learning karena dalam kegiatan pembelajaran siswa diminta untuk menguraikan permasalahan untuk dapat menginvestigasi (Mulyasa 2015). Model pembelajaran Project Based Learning ini efektif digunakan untuk pembelajaran karena dapat mendorong kreativitas belajar siswa. Dalam setiap kegiatan yang dilakukan siswa akan mendapat pengalaman secara langsung yang nantinya dapat meningkatkan kreatifitas belajar anak. Model pembelajaran PJBL ini dapat membantu siswa untuk menemukan konsep-konsep baru, pengalaman baru, serta dapat meningkatkan kreatifitas siswa baik dalam memecahkan masalah maupun dalam membuat sebuah produk. Hal tersebut dibuktikan dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

Penelitian yang pertama dilakukan oleh (Rohana & Wahyudin, 2017) yaitu melakukan penelitian dengan judul “Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa”. Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada keaktifan peserta didik. PJBL merupakan model yang memfokuskan pembelajaran pada permasalahan nyata, dan pembuatan proyek agar memotivasi peserta didik untuk lebih aktif terlibat dalam materi pembelajaran dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di kelas IV SD sebagian besar guru telah mengetahui pentingnya pelaksanaan PJBL dalam pembelajaran terutama pada mata pelajaran Matematika yang dilakukan untuk membantu peserta didik dalam melakukan percobaan, bukan saja dari segi produk tetapi juga dari segi proses Matematika itu sendiri.

Namun pada saat proses pembelajaran sering ditemukan peserta didik yang mengalami kesulitan. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan,

sehingga kemampuan peserta didik kelas IV SD dalam memahami pelajaran masih kurang dalam pembelajaran Matematika lainnya. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh peneliti pada saat proses pembelajaran di kelas IV SD dengan ditemukan bahwa dalam proses pembelajaran Matematika peserta didik terlibat aktif saat mengikuti proses pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan guru menggunakan model pembelajaran Project Based Learning pada saat proses pembelajaran yang dilakukan untuk mendorong peserta didik agar lebih aktif pada kegiatan proses pembelajaran. Sehingga peneliti ingin melakukan penelitian tentang “Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV Di SD”

B. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SD, Pendekatan dan Jenis Penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah pendekatan kualitatif. Karena pendekatan kualitatif digunakan untuk menguraikan, menggambarkan, menggali serta mendeskripsikan informasi yang

berkaitan dengan penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu tentang analisis penerapan model project based learning pada pembelajaran Matematika Kelas IV Sekolah Dasar.

Sedangkan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah jenis penelitian deskriptif merupakan pengumpulan data-data melalui faktor pendukung objek penelitian (Arikunto, 2014:151), tentang Penerapan Model Pembelajaran PJBL dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV Sekolah Dasar. Untuk teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan 2 teknik yaitu : Observasi, dan dokumentasi. Observasi adalah proses mengamati situasi dan kondisi Sugiyono (2018:145). Data observasi diperoleh dalam penelitian ini dari kegiatan praktik Pengalaman Lapangan pada semester 1 tahun ajaran 2022-2023. Tepatnya pada saat praktik mengajar dengan menggunakan model pembelajaran PJBL yang dilakukan oleh peneliti. Selain itu pengumpulan informasi melalui kegiatan dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlaku yang berbentuk tulisan, gambar, dan karya-karya dari seseorang Sugiyono

(2018: 337). Analisis data dilakukan dengan cara mengelompokan data dari aspek peserta didik.

Teknik yang digunakan ialah teknik analisis data kualitatif yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman (dalam Thobroni, 2015:135). Adapun uraian langkah-langkah analisis data: 1) pengumpulan data, data yang dikumpulkan yaitu berupa proses selama penelitian melalui observasi dan dokumentasi; 2) Penyajian data, penyajian data ini dilakukan melalui proses merangkai data guna penyajian data dalam penelitian ini; dan 3) Penarikan kesimpulan, kesimpulan pada penelitian ini diperoleh dari analisis data lapangan dan berbagai teori yang telah disajikan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil analisis dari penerapan model PJBL berdasarkan hasil observasi dan dokumentasi. Pada tahap persiapan saat melakukan kegiatan pembelajaran guru menyusun Modul ajar untuk kegiatan pembelajaran dengan model PjBL terutama pada pembelajaran muatan Matematika harus sesuai dengan karakteristik materinya dan selaras dengan tuntutan materi pembelajaran.

Pembelajaran pada Matematika Volume 2 tentang jaring – jaring kubus dan balok. Pada kegiatan tahap awal sebelum melakukan kegiatan pembelajaran guru mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah di sesuaikan dengan pembelajaran model project based learning pada muatan matematika yaitu jaring – jaring kubus dan balok. Pada tahap pelaksanaan pembelajaran dengan model PjBL yaitu melalui kegiatan pembuka, kegiatan pembuka yang di lakukan oleh guru di sesuaikan dengan modul ajar yang telah dibuat, dan kemudian guru menjelaskan rencana pembelajaran kepada peserta didik yang telah dibuat yaitu rencana dalam membuat project tentang jaring – jaring kubus dan balok. Pada fase pertama (Pertanyaan Mendasar) dalam penerapan model PJBL saat proses pembelajaran di kelas IV SD yang dilihat dari pelaksanaan proses pembelajaran peserta didik aktif dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran yang dilakukan lebih bermakna karena pada saat proses pembelajaran guru menayangkan video cara membuat jaring – jaring kubus dan balok. Peserta didik diminta untuk aktif dan berpikir kritis dari kegiatan yang dituangkan dalam LKPD, peserta didik

diminta untuk menanggapi atau menjawab pertanyaan tentang bagaimana cara membuat jaring – jaring kubus dan balok. LKPD merupakan segala bentuk/ langkah langkah kegiatan dan bahan yang berguna membantu guru dalam melaksanakan proses kegiatan pembelajaran supaya kegiatan pada proses pembelajaran berjalan efektif dan runtut sesuai rencana, (Sari et al., 2020). Pada fase kedua (Mendesain Perencanaan Produk) dalam model PJBL peserta didik diarahkan untuk membentuk menjadi 6 kelompok yang terdiri dari 5 anggota peserta didik dan Guru menjelaskan tentang perencanaan proyek pembuatan jaring – jaring kubus dan balok. Peserta didik dibentuk kelompok supaya mereka mampu mandiri bekerja sama dengan kelompoknya untuk menghadapi suatu permasalahan yang akan diselesaikan. Dengan bekerja kelompok maka akan memperingan tugas mereka, selain itu menambah semangat peserta didik untuk mengerjakan tugas karena dikerjakan bersama sama melalui diskusi juga dari pemikiran banyak orang dalam anggota kelompok akan menambah suatu karya cipta yang bagus dikarenakan karya itu beraskan dari pemikiran banyak

peserta didik yang dikumpulkan dan disimpulkan menjadi satu tujuan dan produk yang artinya kegiatan itu menghasilkan kemampuan kreatif. Pada fase ketiga (Menyusun Jadwal Pembuatan) dalam penerapan model PJBL terdapat fase menyusun jadwal. Pada tahap ini guru bersama dengan peserta didik berdiskusi dan menyepakati mengenai waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek dan peserta didik diberikan arahan oleh guru akan tugas dari setiap kelompoknya yang harus diselesaikan sesuai jadwal yang diperlukan untuk menyusun sebuah proyek menjadi produk. Jadwal ini benar benar penting untuk difikirkan matang matang berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk membuat proyek, karena proyek itu membutuhkan waktu yang tidak sebentar dan selain itu membutuhkan persiapan alat dan bahan untuk membuat proyek. Pada fase keempat (Mengembangkan Hasil Proyek) dalam penerapan model PJBL Guru memantau dan membimbing aktivitas peserta didik dalam mengerjakan proyek dan Guru memberikan bantuan dan motivasi kepada kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan proyek tentang

pembuatan jaring – jaring kubus dan balok. Dalam kegiatan tersebut peserta didik diminta untuk membuat jaring jaring kubus dan balok dan melakukan diskusi sesuai kelompok masing-masing dan mengikuti Langkah - langkah pada video tutorial yang telah ditayangkan. Disini tugas guru menjadi fasilitator dan motivator.

Menurut (Oktaviyanti & Novitasari, 2019) bahwa indikator peserta didik aktif dalam proses pembelajaran dapat dilihat dari kerja kelompok. mengarahkan kegiatan yang dilakukan peserta didik dalam proses pembelajaran. Pada fase kelima (Menguji Hasil) dalam tahap menguji hasil PJBL peserta didik diminta untuk menyajikan hasil kerja kelompoknya didepan kelas dengan melakukan presentasi tentang hasil proyek yang telah dikembangkan dan dirangkai yaitu tentang membuat jaring – jaring Kubus dan Balok. Dalam menyajikan hasil karya PJBL peserta didik aktif mengutarakan hasil diskusi ke kelompok lain dan kelompok lain saling menanggapi dan mengomentari. Ditahap ini terjadi interaksi antar peserta didik/kelompok sehingga mendorong kemampuan sikap berani mengajukan dan menanggapi pertanyaan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat diberi kesimpulan bahwa model pembelajaran PjBL merupakan model yang mampu meningkatkan keaktifan peserta didik. Selain itu model tersebut mampu membuat anak berpikir kritis dan kreatif dalam menanggapi masalah yang ada. Pada analisis hasil proses di kegiatan pembelajaran ditemukan peserta didik cenderung lebih aktif dan semangat dalam kegiatan inti pada model PjBL terutama pada fase keempat dalam kegiatan menyusun/membuat proyek kegiatan tentang pembuatan jaring – jaring kubus dan balok dan didukung dari hasil penelitian Dharmayani (2021) yang menunjukkan hasil penelitian bahwa penerapan model pembelajaran project based learning (PjBL) memiliki dampak positif dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari semakin aktifnya siswa dalam mengikutsertakan pembelajaran yang disampaikan guru, sehingga keaktifan belajar siswa meningkat yaitu: 61,69%, menjadi 81,82%. Itu artinya terdapat peningkatan sebesar 20,13%. Selanjutnya didukung dari hasil penelitian dari Aulia (2017) berdasarkan dari hasil kuisioner dari tiap indikator berdasarkan tabel

kriteria keaktifan siswa diperoleh presentasi dalam kategori “sangat baik” yaitu pada indikator Visual activities 78% Listening activities 84% Writing activities 85% dengan Mental activities 83%, sedangkan indikator oral activities diperoleh hasil 60%. Sehingga dari hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang telah dilakukan memperoleh hasil bahwa penerapan model pembelajaran project based learning mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil pembahasan dalam penerapan model PjBL dapat memberikan hasil yang baik dalam membuat peserta didik aktif, kreatif dan berpikir kritis. model tersebut mampu meningkatkan kerjasama yang baik dalam aktivitas menyelesaikan masalah yang ada saat berdiskusi. Dalam model PJBL juga mampu meningkatkan keterampilan berbicara di depan umum menyampaikan argumentasi melalui forum presentasi dan menanggapi. Dari analisis hasil proses pembelajaran pada model PJBL terdapat sintak pembelajaran yang dilakukan pada fase pertama

peserta didik diminta untuk mengamati video dan mengerjakan LKPD, pada fase kedua peserta didik diminta untuk membagi kelompok yang terdiri dari 6 kelompok, pada fase ketiga guru dan peserta didik membuat jadwal penyusunan proyek secara bersama, pada fase keempat peserta didik diminta untuk mengembangkan atau membuat proyek tentang jaring – jaring kubus dan balok sesuai dengan kelompok masing-masing, dan pada fase kelima peserta didik diminta untuk mempresentasikan hasil proyek yang telah dibuat dari masing-masing kelompok. Sehingga pada penerapan model PjBL dalam pembelajaran dapat membuat siswa lebih aktif dalam proses kegiatan pembelajaran dan saat melakukan diskusi kelompok semua peserta didik dapat berkolaborasi dengan peserta didik lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, P. D., & Wulandari, S. S. (2021). Analisis penggunaan model pembelajaran project based learning dalam peningkatan keaktifan siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 292-299.
- Bisriadi. (2020). Meningkatkan Pemahaman Belajar IPA Peserta Didik Kelas V SD Negeri Model Mataram. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 295–306.
- Cindy. (2022). Implementasi Model Project Based Learning Pada Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar Di SD N 34/I Teratai. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4, (3), 291.
- Fatmawati, K (2020). Model Problem Based Learning dalam Pembelajaran Tematik Terpadu terhadap Berfikir Kritis Siswa di Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1619-1633.
- Farihatun, S. M., & Rusdarti, R. (2019). Keefektifan pembelajaran project based learning (PJBL) terhadap peningkatan kreativitas dan hasil belajar. *Economic Education Analysis Journal*, 8(2), 635-651.
- Iswantari, I. (2021). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Paedagogy*, 8(4), 490- 496.

- Oktaviyanti, I., & Novitasari, S. (2019). Analisis Penerapan Problem Based Learning pada Mata Kuliah Pendidikan IPS. *Musamus Journal of Primary Education*, 2(1), 50-58.
- Prayogi, S., & Asy'ari, M. (2017). Implementasi model PBL (Problem Based Learning) untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram*, 1(1), 80-88.
- Rohana & Wahyudin. (2017). Project Based Learning Untuk Meningkatkan Berfikir Kreativitas SD Pada Materi Makanan dan Kesehatan. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 16(3), 235-243.
- Sari, R. T., & Angreni, S. (2018). Penerapan model pembelajaran project based learning (PjBL) upaya peningkatan kreativitas mahasiswa. *Jurnal Varidika*, 30(1), 79-83.
- Setiawan. (2022). Analisis Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning dan Problem Based Learning pada Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6 (6), 9738.
- Surya, A. P., Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2018). Penerapan model pembelajaran project based learning (PjBL) untuk meningkatkan hasil belajar dan kreatifitas siswa kelas III SD Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga. *Jurnal Pesona Dasar*, 6(1).