

**PENERAPAN METODE MULTISENSORI UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR DAN KEAKTIFAN SISWA KELAS III DI UPTD
SDN 3 KEDOKAN BUNDER WETAN**

Umi Mahbubah¹, Piyantina Rukmini², Dede Hadiansah³
^{1,2,3} PGSD FKIP Universitas Darul Ma'arif Indramayu
umimahbubah040@gmail.com

ABSTRACT

This study investigated the effectiveness of a multisensory teaching approach in elementary school science lessons. Employing a Classroom Action Research (CAR) design based on the Kemmis and McTaggart model, the study spanned three cycles. The primary objectives were to evaluate the impact of the multisensory method on student learning outcomes and classroom engagement. Data were collected through tests and observations. Results indicated a significant improvement in both learning outcomes and student engagement. Specifically, Cycle 1 showed a sufficient level of achievement (score of 32), which progressed to good (64) in Cycle 2 and very good (88) in Cycle 3. Similarly, active student participation increased from 6 students in Cycle 1 to 17 in Cycle 2 and 23 in Cycle 3.

Keywords: *Multisensory Method, Learning Outcomes, Activeness*

ABSTRAK

Penelitian ini menyelidiki efektivitas pendekatan pengajaran multisensori dalam pelajaran IPA di sekolah dasar. Menggunakan rancangan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) berdasarkan model Kemmis dan McTaggart, penelitian ini berlangsung selama tiga siklus. Tujuan utama adalah untuk mengevaluasi dampak metode multisensori terhadap hasil belajar siswa dan keterlibatan di kelas. Data dikumpulkan melalui tes dan observasi. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan baik dalam hasil belajar maupun keterlibatan siswa. Secara khusus, Siklus 1 menunjukkan tingkat pencapaian yang cukup (skor 32%), yang meningkat menjadi baik (64%) pada Siklus 2 dan sangat baik (88%) pada Siklus 3. Demikian pula, partisipasi aktif siswa meningkat dari 6 siswa pada Siklus 1 menjadi 17 pada Siklus 2 dan 23 pada Siklus 3.

Kata Kunci: Metode Multisensori, Hasil Belajar, Keaktifan

A. Pendahuluan

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam pembangunan manusia Indonesia seutuhnya. Oleh karena pendidikan sangat perlu untuk dikembangkan dari berbagai ilmu pengetahuan. karena pendidikan yang berkualitas dapat meningkatkan

kecerdasan suatu bangsa. Pendidikan merupakan bagian penting dari proses pembangunan nasional yang ikut meningkatkan pertumbuhan ekonomi suatu negara. Pendidikan juga merupakan investasi dalam pengembangan sumber daya manusia dimana peningkatan kecakapan dan kemampuan diyakini sebagai faktor pendukung upaya manusia dalam menjalani kehidupan. Oleh karena itu meningkatkan kualitas pendidikan sangat penting untuk kemajuan bangsa Indonesia. Baik melalui metode, model, media pembelajaran dan lain sebagainya.

Menurut Sagala (2012), pembelajaran merupakan suatu bentuk kegiatan peserta didik untuk membangun pemahaman terhadap konsep-konsep ilmu dan pengalaman. Konsep-konsep ilmu dan pengalaman ini diperoleh peserta didik dari sebuah komunikasi yang terjalin antara guru dan peserta didik. Pendidikan tidak mungkin terselenggara dengan baik bilamana para tenaga kependidikan maupun para peserta didik tidak didukung oleh sumber belajar yang diperlukan untuk penyelenggaraan kegiatan belajar yang bersangkutan. Pada Penelitian ini peneliti akan fokus pada pembelajaran IPA karena masih

rendahnya pemahaman dan penugasan siswa dalam pembelajaran IPA disebabkan karena proses pembelajaran yang kurang menarik

Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum sekolah dasar di Indonesia. IPA adalah pengetahuan yang rasional dan objektif mengenai gejala-gejala alam. Seperti suhu disekitar lingkungan, gunung meningkat, mata air mengering, tumbuhan sekitar gunung layu, hewan liar turun gunung dan cuaca yang tidak menentu gejala-gejala tersebut terdapat di mata pelajaran IPA. IPA secara umum mempelajari fenomena alam yang terjadi pada kehidupan sehari-hari. Dapat memberikan peranan dan pengalaman bagi siswa. Hasil pembelajaran IPA pun sangat dipengaruhi oleh motivasi dari siswa, baik itu motivasi internal maupun motivasi eksternal. Pembelajaran IPA dilakukan berbagai upaya, yaitu salah satunya melalui peningkatan motivasi belajar. Dalam hal belajar siswa akan berhasil jika dalam dirinya sendiri ada kemauan untuk belajar dan keinginan atau dorongan untuk belajar. IPA merupakan mata pelajaran yang

sudah ada di sekolah dasar. IPA merupakan konsep alam yang memiliki hubungan yang sangat luas terkait dengan kehidupan manusia, (Surahman, 2015). Menurut Darmodjo dalam (Sahrudin 2018), mengemukakan bahwa “IPA sangat diperlukan oleh siswa sekolah dasar, karena pembelajaran IPA dapat memberikan masukan bagi pencapaian pendidikan dasar selanjutnya”. Pada penelitian ini akan menguji metode pembelajaran multisensori di pembelajaran IPA.

Multisensori berasal dari dua kata yaitu “multi” dan “sensor” dalam kamus besar bahasa Indonesia (KBBI) “multi” berarti banyak atau lebih dari satu, sedangkan sensori adalah panca indra. Maka multisensori adalah lebih dari satu panca indra. Jadi dapat disimpulkan pembelajaran multisensori adalah proses pembelajaran yang melibatkan seluruh panca indra. (KBBI: 2020).

Multisensori adalah proses mendeteksi keberadaan stimulus dari lingkunganluar melalui indra (*eksoreseptor*). Pada manusia terdapat lima sistem sensori yaitu: (1) sistem *visual* (penglihatan), (2) *auditory* (pendengaran), (3) *somatosensory* (perabaan), (4)

olfactory (penciuman) dan (5) *gustatory* (pengecapan). (Yaswinda, 2017).

Sense	Persepsi	Feeling	Thingking	Concept
Visual	Look	Enjoy	Compare	Color
Auditory	Touch	Marvel	compare	Tone
Tectile	Listen	Joy	Contras	Texture
Olfactory	Smelt	Happy	Classify	Scent
Gustatory	Taste	Amazet	Describe	Flavor

Arti dari *visual* diartikan mencari, melihat dan melibatkan eksplorasi visual yang menyeluruh tidak hanya melirik atau melihat sekilas. Persepsi *visual* dan membedakan antara hurup dan kata diperlukan untuk membaca dan menulis. Beberapa peralatan yang direkomensika untuk mendorong eksplorasi visual antara lain: teropong, kaca pembesar, cermin datar, cekung dan cembung, kamera dan senter. Indra pendengaran melibatkan kata *hear* (mendengar pasif) dan *listen* (mendengar aktif), merupakan dua proses berbeda. Yang mendengarkan pasif tidak selalu mendengarkan sedangkan mendengar aktif adalah selalu mendengarkan secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. peralatan yang mendorong anak mendengarkan aktif antara lain: *tape recorder* dengar kaset cerita, *VCD player* dengan music dan cerita, dan bunyi-bunyian seperti lonceng. Tekstil

diartikan dengan merasakan dan menyentuh tekstur. Tekstil juga melibatkan menyentuh untuk mengidentifikasi, mengenali dan memberi nama benda tanpa melihat. Rangsangan tekstil tertentu seperti: hangat, dingin, getaran tekanan, dan benda tajam akan merangsang reaksi emosional anak. Manusia menggunakan indra penciuman secara sangat terbatas, untuk mencium makanan atau minyak wangi, atau bereaksi terhadap bau yang tidak menyenangkan. Anak menggunakan indra penciuman lebih dari anak dewasa, karena mereka menikmati mengendus. Beberapa warna sayuran sangat menarik seperti sayuran hijau, kuning dan oranye, tetapi kadang-kadang anak tidak suka sayuran karna bau sayuran yang tidak mereka sukai. Memasak adalah contoh yang baik dalam pengalaman multisensori mencium, meraba, dan merasakan.

Dalam implementasinya metode multisensori pada pelajaran IPA perubahan wujud benda yang dimana siswa melakukan praktik benda padat menjadi cair, seperti gula yang ditaroh di sendok lalu dipanaskan dengan api lilin. Disini siswa memperhatikan perubahan

wujud yang dialami gula, siswa menedengarkan instuksi dari guru dan mencicipi gula yang telah dibakar, apa ada perubahan rasa, dan adakah aroma yang dirasakana, pertanyaan ini sudah merangkum metode multisensori yang dimana melibatkan 5 panca indra yaitu melihat, mendengar, tekstur, perasa dan aroma. Siswa melakukan penerapan metode multisensori dengan 5 panca indra tersebut seperti melihat, siswa melakukan praktik, siswa merasakan terstur gula yang kasar, siswa merasakan rasa gula yang manis dan aroma gula yang terbakar, disini metode multisensori sudah diterapkan dengan baik. Menurut Yusuf dalam (Handayani, 2021), yang di uraikan sebagai berikut: (1) langkah pertama guru memberikan materi pembelajaran terkait apa yang dipelajari, (2) guru memperlihatkan materi/objek kepada peserta didik, (3) peserta didik mempelajari apa yang dilihat, didengar, dicium dan dirasakan, (4) kemudian menyimpulkan dengan suatu tulisan, Sedangkan menurut Burhanudin (2011), langkah-langkah metode multisensori anatara lain: (1) guru menerangkan materi pembelajaran (2) guru menginstuksikan siswa untuk

menyimak pembelajaran dan siswa focus terhadap materi tersebut, (3) setelah melihat materi pembelajaran guru menginstruksikan siswa untuk menyentuh langsung bahan/materi yang diajarkan, (4) guru meminta siswa menggolongkan apa yang dilihatnya. Berdasarkan langkah-langkah yang telah diuraikan diatas peneliti simpulkan langkah-langkah metode multisensori yaitu, guru menerangkan materi pembelajaran, siswa menyentuh langsung materi pembelajaran, siswa mengenali materi pembelajaran dan guru menginstruksikan siswa untuk materi yang telah dilihat. Metode multisensori memiliki kekurangan dan kelebihan berikut kelebihan dan kekurangan metode multisensori.

Menurut Wati (2019), kelebihan yang dimiliki dari metode multisensori yaitu: Untuk memberi rangsangan kepada seluruh akal pikir peserta didik, bisa mengucapkan apa yang dilihat, misalkan nama-nama benda, peserta didik mendengarkan materi yang diterangkan oleh gurud, peserta didik mendengarkan apa yang diucapkan guru dan diucapkan oleh diri sendiri, merasakan langsung terhadap apa yang dipegangnya baik dari segi bentuk dan lain sebagainya,

peserta didik bisa melihat langsung dan mempelajari gejala-gejala yang dilihatnya. Kemudian menurut Hidayah (2020), kelebihan metode multisensori : siswa dapat menguasai materi pembelajaran membaca dengan melihat, kondisi belajar lebih terkendali dan besar kemungkinan tercapainya pelayanan individu yang optimal, akan timbul pada keinginan besar siswa darna dilakukan dengan media yang menarik, antara lain kondisi anak yang terbentuk dalam metode multisensori akan menjadi bisa belajar secara mandiri dan siswa lebih cepat berkonsentrasi. Berdasarkan uraian diatas penulis menyimpulkan kelebihan metode multisensori yaitu, Untuk memberi rangsangan kepada seluruh akal pikir peserta didik, kondisi belajar lebih terkendali dan besar kemungkinan tercapainya pelayanan individu yang optimal, peserta didik mendengarkan materi yang diterangkan oleh guru, antara lain kondisi anak yang terbentuk dalam metode multisensori akan menjadi bisa belajar secara mandiri dan siswa lebih cepat berkonsentrasi. Setelah menguraikan kelebihan berijit di bawah ini kekurangan metode multisensori.

Kekurangan metode multisensori Menurut Wati (2019), kelemahan dari pendekatan multisensori ini adalah membutuhkan waktu yang lama untuk belajar dan membuat anak merasa bosan dan lelah. Menurut Handayai (2022), kelemahan dari pendekatan multisensori ini adalah membutuhkan waktu yang lama untuk belajar dan membuat anak merasa bosan dan lelah. Kemudian menurut Hidayah (2020), kelemahan metode multisensori yaitu, jika metode ini dilakukan tidak bervariasi akan menimbulkan kebosanan dan pelaksanaan metode ini membutuhkan waktu, tenaga, pikiran dan konsentrasi. Berdasarkan uraian diatas kelemahan yang dimiliki metode multisensori membutuhkan waktu yang lama jika metode ini dilakukan tidak bervariasi akan menimbulkan kebosanan dan pelaksanaan metode ini membutuhkan waktu, tenaga, pikiran dan konsentrasi.

Menurut bapak Muslimin sebagai guru kelas di UPTD SDN 3 Kedokan Bunder permasalahan dalam pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) dalam implementasinya siswa cenderung

mengalami kesulitan untuk memahami pembelajaran siswa tidak dapat fokus dan disiplin ketika KBM (Kegiatan Belajar Mengajar), kurang aktifnya siswa dalam belajar, siswa masih belum bisa mandiri dalam mengerjakan tugas, masih banyaknya siswa belum bisa membaca, menulis dan berhitung. Menurut peneliti metode Multisensori bisa menjadi solusi pembelajaran IPA.

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode Pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang sering disebut Classroom Action Research (CAR) dengan model Kemmis dan McTaggart (Suryadi, 2018), yang dilaksanakan dalam tiga siklus. Subjek penelitian adalah siswa kelas III di UPTD SDN 3 Kedokan Bunder Wetan sejumlah 25 siswa pada tahun ajaran 2022/2023. Materi pembelajaran IPA yang digunakan adalah tentang perubahan wujud benda. Metode multisensori diterapkan melalui kegiatan-kegiatan yang merangsang berbagai indra siswa. Instrumen pengumpulan data meliputi tes tertulis, lembar observasi aktivitas siswa, dan dokumentasi pembelajaran. KKM untuk mata

pelajaran IPA adalah 60. Menurut (Sugiyono, 2017) teknik analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah. Analisis dari data dilakukan sejak penelitian memperoleh data dari hasil observasi oleh pengamat. Data yang sudah terkumpul kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Data kuantitatif merupakan data berupa bilangan, nilainya bisa berubah-ubah atau bersifat variatif. Pengolahan data secara kuantitatif bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dan keaktifan siswa. Data hasil belajar dan observasi keaktifan siswa dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

Rumus presentase sebagai berikut:

$$S = \frac{R}{N} \times 100\%$$

Keterangan

S = Nilai yang dicari atau yang dijawab benar

R = Jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar

N = Sekor Maksimal idesl dari tes tersebut

Sedangkan presentase ketuntasan belajar dihitung dengan cara membandingkan jumlah siswa yang tuntas belajar dengan jumlah siswa secara keseluruhan (siswa maksimal) kemudian dikalikan 100%

Presentase ketuntasan : $P =$

$$\frac{\text{jumlah siswa yang tuntas belajar}}{\text{jumlah siswa maksimal}} \times$$

100% Menurut (Ferdi, 2012)

Keaktifan siswa

Adapun rumus data presentase keaktifan belajar siswa adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Dimana:

P = Angka presentase

F = frekuensi yang sedang dicari presentasinya

N = *Number of case* (jumlah frekuensi/banyaknya individu)

Menurut Anas (dalam Wibowo, 2016) Hasil yang diperoleh selanjutnya dibandingkan keaktifan siswa pada kondisi awal dengan keaktifan siswa pada setiap siklus untuk mengetahui apakah ada peningkatan keaktifan belajar siswa.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model

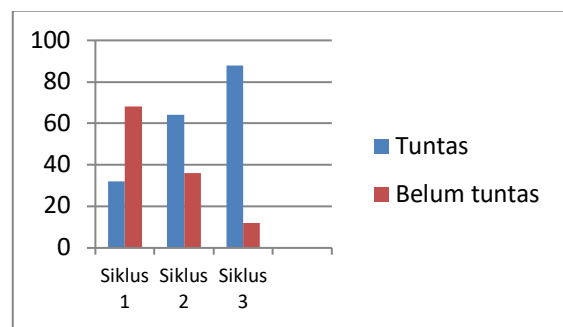
Kemmis dan McTaggart, selanjutnya dilakukan analisis data berikut data-data kelas

Siklus	Rata-rata Skor	Skor Minimum	Skor Maksimum	Presentase Tuntas (>60)
1	32	20	45	32%
2	64	50	78	64%
3	88	75	95	88%

Tabel 2. Nilai Rata-rata Kelas

Hasil penelitian diatas yaitu hasil penerapan metode Multisensori dalam pembelajaran IPA materi Perubahan wujud benda, hasil tersebut sudah dibuktikan dari soal tes yang dikerjakan oleh siswa, hasil yang diperoleh menunjukkan peningkatan signifikan pada rata-rata skor tes siswa setelah menerapkan metode multisensori pada siklus 1, rata-rata skor hanya 32, dengan hanya 32% siswa tuntas. Hal ini sesuai dengan observasi awal yang menunjukkan bahwa siswa cenderung pasif dan mengalami kesulitan memahami konsep perubahan wujud benda. Setelah penerapan metode multisensori pada siklus 2, rata-rata skor meningkat menjadi 64 dengan presentase siswa yang tuntas meningkat menjadi 64%. Observasi menunjukkan peningkatan keaktifan siswa dan pemahaman konsep yang lebih baik. Pada siklus ke 3 rata-rata

skor meningkat pesat menjadi 88, dengan 88% siswa yang tuntas. Observasi menunjukkan bahwa sebagian siswa aktif, antusias, dan mampu memahami konsep perubahan wujud benda dengan baik. Peningkatan ini menunjukkan bahwa metode multisensori efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.



Grafik 1. Peningkatan hasil belajar siswa dalam pelajaran IPA

Seperti terlihat pada gambar 1, diagram menunjukkan peningkatan signifikan presentase keberhasilan dari 32% pada siklus 1 menjadi 88% pada siklus 3 menandakan efektifitas intervensi yang diterapkan. Penerapan metode multisensori terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa kelas III pada materi perubahan wujud benda. Metode ini dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

D. Kesimpulan

Melalui metode Multisensori dapat menumbuhkan semangat belajar siswa, sehingga suasana belajar lebih menyenangkan. Siswa lebih aktif dan tidak mudah cepet bosan dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal itu dapat terlihat pada saat proses pembelajaran aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran. aktivitas siswa pada setiap pertemuan terlaksana dengan baik sebagai mana mestinya. Dalam proses kegiatan belajar mengajar pembelajaran ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dikelas III UPTD SDN 3 Kedokan Bunder Wetan Penerapan Metode Multisensori dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Data penelitian dikumpulkan melalui

tes dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode multisensori secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar. Dapat dilihat pada siklus I menunjukkan kategori cukup dengan memperoleh bila sebesar 32%, pada siklus II menunjukkan kategori baik dengan memperoleh nilai 64% dan pada siklus III menunjukkan kategori sangat baik dengan memperoleh nilai 88%.

Penerapan metode Multisensori sangat berpengaruh pada keaktifan siswa. Keaktifan siswa pada siklus I sebanyak 6 siswa masuk pada kategori aktif, meningkat pada siklus II sebanyak 17 siswa masuk pada kategori aktif dan terus meningkat pada siklus III sebanyak 23 siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Yunus. (2014). *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Ahmad, Susanto. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Amini, et al., (2014). Peningkatan Aktifitas Dan Hasilbelajar IPA Dengan Menggunakan Model *Ouddoor* Pada Mahasiswa Prodi Pendidikan Dasar PPS. Universitas Negeri Padang. jurnal Basicedu.volum 5. No
- Asyari, Muslichah. (2006). Penerapan Sains Teknologi Masyarakat Dalam Pembelajaran Sains di SD. Depdiknas Dirjen Dikti Direktorat Ketenagaan.
- Blackwood, Rick. (2008). *The Power Of Multisensory Preaching and Teaching*. Michigan : Zondervan
- Hidayah, P. (2020). "Pengaruh Metode Multisensori Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Bagi Siswa Penderita Disleksia di SDN 2 Kalipapan". *Tarbiyah dan Ilmu Keguruan. Ilmu Matematika*. Lampung. Universitas Islam Negeri Raden Intan.

- Ikhsan, Moh Hayatul. (2018). "Formulasi Multisensory Dalam Pembelajaran Tematik." Ar-Risalah XVI, no. 2
- Irmawati, (2011). "Meningkatkan Hasil Belajar IPA Konsep Perubahan Sifat Benda Melalui Pendekatan Keterampilan Proses pada Siswa Kelas V SDN 176 Kampung Baru Kecamatan Sinjai". Fakultas Keguruan Ilmu dan Pendidikan. Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Makasar. Universitas Muhammadiyah Makasar.
- Junilasari, R. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Multisensori untuk Meningkatkan Kecerdasan Naturalis Siswa Sekolah Dasar. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar. UPI: Bandung.
- Handayani, (2022). 'Penerapan Metode Multisensori dalam Meningkatkan Kemampuan Membaca Permulaan Anak Kelompok B di RA Al-Hasanah Dharmasraya'. Tarbiyah dan Ilmu Keguruan. Paud. Batusangkar: Insitut Agama Islam Negeri Batusangkar.
- Muscahyanti, alfian. (2021). Analisis Aktifitas Belajar Multisensori Peserta Didik dalam Pembelajaran Tematik Kelas Kelas IV MI Al Husna Lebak Bulus. Jawa Barat. Jurnal Pendidikan Dasar.
- Rahayu, (2019) "Upaya Meningkatkan Aktifitas Belajar Siswa Melalui Model Multisensori dalam pembelajaran Tematik Kelas IV MI Al-Mubasyirin". Fakultas Ilmu Tarbiyah. Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Jakarta. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Sagala, (2012) ppengaruh penerapan strategi aktif tipe teka-teki silangterhadap hasil belajar siswa SD. *Pedagogi*. Jurnal pendidikan sekolah dasar
- Sahrudin,A. (2018) meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV-B melalui pemanfaatan media audio visual (filem proyek) SD Negeri kompleks 1. Makasar. Jurnal ilmu pendidikan, keguruan dan pembelajaran
- Samatowa, Usman. 2011. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Jakarta: PT Indeks.
- Sudjana, N. (2010). *Cara belajar siswa aktif dalam proses belajar mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta, CV. <https://massugiyantojambi.wordpress.com/2021/12/24/teori-motivasi/> (Diakses tanggal 05/12/2021).
- Sulistiyorini, S. (2007). Model pembelajaran IPA SD dan penerapannya dalam KTSP, Yogyakarta: Tiara wacana. Halaman, 39.
- Surahman, paudi dan tureni, (2015). Meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA pokok bahasa makhluk hidup dan proses kehidupan melalui media gambar kontekstual pada siswa kelas II SD Alkhairot towera vol.3 No.4
- Yaswinda, (2017). Pelaksanaan Model Pembelajaran Sains Berbasis Multisensori-Ekologi di Taman Kanak-Kanak Aisyiyah 6 Kota Padang. *Pedagogi*.Volume: XVII No.2.