



PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA MELALUI MODEL *PROJECT BASED LEARNING* PADA SISWA SEKOLAH DASAR

Rika¹, Mustamiroh², Rosita Putri Rahmi Haerani³

^{1,2,3}Universitas Mulawarman

*Email: rika06122@gmail.com

Abstract

In response to the subpar academic performance of 5th grade understudies at SDN 016 Loa Janan in the academic year 2022-2023, this test was created. Through the use of project-based learning (PJBL), this project seeks to improve the scientific learning outcomes for fifth-graders at SDN 016 Loa Janan in the academic year 2022-2023. A sort of study known as classroom action research (PTK) is conducted across two cycles, with two sessions per cycle. Planning, carrying out, observing, and reflecting were the four steps of each of the two cycles over which this research was conducted. The findings of this study's project-based learning experiments on the human respiratory system are its main focus. Twenty students from SDN 016 Loa Janan's class V participated as the study's participants. collecting data for study via tests and documentation of perception. The average score climbed to 60 (57%) with 11 complete students in the first cycle, and to 70.25 (80%) with 16 full students in cycle II. The analysis found that cycle I had a classical completeness of 26.32 percent, whereas cycle II had a classical completeness of 45.90 percent. The outcomes of cycle II research provide a 75% indication of research success.

Keywords: *Science Learning Outcomes, Human Respiratory System, Project Based Learning (PJBL).*

PENDAHULUAN

Salah satu inisiatif untuk meningkatkan standar pendidikan di sekolah adalah proses peningkatan proses belajar mengajar. Guru harus terus mengikuti kemajuan ide-ide pendidikan baru karena anggota staf memegang posisi penting untuk pengembangan sumber daya manusia. Di dalam persekolahan mengandung pengertian yaitu suatu jalan hidup dalam membina setiap orang untuk mempunyai pilihan hidup dan kehidupan yang utuh (Wahyudi & Hadaming, 2020); (Afnida & Suparno, 2020; Nurgiansah et al., 2021).

Pendidik perlu mengidentifikasi terkait perkembangan peserta didik sejak usia dini, Selain itu, pengajar harus memiliki pelatihan dan bimbingan khusus dalam pengembangan pembelajaran agar tidak terjadi kesalahan perkembangan kegiatan pembelajaran. Karena arah pendidikan adalah untuk mengakui keterampilan manusia dan ahli manusia di bidang ilmu pengetahuan, kemajuan dalam ilmu pengetahuan dan inovasi. Mata pelajaran sains adalah salah satu subjek yang paling berharga di masyarakat. Salah satu subjek yang tidak mencapai hasil terbaik adalah sains. Sebagai seorang pendidik, Anda harus memiliki bahan dan kemampuan yang tepat untuk memperkenalkan mata pelajaran sains dan membutuhkan rencana kreatif untuk menyampaikan materi kepada siswa sehingga mereka dapat membina siswa secara keseluruhan. Sebuah model pembelajaran diperlukan untuk mendukung proses pembelajaran yang efisien dan efektif.

Ketika orang belajar, pengetahuan, kemampuan, dan kesenangan mereka untuk belajar semuanya berubah, begitu pula aspek lain dari hasil belajar mereka (Siregar, 2019). Siswa dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal ketika datang ke hasil



belajar (Pingge & Wangid, 2016). Variabel intrinsik yang dimiliki siswa itu sendiri memiliki efek pada kapasitas mereka untuk belajar. Unsur internal meliputi kecerdasan, rasa ingin tahu, motivasi belajar, penyimpangan, sikap, kebiasaan belajar, serta kesehatan fisik dan mental. Lingkungan sekitar, sekolah dan keluarga adalah beberapa contoh kekuatan luar yang mempengaruhi pencapaian pendidikan. Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh keadaan keluarga. Keluarga yang keadaan keuangannya, kurang fokus, dan rutinitas sehari-hari dapat mempengaruhi seberapa baik siswa belajar.

Ilmu alam bukan hanya pengelolaan kumpulan fakta, konsep, atau prinsip, melainkan proses penemuan karena ilmu alam terkait dengan bagaimana orang belajar tentang alam secara sistematis. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu yang memusatkan perhatian pada segala sesuatu tentang kekhasan yang terjadi baik pada benda hidup maupun benda mati. IPA bukan hanya tentang mengelola koleksi karena ini tentang mengumpulkan informasi tentang alam secara sistematis. Meskipun merupakan proses penemuan, pengetahuan dapat berupa fakta atau gagasan. Selanjutnya, pembelajaran IPA membutuhkan model yang layak agar dapat memanfaatkan model pembelajaran berbasis usaha. Guru dan siswa harus menggunakan model pembelajaran agar berhasil dan efisien mencapai tujuan pembelajaran (Faradilla et al., 2021).

Kajian tentang fenomena alam yang disusun secara sistematis menjadi satu kesatuan menjadi fokus IPA (Fauzi et al., 2023). Oleh karena itu, pengelolaan kumpulan informasi berupa fakta, konsep, atau prinsip bukanlah satu-satunya aspek ilmu pengetahuan alam; melainkan juga merupakan proses penemuan. IPA terkait dengan pembelajaran sistematis tentang alam. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu yang memusatkan perhatian pada segala sesuatu tentang kekhasan yang terjadi baik pada benda hidup maupun benda mati. IPA bukan hanya tentang mengelola koleksi karena ini tentang mengumpulkan informasi tentang alam secara sistematis. Meskipun merupakan proses penemuan, pengetahuan dapat berupa fakta atau gagasan. Selanjutnya, pembelajaran IPA membutuhkan model yang layak yang memanfaatkan model pembelajaran berbasis usaha. Guru dan siswa harus menggunakan model pembelajaran agar berhasil menyelesaikan tujuan pembelajarannya. (Faradilla et al., 2021).

Pembelajaran Berbasis Proyek (PJBL) adalah strategi pengajaran pengguna proyek sebagai alat bantu pengajaran untuk membantu siswa mengembangkan sikap, kemampuan, dan pengetahuannya. (Sutrisna et al., 2019). Pendapat serupa (Nisah et al., 2021) model pembelajaran berbasis proyek (PLBL) mengharapkan siswa belajar dan berkreasi melalui model pembelajaran berbasis kerja yang dapat memacu siswa, meningkatkan kapasitas anak-anak untuk berpikir kritis, dan meningkatkan kerja sama siswa dalam kerja kelompok. Tujuan mempelajari paradigma Project Based Learning (PJBL) adalah untuk mengembangkan beberapa keterampilan penting yang perlu dimiliki siswa, misalnya kemampuan berpikir, imajinasi dan kemampuan berpikir kritis (Kusumaningrum & Djukri, 2016) Struktur kebahasaan model pembelajaran Project Based Learning (PJBL) adalah mengenalkan masalah, membuat pengaturan, mengawasi rencana, mengelola pembuatan proyek dan mengarahkan penilaian dan penilaian (Banawi, 2019).



Dari pernyataan disimpulkan hasil belajar adalah proses dan gagasan yang diulang-ulang dan dilanjutkan dalam waktu yang lama, sehingga menimbulkan perilaku, pengetahuan, pengalaman, sikap, dan keterampilan yang lebih baik. Hasil belajar dipengaruhi oleh pengaruh internal dan eksternal. Ilmu IPA melihat segala sesuatu mulai dari gejala hingga benda hidup dan mati. sehingga sains lebih dari sekadar mengelola pengetahuan berupa fakta, gagasan, atau ide-ide yang teridentifikasi selama proses penemuan. Pendekatan pembelajaran berbasis proyek berusaha untuk lebih menumbuhkan kerjasama kelompok di antara siswa.

Berdasarkan temuan penelitian yang dilakukan di kelas V SDN 016, hasil belajar siswa tergolong kurang baik. Data awal mengungkapkan bahwa rata-rata kelas adalah 47,5, dengan persentase ketuntasan 20% dan 4 siswa yang menyelesaikan kursus dan 16 siswa yang tidak menyelesaikan. Salah satu strategi pengajaran yang dapat memotivasi siswa adalah dinamis sehingga hasil belajar dapat meningkat adalah penggunaan model pembelajaran berbasis proyek yang banyak manfaatnya dengan memberikan wawasan siswa terlibat di kelas dan juga dapat membangun imajinasi hasil belajar siswa.

METODE

Di dalam ulasan literatur tindakan kelas ini, menggunakan Kemm dan MC Taggart. Argumen saat ini dibagi menjadi dua klausa, yang masing-masing klausa memiliki dua pertemuan. Empat tahapan utama dari desain penelitian adalah perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi (Relmasira et al., 2018). Metode pengumpulan informasi menggunakan tes, persepsi, dan prosedur dokumentasi, teknik verifikasi informasi menggunakan rata-rata dan proporsi, dan grafik. rumus yang akan digunakan untuk menganalisis data penelitian:

$$\bar{x} = \frac{\sum x^i}{n}$$

Keterangan:

- x : Nilai Rata-Rata
 $\sum x$: Jumlah Siswa
 N : Nilai Total Seluruh Siswa

Jika hasil belajar meningkat setelah setiap siklus, siswa dianggap berhasil. Rumus berikut digunakan untuk menentukan persentase ketuntasan belajar:

$$P \equiv \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

Keterangan:

- p : Persentase
 $\sum \text{siswa yang tuntas belajar}$: Jumlah yang tuntas belajar
 $\sum \text{siswa}$: Jumlah siswa



Indikator keberhasilan penelitian Jika siswa mendapat nilai hasil belajar lebih besar dari 60, maka dianggap tuntas namun, jika skor kurang dari 60, mereka dianggap tidak tuntas dalam belajar. Pelaksanaan suatu pembelajaran dianggap berhasil jika 75% siswa kelas tersebut mencapai nilai minimal 60.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rangkuman hasil penelitian pembelajaran diperoleh di kelas V SDN 016 Loa Janan, berikut kesimpulan penelitiannya. Tabel 1 menampilkan temuan penilaian.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Siklus	Rata-rata	Tuntas	Persentase	Tidak Tuntas	Persentase	Indikator keberhasilan
Pra Siklus	52.5	4	20%	16	80%	Tidak Berhasil
Siklus I	60	11	55%	9	45%	Tidak Berhasil
Siklus II	70.25	16	80%	4	20%	Berhasil

Hasil kegiatan nilai awal normal pra siklus adalah 47,5, dan 4 siswa (20%) menyelesaikannya. karena kurangnya minat anak-anak dalam kegiatan belajar, kurangnya aktivitas, dan guru hanya menjelaskan materi hanya dengan metode ceramah.

Hasil belajar siswa pada siklus 11 siswa menyelesaikan mata pelajaran, dengan nilai rata-rata 60 (atau tingkat ketuntasan 55%). Setelah langkah dilakukan pada tahap hasil siklus I penelitian belum optimal sehingga perlu refleksi pada tindakan guru ketika mencoba mengkaji masalah yang akan dibahas pada siklus berikutnya. Permasalahan pada Siklus 1 adalah guru belum mampu mengecek pengetahuan awal peserta didik, semangat menyelesaikan soal yang ditetapkan bersama kelompok masih kurang, belum berani bertanya, peserta didik belum aktif berpartisipasi dalam kelompok kegiatan, dan masih kurang memperhatikan di kelas.

Dengan perbaikan kekurangan guru pada siklus I, Hasil belajar siswa siklus II meningkat dengan rata-rata skor 70,25 dan 16 siswa (80%) menyelesaikan mata kuliah. Hal ini dikarenakan pendidik mulai berupaya menggunakan model-model selain metode bicara, peserta didik yakin dalam menyampaikan pendapatnya, dan peserta didik tidak pernah bosan belajar dengan model pembelajaran PJBL.

Berdasarkan hasil penilaian dari setiap siklus, paradigma Pembelajaran Berbasis Proyek dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan hasil belajar. Siswa yang menyelesaikan siklus I memperoleh nilai ketuntasan sebesar 26,32 %, sedangkan siswa yang menyelesaikan siklus II memperoleh nilai ketuntasan sebesar 45,90 %. Hasil ini menunjukkan bahwa studi tindakan ini dapat meningkatkan evaluasi belajar siswa dan telah menghasilkan indikator keberhasilan ketika ketuntasan klasikal siswa lebih dari 70%. Pembelajaran berbasis proyek (PJBL) memberikan peserta didik pengalaman kelas langsung dan meningkatkan hasil belajar siswa (Maisyarah & Lena, 2023). Metodologi Pembelajaran Berbasis Proyek di SDN 016 Loa Janan melibatkan partisipasi guru dalam kegiatan pembelajaran berbasis proyek.



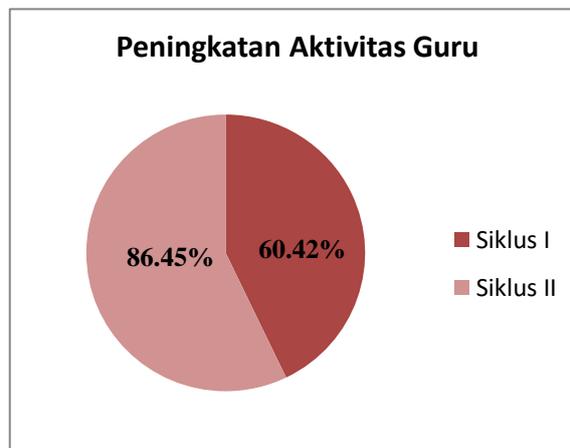
Tabel 2. Aktivitas Guru

Tahap Penelitian	Pertemuan	Jumlah Skor	Persentase
Siklus I	Pertama	22	58.34%
	Kedua	36	75%
	Rata-rata Skor	29	60.42%
Siklus II	Pertama	40	83.34%
	Kedua	43	89.57%
	Rata-rata Skor	41.5	86.45%

Dalam penelitian ini, model pembelajaran berbasis proyek dikaji sebagai proses yang terdiri dari tugas awal, inti, dan tugas akhir untuk mengevaluasi tindakan guru. Aktivitas guru siklus I memiliki nilai rata-rata 29 dan proporsi 60,42%. Hasil yang diperoleh pada siklus I masih dianggap kurang baik, karena tidak adanya pendidik yang membagi konsentrasi tepat waktu, tidak adanya permintaan dalam membentuk kelompok dan tidak adanya tenaga dalam pembelajaran. Eksplorasi dilanjutkan ke siklus II dan pendidik melakukan penyempurnaan sintesis pada siklus I. Kinerja guru memperoleh skor normal 41,5 dengan persentase 86,45%.

Dari siklus I hingga siklus II, hasil menunjukkan bahwa kegiatan guru lebih banyak membuahkan hasil. Ini karena instruktur lebih efektif dalam membentuk kelompok, guru dapat mengalokasikan waktunya dengan lebih efisien, dan guru mendorong peserta didik untuk lebih bersemangat belajar.

Gambar 2, Rekapitulasi Aktivitas Guru



Dengan skor rata-rata 29 dan proporsi 60,42%, Gambar 2 menunjukkan bahwa aktivitas guru tumbuh selama siklus pertama aktivitas guru.. Dengan skor rata-rata 41,5 dan taraf 86,45%, pelatihan guru meningkat pada siklus II. Hal ini dikarenakan guru dapat membimbing peserta didik dalam belajar. Mampu mengembangkan keahlian dalam mengimplementasikan keterampilan instruksional dan media pembelajaran sebagai media pembelajaran (Munirah, 2018).



Tabel 3. Rekapitulasi Aktivitas Peserta didik

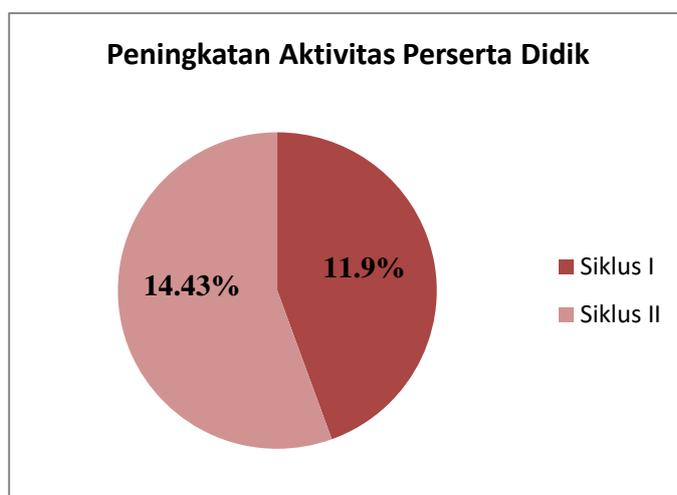
Tahap Penelitian	Pertemuan	Jumlah Skor	Persentase
Siklus I	Pertama	217	10.85%
	Kedua	259	12.95%
	Rata-rata Skor	238	11.9%
Siklus II	Pertama	272	13.6%
	Kedua	305	15.25%
	Rata-rata Skor	288.5	14.43%

Hasil temuan penelitian tentang aktivitas siswa pada siklus I menunjukkan skor rata-rata 238 dengan proporsi 11,9. Hal ini disebabkan ketika siswa berkelompok, lingkungan menjadi lebih gaduh dan membingungkan, Siswa yang kurang memperhatikan penjelasan guru dan kurang terlibat dalam pemecahan masalah memiliki nilai yang lebih rendah. Pada hasil eksplorasi, pergerakan siswa pada siklus II mengalami peningkatan dengan mendapatkan skor tipikal 288,5 dengan taraf 14,43%. Berdasarkan data tersebut, aktivitas siswa meningkat secara signifikan mengikuti model pembelajaran berbasis proyek.

Pemanfaatan model pembelajaran berbasis proyek harus dipahami oleh pendidik dan peserta didik untuk hal tersebut. Pendekatan pembelajaran berbasis proyek mengantisipasi agar siswa memperoleh pengetahuan, mengasah kemampuan berpikir kritis, dan meningkatkan kerjasama kelompok. metode pendidikan yang sangat menekankan pada partisipasi siswa dalam proyek atau kegiatan lain sebagai metode pengajaran utama.

Dalam model ini, siswa bekerja dalam kelompok untuk merencanakan, memecahkan masalah, dan membuat keputusan, dan mereka lebih banyak bekerja sama untuk meningkatkan kerja kelompok (Mabruroh, 2019).

Gambar 2 rekapitulasi aktivitas peserta didik





Pada siklus I nilai tindakan siswa memperoleh rata-rata skor ketuntasan 238 dan taraf 11,9% berdasarkan gambaran tindakan mereka di atas. Dengan nilai rata-rata siklus II 288,5 dan proporsi 14,43%, aktivitas siswa meningkat.

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian di atas, dapat dikatakan bahwa penelitian ini berhasil dan selesai sebanyak 75%. Hal ini terlihat dari data pra siklus awal yang menunjukkan rata-rata 47,5 siswa dan tingkat ketuntasan 20%. Dengan 11 siswa menyelesaikan siklus I, nilai rata-rata meningkat menjadi 60 (57%), dan dengan 16 siswa menyelesaikan siklus II meningkat lagi menjadi 70,25 (80%). Pengetahuan meningkat sekitar 26,32% dari pra siklus ke siklus I dan sekitar 45,90% dari siklus I ke siklus II. Hasil belajar pra siklus tumbuh sebesar 26,32% dari pra siklus ke siklus I, sedangkan hasil belajar siklus I meningkat sebesar 45,90% dari siklus I ke siklus II.

DAFTAR PUSTAKA

- Afnida, M., & Suparno, S. (2020). Literasi dalam Pendidikan Anak Usia Dini: Persepsi dan Praktik Guru di Prasekolah Aceh. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 971–981. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i2.480>
- Banawi, A. (2019). Implementasi pendekatan saintifik pada sintaks discovery/inquiry learning, based learning, project based learning. *BIOSEL (Biology Science and Education): Jurnal Penelitian Science Dan Pendidikan*, 8(1), 90–100. <https://doi.org/10.33477/bs.v8i1.850>
- Faradilla, A., Zainil, M., & Sumiati, C. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Penyajian Data Menggunakan Model Project Based Learning (PJBL) di Kelas IV SD Negeri 20 Indarung Kota Padang. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(2), 3255–3267.
- Fauzi, R., Anugrahana, A., & Ariyanti, P. B. Y. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA tentang Pemahaman Sifat-Sifat Cahaya pada Kelas IV SD Negeri Plaosan 1. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 2569–2574. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i1.5605>
- Kusumaningrum, S., & Djukri, D. (2016). Pengembangan perangkat pembelajaran model project based learning (PjBL) untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan kreativitas. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(2), 241–251. <https://doi.org/10.21831/jipi.v2i2.5557>
- Mabruroh, M. (2019). Pengaruh model pembelajaran project based learning pada mata pelajaran IPA terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas VI SD Negeri Margorejo VI Surabaya. *Child Education Journal*, 1(1), 28–35. <https://doi.org/10.33086/cej.v1i1.879>
- Maisyarah, M., & Lena, M. S. (2023). Penerapan Model Project Based Learning (Pjbl) pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar. *E-Jurnal Inovasi Pembelajaran Sekolah Dasar*, 10(3), 171–184. <https://doi.org/10.24036/e-jipsd.v10i3.12132>
- Munirah, M. (2018). Peranan guru dalam mengatasi kesulitan belajar siswa. *TARBAWI: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 3(02), 111–127.



<https://doi.org/10.26618/JTW.V3I02.1597>

- Nisah, N., Widiyono, A., Milkhaturohman, M., & Lailiyah, N. N. (2021). Keefektifan Model Project Based Learning Terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 8(2). <https://doi.org/10.25134/pedagogi.v8i2.4882>
- Nurgiansah, T. H., Pratama, F. F., & Nurhotimah, A. S. I. (2021). Penelitian tindakan kelas dalam pendidikan kewarganegaraan. *Jurnal Pendidikan PKN (Pancasila Dan Kewarganegaraan)*, 2(1), 10–23. <https://doi.org/10.26418/jppkn.v2i1.41752>
- Pingge, H. D., & Wangid, M. N. (2016). Faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa sekolah dasar di kecamatan kota Tambolaka. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar Ahmad Dahlan*, 2(1), 107–122. <https://doi.org/10.23887/mi.v26i2.35688>
- Relmasira, S. C., Hardini, A. T. A., & others. (2018). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantuan Media Realia pada Siswa Kelas IV SD. *Mimbar Ilmu*, 23(3), 218–224. <https://doi.org/10.23887/mi.v23i3.16438>
- Siregar, S. F. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Kelas VII-2 Melalui Pendekatan Pembelajaran Cara Belajar Siswa Aktif di SMP Negeri 29 Medan. *Jurnal Biolokus: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi Dan Biologi*, 2(2), 217–221. <https://doi.org/10.33477/bs.v8i1.850>
- Sutrisna, G. B. B., Sujana, I. W., & Ganing, N. N. (2019). Pengaruh model project based learning berlandaskan Tri Hita Karana terhadap kompetensi pengetahuan IPS. *Jurnal Adat Dan Budaya Indonesia*, 1(2), 84–93. <https://doi.org/10.23887/jabi.v2i2.28898>
- Wahyudi, A. A., & Hadaming, H. (2020). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Talking Stick Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar)*, 3(1), 8–16. <https://doi.org/10.26618/jrpd.v3i1.3303>