MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA PELAJARAN IPA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN VISUAL, AUDITORI, KINESTHETI(VAK) PADA MATERI SISTEM GERAK MANUSIA DI KELAS VI SD NEGERI 067241 MEDAN DENAI

Anida Fauziah[1], M Fauzi Hasibuan[2], Yendrawaty[3],
[1]PPG PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, [2]Dosen, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, [3]Guru Pamong, UPT SD Negeri 067241 Medan Denai
[1]anidafauziah.27@gmail.com, [2]fauzihasibuan@umsu.ac.id,
[3]yendrawatyspd11@guru.sd.belajar.id

ABSTRACT

This study investigates the low learning outcomes of students in the subject of Science and Social Studies (IPAS), particularly on the topic of the human motion system, in grade VI at UPT SD Negeri 067241 Medan Denai. The research aims to improve learning outcomes through the implementation of the Visual, Auditory, Kinesthetic (VAK) learning model. The method used is Classroom Action Research (CAR) with the Kemmis and McTaggart model, which involves four stages: planning, action, observation, and reflection. The subjects of this study are 28 sixth-grade students. Data were collected through observation and tests. The results showed a significant improvement after the implementation of the VAK model. Before the intervention, only 28.57% of students met the Learning Achievement Criteria (KKCP). This percentage increased to 62% in cycle I and reached 89.29% in cycle II. The average student score also increased from 63 in the pre-intervention stage to 67.14 in cycle I and 85 in cycle II, indicating the effectiveness of VAK in enhancing student learning outcomes.

Keywords: Learning outcomes in Science and Social Studies (IPAS), Human motion system, Visual, Auditory, Kinesthetic (VAK).

ABSTRAK

Penelitian ini meneliti rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS, khususnya materi sistem gerak manusia, di kelas VI UPT SD Negeri 067241 Medan Denai. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar melalui penerapan model pembelajaran Visual, Auditory, Kinesthetic (VAK). Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kemmis dan McTaggart, yang melibatkan empat tahap: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah 28 siswa kelas VI. Data dikumpulkan melalui observasi dan tes. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan setelah penerapan model VAK. Sebelum tindakan, hanya 28,57% siswa yang mencapai Kriteria Ketercapaian Capaian Pembelajaran (KKCP). Persentase ini meningkat menjadi 62% pada siklus I dan 89,29% pada siklus II. Rata-rata nilai siswa juga naik dari 63 pada pratindakan menjadi 67,14 pada siklus I dan 85 pada siklus II, menunjukkan efektivitas VAK dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Hasil belajar IPAS, Sistem gerak manusia, Visual, Auditory, Kinesthetic.

A. Pendahuluan

Pembelajaran IPA adalah proses pembelajaran yang mempelajari sejumlah fenomena alam yang tidak lepas dari kehidupan manusia, dengan dipelajarinya IPA ini siswa diharapkan dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Manurung (2017, h. 7) pembelajaran IPA adalah pembelajaran yang berfokus pada proses dan produk, sehingga tidak hanya mengungkap konsep akan tetapi juga fakta. Pembelajaran IPA bertujuan untuk membantu siswa menguasai, memahami sejumlah fakta dan konsep mengenai fenomena alam serta dapat menerapkan dalam kehidupannya.

Setiap siswa memiliki permasalahannya masing-masing dalam mencapai hasil belajar yang diharapkan. Hasil belajar merupakan penanda keberhasilan siswa setelah menjalani proses pembelajaran, tercapainya hasil belajar ditandai dengan perubahan perilaku pada diri siswa yang cenderung menjadi lebih baik dari sebelumnya dengan adanya peningkatan dan pengembangan baik dalam segi pengetahuan, segi keterampilan, maupun segi sikap. Dengan hasil belajar guru juga dapat mengetahui apakah siswa tersebut sudah mencapai kompetensi pembelajaran yang sudah ditetapkan. Hasil belajar ini bisa berupa hasil belajar yang baik dan hasil belajar yang kurang baik. Hasil belajar yang baik biasanya tidak akan menimbulkan masalah, sedangkan hasil belajar yang kurang baik maka akan menimbulkan masalah. Pada umumnya titik tolak permasalahan siswa dalam belajar dapat dilihat dari tinggi atau rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa.

Hasil belajar siswa sangat dipengaruhi oleh cara guru dalam mengajar. Guru sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran dikelas harus mampu menyampaikan materi-materi dengan baik dan mampu untuk dipahami oleh siswa, oleh sebab itu pada hakikatnya guru harus mampu memahami kebutuhan belajar siswa agar guru dapat merencanakan kegiatan belajar mengajar dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Apabila guru dalam mengajar dikelas hanya sekedar mentransfer ilmu saja kepada siswa, maka akan cenderung dapat menyebabkan timbul kebosanan siswa dalam belajar dan siswa tidak mendapatkan makna dalam pembelajaran tersebut. Proses pembelajaran yang terjadi nyatanya tidak seperti yang

diharapkan oleh para siswa, terbatasnya sarana dan prasarana yang ada disekolah mengakibatkan hal yang buruk, seperti keterbatasan bahan ajar, tidak menggunakan media pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran, dll.

Kusumawati (2017, h. 12) menyatakan bahwa terdapat anggapan sebagian besar siswa yang menyatakan bahwa pelajaran IPA ini sulit dapat dilihat dari hasil perolehan Ujian Akhir Semester (UAS) yang dilaporkan oleh Depdiknas yaitu hasil UAS masih sangat jauh dari standar yang diharapkan.

Menurut hasil ulangan dengan guru kelas VI-A SDN 067241 Medan Denai pada tanggal 4 Juli 2024, peneliti menemukan hasil belajar siswa masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil Ulangan harian T.A 2024/2025 dengan KKCP yang diterapkan. Berikut nilai Ulanganharian semester ganjil kelas V-A SDN 067241 Medan Denai dapat dilihat pada tabel 1.1.

Tabel 1. 1 Nilai Ulangan IPA Kelas V-A SDN 067241 Medan Denai

Nilai	Kriteria	Jumlah Siswa	Persen
<70	Belum Tuntas	22 siswa	78,57%
≥70	Tuntas	6 siswa	14,28%
Jumlah Siswa		28 siswa	100%

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti berupaya meningkatkan pemahaman konsep dan meningkatkan hasil belajar IPA siswa, menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar siswa merupakan salah satu cara untuk meningkatkan aktivitas belajar, pemahaman konsep, dan hasil belajar siswa. Maka penelitian ini bertujuan untuk menerapkan model pembelajaran VAK pada topik sistem gerak manusia guna meningkatkan hasil belajar IPAS peserta didik kelas VI di UPT SD Negeri 067241 Medan Denai.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing siklus terdiri dari empat tahapan: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi, Arikunto, S. (2019). Subjek penelitian adalah 28 peserta didik kelas VI-A di UPT SD Negeri 067241 Medan Denai, yang terdiri dari 17 peserta didik laki-laki dan 11 peserta didik perempuan. Pada siklus pertama, tahap perencanaan melibatkan penyusunan modul ajar dengan model pembelajaran VAK, persiapan bahan dan media

pembelajaran, penyusunan soal pretest, lembar kerja siswa, dan lembar observasi, serta pembagian kelompok diskusi. Pelaksanaan dilakukan dengan menyampaikan tujuan pembelajaran, menjelaskan model VAK, membagi siswa ke dalam kelompok, dan mendemonstrasikan materi pembelajaran. Selama proses pembelajaran, peneliti melakukan pengamatan melalui lembar observasi untuk menilai kesesuaian pelaksanaan dengan perencanaan. Refleksi dilakukan berdasarkan hasil observasi untuk mengevaluasi hasil pembelajaran dan keaktifan siswa, serta menentukan perbaikan untuk siklus berikutnya.

Pada siklus kedua, perencanaan didasarkan pada hasil refleksi siklus pertama, dengan memperbaiki kelemahan yang ada. Peneliti menyusun modul ajar, memilih bahan pelajaran, dan menyiapkan alat evaluasi. Pelaksanaan tindakan melibatkan evaluasi dan refleksi siswa terhadap materi yang dipelajari, serta pemberian post-test untuk mengukur pencapaian belajar. Pengamatan kembali dilakukan untuk mencatat kelemahan dan kekuatan dalam pelaksanaan pembelajaran. Dan dilakukan refleksi yang bertujuan mengevaluasi hasil tindakan.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes dan observasi, kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui efektivitas tindakan yang telah dilakukan. Hasil analisis digunakan sebagai dasar refleksi untuk perbaikan tindakan pada siklus berikutnya.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

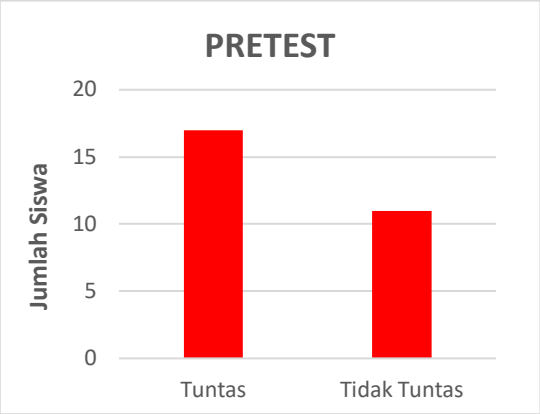
Hasil Penelitian

1. Deskripsi Pra Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPAS pada materi Sistem Gerak dengan menggunakan model pembelajaran *VAK (Visual, Audirtory, Kinesthetic).* Pada tahap pra-penelitian, dilakukan observasi awal untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi siswa dalam pembelajaran IPA, khususnya pada materi sistem gerak. Data awal diambil dari hasil pretest yang dilaksanakan pada hari Kamis, 4 Juli 2024. Pretest ini diikuti oleh 28 peserta didik, yang terdiri dari 17 peserta didik laki-laki dan 11 peserta didik Perempuan. Pretest berjumlah 10 soal isian yang mencakup materi tulang, otot, sendi, dan saraf.

Berikut disajikan data hasil pengamatan pra tindakan (pretest) pembelajaran IPAS pada materi

sistem gerak di kelas VI UPT SD Negeri 067241 Medan Denai.



Grafik 1 Grafik Presentase Ketuntasan Hasil Belajar (Pretest)

Dari data yang telah dianalisis, terlihat bahwa 8 peserta didik atau 28,57% telah mencapai ketuntasan belajar, sementara 20 peserta didik atau 71,42% masih belum tuntas. Nilai rata-rata peserta didik pada prasiklus adalah 63, dengan nilai tertinggi 85 dan nilai terendah 47. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik terhadap materi penjumlahan dan pengurangan pecahan sebelum intervensi masih kurang memadai.

Dari hasil observasi, ditemukan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar sistem gerak seperti fungsi tulang, sendi, dan otot. Selain itu, siswa cenderung kurang aktif dalam proses pembelajaran, dan hasil tes awal menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai KKCP. Berdasarkan temuan ini, peneliti merancang tindakan melalui penerapan model pembelajaran VAK (Visual, Auditory, Kinesthetic) untuk meningkatkan hasil belajar dan partisipasi siswa.

2. Deskripsi Hasil Tindakan Siklus 1

a. Perencanaan Tindakan Siklus I

Data dari tahap pratindakan digunakan untuk merancang siklus I dengan tujuan meningkatkan hasil belajar siswa. Proses perencanaan meliputi penyusunan modul ajar, penjadwalan waktu penelitian, pemilihan model dan metode pembelajaran, serta persiapan lembar observasi dan alat dokumentasi. Peneliti dan guru berkolaborasi untuk memastikan semua persiapan dilakukan dengan baik agar tindakan pada siklus ini dapat berjalan lancar.

b. Pelaksanaan Tindakan

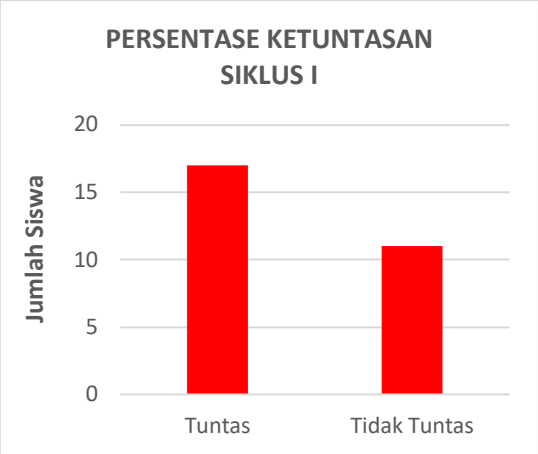
Siklus I dilaksanakan dalam dua pertemuan yang terpisah. Pertemuan pertama diadakan pada 11 Juli 2024, dan berfokus pada materi rangka tulang dan sendi. Pembelajaran dimulai dengan apersepsi untuk menghubungkan materi baru dengan pengetahuan sebelumnya, diikuti dengan pengenalan materi yang akan

dipelajari. Setelah apersepsi, guru menjelaskan materi dengan menggunakan gambar, video, dan teks yang telah disiapkan pada *power point.* Kemudian, peserta didik dibagi menjadi 6 kelompok untuk berdiskusi dan menyelesaikan soal yang terdapat pada LKPD. Siswa mempresetasekan hasil diskusinya kedepan kelas, pada kegiatan ini beberapa siswa masih terlihat bermain-main.

Pertemuan kedua dari siklus I dilaksanakan pada 18 Juli 2024, dengan fokus pada materi otot dan saraf. Pada pertemuan ini, proses pembelajaran dimulai dengan menonton video edukatif yang memperkenalkan fungsi dan struktur otot serta sistem saraf. Video ini dirancang untuk memberikan gambaran visual yang jelas tentang bagaimana otot dan saraf bekerja dalam tubuh manusia. Setelah menonton video, guru melanjutkan dengan penjelasan terperinci menggunakan gambar-gambar yang mendukung pemahaman siswa tentang materi tersebut. Selanjutnya, peserta didik dibagi menjadi kelompok kecil untuk melakukan aktivitas praktis. Setiap kelompok diminta untuk membuat alat peraga yang menggambarkan sistem saraf. Alat peraga ini dibuat dari bahan sederhana seperti sedotan dan kardus, yang diolah menjadi model tangan yang menggambarkan saraf-saraf dalam tubuh. Aktivitas ini bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung dalam memahami struktur dan fungsi saraf dengan cara yang kreatif dan interaktif.

Pada akhir sesi, dilakukan evaluasi individu untuk mengukur sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Evaluasi ini dirancang untuk menilai pemahaman siswa tentang konsep-konsep kunci yang telah dibahas, termasuk fungsi otot, struktur saraf, serta bagaimana keduanya berinteraksi dalam sistem tubuh manusia. Hasil dari evaluasi ini, bersama dengan pembelajaran sebelumnya mengenai rangka tulang dan sendi, akan dipaparkan dan dianalisis di bagian berikutnya untuk menentukan pencapaian tujuan pembelajaran dan kebutuhan perbaikan di siklus selanjutnya.

Di bawah ini adalah hasil belajar peserta didik pada materi sistem gerak pada manusia siklus I.



Grafik 2 Presentase Ketuntasan pada Siklus I

Dari data yang tersedia, terlihat bahwa pada siklus I, 17 peserta didik atau 60,71% telah mencapai ketuntasan belajar, sementara 11 peserta didik atau 39,28% belum tuntas. Nilai rata-rata pada siklus I adalah 67,14 dengan nilai tertinggi 85 dan nilai terendah 50. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan dalam hasil belajar peserta didik jika dibandingkan dengan data pratindakan.

Berikut ini adalah perbandingan data hasil belajar peserta didik antara pratindakan dan siklus I.

Tabel 1 Perbandingan hasil Belajar Pratindakan dengan Siklus I

No	Aspek	Pratindakan	Siklus I
1	Nilai Tertinggi	85	85
2	Nilai Terendah	47	50
3	Nilai Rata – rata	63	67,14
4	Presentase Ketuntasan	28,57%	62%

Berdasarkan data perbandingan hasil belajar di atas, nilai rata-rata dan persentase ketuntasan peserta didik belum memenuhi indikator keberhasilan yang ditetapkan. Oleh karena itu, penelitian akan dilanjutkan ke siklus berikutnya untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik lebih lanjut.

3. Deskripsi Pelaksanaan Tindakan Pada Siklus II

a. Perencanaan Tindakan Siklus II

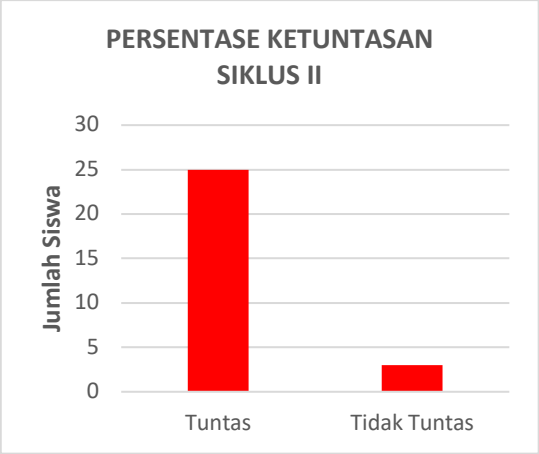
Pada siklus II, data dari siklus I digunakan untuk merancang perbaikan dalam perencanaan dan pelaksanaan tindakan dengan tujuan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pada perencanaan siklus II, penyesuaian dilakukan dengan menyusun Modul Ajar yang mengalami perubahan pada aktivitas peserta didik, mendesain ulang Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menjadi bentuk permainan untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Pada siklus 2 dilakuakn pembeloajaran dengan menggunakan berbagai media pembelajaran dengan tujuan untuk memenuhi semua gaya belajar peserta didik yang ada di kelas.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Pelaksanaan siklus II terdiri dari dua pertemuan. Pertemuan pertama pada 25 Juli 2023, dengan fokus pada penyakit pada sistem gerak manusia. Pada tahap ini peserta didik mendengarkan penjelasan guru dengan menggunakan gamabr, kemudian peserta didik mengamati video dan menganalisis secara berkelompok penyakit system gerak yang terdapat pada video tersebut.

Pertemuan kedua pada 2 Agustus 2023 berfokus pada system gerak manusia mulai dari tulang, otot, sendi, saraf, serta penyakit pada system gerak manusia. Pada hari kedua ini kegiatan pembelajaran dilaksankan dengan bermain games interaktif secara berkelompok untuk memanggil pemahaman peserta didik terhadap pembelajaran pada hari-hari sebelumnya. Evaluasi individu juga dilakukan untuk mengukur hasil belajar peserta didik selama siklus II, diikuti dengan refleksi hasil belajar dan persiapan untuk pembelajaran selanjutnya.

Di bawah ini adalah grafik hasil belajar peserta didik materi sistem gerak manusia pada siklus II.



Grafik 3 Presentase Ketuntasan pada Siklus II

Dari tabel di atas, diketahui bahwa pada akhir siklus II, jumlah peserta didik yang tuntas belajar mencapai 25 orang atau 89,29%. Nilai rata-rata pada siklus II meningkat menjadi 85, dengan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 65. Hasil ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan hasil pada siklus I. Perbandingan data hasil belajar peserta didik antara siklus I dan siklus II menunjukkan bahwa terdapat kemajuan yang substansial dalam pemahaman materi penjumlahan dan pengurangan pecahan.

Berikut ini tabel perbandingan data hasil belajar peserta didik pada siklus I dengan siklus II.

Tabel 2 Perbandingan hasil Belajar Siklus 1 dengan Siklus 2

No	Aspek	Siklus 1	Siklus 2
1	Nilai Tertinggi	85	95
2	Nilai Terendah	50	65

3	Nilai Rata – rata	67,14	85
4	Presentase Ketuntasan	62%	89,29%

Berdasarkan data hasil belajar pada siklus II, nilai rata-rata dan persentase ketuntasan peserta didik telah memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Dengan tercapainya hasil yang memuaskan, penelitian dinyatakan selesai pada siklus II dan tidak akan dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Pembahasan

Data hasil penelitian pada peserta didik kelas V UPT SD Negeri 067241 Medan Denai menunjukan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik. Dari dua siklus dengan menggunakan model pembelajaran *visual, auditory, kinesthetic (VAK)* terdapat peningkatan dalam kegiatan belajar mengajar dari siklus I ke siklus II, seperti yang terlihat dalam presentase ketuntasan hasil belajar.

Pembahasan Siklus I

Hasil penelitian pada siklus 1 menunjukkan hasil yang kurang memuaskan. Tes pada siklus I mengungkapkan bahwa masih ada peserta didik yang belum menguasai materi dengan baik, dengan nilai rata-rata kelas mencapai 67,14 yang dianggap belum optimal. Beberapa hambatan dalam proses pembelajaran meliputi antusiasme siswa yang tinggi, yang justru membuat suasana pembelajaran menjadi tidak kondusif. Untuk memperbaiki hasil pembelajaran siklus 1 yang kurang memuaskan, diperlukan langkah-langkah perbaikan seperti: mengurangi dominasi guru dan berfungsi sebagai fasilitator, memberikan penjelasan yang jelas kepada peserta didik agar pembelajaran lebih kondusif, serta memberikan kesempatan lebih bagi peserta didik untuk aktif menggunakan media pembelajaran. Selain itu, guru perlu memperhatikan materi yang sulit dipahami dan terus memberikan bimbingan selama kegiatan pembelajaran. Pembenahan perlu dilakukan untuk siklus pembelajaran selanjutnya.

Pembahasan siklus II

Pada siklus II, terdapat peningkatan signifikan dalam proses pembelajaran. Rata-rata nilai siswa mengalami kenaikan dari 67,14 pada siklus I menjadi 85 pada siklus II. Selain itu, ketuntasan belajar peserta didik juga menunjukkan kemajuan

yang pesat, meningkat dari 62% pada siklus I menjadi 89,29% pada siklus II. Beberapa perbaikan yang dilakukan meliputi: penggunaan media pembelajaran yang lebih efektif, di mana setiap kelompok diberikan kesempatan untuk menggunakan alat pembelajaran secara bergantian. Selain itu, guru juga memotivasi siswa untuk aktif bertanya dan menjawab pertanyaan, serta memberikan perhatian khusus pada materi yang dianggap sulit dipahami oleh peserta didik. Perubahan ini membuat siklus II lebih memuaskan, dengan pembelajaran yang lebih menyenangkan dan disukai oleh peserta didik. Efek positif dari pembelajaran ini membuat materi yang diajarkan lebih mudah diingat dan membekas dalam ingatan peserta didik untuk waktu yang lebih lama.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Visual, Auditory, Kinesthetic (VAK)* dalam pembelajaran IPAS pada peserta didik kelas VI UPT SD Negeri 067241 Medan Denai terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar materi sistem gerak manusia. Hal ini bisa dilihat dari peningkatan hasil pembelajaran pada siklus I ke siklus II. Pada siklus I nilai rata-rata kelas hanya mencapai 67,14 dan ketuntasan belajar peserta didik sebesar 62%. Pada siklus II, dilakukan perbaikan yang signifikan, yang berkontribusi pada peningkatan hasil pembelajaran. Nilai rata-rata siswa meningkat secara substansial menjadi 85, dan ketuntasan belajar peserta didik naik menjadi 89,29%. Perbaikan yang dilakukan meliputi penggunaan media pembelajaran yang lebih efektif, pemberian kesempatan kepada setiap kelompok untuk menggunakan alat pembelajaran, serta motivasi guru untuk mendorong siswa bertanya dan menjawab pertanyaan. Penekanan khusus pada materi yang sulit dipahami juga dilakukan. Perubahan ini menghasilkan pengalaman pembelajaran yang lebih menyenangkan dan disukai oleh peserta didik, sehingga materi pelajaran lebih mudah diingat dan membekas dalam ingatan mereka untuk waktu yang lebih lama.

Dengan hasil yang positif ini, penerapan kedua metode ini sangat direkomendasikan untuk pembelajaran matematika di kelas agar hasil belajar peserta didik dapat terus ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

Alditia, Ade Yayang Tri,. Gusrayani, Diah & Panjaitan, R.L. (2016). Pengaruh Model Visual, Auditory, dan Kinestethic (VAK) terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sifat-sifat Cahaya. *Jurnal Pena Ilmiah*, 351-360.

Arikunto, Suharsimi. (2019). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.* Jakarta: Rineka Cipta.

Kusumawati, Naniek. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV SDN Kertosari I Kabupaten Madiun. *Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains*,11-18.

Manurung, Imelda Free Unita. (2017). Analisis Miskonsepsi Siswa Menggunakan Three Tier Test Melalui Penerapan Model Pembelajaran Sinektik. *Jurnal Handayani*, 75-83.

Suryadin, S., Merta, I. W., & Kusmiyati, K. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Visual Auditorial Kinestetik (VAK) Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA Biologi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Gunugnjati. Jurnal Pijar Mipa, 66-79.

Trianto. (2015). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan kontektual.* Jakarta: Prenadamedia Grup.