Journal of Basic Education Studies

e-ISSN : 2656-6702

Volume 3 | No 2

Penerapan Model *Project Based Learning (PJBL)* Terhadap Hasil Belajar Matematika Di SD

Winda Malfani[1], Melva Zainil[2]

[1,2]Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Padang

ARTICLE INFO

Keywords:
Project Based Learning (PjBL), Learning Outcomes, Mathematics

Kata Kunci:
Hasil belajar, Tematik, Penelitian tindakan kelas

ABSTRACT

This article discusses the Project Based Learning (PjBL) model of mathematics learning outcomes in elementary school. The purpose of this article is to describe the application of the Project Based Learning (PjBL) model to mathematics learning outcomes in elementary schools. This study uses a type or research approach in the form of a literature study (library research) where research data is collected by collecting sources both through published books and journals and other relevant sources. The use of learning models that are not appropriate makes students get bored quickly and they become less active in participating in learning so that it affects student learning outcomes. For that teachers must choose a learning model that will be used in learning in learning in prder to achieve better learning outcomes. One of the suitable learning models is the PjBL model. In the PjBL learning model, the learning activities take place collaboratively in groups among students, which means that there is an activity between one student and another. In view of the results of the research that has been done, it proves that the PjBL model has proven to have a good effect on mathematics learning outcomes in elementary schools.

ABSTRAK

Artikel ini membahas tentang model *Project Based Learning (PjBL*) terhadap hasil belajar matematika di SD. Tujuan artikel ini untuk mendeskripsikan penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap hasil belajar matematika di SD. Penelitian ini menggunakan jenis atau pendekatan penelitian yang berupa studi literatur (*library research*) dimana data penelitian dihimpun dengan mengumpulkan sumber-sumber baik melalui buku dan jurnal-jurnal yang telah dipublis serta sumber relevan lainnya. Penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat menjadikan siswa cepat bosan dan keaktifan dalam mengikuti pembelajaran menjadi berkurang sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Untuk itu selain guru harus memilih model pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran agar tercapainya hasil belajar yang lebih baik. Salah satu model pembelajaran yang sesuai adalah model PjBL. Pada model pembelajaran PjBL kegiatan pembelajarannya berlangsung secara kolaboratif dalam kelompok diantara para siswa, yang berarti terjadi suatu aktivitas antar siswa yang satu dengan yang lainnya. Dipandang dari hasil penelitian yang telah dilakukan, membuktikan bahwa model PjBL terbukti berpengaruh baik terhadap hasil belajar matematika di SD.

Corresponding author
:windamalfani@gmail.com

JBES 2020

PENDAHULUAN

Setiap guru harus memiliki kemampuan untuk mengolah pembelajaran semenarik mungkin, salah satu pembelajaran yang diajarkan pada jenjang pendidikan adalah pembelajaran matematika. Sehingga pembelajaran matematika menjadi suatu pembelajaran yang berkesinambungan dan merupakan pembelajaran penting yang harus dikuasai, pembelajaran matematika yang berkesinambungan menjadikan pembelajaran matematika menjadi pembelajaran dasar untuk melanjutkan ketingkat yang lebih tinggai (Masniladevi, dkk. 2018)

Pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan ditiap jenjang pendidikan mulai dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi. "Matematika merupakan suatu ilmu yang mempelajari bagaimana proses berfikir secara rasional dan masuk akal dalam memperoleh konsep" (Isrok'atun, 2019:3). Matematika juga merupakan salah satu ilmu dasar di sekolah yang memiliki beberapa peranan penting dalam penguasaan ilmu dan teknologi yang sedang berkembang di era sekarang. Pembelajaran matematika tidak hanya semata-mata mendapatkan informasi dari guru tetapi juga mendapat pengalaman belajar bagi peserta didik. Pembelajaran matematika di sekolah dasar memiliki tujuan yang berguna bagi kehidupan suatu negara (Zainil,dkk. 2019). Penerapan pembelajaran Matematika agar peserta didik dapat berfikir kritis, logis, sistematis, kreatif, dan bisa bekerja sama. Mengacu pada kurikulum saat ini, kurikulum 2013 adalah kurikulum perubahan untuk meningkatkan kualitas hidup siswa melalui sistem pendidikan (Mansurdin, 2019).

Tujuan pembelajaran matematika diajarkan di sekolah dasar menurut Permendiknas No 22 Tahun 2006 tentang Standar isi Pendidikan Dasar adalah yang pertama memahami konsep matematika dan dapat menggunakan konsep matematika dalam pemecahan masalah di kehidupan sehari-hari, yang kedua melatih peserta didik dalam menggunakan nalarnya, yang ketiga peserta didik dilatih memecahkan masalah meliputi model matematika dan merumuskan solusinya, yang keempat adalah dapat mengkomunikasikan gagasan dalam simbol diagram atau tabel untuk memperjelas permasalahan yang kelima adalah memupuk peserta didik untuk memiliki rasa ingin tahu, minat dan perhatian dalam mempelajari matematika (Solekha, 2018).

Berdasarkan masalah yang terdapat pada artikel yang telah direview, penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat menjadikan siswa cepat bosan dan keaktifan dalam mengikuti

pembelajaran menjadi berkurang sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Pembelajaran yang cenderung hanya memfokuskan pada guru (*Teacher Center)* harus diubah dengan pembelajaran yang menekankan pada siswa (*Student Center)* yang mampu membuat siswa aktif belajar baik secara sikap, pengetahuan maupun keterampilan. Belum adanya pembelajaran penugasan proyek yang menekankan pada suatu kegiatan yang akan menimbulkan antusias peserta didik dalam melakukan pembelajaran Untuk itu selain guru harus memfasilitasi siswa, guru juga harus pandai memilih model pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan peerkembangan zaman saat ini adalah model *Project Based Learning*

Model pembelajaran berbasis proyek atau disebut juga *Project Based Learning (PjBL)* merupakan salah satu upaya untuk mengubah pembelajaran yang selma ini berpusat kepada guru menjadi berpusat kepada peserta didik (Priansa,2015). Thomas (Priansa,2015) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran dengan melibatkan kerja proyek. Kerja proyek yang dimaksud merupakan menyajikan tugas yang kompleks bagi peserta didik yang sanggup membangkitkan minat belajar peserta didik, merangsang kemampuan memecahkan masalah, membuat keputusan, melakukan kegiatan investigasi, serta memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bekerja secara mandiri.

Karakteristik model pembelajaran berbasis proyek mengutamakan aktivitas peserta didik dalam menghimpun konsep dan pengetahuannya. dalam pembelajaran berbasis proyek harus ada proses pembuatan atau pelaksanaan proyek yang sifatnya autentik, kontruktif, dan peserta didik harus mempelajari keterampilan dasar yang baru dan mengalami peningkatan pengetahuan.

Kelebihan Model *Project Based Learning* (PjBL) menurut Priansa (2015: 172-173) adalah : (a) Meningkatkan motivasi, (b) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, (c) Meningkatkan keterampilan penelitian kepustakaan, (d) Meningkatkan kemampuan kolaborasi, (e) Meningkatkan sumber keterampilan manajemen. Model *Project Based Learning (PjBL)* memiliki beberapa keunggulan yaitu, dapat memotivasi peserta didik dalam belajar dengan mengubah pola pikir peserta didik menjadi luas menyeluruh, dan menciptakan kolaboratif peserta didik untuk menerapkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diharapkan mampu berguna dalam kehidupan sehari-hari.

Langkah-langkah dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek menurut Rusman (2015:201-202) adalah sebagai berikut: (a) Pertanyaan Esensial *(Star With the Essential Question)* Pembelajaran dimulai dengan pertanyaan esensial, yaitu pertanyaan yang dapat mengeksplorasi pengetahuan awal peserta didik serta memberikan penugasan peserta didik dalam melakukan suatu aktivitas. (b) Mendesain Rencana Proyek *(Design a Plan for the Project)* Perencanaan proyek yang dilakukan secara kolaboratif antara guru dan peserta didik. Sehingga peserta didik akan merasa memiliki atas proyek tersebut. (c) Membuat Jadwal *(Create a Schedule)* Tahap ketika guru dan peserta didik secara kolaboratif menyususn jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek. (d) Memonitor Peserta Didik Dan Memantau Perkembangan Proyek *(Monitor the Students and the Progress of the Project)* Guru bertanggung jawab untuk melaksanakan monitor terhadap aktivitas peserta didik selama menyelesaikan proyek.(e) Menguji Hasil *(Assess the Outcome)* Penilaian dilakukan untuk membantu guru dalam mengukur ketercapaian standard, berperan dalam mengevaluasi kemajuan masing-masing peserta didik. (f) Mengevaluasi Pengalaman *(Evaluasi the Experience)* Guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap aktvitas dan hasil akhir proyek yang sudah dijalankan. Pada akhir proses pembelajaran, guru dan peserta didik melakukan proses evaluasi baik secara individu maupun kelompok.

Hasil belajar adalah sejumlah pengalaman yang diperoleh siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hal tersebut senada dengan pendapat Oemar Hamalik (dalam Rusman, 2015: 67) yang menyatakan bahwa "hasil belajar itu dapat terlihat dari perubahan dari persepsi dan perilaku, termasuk juga perbaikan perilaku". Tolak ukur keberhasilan siswa biasanya berupa nilai yang diperolehnya. Nilai itu diperoleh setelah siswa melakukan proses belajar dalam jangka waktu tertentu dan selanjutnya mengakui tes akhir. kemudian dari tes itulah guru menentukan prestasi belajar siswanya.

METODOLGI PENELITIAN

Jenis Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan jenis/pendekatan penelitian yang berupa studi kepustakaan (*library research*) atau studi literatur. Studi literatur merupakan aktivitas penelitian yang dilaksanakan menggunakan teknik pengumpulan informasi dan data dengan kontribusi bermacam-macam alat penunjang yang terdapat di perpustakaan seperti buku referensi, hasil penelitian serupa yang telah dilakukan sebelumnya, artikel, catatan, serta berbagai jurnal yang bersangkutan

dengan permasalahan yang ingin diselesaikan. Aktivitas penelitian dilakukan secara terstruktur untuk mengelompokkan, mengerjakan, dan merumuskan data dengan mengaplikasikan cara/program tertentu untuk menemukan solusi dari permasalahan yang ada (Sari, 2020). Menurut (Melfianora, 2017) penelitian dengan studi literatur tidak harus turun kelapangan dan bertemu dengan responden. Data-data yang dibutuhkan dalam penelitian dapat diperoleh dari sumber pustaka atau dokumen. Dalam pencarian teori, peneliti akan mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya dari kepustakaan yang berhubungan. Sumber-sumber kepustakaan dapat diperoleh dari buku, jurnal, majalah, hasil-hasil penelitian dan sumber-sumber lainnya yang sesuai. Bila telah memperoleh kepustakaan yang relevan, maka segera disusun secara teratur untuk dipergunakan dalam penelitian.

Sumber data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Sumber data yang menjadi bahan dalam penelitian ini berupa buku, jurnal dansumber-sumber relevan lainnya. Sumber data pada penelitian ini terdiri 25 jurnal yang berhubungan dengan model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar matematika.

Metode pengumpulan data

Metode penelitian kepustakaan ini digunakan untuk mengidentifikasi model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar matematika. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan mencari atau menggali data dari literatur yang terkait dengan apa yang dimaksudkan dalam rumusan masalah. Data-data yang telah didapatkan dari berbagai literatur dikumpulkan sebagai suatu kesatuan dokumen yang digunakan untuk menjawab permasalahan yang telah dirumuskan.

Metode analisis data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis literature/ analisis isi/content analisa. Analisis dokumen/analisis isi merupakan kajian yang menitikberatkan pada analisis atau interpretasi bahan tertulis berdasarkan konteksnya. Bahan bisa berupa catatan yang terpublikasikan, buku teks, surat kabar, majalah, surat-surat, film, catatan harian, literature, artikel, dan sejenisnya.

Prosedur Penelitian

Empat prosedur yang digunakan dalam peneltian ini. Empat prosedur tersebut yakni: (1) *Organize*, mengorganisasi literatur yang akan ditinjau/di-*review*.; (2) *Synthesize*, menyatukan hasil organisasi literatur menjadi suatu ringkasan (3) *Identify*, yakni mengidentifikasi isu-isu kontroversi dalam literatur (4) *Formulate*, yakni merumuskan

pertanyaan yang membutuhkan penelitian lebih lanjut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan oleh Ali Mustopo (2019) menunjukkan bahwa penerapan model *project based leaening* dapat meningkatkan hasil belajar. Dimana dapat dilihat nilai hasil belajar siswa pada prasiklus sebesar 67% menjadi 70% pada siklus I dan pada siklus II menjadi 100%. Dengan meningkatnya persentase pada hasil belajar siswa, dapat dinyatakan bahwa terjadinya meningkatan hasil belajar siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Nuning Setyowati, Mawardi (2018) dengan menerapkan model *Project Based Leaening* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pada siklus 1 lebih besar dibanding dengan hasil belajar prasiklus (72,5%>46%). Begitu pula dengan ketuntasan hasil belajar matematika peserta didik pada siklus 2 lebih besar dibanding dengan hasil belajar siklus 1 (80%>72,5%). Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar setelah diterapkannya model *Project Based Leaening*.

Penelitian yang dilakukan oleh Putri Febriana Indah Wardhani, Fajar Surya Hutama (2018) menunjukkan bahwa penerapan model *project based leaening* dapat meningkatkan hasil belajar. Dimana dapat dilihat nilai hasil belajar siswa pada prasiklus sebesar 61% menjadi 70% pada siklus I dan pada siklus II menjadi 77,5%.

Penelitian yang dilakukan oleh Iis Solekhah, Slameto, Elvira Hoesein Radia (2018) dengan menerapkan model *Project Based Leaening* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dari ketiga ranah hasil belajar tersebut didapatkan rata – rata ketuntasan hasil belajar siswa pada prasiklus sebesar 39,45%, pasa siklus I sebesar 69,66% dan siklus II sebesar 90,66%. Dapat dilihat dari penerapan model *Project Based Leaening* pada pembelajaran didapatkan persentase hasil belajar yang meningkat.

Penelitian yang dilakukan oleh Aninda Nurul Azizah, Naniek Sulistya Wardani (2019) dengan menerapkan model *Project Based Leaening* menjadikan rata-rata ketuntasan hasil belajar siswa meningkat dari prasiklus sebesar 31,2%, pada siklus I sebesar 62,5% dan siklus II sebesar 93,7%, Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat dinyatakan bahwa penerapan pendekatan *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar.

Penelitian yang dilkukan oleh Bayu Sugiarti, Edi Irawan (2019) menerapkan model *Project Based Leaening* memberikan peningkatan pada hasil belajar, dimana siswa yang mencapai ketuntasan sebesar 22,23% dan pada siklus

I mencapai 70,37%. Kemudian pada siklus II mengalami peningkatan sebesar 92,59% Dengan demikian penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Ardila Oktavia, Nelly Astimar (2020). Berdasarkan hasil penelitiaan yang menerapkan model *Project Based Leaening* pada pembelajaran menjadikan hasil belajar siswa meningkat dari 18,75 % menjadi 60,63% pada siklus I dan pada siklus II diperoleh 86,88%, menunjukkan bahwa pelaksanaan penerapan model PjBL dapat meningkatkan hasil belajar

Penelitian yang dilakukan oleh Dedi Kristiyanto (2020) dengan menerapkan model *Project Based Leaening* pada pembelajaran menjadikan perolehan hasil belajar siswa meningkat dari pra siklus sebesar 10%,selanjutnya dilakukan dengan siklus I yang memperoleh hasil belajar sebesar 63,16% dan dilanjutkan dengan siklus II sebesar 84,21%. Dimana menunjukkan adanya peningkatan setelah diterapkannya model PjBL

Penelitian yang dilakukan oleh Hesti Rahmawat, Syahrilfuddin, Eddy Noviana (2016) menerapan model *Project Based Leaening* pada pembelajaran menjadikan hasil belajar siswa mengalami peningkatan, terlihat dari nilai rata-rata siswa sebelumnya yaitu 52,94%. Lalu mengalami peningkatan setelah dilakukannya siklus I di peroleh nilai rata-rata siswa 82,35%. Meningkat lagi siklus II dengan nilai rata-rata siswa menjadi 88,23%.

Peneiltian yang dilakukan oleh Richard Adony Natty, Firosalia Kristin, Indri Anugraheni (2019). Dimana penerapan model *Project Based Leaening* pada penelitian ini meningkatkan hasil belajar siswa, dapat dilihat nilai hasil belajar siswa pada prasiklus sebesar 48% menjadi 66% pada siklus I dan pada siklus II menjadi 87%. Dengan meningkatnya persentase pada hasil belajar siswa, dapat dinyatakan bahwa model *Project Based Leaening* baik untuk diterapkan.

Penelitian yang dilakukan oleh Lusi Wahyu Apriyani , Indah Lestari Setiorini (2014) dengan menerapkan model *Project Based Leaening* pada pembelajaran membuat hasil belajar siswa menjadi meningkat, dimana pada pra siklus diperoleh rata rata hasil belajar siswa 50%, pada siklus I rata-rata hasil belajar siswa sebesar 83,49, dan pada siklus 2 sebesar 93,48, dimana penerapan model *Project Based Leaening* memberikan dampak baik terhadap hasil belajar siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Sukrismi Sediyati, Bambang Ismanto, Firosalia Kristin (2018), penerapan model *Project Based Leaening* pada pembelajaran dapat meningkatkan hasil

belajar siswa yang semula pada pra Siklus, persentase ketuntasan 35,29%. lalu dilanjutkan padasiklus I dengan persentase 70,58%. Dan untuk siklus selanjutnya terdapat peningkatan yang cukup signifikan, yakni 85,29%. Berdasarkan kegiatan penelitian dengan menerapan model project based learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Repsa Yunita, Fazri Zuzano, Yulfia Nora (2015) Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Project Based Leaening* pada pembelajaran menjadikan persentase hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari 30,77% meningkat menjadi 66,67% pada siklus I kemudia meningkat juga pada siklus II sebesar 80%. Hal ini dapat dikatakan bahwa melalui penerapan model *project based learning* pada pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa

Penelitian yang dilakukan oleh Andita Putri Surya, Stefanus. Relmasira, Agustina Tyas Asri Hardini (2018) Penerapan model *Project Based Leaening* mendapatkan hasil belajar pada prasiklus degan persentase kelulusan 46%, pada siklus I terjadi peningkatan sebanyak 72%. Sedangkan pada pemberian tindakan lanjutan yakni pada siklus II sebanyak 92%. Di dapatkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) pada pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar dan kreatifitas siswa

Penelitian yang dilakukan oleh Cinthia Inggar Wida (2015), dimana penggunaan model *Project Based Leaening* pada pembelajaran menjadikan hasil belajar siswa menjadi meningkat. Dimana dapat dilihat pada hasil belajar siklus I dengan persentase ketuntasan mencapai 32,26%. Siklus II persentase ketuntasan meningkat menjadi 67,74% Pada siklus III persentase ketuntasan sudah mencapai 96,77%. Penerapan model *Project Based Learning (PjBL)* pada materi bangun datar memberikan dampak baik terhadap hasil belajar siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Lisa Ariani, Melva Zainil (2020) dengan menerapkan model *Project Based Leaening* memberikan pengaruh baik terhadap hasil belajar siswa. Dimana pada penelitian ini didapatkan rata-rata nilai tes sebelum diberi perlakuan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* sebesar 53,8. Setelah diberi pembelajaran dengan model pembelajaran *Project Based Learning* nilai rata-rata *posttest* siswa adalah 54,09. Dilihat harga ttabel 1,66 dan thitung 1,69 maka thitung> ttabel, yaitu 1,69 > 1,66. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik yang menerapkan pembelajaran dengan model PjBL lebih tinggi dari pada hasil belajar

peserta didik yang tidak menerapkan model ini.

Penelitian yang dilakukan oleh Decyta Khasuma Wardani, Suyitno, Arfilia Wijayanti (2019) dengan menerapkan model *Project Based Leaening* pada pebelajaran memberikan pengaruh baik terhadap hasil belajar siswa dimana dapat dilihat rata-rata nilai tes sebelum diberi perlakuan sebesar 54. Setelah diterapkan pembelajaran dengan model *Project Based Learning* nilai rata-rata siswa menjadi 75. dengan hasil perhitungan uji t diperoleh thitung untuk hasil belajar sebesar 10,545 dan dan ttabel sebesar 1,706 karena thitung (10,545) > ttabel (1,706) maka hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar berubah signifikan.

Penelitian yang dilakukan oleh Rista Okta Fiana, Stefanus Christian Relmasira, Agustina Tyas Asri Hardini (2019) memperlihatkan hasil skor sebelum diterapkannya model PjBL sebesar 74,15. Sedangkan setelah diterapkan model PjBL pada pembelajaran mendapat skor sebesar 85,08. Berdasarkan ttabel menunjukkan signifikansi sebesar 0,010 yang berarti lebih kecil dari 0,05 (0,010 <0,05). Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar yang signifikan setelah diterapkannya model *Project Based Leaening*

Penelitian yang dilakukan oleh Kasyifa, I Gst.Ngurah Japa, Md.Sumantri (2015) menunjukkan hasil belajar siswa dengan menerapkan model *Project Based Leaening* yang didapatkan sebesar 85,14 dimana lebih baik dibandingan dengan hasil belajar tanpa menerapkan model *Project Based Leaening* Hasil perhitungan nilai FAhitung sebesar 54,035, sedangkan nilai Ftabel 3,99. Hal ini berarti Fhitung > Ftabel, terdapat perbedaan hasil belajar pada pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran berbasis proyek dengan mengikuti model pembelajaran konvensional.

Penelitian yang dilakukan oleh Esti Setya Nugraha, Suroso, Yustinus (2018) menghasil rata rata pretest pada kelompok eksperimen sebesar 59,46 dan hasil rata rata posttest sebesar 75,68. dari hasil uji t menunjukkan bahwa t hitung sebesar 0,368 dan t tabel sebesar 1,998 jadi 0,368 < 1,998, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara penggunaan model *Problem Based Learning* dan model *Project Based Learning*

Penelitian yang dilakukan oleh Noviarda Yastika, Haryanto (2016) menunjukkan hasil belajar kognitif kelas eksperimen pada pretest diperoleh nilai rata-rata sebesar 59,0 dan posttest sebesar 84,1. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang mendapat pembelajaran

dengan menerapkan metode *Project based learning* dengan siswa yang mendapat pembelajaran menggunakan metode *expository* karena hasil belajar dari kelas eksperimen mempunyai rata-rata yang lebih besar dari pada kelas kontrol.

Penelitian yang dilakukan oleh Banjar Mustika Hening, Ernawati Saptaningrum, Kiswoy (2018) memperlihatkan rata rata hasil belajar siswa sebelum diterapkan model *Project Based Leaening* diperoleh sebesar 67,75 dan rata-rata nilai *siswa setelah diterapkan model Project Based Leaening* yang diperoleh sebesar 81,25. dalam pengujian hipotesis, yang menyatakan bahwa nilai t hitung sebesar 5,72 dan t tabel sebesar 2,023 sehingga t hitung lebih besar dari pada ttabel (5,72 > 2,023) yang artinya pembelajaran dengan menerapkan model *project based learning* efektif terhadap hasil belajar siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Kd. Inten Nathalia, Gd. Sedanayasa, I Gst. Ngr. Japa (2015) diketahui bahwa rata-rata hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan penerapan model pembelajaran berbasis proyek adalah 25,76 Berdasarkan uji ANAVA dua jalur menunjukkan adanya Fhitung = 7,13. dan Ftabel = 3,96, yang ditunjukkan oleh hasil uji F(A)hitung > Ftabel. Oleh karena itu, terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek dengan pembelajaran konvensional.

Penelitian yang dilakukan oleh Nancy Cintia Arni Nonitha, Gd Sedanayasa, I Gusti Ngurah Japa (2015) pada hasil belajar matematika kelompok eksperimen dengan menerapkan model *Project Based Leaening* yang diperoleh melalui *post-test* menunjukkan bahwa skor *mean* (M) = 12,54, *median* (Md) = 13,00*modus* (Mo) = 14,00dan standar deviasi (s) = 1,57. Berdasarkan hasil perhitungan uji-t diperoleh thitung sebesar 8,769 dan nilai ttabel yaitu 2,000. Karena nilai thitung> ttabel (8,769 > 2,000), maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar yang menerapkan model *Project Based Leaening* dengan yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

Penelitian yang dilakukan oleh Amat Agung Hidayat, Trimurtini (2020) diketahui rata-rata hasil belajar *pretest* kelas eksperimen yang menerapkan model *Project Based Leaening* sebesar 47,4 sedangkan pada rata-rata hasil *posttest* kelas eksperimen sebesar 84,4. Hasil perhitungan uji t diperoleh hasil nilai thitung > ttabel, dimaana thitung = 5,57 dan ttabel= 1,67. Artinya terdapat perbedaan hasil belajar kelas ekperimen yang menerapkan model *Project Based Leaening* dengan kelas kontrol yang tidak menerapkan model PjBL.

Dari artikel yang telah direview, Penerapan model *Project Based Learning (PjBL)* banyak diterapkan menggunakan 6 langkah model *Project Based Learning (PjBL)* yaitu:

1. Penentuan pertanyaan mendasar *(start with the essential question)*
2. Mendesain perencanaan proyek *(design a plan for the project)*
3. Menyusun jadwal *(create a schedule)*
4. Memonitor siswa dan kemajuan proyek *(monitor the students and the progress of the project)*
5. Menilai hasil *(asses the outcome)*
6. Mengevaluasi pengalaman *(evaluate the experience)*

Dengan menggunakan 6 langkah model *Project Based Learning (PjBL)* tersebut dapat menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan bagi peserta didik dikarenakan pesrta didik juga ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran, adanya pembuatan proyek dari materi yang dipelajari menjadikan peserta didik bekerjasama dengan peserta didik lainnya dalam kelompok. Dengan proses pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik menjadikan peserta didik antusias dan semngat dalam pembelajaran yang juga memberikan dampak pada hasil belajar peserta didik.

SIMPULAN

Penerapan model *Project Based Learnig* menciptakan suatu kondisi di mana keberhasilan individu di pengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya. Sehingga dapat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep yang sulit dan memberi keuntungan pada siswa yang saling bekerja sama dan berkolaborasi antara satu dengan yang lainnya. Sehingga hasil belajar yang dicapai oleh siswa tentang materi tersebut akan menjadi maksimal

Berdasarkan review penelitian-penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya mengenai model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap hasil belajar matematika di sekolah dasar, dari semua hasil review maka peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) memberikan dampak baik terhadap hasil belajar siswa.

REFERENSI

Andita Putri, dkk. (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*. Vol.6 No.1. ISSN: 2337-9227

Apriyani, Lusi Wahyu, Indah Lestari Setiorini. (2014). Peningkatan

Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Dengan Pokok Bahasan Kesebangunan Dan Simetri Bangun Datar Melalui Metode *Project Based Learning* Di Kelas V SDN 4 Wringin Anom

Ariani, Lisa, Melva Zainil. (2020). Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) Terhadap Hasil Belajar Keliling Dan Luas Bangun Datar Kelas IV SD. e-*Jurnal Inovasi Pembelajaran SD*. Volume 8, No 5.

Azizah, Aninda Nurul, Naniek Sulistya Wardani. (2019). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Project Based Learning Siswa Kelas V SD . *Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan* p-ISSN: 2622-473. e-ISSN: 2622-2159. Vol. 2 No. 1 Januari Hal. 194-204

Fiana, Rista Okta, Stefanus Christian Relmasira, Agustina Tyas Asri Hardini. 2019. Perbedaan Penerapan Model Project Based Learning Dan Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas 4 Sd. *Jurnal Basicedu* Vol3 No 1 Hal157- 162.

Hening, Banjar Mustika, Ernawati Saptaningrum, Kiswoyo. 2018. Efektivitas Model *Project Based Learning* Berbantu *Mind Map* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV. *JANACITTA : Journal of Primary and Children's Education.* Vol 1 No 2 e-ISSN: 2615-6598.

Hidayat, Amat Agung, Trimurtini. (2020). Keefektifan Model *Pjbl* Berbantuan Soal *Open Ended* Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Kreatif: Jurnal Kependidikan Dasar*. vol 10 No2 p-ISSN 2087-2666, e-ISSN2580-8904.

Isrok'atun, Rosmala Amelia. (2019). *Model Model Pembelajaran Matematika.* Jakarta: Bumi Aksara.

Kasyfia, I Gst.Ngurah Japa, Md.Sumantri. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Numerik Siswa Kelas IV SD. *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD* Vol: 3 No: 1

Kristiyanto, Dedi. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika dengan Model Project Based Learning (PJBL). *Jurnal Mimbar Ilmu*. Vol. 25 No. 1, 2020 p-ISSN: 1829-877 e-ISSN : 2685-9033

Mansurdin, dkk. (2019). Advances in Social Science, Education and Humanities Research. Primary School Teachers Problems in Implementation of Curriculum 2013. *Atlantis Press*. Volume 328.

Masniladevi, dkk. 2018. Instrumen Hots Matematika Bagi Mahasiswa PGSD. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Unversitas Riau. *Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran).* Vol 2 No 6. ISSN Cetak: 2580-8435. ISSN Online: 2614-1337.

Misyanto. (2015). Pengaruh Manajemen Kelas Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika**.** *Anterior Jurnal,* Vol 14 No 2, Juni.

Mustopo, Ali. (2019). Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas IV Materi Keliling Luas Bangun Datar Melalui Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning). *Indonesian Journal Of Basic Education.* Vol. 2 No. 2 ,Juli e-ISSN 2615-8523 Hal : 182 – 191

Nathalia, Kd. Inten, Gd. Sedanayasa, I Gst. Ngr. Japa. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Penalaran Operasional Konkret. *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD* Vol: 3 No:1

Natty, Richard Adony, Firosalia Kristin, Indri Anugraheni. (2019). Peningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran *Project Based Learning* Pada Siswa Sekolah Dasar. *JURNAL BASICEDU Research & Learning in Elementary Education.* Vol 3 No 4 Halaman 1082-1092.

Nonitha, Nancy Cintia Arni, Gede Sedanayasa,I Gusti Ngurah Japa. (2015). Pengaruh Pendekatan Saintifik Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD. *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD* Volume: 3 No: 1

Nugraheni, Esti Setya, Suroso, Yustinus . (2018). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Problem Basedlearning* Dan *Project Based Learning* Terhadap Hasilbelajar Matematika Siswa Kelas 4 SD Gugus Gunandar. *Didaktika Dwija Indria*, Vol 6, No 3, Hlm. 114-125

Oktavia, Ardila, Nelly Astimar. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Project Based Learning (PjBL) di Kelas IV SD. *e-Jurna Inovasi Pembelajaran SD*. Vol 8, No 3.

Priansa Donni Juni. (2015). *Manajemen Peserta Didik Dan Model Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta

Rahmawati, Hesti, Syahrilfuddin, Eddy Noviana. (2016). Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 018 Sungai Keranji

Rusman. (2015). *Pembelajaran Tematik Terpadu: Teori, Praktik Dan Penilaian.* Jakarta: Rajawali Pres

Sari, M., & Asmendri. (2020). Penelitian Kepustakaan (Library Research) dalam Penelitian Pendidikan IPA, *6*(1), 41–53.

Sediyati, Sukrismi, Bambang Ismanto, Firosalia Kristin. (2018). Peningkatan Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran *Project Based Learning.* ISSN : 2579 – 6151 e-ISSN : 2614 – 8242

Setyowati, Nuning, Mawardi. (2018). Sinergi Project Based Learning dan Pembelajaran Bermakna Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. Scholaria: *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol. 8 No. 3, September 253-2633

Solekhah, Iis, Slameto, Elvira Hoesein Radia. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas II SD. *Didaktika Dwija Indria*. Vol 6, No 2.

Sugiarti, Bayu, Edi Irawan. (2019). Implementasi Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Pada Pelajaran Matematika

Wardani, Decyta Khasuma, Suyitno, Arfilia Wijayanti. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Hasil Belajar Matematika. *Mimbar PGSD Undiksha* Vol: 7 No: 3 p-ISSN : 2614-4727, e-ISSN : 2614-4735 207

Wardhani, Putri Febriana Indah, Fajar Surya Hutama. (2018). Pelaksanaan Model Project Based Learning Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VA Di SDN Karangrejo 01. *Prosiding Fkip Universitas Jember* . Halaman 1-9, Desember Terindeks Google Schoolar

Wida, Cinthia Inggar. (2015). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Datar Melalui Model *Project Based Learning (Pjbl)* Pada Siswa Kelas V Di MI Asas Islam Kalibening Kecamatan Tingkir Kota Salatiga

Yastika, Noviarda, Haryanto. (2016). Pengaruh Metode PBL Dan Metode *Expository* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V. *Jurnal Prima Edukasia.* Volume 4– No 1, (107-119) Print ISSN: 2338-4743, Online ISSN: 2460-9927

Yunita, Repsa, Fazri Zuzano, Yulfia Nora. (2015). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Pembelajaran Matematika Melalui Model *Project Based Learning* Di Sdn 09 IV Koto Aur Malintang

Yulianto, Aris, A. Fatchan, I Komang Astina. (2017). Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbasis *Lesson Study* Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa. Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan. Vol: 2 No: 3 Bulan Maret Halaman: 448—453 EISSN: 2502-471X.

Zainil, Melva, dkk. (2019). Mathematical Connection Of Elementary School Students To Solve Mathematical Problems. *Journal On Mathematics Education*. ISSN 2087-8885 E-ISSN 2407-0610 Vol 10, No.1, January, Pp. 69-80