

**MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR:
PENERAPAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN KONSTRUKTIVIS**

Yusrani Fitri¹, Desyandri², Yeni Erita³
^{1,2,3}Universitas Negeri Padang, Indonesia
¹yusranifitri9@gmail.com

ABSTRACT

This research started with students' responses to classroom learning that were still too low. Students who ask questions, respond and express ideas in the process of teaching science lessons are still relatively low. One effort to overcome this problem is to use the Constructivist Learning Approach in learning. The purpose of this study was to describe the increase in student learning outcomes in science learning in class IV SDN 11 Gadut, Tilatang Kamang District by applying the Constructivist Learning Approach. This research method is an action research classroom or CAR research which is carried out in two cycles. Research information was collected through students' responses to class questions and their performance on related assessments. The results showed that student learning outcomes increased by 10.25% between cycles I and II. Conclusion: Student learning outcomes can be improved by using a Constructivist Learning Approach

Keywords: Constructivist Learning Approach, Outcomes Learning

ABSTRAK

Penelitian ini berawal tanggapan siswa terhadap pembelajaran dikelas masih terlalu rendah. Siswa yang bertanya, menanggapi dan mengemukakan gagasan dalam proses pengajaran pelajaran IPA masih terbilang rendah. Salah satu upaya untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menggunakan Constructivist Learning Approach dalam pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah Mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA di kelas IV SDN 11 Gadut Kec Tilatang Kamang dengan menerapkan Constructivist Learning Approach. Metode Penelitian ini merupakan penelitian action research classroom atau PTK yang dilaksanakan dua siklus. nformasi penelitian dikumpulkan melalui tanggapan siswa terhadap pertanyaan kelas dan kinerja mereka pada penilaian terkait .Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa meningkat sebesar 10,25% antara siklus I dan II.Kesimpulan: Hasil belajar siswa dapat meningkat dengan menggunakan Pendekatan Pembelajaran Konstruktivis

Kata Kunci: *Constructivist Learning Approach, hasil belajar*

A. Pendahuluan

Setiap lembaga pendidikan percaya bahwa IPA adalah mata pelajaran yang sulit untuk dipelajari, sehingga ada keyakinan luas bahwa

IPA adalah pilihan yang buruk bagi siswa perempuan .Penyebab utama dari masalah tersebut adalah kurangnya antusiasme untuk mengikuti pelajaran IPA. Menurut

Patimah & Adah, (2014:113) pengalaman pertama siswa dengan IPA sangat penting .Jika pertemuan pertama siswa IPA tidak berhasil , diperkirakan siswa tersebut akan semangat dan tanggap terhadap IPA.

Kurangnya keterlibatan siswa dengan proses pembelajaran akan berdampak negatif pada pendidikan. Efek dari pengajaran yang berpusat pada guru terlihat paling jelas ketika kelas sedang berlangsung dan banyak siswa jelas tidak siap untuk belajar, terbukti dengan siswa terus berbicara di antara mereka sendiri bahkan saat pengajaran dimulai, siswa mengeluh bahwa mereka memiliki pekerjaan rumah yang harus dikerjakan. Meskipun kelas sudah dimulai, Masih ada siswa yang melamun sepanjang kelas sampai gurunya berbicara dengan tegas, dan masih ada siswa yang bermain-main dalam pembelajaran.

Di lapangan, ada kekhawatiran yang mengganggu bahwa siswa tidak menanggapi instruksi kelas mereka dengan cukup baik. Hal ini terlihat dalam respon siswa terhadap pengalaman pendidikan . Siswa enggan bertanya tentang materi yang kurang jelas, berbagi ide, dan berpartisipasi dalam diskusi kelas

.Siswa yang tidak bersemangat untuk bertanya selama proses pengajaran IPA, siswa yang tidak cukup percaya diri untuk mengangkat tangan selama kegiatan kelas, siswa yang tidak cukup berinvestasi dalam pendidikannya untuk berinvestasi pada sumber daya kelas seperti buku pelajaran dan kamus, dan siswa yang tidak diberikan lingkungan belajar yang optimal semuanya berkontribusi terhadap rendahnya hasil prestasi IPA di kalangan anak usia sekolah.

Metode pengajaran alternatif yang paling efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dari seorang guru adalah pembelajaran konstruktivis. Menurut Gusfayati (2014:3) “onstruktivisme adalah proses penciptaan atau pengenalan pengetahuan baru ke dalam struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman siswa itu sendiri”. Sedangkan Lunenburg (2011:4) mencatat bahwa menurut teori konstruktivis, perempuan harus mengembangkan pengetahuannya sendiri baik secara individu maupun kolektif. Setiap siswa memiliki perbendaharaan konsep dan teknik yang mungkin mereka gunakan untuk mengembangkan pemahaman

mereka tentang masalah yang disajikan oleh lingkungan.

Manfaat dari Constructivist Learning Approach menurut Cooperstein, Susan;Kocevar-Weidinger (2004:145) manfaat dari pendekatan pembelajaran konstruktivis adalah mendorong siswa untuk lebih terlibat dalam kelas dan, pada akhirnya, merasa lebih nyaman saat belajar. Dalam pendidikan konstruktivis, peran guru adalah “mendat kondisi belajar” dengan cara yang tepat agar siswa memahami apa yang diajarkan. Merancang kegiatan yang tepat membutuhkan perencanaan yang cermat dan sangat membutuhkan waktu perencanaan. Pertimbangkan skenario berikut: Karena masalah tersebut, kinerja siswa yang sesuai akan terancam, memerlukan penggunaan kesepakatan dan pekerjaan keras, yang membutuhkan banyak waktu.

Konstruktivisme merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang mengarahkan proses pembelajaran pada cara merekonstruksi pengetahuan. Menurut Anastasha & Movitaria, (2020) “pendekatan Constructivist adalah Konstruktivistik didasarkan pada keyakinan bahwa

pengetahuan pribadi itu dibangun dari presentasi internal oleh individu yang menggunakan pengalaman sebagai landasan. Jadi pengalaman individu sangat penting dan membangun 'dunia sendiri' dalam belajar. Dilihat dari perspektif ini, bahwa pendekatan ini memiliki dan memberdayakan siswa dengan alat konstruksi pengetahuan, sehingga siswa dapat menciptakan pengalaman dalam belajar.

Sedangkan menurut Siagian, (2016) “Konstruktivistik adalah proses membangun atau menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman”. Ini sejalan dengan Widiasih, (2020) bahwa dalam teori Constructivist, diasumsikan bahwa siswa harus membangun sendiri pengetahuannya secara individu dan kolektif. Setiap pelajar memiliki repertoire konsepsi dan keterampilan yang membangun pengetahuan untuk memecahkan masalah yang dipresentasikan oleh lingkungan.

Konstruktivistik menurut (Julia, 2017) adalah “landasan berpikir pembelajaran kontekstual yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas

melalui konteks yang terbatas (sempit)".

Dari pendapat-pendapat di atas dapat diketahui bahwa, yang dimaksudkan dengan Konstruktivisme adalah suatu model pembelajaran yang lebih mengutamakan cara mengkonstruksi pengetahuan agar yang menerima pengetahuan terlibat secara aktif dan mampu membangun sendiri pengetahuannya. Hal tersebut dapat menjadi dasar digunakannya model Konstruktivisme dalam proses pembelajaran.

Gagne dan Bloom menyatakan bahwa terdapat tiga dimensi hasil belajar yaitu dimensi kognitif, afektif, dan psikomotor. Dimensi kognitif adalah kemampuan yang berhubungan dengan berpikir, mengetahui, dan memecahkan masalah seperti pengetahuan komprehensif, aplikatif, sintesis, dan pengetahuan.

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran. Menurut Lindsawari, (2020) Hasil belajar adalah perubahan keterampilan dan kecakapan, sikap, pengertian, pengetahuan, dan apresiasi, yang dikenal dengan istilah kognitif, afektif, dan psikomotor melalui proses belajar. Sedangkan

menurut American Association of Law Libraries Dudung, (2018) Mengemukakan bahwa hasil belajar ini berkenaan dengan sesuatu hal yang diperoleh siswa dari serangkaian kegiatan pembelajaran yang dilaluinya yang semua itu mengacu kepada tujuan pembelajaran yang dijabarkan dalam dimensi kognitif, afektif dan psikomotor. Lebih lanjut Dole et al., (2017) menyatakan bahwa: "hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar yang berupa nilai yang mencakup ranah kognitif, afektif dan psikomotor". Selain itu hasil belajar ini dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam mengingat pelajaran yang telah disampaikan oleh guru selama proses pembelajaran dan bagaimana siswa tersebut dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa mampu memecahkan masalah yang timbul sesuai dengan yang telah dipelajarinya.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan keterampilan, sikap, pengertian, dan pengetahuan yang di kategorikan dalam tiga ranah yaitu kognitif, afektif,

dan psikomotor melalui proses pembelajaran sains. Hasil belajar ketiga ranah tersebut, dinyatakan dalam bentuk angka, huruf. Hasil belajar biasanya dinyatakan dengan skor yang diperoleh dari suatu tes hasil belajar yang diadakan setelah selesai mengikuti proses pembelajaran.

B. Metode Penelitian

Berdasarkan permasalahan dan tujuan yang ingin dicapai, maka penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). PTK yaitu cara guru untuk menemukan apa yang terbaik dalam situasi kelas mereka sendiri, jadi memungkinkan keputusan yang diinformasikan tentang mengajar (Mettetal 1993:1).

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SD Negeri SDN 11 Gadut Kec Tilatang Kamang, Padang. Subjek penelitian adalah guru dan siswa kelas IV SDN 11 Gadut Kec Tilatang Kamang Tahun Pelajaran 2018/2019 dengan jumlah siswa 21 orang, terdiri dari 12 orang siswa perempuan dan 9 orang siswa laki-laki. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019.

Arikunto (2011:16), da empat langkah yang harus dilakukan untuk setiap jenis analisis, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan atau pengamatan, dan refleksi .Dalam penelitian tersebut, peneliti menggunakan beberapa instrumen untuk mengumpulkan data:

Pencatatan lapangan berupa data pengamatan terhadap proses pembelajaran respon belajar siswa dan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri SDN 11 Gadut Kec Tilatang Kamang dengan Constructivist Learning Approach.

Observasi dilakukan untuk mengamati kegiatan guru dan kegiatan siswa dalam respon belajar siswa dan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri SDN 11 Gadut Kec Tilatang Kamang.

Tes digunakan untuk merekam data tentang apa yang sedang diamati di kelas, khususnya pada butir - butir untuk kumpulan materi pembelajaran yang diberikan siswa. Hal ini dilakukan untuk mengkaji secara menyeluruh data yang berkaitan dengan hasil bimbingan belajar siswa kelas IV SD Negeri SDN 11 Gadut Kec Tilatang Kamang.

Keberhasilan proses pembelajaran diukur dengan

menggunakan indikator kriteria minimal (KKM) respon siswa terhadap pembelajaran dan hasil belajar siswa yang akan dicapai (masing - masing 75). KKM dilaksanakan oleh masing - masing sekolah dengan kerjasama siswa. Jika kehadiran siswa sama dengan atau melebihi 75, guru tergolong telah mencapai indikator keberhasilan. Seorang siswa yang mendapat skor rendah dari 75 pada Tes Belajar akan dianggap sebagai siswa yang tidak menyelesaikan mata pelajaran.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Setiap pertemuan mencakup beberapa bentuk observasi , dalam hal ini mengisi daftar periksa untuk melacak aktivitas kelas berbasis Pendekatan Pembelajaran Konstruktivis siswa . _Setiap siswa diberikan tes hasil belajarnya dalam bentuk Ulangan pada setiap akhir semester. Data observasi ini dikumpulkan dengan menggunakan rubrik observasi aktivitas siswa dan digunakan untuk melacak kemajuan dan perkembangan siswa selama pembelajaran berlangsung. Pengamat efek pada hasil belajar

afektif siswadapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Analisis Hasil Belajar Afektif Siswa

No.	Aspek yang diamati	Siklus I	Siklus II
1.	Aktif	77.78	85,005
2.	Ingin Tahu	56.35	71,43
3.	Bertanya	21.43	46,03
4.	Menanggapi	32.54	42,06
5.	Presentasi	28,56	30,39

Pada siklus I dapat dilihat bahwa pada aspek keaktifan siswa pada siklus I terjadi peningkatan sebesar 7.225 pada siklus II, aspek keingin tahuan pada siklus I meningkat pada siklus II sebesar 15.08, aspek bertanya pada siklus I meningkat sebesar 24.6 pada siklus II, aspek menanggapi pada siklus I meningkat sebesar 9.52 pada siklus II, dan aspek presentasi pada siklus I meningkat sebesar 1.83 pada siklus II. Hasil analisis observer peneliti terhadap hasil belajar psikomotor dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hasil belajar Psikomotor

No	Kelompok	Siklus I	Siklus II
1.	Anggrek	70	80
2.	Mawar	95	100
3.	Melati	70	85

4.	Bougenvil	90	100
5.	Lili	85	95
Jumlah Nilai		410	460
Nilai Rata-rata		82	92

Berdasarkan data tabel 2 dapat disimpulkan bahwa siswa semester 1 tahun pelajaran yang dinilai pembelajarannya dengan metode LKS tidak mencapai tingkat kemahiran yang dipersyaratkan. Ini karena mereka sudah mencapai level yang dibutuhkan sesuai peraturan sekolah yang menyatakan bahwa proses belajar mengajar di kelas dianggap telah mencapai tingkat yang dipersyaratkan apabila sebagian besar siswanya telah mencapai tingkat tersebut.

Tes pada akhir siklus pertama dan kedua bersifat objektif dan terdiri dari isian. Dengan demikian, dengan menggunakan Pendekatan Konstruktivis terhadap Pendidikan, hasil tes akan menunjukkan kinerja siswa secara keseluruhan dan persentase penguasaan materi pelajaran. Berdasarkan hasil tes siklus I dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Rekapitulasi Nilai Tes Hasil Belajar Siklus I

Uraian	Jumlah
--------	--------

Jumlah siswa keseluruhan	21
Jumlah siswa hadir	21
Jumlah siswa yang mencapai KKM	6
Jumlah siswa yang belum mencapai KKM	15
Nilai rata-rata kelas	65
Persentase ketuntasan	65%

Berdasarkan data pada tabel di atas, hanya 65 % mahasiswa pada semester pertama tahun akademik yang mencapai atau melampaui tujuan pembelajarannya. Persentase ini jauh dari hasil pembelajaran yang dituju oleh para peneliti karena studi dianggap berhasil hanya jika hasil belajar siswa meningkat setidaknya 75 persen, atau jika rata-rata hasil belajar siswa meningkat setidaknya 75 persen. Akibatnya, perbaikan proses pembelajaran yang akan dilaksanakan pada siklus II masih diperlukan.

Hasil kajian observasi para akademisi terhadap pengajaran menunjukkan bahwa pengajaran yang dilakukan oleh para akademisi belum berjalan dengan lancar dan pelaksanaan pengajaran belum

optimal. Untuk lebih jelasnya, diuraikan sebagai berikut:

Data pengamatan ini dikumpulkan melalui log aktivitas siswa dan dianalisis untuk mengungkap perkembangan dan perkembangan aktivitas siswa seiring dengan kemajuan instruksi pembelajaran. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 4

Tabel 4. Rekapitulasi Nilai Tes Hasil hasil Belajar Siklus II

Uraian	Jumlah
Jumlah siswa keseluruhan	21
Jumlah siswa hadir	21
Jumlah siswa yang mencapai KKM	16
Jumlah siswa yang belum mencapai KKM	5
Nilai rata-rata kelas	75,25
Persentase ketuntasan	75,25%

Dari data pada tabel di atas , terlihat jelas bahwa mahasiswa di semester kedua belajar lebih banyak daripada mahasiswa di semester pertama .Hasil belajar siswa pada Siklus II sebesar 75,25 %, dengan tingkat kemahiran belajar 75,25%. Hasil belajar siswa pada siklus II semester ini sudah memenuhi

indikator gejala belajar. Pendidikan dianggap kacau ketika hasil belajar siswa mencapai atau melebihi 75 % , atau ketika hasil belajar mereka secara keseluruhan menerima nilai minimal 75 %.

Berdasarkan hasil tes pada siklus I diketahui hasil belajar siswa pada materi kebersamaan dalam keberagaman, belum mencapai ketuntasan karena belum memenuhi target KKM yang diharapkan sekolah, yaitu 75% siswa harus memiliki nilai di atas KKM. Oleh sebab itu peneliti melanjutkan penelitian tindakan kelas pada siklus II.

Pada pembelajaran siklus ke II hasil belajar siswa pada materi kebersamaan dalam keberagaman meningkat yaitu sebanyak 75,25% siswa memperoleh nilai di atas KKM. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengamatan observer pada setiap pertemuan di setiap siklus yang dapat dilihat dari pedoman observasi siswa. Pada siklus I kegiatan observasi siswa dalam kategori kurang baik. Karena masih terlihat siswa belum terbiasa dengan penerapan Constructivist Learning Approach. Setelah dilanjutkan dengan pembelajaran pada siklus II ternyata motivasi siswa untuk belajar menjadi

sangat baik. Hal ini senada dengan hasil penelitian yaitu Maimunah (2009:12) dimana disimpulkan proses pembelajaran melalui Constructivist Learning Approach berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Guru selayaknya menjadi fasilitator, mediator, pembimbing dan pengarah bagi keberhasilan peserta didiknya. Constructivist Learning Approach dapat membangkitkan rasa percaya diri siswa dalam pembelajaran. Untuk itu guru perlu memahami bahwa : 1) siswa perlu diberi tugas sesuai dengan kemampuan yang dimiliki dan menumbuhkan semangat belajar. Setiap siswa terlahir dengan kemampuan dan kecerdasan yang berbeda-beda. Memberikan soal atau masalah yang sesuai dengan kemampuan siswa akan menumbuhkan rasa percaya diri yang kuat dan motivasi yang tinggi pada diri siswa. Jika dalam tugas individu nilai yang diperoleh masih jauh dari harapan, maka guru wajib melakukan remedial. 2) Tanamkan anggapan bahwa semua siswa dapat mengkonstruksi pemahaman sendiri tentang materi.

Seluruh siswa terlahir cerdas dengan kemampuan adaptasi

masing-masing, mereka dibekali rasa penasaran yang akan membuat mereka aktif mencari dan terus mencoba segala sesuatu yang baru. 3) Berusaha untuk menterjemahkan sesuatu yang rumit menjadi sesuatu yang mudah dimengerti oleh siswa. Tugas pembelajaran hendaknya dibuat sesuai dengan konteks kehidupan siswa, sehingga siswa tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas tersebut. 4) Hukuman dapat mematikan kreatifitas siswa. Kegagalan maupun kesalahan merupakan bagian dari proses belajar. Memberi hukuman pada siswa ketika mereka melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal/tugas, justru membuat siswa semakin enggan untuk belajar.

Proses pendidikan dapat berjalan lancar berdasarkan hasil pemantauan pelaksanaannya. Sementara sebagian besar berjalan sesuai rencana, ada beberapa yang tidak karena tidak setiap presentasi siswa yang ditugaskan persis seperti siklus pertama. Terlihat bahwa aktivitas siswa pada saat pembelajaran lebih dominan dibandingkan dengan aktivitas guru. Oleh karena itu, proses pendidikan tidak lagi berpusat pada profesor;

sebaliknya, siswa mengambil peran yang lebih aktif dalam membentuk pendidikan mereka sendiri. Belajar melalui diskusi kelompok, dengan anggota dengan kemampuan akademik yang berbeda-beda, memungkinkan pembelajaran yang lebih kolaboratif. Siswa yang memiliki pengetahuan lebih sering menjadi tempat berkumpulnya teman sebayanya untuk bertanya.

Nilai rata - rata siswa meningkat dari siklus I ke siklus II berdasarkan beban kerja, kerja kelompok, dan hasil belajar .Statistik menunjukkan bahwa rata- rata hasil belajar siswa pada semester dua adalah 75,25. Untuk lebih jelasnya, data peningkatan hasil belajar siswa berdasarkan tes siklus I dan tes siklus II disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 12. Hasil Tes Siklus I dan II

Statistika	Siklus I	Siklus II
Tuntas	6	16
Tidak Tuntas	15	5

Berdasarkan nilai tes akhir siklus , terjadi peningkatan dari Siklus I ke Siklus II. Syarat belajar siswa baik semester satu maupun semester dua telah melebihi syarat belajar

minimal siswa kelas IV SD SDN 11 Gadut Kec Tilatang Kamang yang ditetapkan sebesar 75 persen dari jumlah siswa pada kelas tersebut.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penulisan dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa Peningkatan hasil belajar siswa dalam tema indahnnya kebersamaan subtema kersamaan dalam keberagamandi kelas IV SDN 11 Gadut Kec Tilatang Kamang dengan menerapkanConstructivist Learning Approach. Peningkatan hasil belajar siswa pada siklus I ke siklus II sebesar 10.25%.

DAFTAR PUSTAKA

- Anastasha, D. A., & Movitaria, M. A. (2020). Constructivist Learning Approach to Improve Student Response and Outcomes Learning. *PROCEEDING IAIN Batusangkar*, 1(3), 73–78.
- Arikunto, S. (2011). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Bumi Aksara.
- Cooperstein, Susan;Kocevar-Weidinger, E. (2004). Beyond active learning: a constructivist approach to learning. *Reference Services Review*, 32(2), 141–148.
<https://doi.org/10.1108/00907320410537658>
- Dole, S., Bloom, L., & Doss, K. K. (2017). Engaged learning: Impact of PBL and PjBL with

- elementary and middle grade students. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 11(2), 9.
- Dudung, A. (2018). Kompetensi Profesional Guru. *JKKP (Jurnal Kesejahteraan Keluarga Dan Pendidikan)*.
<https://doi.org/10.21009/jkkp.051.02>
- Gusfayati, R. (2014). Penggunaan Pendekatan Konstruktivis Dalam Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal FKIP. Universitas Negeri Padang*.
- Julia, E. R. (2017). *Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis Konstruktivisme untuk materi grafik fungsi pada kelas VIII SMP N 2 Batang Anai*. Skripsi STKIP PGRI Sumatera Barat.
- Lindaswari, T. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Inkuiri Pada Siswa Kelas X MIA 1 SMA Negeri 1 Lirik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(1), 369–379.
- Lunenburg, F. C. (2011). Critical Thinking and Constructivism Techniques for Improving Student Achievement. *National Forum of Teacher Education*, 21(3), 1–9.
- Maimunah. (2009). Peningkatan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA dengan Menggunakan Pendekatan Konstruktivisme di Kelas IV SDN 03 Bandar Buat Kecamatan Lubuk Kilangan Kota Padang. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Padang*, IX(1), 29–47.
- Mettetal, gwynn. (1993). Improving teaching through action research. *Indiana University*.
- Patimah, F., & Adah, N. (2014). PENGARUH METODE PEMBELAJARAN DAN SIKAP SISWA PADA PELAJARAN IPA TERHADAP HASIL BELAJAR IPA. *Jurnal Formatif. Universitas Indraprasta PGRI Jakarta*, 4(2), 112–123.
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika. *MES: Journal of Matematics Education and Science*2, 2(1), 58–67.
- Widiasih, N. P. A. (2020). Pengaruh model discovery learning berorientasi konstruktivisme sosiokultural terhadap curiosity dan hasil belajar ipa siswa kelas iv sd negeri gugus ra kartini denpasar barat. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 4(2), 34–41.