SKRIPSI

IMPLEMENTASI METODE MONTESSORI DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPAS UNTUK SISWA KELAS IV MI AL-IMAN DAARUSSALAAM

Diajukan kepada Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Magelang
untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh :

Ihsania Luthfia

NIM. 18.0405.0012

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

FAKULTAS AGAMA ISLAM

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG

2025

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berdasarkan survei yang dilakukan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, ditemukan bahwa sekitar 60% siswa ditingkat dasar mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar sains, seperti perubahan energi dan hukum gerak. Data ini menunjukkan bahwa banyak siswa belum sepenuhnya memahami hubungan antara teori dan praktek dalam IPAS, yang berdampak pada hasil belajar mereka. Di beberapa sekolah, hasil ujian akhir menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa pada materi IPAS hanya mencapai 70 dari skala 100, dengan banyak siswa yang mendapatkan nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Selain itu, observasi di kelas menunjukkan bahwa siswa yang aktif berpartisipasi dalam eksperimen dan kegiatan praktikum cenderung memiliki pemahaman yang lebih baik tentang konsep-konsep IPAS. Misalnya, siswa yang terlibat dalam proyek sains di luar kelas menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan, dengan nilai ujian yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang hanya belajar melalui teori. Dengan latar belakang ini, penting untuk mengembangkan metode pengajaran yang lebih interaktif dan berbasis pengalaman, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep dalam IPAS.

Pendidikan merupakan suatu proses yang diperlukan untuk mendapatkan keseimbangan dan kesempurnaan dalam perkembangan individu maupun masyarakat. Pendidikan dalam bahasa Yunani berasal dari kata pedagogik yaitu

ilmu menuntun anak. Ki Hajar Dewantara mengartikan pendidikan sebagai daya upaya untuk memajukan budi pekerti, pikiran serta jasmani anak, supaya dapat memajukan kesempurnaan hidup yaitu hidup dan menghidupkan anak yang Bselaras dengan alam dan masyarakatnya. Pendidikan adalah kebutuhan pokok setiap individu, oleh karena itu pentingnya pendidikan yang mengikuti kegiatan proses pembelajaran dalam memperoleh pengetahuan dan keterampilan (Yuliandari & Mahyuddin, 2020).

Membahas tentang pendidikan maka tidak jauh dengan kata pembelajaran yang merupakan suatu proses penyampaian pengetahuan, dan dilaksanakan dengan menuangkan pengetahuan kepada siswa (Khusniati, 2012). (Morrison & Estes, 2007) menyatakan bahwa aplikasi skenario dunia nyata merupakan strategi yang efektif untuk mengajarkan IPAS sebagai proses. Dalam pembelajaran IPAS perlu memiliki strategi mengajar yang lebih inovatif supaya bidang yang dibelajarkan mampu diserap dengan baik. Mata pelajaran IPAS adalah salah satu mata pelajaran dasar yang wajib dibelajarkan dengan mengikutsertakan benda-benda lain yang mendukung pembelajaran tersebut (Listyawati, 2012). Proses pembelajaran IPAS memadukan berbagai konsep fisika, kimia, biologi, dan bumi antariksa lebih berpotensi untuk mengembangkan pengalaman dan kompetensi siswa memahami alam sekitar (Widiana, 2016).

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan mata pelajaran integratif yang menggabungkan konsep-konsep dasar dari IPA dan IPS. Dalam Kurikulum Merdeka, IPAS dirancang untuk membekali peserta didik dengan

keterampilan berpikir kritis, kemampuan inkuiri, dan sikap ilmiah melalui pendekatan kontekstual dan lintas disiplin.

Berdasarkan dokumen resmi Capaian Pembelajaran IPAS Fase C dari Kemdikbud, peserta didik di kelas IV diharapkan mampu:

1. Mengidentifikasi sumber dan bentuk energi, serta menjelaskan proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari.
2. Melakukan simulasi sederhana menggunakan alat/media konkret untuk memahami konsep energi.
3. Mengembangkan keterampilan proses ilmiah, seperti mengamati, menyimpulkan, dan mengomunikasikan hasil eksperimen.

Pelajaran IPAS merupakan gabungan dari 2 mata pelajaran yaitu IPA dan IPS. Pembelajaran sains Sekolah Dasar terkenal dengan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yang masih merupakan konsep terintegrasi karena tidak dapat dipisahkan dalam bidang kimia, biologi, dan fisika (Prananda, 2019). Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar bertujuan untuk menanamkan konsep-konsep dasar pembelajaran IPA guna memecahkan masalah nantinya. Pembelajaran IPA harus dilaksanakan melalui inkuiri ilmiah serta berkomunikasi sebagai aspek yang penting dari kecakapan hidup.

Mengajar pembelajaran IPA untuk siswa Sekolah Dasar berbeda dengan mengajarkan kepada siswa SMP, SMA, siswa Sekolah Dasar memiliki keunikan dan karakteristik tersendiri. Guru dituntut untuk kreatif ketika mengajar, misalkan didalam memberikan materi harus memiliki strategi pembelajaran yang inovatif supaya siswa tidak bosan dengan materi yang diajarkan.

IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang penting ditanamkan pada siswa karena melalui pembelajaran IPA, siswa mampu bersikap ilmiah dalam memecahkan masalah-masalah yang dihadapi (Rusnadi, 2013). Pembelajaran IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari (Susiani, 2013). Menurut (Trisnani, 2015) pelajaran IPA memiliki peranan penting dalam perkembangan manusia, baik dalam hal perkembangan teknologi yang dipakai untuk menunjang kehidupannya maupun dalam hal penerapan konsep (Widiana, 2016).

Sedangkan mata pelajaran IPS adalah sebagai salah satu mata pelajaran yang diberikan mulai dari SD/MI sampai SMP/MTS, memiliki tujuan untuk mempersiapkan para siswa supaya menguasai pengetahuan (knowledge), keterampilan (skills), sikap dan nilai (attitudes and values) yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah pribadi atau masalah sosial serta kemampuan mengambil keputusan dan berpartisipasi dalam berbagai kegiatan kemasyarakatan supaya menjadi warga negara yang baik (Sapriya, 2009).

Proses pembelajaran IPS juga belum menghadirkan fenomena-fenomena atau masalah sosial kedalam kelas. Guru lebih mengejar target materi yang harus diselesaikan tanpa melihat kebermaknaan dari materi IPS itu sendiri, sehingga IPS seolah-olah mempelajari sesuatu yang abstrak dan bersifat hafalan semata tanpa ada relevansi dan aplikasinya dengan kehidupan sehari-hari (Sulfemi & Lestari, 2017).

Apabila dikaji, ada banyak permasalahan yang dihadapi siswa pada saat belajar IPAS dikelas. Antara lain siswa terlihat pasif saat kegiatan belajar; teknik penyampaian materi oleh guru dilihat kurang variatif (monoton); aktivitas banyak dipegang guru, siswa hanya sebagai pendengar saja. Dengan situasi pengajaran yang demikian peneliti bermaksud mengadakan penelitian belajar siswa agar tuntutan ketuntasan kurikulum dapat tercapai.

Guru sebagai pendidik perlu menciptakan situasi pendidikan yang kondusif, yaitu mampu memberikan rasa aman, tentram dan menyenangkan bagi siswanya, jadinya seorang guru diharuskan untuk kreatif mengolah pembelajaran terutama didalam pembelajaran IPAS. Penggunaaan strategi, metode, materi atau media pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami supaya diharapkan anak mampu bereksplorasi menemukan dan memanfaatkan objek-objek disekitar sehingga pembelajaran akan menjadi menyenangkan (Yuliandari & Mahyuddin, 2020).

Berdasarkan hasil observasi terhadap siswa kelas IV MI Al-Iman Daarussalaam menunjukkan bahwa tingkat penguasaan terhadap materi perubahan energi masih rendah.

Hal ini terindikasi dari kurangnya fokus siswa saat pembelajaran serta tingginya kesalahan dalam mengerjakan soal evaluasi. Hasil evaluasi harian materi perubahan energi masih belum mencapai target maksimal. Atau jika melihat prosentase dari jumlah siswa 24 anak, hanya sekitar 8 anak atau 31% saja yang nilainya mencapai nilai KKM artinya 69% masih berada pada nilai dibawah rata-rata.

Analisis terhadap jawaban siswa menunjukkan kesalahan dalam beberapa aspek, antara lain: Pertama: Ketidaktepatan dalam mengidentifikasi bentuk-bentuk perubahan energi (misalnya, gagal membedakan antara perubahan energi panas menjadi cahaya); Kedua: kesulitan memahami proses perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari (seperti fungsi panel surya atau kincir angin); Ketiga: kekeliruan menyimpulkan hasil pengamatan terhadap eksperimen sederhana.

Sedangkan jenis soal yang paling sulit dipahami siswa adalah:

a. Soal berbentuk analisis: seperti studi kasus sederhana terkait penerapan konsep perubahan energi.
b. Soal berbasis gambar dan ilustrasi: yang mengharuskan siswa menghubungkan visual dengan konsep energi.
c. Soal aplikatif: yang meminta siswa menjelaskan hubungan antara objek dan jenis energi yang dihasilkan.

Kesulitan ini diduga berkaitan erat dengan metode pembelajaran yang diterapkan. Guru cenderung menggunakan strategi pembelajaran konvensional, seperti ceramah dan tanya jawab, yang belum memberikan ruang eksplorasi dan pemahaman mendalam bagi siswa. Pembelajaran masih berpusat pada guru, sehingga siswa menjadi pasif, kurang termotivasi, mudah bosan, dan sering tidak terlibat secara aktif.

Penggunaan media pembelajaran pun belum optimal, padahal media sangat penting dalam menyampaikan materi abstrak seperti konsep energi kepada peserta didik usia sekolah dasar. Dengan minimnya penggunaan alat

peraga konkret dan lemahnya pengintegrasian aktivitas eksploratif, proses pembelajaran IPAS menjadi kurang efektif.

Akibat dari pendekatan tersebut, hasil belajar siswa lebih terfokus pada aspek kognitif dasar, sementara aspek lain seperti keterampilan motorik, sosial-emosional, dan nilai-nilai belum tergarap secara utuh. Oleh karena itu, diperlukan metode pembelajaran Montessori yang:

1. Mengaktifkan siswa melalui eksplorasi dan interaksi langsung dengan objek nyata.
2. Menumbuhkan pemahaman melalui pengalaman konkret dan reflektif.
3. Mengembangkan berbagai aspek perkembangan siswa secara menyeluruh.

. Metode Montessori menjelaskan pada masa ini, pikiran anak masih mudah menyerap tetapi kesadaran mulai muncul, dengan adanya kesadaran diperoleh sebagian dari pengetahuan dan sebagian lain dari bahasa (Britton, 2018).

Berbagai metode pembelajaran yang ada, gagasan Montessori merupakan salah satu metode pembelajaran yang dapat mendukung dan menciptakan pembelajaran sensorial bagi anak dengan memaksimalkan kelima indranya. Selain itu, pentingnya lingkungan yang mendukung perkembangan sensorial anak maka orang yang ada di sekitar yaitu orang dewasa termasuk orang tua dan juga guru perlu menyiapkan media dan juga lingkungan yang pas untuk anak, karena pembelajaran sensorial ini diharapkan mampu menciptakan

anak untuk menjadi lebih mandiri dan bertanggung jawab terhadap dirinya sendiri (Eni, 1967). Metode Montessori diperkenalkan oleh seorang dokter bernama Maria Montessori seorang guru besar di Italia. Penemuan Montessori merupakan hasil dari sistem pendidikan yang digunakan dan bersumber dari pengalaman-pengalaman pedagogis Maria Montessori dengan anak abnormal. Beliau mempresentasikannya menjadi sebuah usaha panjang dan penuh pemikiran anak-anak normal (Montessori, 2013). Bagi Montessori, anak-anak memiliki sebuah sifat alami yang universal dalam periode perkembangan manusia. Montessori mengklaim bahwa penemuannya tentang sifat alami anak dan metode pendidikan anak usia dini universal, tidak relative secara kebudayaan dan tidak pula ditentukan kebudayaan. Metode Montessori menekankan pembelajaran menggunakan kebebasan. Kebebasan disini dapat diartikan dengan memilih kegiatan dan kebebasan bermain supaya anak tumbuh dan berkembang sesuai tempo. Metode Montessori tidak mengharuskan anak pintar dalam kognitif saja, tetapi juga pintar dalam hal lain yang menyangkut keterampilan hidup, Allah SWT berfirman, "Allah tidak mewajibkanmu membentuk anak-anakmu mahir dalam segala hal, tetapi Allah mewajibkanmu membentuk anak-anak yang shalih-shalihah yang terbebas dari neraka." (Terjemahan Q.S At-Tahrim: 6).

Pada perkembangan kognitif, khususnya tentang pengenalan materi perubahan energi diharapkan pendidik dapat melakukan pemberian materi melalui metode Montessori. Melalui permainan Montessori diharapkan anak dengan cepat dan mampu memahami juga menguasai pengenalan konsep

perubahan energi yang sesuai dengan prinsip anak usia dini yaitu merangsang timbulnya kreativitas.

Berikut beberapa hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan keberhasilan metode Montessori pada pembelajaran IPAS Sekolah Dasar:

1. SDN Rama II Kota Tangerang – Materi IPA Kelas V

   (Fitri, et al., 2022) mengembangkan media pembelajaran berbasis Montessori dengan Pre-test siswa: 52,6 memporeleh hasil Post-test: 76,66.

2. SDN 18 Bababulo – Materi "Bumiku"

   (Fernanda, et al., 2023) melakukan penelitian kuasi eksperimen dengan dua kelompok yaitu kelas eksperimen menggunakan metode Montessori, memperoleh rata-rata post-test 82,67 sedangkan kelas kontrol menggunakan metode konvensional, hanya mencapai 69,33.

Mengingat pentingnya pembelajaran IPA di MI, guru dituntut untuk bisa menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan mampu memberikan motivasi kepada siswa untuk dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran. Dengan adanya keaktifan dan keterlibatan siswa dapat menimbulkan minat belajar siswa pada mata pelajaran IPA, sehingga memungkinkan terjadinya keberhasilan dalam proses pembelajaran yang diinginkan. Ini diperkuat dengan (Astuti & Kristin, 2017) yang mengatakan bahwa berhasil tidaknya suatu pembelajaran disekolah bergantung pada keterlibatan siswa dan penggunaan model pembelajaran. Sejalan dengan

pendapat Ruseffendi dalam (Susanto, 2013) yang menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa, yaitu: (1) kecerdasan anak, (2) kesiapan anak, (3) bakat anak, (4) kemauan belajar, (5) minat, (6) model dalam penyajian materi, (7) sikap guru, (8) suasana belajar. Selanjutnya menurut Slameto dalam (Raresik et al., 2016) mengungkapkan bahwa faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah faktor fisikologi dan faktor sekolah seperti metode pembelajaran (Sukenda Egok, 2022).

Pada hakekatnya IPA dipandang dari segi produk, proses, dan segi pengembangan sikap. Artinya belajar IPA memiliki dimensi proses, dimensi hasil (produk) dan dimensi pengembangan sikap ilmiah. Pembelajaran IPAS sebaiknya dilaksanakan secara ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berfikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikan sebagai aspek penting kecakapan hidup (Damayanti, 2014; Julianto, 2011).

Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran IPAS yang konvensional, minim eksplorasi, dan tidak kontekstual telah berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa, baik dalam ranah kognitif maupun perkembangan sikap dan keterampilan. Hal ini menuntut diterapkannya metode pembelajaran yang mampu mengaktifkan siswa secara holistik dan sesuai dengan karakteristik anak usia sekolah dasar.

Penelitian ini menjadi penting dilakukan untuk mencari solusi atas rendahnya hasil belajar IPAS dengan menerapkan metode Montessori sebagai alternatif pendekatan yang lebih kontekstual, aktif, dan berbasis pengalaman nyata.

B. Batasan Masalah

Pembatasan suatu masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah supaya penelitian tersebut lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian akan tercapai. Maka peneliti fokus pada masalah hasil belajar siswa mata pelajaran IPAS materi perubahan energi di kelas IV MI Al-Iman Daarussalaam Secang. Model pembelajaran yang digunakan adalah metode Montessori, yang diterapkan sebagai intervensi untuk meningkatkan hasil belajar IPAS siswa. Jenis penelitian berbentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan dua siklus tindakan, yang masing-masing mencakup perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan metode Montessori dalam pembelajaran IPAS materi perubahan energi?
2. Apakah metode Montessori dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV MI Al-Iman Daarussalaam?

D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1. Metode Montessori
    a. Asal mula metode Montessori

Pendidikan Montessori dikembangkan pada paruh pertama abad ke-20 oleh seorang dokter wanita pertama di Italia, yaitu Maria Montessori (1870-1952). Meskipun beliau adalah wanita pertama yang memperoleh gelar MD (*Doctor of medicine*) di Italia, beliau lebih dikenal sebagai pendidik dan pelopor sejati dalam Pendidikan anak-anak (Shampo & Kyle, 1976). Maria Montessori lahir pada 31 Agustus 1870, di Chiaravalle, sebuah desa Italia di provinsi Ancona. Ketika dewasa, ia mendaftar di Fakultas Kedokteran si Universitas Sapienza Roma dan berkat ketekunannya, ia menjadi wanita Italia pertama yang lulus dalam kedokteran pada tahun 1896. Setelah lulus, ia menjadi asisten di klinik psikiatri di Universitas Roma untuk merawat anak-anak dengan masalah mental. Selama berkesempatan untuk mengetahui dan memperdalam ilmu tentang metode dan teori pemulihan anak penyandang disabilitas (Hartono et al., 2023)

Melalui minatnya membaca karya-karya "Bapak Pedagogi Sosial" Prancis Jean Marc Gaspard Itard (1774-1838) dan kolaboratornya Edoudard Seguin (1812-1880), Montessori mulai mempelajari kemungkinan untuk memasukkan anak-anak memadai, hingga sampai pada kesimpulan bahwa pengobatan terhadap anak-anak tersebut seharusnya bersifat pedagogis, selain medis(Cascella, 2015). Pada tahun 1904, kesempatan pertama untuk menerapkan ide-ide ini ditawarkan kepadanya ketika ia memperoleh posisi mengajar di bidang antropologi. Dengan demikian ia mendapatkan kesempatan untuk terlibat dalam

pengelolaan program Pendidikan untuk taman kanak-kanak. Montessori segera mengembangkan metode pengajaran yang cocok untuk anak-anak berusia antara 3 dan 6 tahun, lalu menerapkannya di lingkungan miskin San Lorenzo. Di Roma, disitulah Montessori mendirikan Casa dei Bambini (rumah anak-anak) pertama pada tahun 1907 (Ortenzi A, Paggi A, Foschi N, 2008).

Pada tahun-tahun tersebut, Montessori menerbitkan buku pertamanya yang berjudul "II Metodo della Pedagogia Scientifica" yang terjemahannya dalam baha Inggris menjadi "Dr. Montessori's Own Book." Buku tersebut berisi tentang ide-ide yang ia skembangkan selama tahun-tahun pertamanya bekerja di Casa dei Bambini dan disambut dengan antusias di seluruh dunia. Bahkan setibanya di Amerika Serikat, pada tahun 1913, New York Tribune menganggapnya sebagai "the most interesting women in Europe." Metode pengajarannya diterjemahkan ke dalam 22 bahasa dan digunakan di 17 negara yang berbeda. Saat ini ada sekitar 22.000 sekolah Montessori dari setiap kelas di seluruh belahan dunia (Hartono et al., 2023)

Montessori sebagai sebuah pendekatan mendidik anak didasarkan pada pengamatan-pengamatan Maria Montessori, antara lain: (1) anak suka mengulang-ulang aktivitas yang menarik perhatian; (2) anak suka beraktivitas di lingkungan yang tenang; (3) anak bisa belajar tanpa perlu reward atau punishment; (4) anak suka melakukan aktivitasnya seorang diri; (5) anak suka memperbaiki kesalahannya sendiri; (6) anak memiliki

rasa kebebasan untuk melakukan aktivitas dengan caranya sendiri; (7) anak suka beraktivitas dengan alat-alat real daripada sekadar hanya mainan; (8) anak mampu menjaga lingkungannya agar tetap teratur dan bersih (*Islamic Montessori.Pdf*, n.d.).

b. Prinsip-prinsip dasar Montessori

Dalam buku *Dr. Montessori's Own Handbook* disebutkan (1966), pendekatan Montessori memiliki 5 prinsip mendasar yang harus diterapkan bagi para orangtua/ pendidik. Prinsip-prinsip tersebut adalah

1. Respect for the child

Prinsip yang pertama ini merupakan pondasi yang paling mendasar dari semua prinsip Montessori lainnya. Orangtua atau pendidik harus menunjukkan rasa hormat pada anak ketika membantu mereka melakukan berbagai hal dan belajar. Tujuannya supaya anak mampu mengembangkan keterampilan dam kemampuannya untuk belajar secara efektif dan mendapatkan apresiasi positif atas kemampuan yang dicapainya.

2. The absorbent mind

Maria Montessori percaya bahwa anak-anak mampu mendidik dirinya sendiri. Montessori ingin orangtua mengerti bahwa anak-anak tidak perlu dibantu untuk belajar. Cukup dengan berkehidupan sehari-hari, anak belajar dari lingkungannya. Anak-anak terlahir untuk belajar dan mereka adalah system pembelajaran yang luar biasa. Anak belajar

karena mereka adalah makhluk yang mampu berpikir. Tapi apa yang anak pelajari akan sangat bergantung pada guru, pengalaman, dan lingkungan mereka.

3. Sensitive periods

Terdapat periode sensitive anak yang bisa kita sebut sebagai masa emas (*golden age*) yakni ketika anak lebih peka terhadap perilaku tertentu dan dapat mempelajari keterampilan tertentu dengan lebih mudah. Meskipun semua anak mengalami periode sensitive yang sama (misalnya, masa emas untuk anak mampu membaca), namun urutan dan waktu bervariasi untuk setiap anak. Salah satu peran orangtua atau pendidik adalah dengan menggunakan observasi untuk mendeteksi masa emas tersebut dan memberikan pendampingan belajar supaya masa emas tertentu anak menjadi lebih optimal.

4. The prepared environment

Prinsip ini menekankan bahwa lingkungan belajar harus dirancang secara terstruktur, aman, dan sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak. Dalam konteks IPAS:

- Guru menyediakan alat peraga konkret (panel surya mainan, kincir angin mini, senter, dll.) yang merepresentasikan bentuk-bentuk perubahan energi.
- Benda-benda ini ditata agar mudah dijangkau dan dieksplorasi mandiri oleh siswa.

- Ruang kelas disusun untuk mendukung aktivitas observasi, eksperimen, dan diskusi.

Lingkungan belajar untuk anak yang paling tepat adalah lingkungan yang disiapkan dengan sebaik-baiknya, tempat dimana anak-anak dpaat melakukan sesuatu untuk diri mereka sendiri. Lingkungan disiapkan sedemikian rupa dengan ketersediaan bahan belajar yang ditata teratur. Dengan demikian, anak bebas untuk mengeksplorasi bahan yang mereka pilih sendiri dan menyerap apa yang mereka temuka disana.

5. Practical Life Activities

Merujuk pada aktivitas sehari-hari yang relevan, prinsip ini mengintegrasikan keterampilan motorik dan pemecahan masalah ke dalam kegiatan belajar. Dalam pembelajaran IPAS:

- Siswa merangkai dan mengoperasikan alat-alat seperti senter atau panel surya untuk melihat proses perubahan energi.
- Kegiatan melibatkan praktik langsung, seperti mengamati efek cahaya terhadap benda, atau mengukur perubahan suhu.

Kegiatan life skill yang dikemas sebagai eksperimen ilmiah sederhana menjembatani pemahaman abstrak dengan pengalaman nyata, sekaligus membangun keterlibatan emosional dan intelektual siswa terhadap materi IPAS.

6. Auto-education

Anak-anak mampu mendidik dirinya sendiri sebagai *auto-education* atau *self-education*. Anak-anak yang secara aktif terlibat dalam lingkungan yang telah disiapkan dan mereka bebas menggunakannya untuk mendidik diri mereka sendiri(“Dr. Montessori’s Own Handbook,” 1965).

c. Pendekatan dalam mendidik anak

Untuk menerapkan Montessori, apa yang perlu orangtua atau pendidik lakukan?

1) Menyiapkan lingkungan yang mendukung proses belajar anak

Pendekatan Montessori dirancang untuk mendukung perkembangan alami anak-anak di lingkungan belajar yang telah disiapkan sebaik mungkin oleh orangtua atau pendidik.

2) Berperan sebagai fasilitator dalam rangka mendampingi anak belajar

Mendidik anak dengan pendekatan Montessori didasari pada filosofi pendidikan Maria Montessori, yakni “Follow the Child”. Cukup ikuti saja apa yang anak lakukan tanpa intervensi berlebih dari orangtua atau pendidik.

3) Memberi kebebasan pada anak

Orangtua atau pendidik harus memberikan kesempatan kepada anak agar leluasa mengerjakan aktivitas-aktivitas yang dia inginkan, sendiri

4) menjadi pengarah dan penasihat agar anak mampu mengoreksi kesalahan yang dia buat sendiri

Pendekatan Montessori menempatkan orangtua atau pendidik sebagai fasilitator yang menyiapkan dengan baik area belajar anak sehingga anak dengan mudah menemukan peralatan bermainnya sendiri dan belajar dengan bebas. Jika anak salah dalam bermain dan belajar biarkan dia mengoreksi kesalahannya sendiri sehingga orang tua atau pendidik bisa melakukan evaluasi dan mengamati kapan anak siap untuk mempelajari hal baru lagi.

d. Prinsip Material Montessori

1) Setiap material mempunyai tujuan dan bermakna bagi anak.
2) Setiap material yang digunakan harus sesuai dengan perkembangan anak misalnya dari sederhana kerumit dalam desain dan penggunaannya.
3) Setiap benda atau material dirancang guna untuk menyiapkan anak belajar secara tidak sadar terkait hal-hal yang akan dihadapi anak ke depan.
4) Setiap benda yang diberikan pada anak harus diberikan mulai dari hal yang konkrit sampai mengarah kepada hal yang abstrak dilakukan secara bertahap.
5) Setiap alat material dirancang bertujuan untuk mendapatkan auto-edukasi. Artinya control kesalahan berada pada benda tersebut bukan pada guru. Control kesalahan ini akan membimbing anak dalam

menggunakan benda tersebut dan memiliki kemungkinan anak dapat menyadari kesalahannya sendiri dan memperbaikinya dengan sendirinya.

Dengan demikian dalam proses pembelajaran Montessori, dilakukan dengan cara memberikan aktivitas-aktivitas dengan menggunakan material-material tertentu sehingga terjadinya rangsangan dan pengalaman untuk siswa(Azkia & Rohman, 2020).

e. Membentuk karakter mandiri

Mendidik anak dengan pendekatan Montessori sangat menekankan pada aktivitas-aktivitas yang mampu merangsang anak agar mandiri sejak dini, sehingga anak terbiasa disiplin dan percaya diri, serta hidup berdampingan dengan penuh kasih sayang kepada sesame makhluk ciptaan Tuhan.

1) Maria Montessori menyampaikan bahwa hal pertama dalam mengaplikasikan filosofi Montessori adalah memberikan kepercayaan. Orangtua wajib menyediakan lingkungan yang memberikan kesempatan agar anak memercayai dirinya sendiri, bahwa anak bisa melakukan suatu hal dengan kemampuannya sendiri.
2) Kedua, orangtua harus menyiapkan lingkungan belajar anak dengan sebaik mungkin. Ketahuilah bahwa anak akan mampu menyerap pengetahuan dan paham untuk menegrjakan sesuatu apabila disiapkan lingkungan yang sesuai untu mereka, yang mendukung semua perkembangan anak secara keseluruhan, spiritual, fisik, kognitif, social,

dan emosional.

f. Cara Montessori memandang anak-anak

Dalam beraktivitas, anak mempunyai kebutuhan yang sama layaknya aktivitas orang dewasa. Begitulah Montessori menyakini dan mengarahkan agar setiap orangtua memerlakukan anak seperti kita ingin diperlakukan. Berikut gambaran bagaimana Montessori membandingkan kesamaan kebutuhan antara orang dewasa dan anak-anak:

Tabel 1 Perbandingan Kesamaan Metode Montessori Untuk Kebutuhan Orang Dewasa dan Anak-anak

Dewasa	Anak-anak
Orang dewasa lebih memilih pekerjaan menantang yang menggugah minatnya secara pribadi daripada diminta untuk mengerjakan hal sepele atau sekedar menyibukkan diri.	Anak-anak pun demikian, mereka suka dan selalu mencari aktivitas bermanfaat yang bebas mereka pilih sendiri.
Orang dewas menghrapkan adanya pemberian Latihan, peralatan yang memadai, serta ruang kerja yang kondusif untuk berkonsentrasi.	Anak-anak juga ingin diperlihatkan seperti ap acara mengerjakan beragam aktivitas dan mengharapkan tersedianya alat, bahan, ruangan yang mendukung.
Orang dewasa juga ingin	Mereka juga ingin bisa berkonsentrasi

memperoleh sikap penghargaan dan penagkuan hasil kerja yang baik.	saat bekerja dan dihargai setelah mereka usai mengerjakannya.

Dari gambaran diatas, kita bisa melihat bahwa anak-anak yang dididik dengan pendekatan Montessori tidak hanya sekedar bermain, namun benar-benar bermain dan berlatih mengurus diri, membersihkan dan merawat lingkungan, serta belajar untuk bersikap dengan sopan santun. Ragam aktivitas yang meliputi perawatan diri, peduli lingkungan, dan sopan santun ini disebut Montessori sebagai "Aktivitas Praktik Kehidupan (*Practical Life Activities*).(*Islamic Montessori.Pdf*, n.d.)

g. 5 Aspek Montessori

Montessori mengelompokkan ada 5 aspek yang diajarkan pada anak melalui materialnya, yaitu

1) Practical life

Anak-anak merupakan individu yang senang mencoba hal baru dan sangat bersemangat jika belajar. Aktivitas praktik kehidupan adalah aktivitas pertama yang akan dikenalkan pada anak dalam lingkungan Montessori. Hal ini dilakukan karena aktivitas didalamnya dapat memuaskan Hasrat dalam diri anak utnuk segera menguasai berbagai kemampuan dan belajar mandiri. Dan, aktivitas praktik kehidupan (practical Life Activity), merupakan kegiatan yang menjadi stimulus dalam mengaplikasikan pendekatan Montessori.

Mengapa practical life activity? Sebab, car aini sudah dibuktikan oleh Montessori dan berperan penting menyiapkan anak-anak untuk menjalani kehidupan. Dimulai dari cara berjalan, membuka dan menutup pinty, menyapu, beberes rumah, dan lain-lain. Pada intinya, practical life activity berguna untuk melatih kemandirian anak, konsentrasi, focus, koordinasi dan mengikuti perintah.

Dalam penerapannya, aktivitas yang banyak dilakukan untuk aspek practical life activity adalah menyendok, menuang, dan transfer benda (dengan spongs, pipet, penjepit jemuran, klip). Aktivitas tersebut bermanfaat menyiapkan 3 jari yang dominan anak yang dipakai untuk menulis. Semakin sering melakukan practical life activity, semakin kuat otot-otot jarinya, dan memudahkan anak belajar menulis.

2) Sensorial

Material Montessori untuk aktivitas sensorial akan membantu anak untuk membedakan, dan mengelompokkan benda-benda dengan pengetahuan yang sudah dimiliki oleh anak. Misalnya tentang bentuk, warna, dan volume (besar dan kecil).

3) Bahasa

Aspek Bahasa pada pengajaran dengan pendekatan Montessori bisa dimulai dengan pengenalan naam-nama benda di sekitar atau di lingkungan rumah terlebih dahulu. Orangtua bisa memberikan pendampingan pengenalan benda pada anak sejak umur 1 tahun, dan

dilakukan dalam 3 tahap:

a) Tunjukkan/ajarkan/kenalkan dengan kata tunjuk “Ini …”

Saat mengenalkan suatu benda, orangtua harus menjelaskan secara detail kepada anak. Misalnya menjelaskan tentang sendok dan garpu. Orangtua tidak cukup sekadar menunjukkan, “Ini sendok & ini garpu”. Tapi, mintalah anak untuk memegangnya langsung. Lalu bantu anak dengan mendeskripsikan bentuk & ciri khasnya. Pun dengan jenis makanan atau buah, biarkan anak memegang tekstur, melihat, serta mencicipinya. Dengan begitu, semua indranya berperan mengenal bendanya dan tidak sekadar tahu dari melihat atau mendengar saja.

b) Minta anak untuk mengambilkan sesuatu & memberikannya

Jika anak sudah dikenalkan dengan 2-3 keni benda berbeda, orangtua bisa mencoba meminta anak untuk mengambilkan benda yang dimaksud. Misalnya, “Tolong ambilkan ibu sendoknya, yang mana hayo?” atau juga bisa dengan “Garpu tadi yang mana ya? Coba kamu sandingkan dengan sendok!”

c) Minta anak untuk mengulangi/menyebut nama benda

Meminta anak untuk mengulangi nama-nama benda yang telah dia pelajari dapat melatih otot lidah atau indra pengecap menjadi lebih kuat dan peka. Missal orangtua telah mengenalnkan tentang buah apel dan jeruk. Jika sudah mulai mengerti bedanya, minta anak untuk mengulangi nama benda tersebut. Misalnya, “Ini

tadi apa Namanya saying? Aaa…pel! Ini? Je…ruk!

Keterampilan berbahasa untuk masuk fase menulis: dalam Montessori, aspek Bahasa dipraktikkan untuk mendukung persiapan anak memasuki fase masa emas tumbuh kembang, yakni fase menulis dan membaca. Namun, Montessori menekankan agar anak lebih dulu diajarkan menulis ketimbang membaca. Mengapa demikian? Sebab, ketika anak sudah bisa menulis, mereka memiliki keleluasaan dalam belajar menuangkan isi pikiran. Untuk pengenalan huruf, rata-rata bisa dikenalkan setelah anak memasuki usia 3 tahun. Sedangkan pengembangan kemampuan menulis dan membaca anak bisa diajarkan pada umur 4-5 tahun. Itulah sebabnya, orangtua tidak tidak perlu terburu-buru mengajarkan baca tulis pada anak. Tapi, sebenarnya material yang digunakan dalam Montessori, semuanya didesain agar anak siap memasuki fase menulis dan membaca sejak awal dipraktikkan bersama anak.

Montessori memang sebuah pendekatan yang sudah dikaji berdasarkan perkembangan anak. Bahkan, dalam praktik Montessori juga turut memaksimalkan peran orangtua untuk membantu anak belajar berbahasa sebelum dia masuk ke fase baca tulis. Tujuan tentu aga anak senang membaca, bukan bisa cepat membaca. Nah, hal-hal yang bisa dilakukan orangtua antara lain dengan read aloud, story telling, mendongeng, dan bernyanyi bersama anak.

4) Matematika

Dalam Montessori, belajar matematika dimulai dengan belajar konsep matematika terlebih dahulu, yakni sejak belajar sensorial. Jadi, memang ditekankan agar anak pertama kali bukan mengenal angka, tapi anak diajarkan konsep matematika. Pada aspek sensorial anak akan belajar banyak benda dari sebuah bilangan, misal 3 kubus itu seberapa banyak, 3 bola berwarna merah itu seberapa banyak, dadu tingkat 5 itu seberapa tinggi, gelas dengan isi 4 dadu itu seberapa penuh, dan sebagainya. Nah, setelah anak memahami konsep jumlah bilangan dalam wujud benda, barulah mereka dikenalkan angkanya. Tujuannya, jika anak sudah paham konsep satuan, anak akan lebih mudah memahami konsep puluhan, ratusan, hingga ribuan.

5) Budaya/Ilmu Pengetahuan

Pada aspek ilmu pengetahuan orangtua bisa mengenalkan mengenai pengetahuan apa saja. Misalnya belajar tentang planet bumi, dunia, hewan, anatomi tubuh manusia, tata surya, dan lain sebagainya. Selain itu, orangtua juga bisa mengajarkan kebiasaan-kebiasaaan yang ada di rumah dan nilai-nilai dalam keluarga. Misalnya tentang etika makan dan minum, berpakaian, mandi, masuk toilet, hendak tidur dan bangun tidur, sehingga anak paham tentang kehidupan berkeluarga. Prinsip Montessori juga bisa diterapkan untuk belajar doa sehari-hari dalam agama Islam dan belajar membaca ayat-ayat Al-Qur'an.

Kelima aspek diatas harus dapat dikuasai anak, sebab pendekatan Montessori berusaha melalui pembelajaran dari hal yang

paling dasar dan dekat dengan kehidupan anak yaitu practical life. Pada kelima aspek tersebut, masing-masing aspek menggunakan material-material yang berbeda. Syarat material yang digunakan adalah harus menarik bagi anak, melibatkan pendekatan multisensory, berurutan dari prinsip sederhana ke kompleks, self-correcting (bisa dikoreksi sendiri oleh anak saar dimainkan).

Dalam aspek practical life, anak akan mempelajari aktivitas kesehariannya seperti memindahkan benda, menuang air, menarik resleting, membuka botol, dan mengelompokkan benda. Dengan practical life dasar tersebut, anak akan lebih mudah untuk mempelajari hal yang lebih rumit. Kemudian secara berkala, anak akan dikenalkan dengan material yang berkaitan dengan sensori, bahasa, matematika, dan dilanjutkan dengan budaya (*Islamic Montessori.Pdf*, n.d.).

h. Tahapan Metode Montessori

Selain itu, urutan sintaks atau langkah pelaksanaan metode pembelajaran Montessori sebagai berikut.

1) Sebagai guru:

Tabel 2. Tahapan Pelaksanaan Metode Montessori

Fase-Fase	Perilaku Guru
Fase 1 Pengenalan materi kepada siswa	Menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan instrumen yang dibutuhkan. Memotivasi siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran terutama ketika eksperimen berlangsung
Fase 2 Mengorganisasikan siswa	Memberitahu siswa apa saja alat dan bahan yang dibutuhkan untuk melakukan eksperimen
Fase 3 Membimbing pengidentifikasian individu	Memperagakan sekilas langkah-langkh siswa ketika melaksanakan kegiatan eksperimen
Fase 4 Mengembangkan dalam penyajian hasil karya	Menjadi fasilitator untuk siswa dalam perencanaan dan menyiapkan karya sesuai dengan laporan, model dan berbagai tugas dengan teman.

Fase-Fase	Perilaku Guru
Fase 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Mengevaluasi hasil belajar berdasarkan materi yang telah dipelajari atau meminta presentasi kelompok sesuai hasil kerja.

2) Sebagai siswa:

a) Siswa memahami materi perubahan energi yang diberikan oleh guru.
b) Siswa antusias menyajikan alat dan bahan untuk eksperimen sederhana.
c) Siswa membaca langka-langkah eksperimen di buku belajar, sambal mengingat Langkah eksperimen yang sudah dipergakan oleh guru.
d) Siswa dibantu oleh guru untuk melakukan evaluasi.

1. Tujuan

i. Untuk mengetahui implementasi metode Montessori dalam meningkatkan hasil belajar pada pelajaran IPAS materi pembelajaran perubahan energi untuk murid kelas IV MI Al-Iman Daarussalaam.
j. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar metode Montessori dalam materi pembelajaran perubahan energi untuk murid kelas IV MI Al-Iman Daarussalaam.

2. Kegunaan Hasil Penelitian

a. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan menyempurnakan penelitian sebelumnya dan dapat memberikan informasi tentang pembelajaran IPA untuk murid kelas IV MI Al-Iman Daarussalaam.

b. Secara Praktis

3) Bagi guru, sebagai masukan dalam pengelolaan pembelajaran dan sebagai sumbangan tentang penerapan metode Montessori dalam pembelajaran IPAS;

4) Bagi siswa, diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPAS dan mengembangkan keterampilan yang dimiliki selama proses pembelajaran.

c. Bagi sekolah, dapat digunakan sebagai bahan masukan penggunaan metode pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa;

d. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat menjadi masukan untuk mengadakan variasi metode pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

BAB II
KAJIAN PUSTAKA

A. Tinjauan Penelitian Terdahulu

Terkait dengan penerapan metode Montessori untuk meningkatkan hasil belajar IPAS terdapat beberapa hasil penelitian yang berhubungan dengan penelitian ini. Penelitian tersebut diantaranya:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ummu Jauhari Fardan dan Esty Cahyaningsih dengan judul "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Metode Montessori Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V Madrasah Ibtidaiyah" (Farda & Cahyaningsih, 2023). Penelitian tersebut menggunakan jenis penelitian tindakan kelas (model penelitian refleksi awal Rustiyarso-Tri Wijaya yang diadopsi dari model penelitian Kemmes dan Mc. Taggart, yaitu model spiral). Pada penelitian ini yang menjadi subjeknya adalah murid kelas V MI NU Tarbiyatuth Thullab Payaman Mejobo Kudus tahun pelajaran 2021/2022 yang berjumlah 26 murid, dan objeknya adalah hasil belajar IPA dengan menggunakan metode Montessori. Dari penelitian tersebut dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: (1) Pada pembelajaran IPA siswa kelas V MI NU Tarbiyatuth Thullab Payaman Mejobo Kudus tahun pelajaran 2021/2022 yang sebelumnya menggunakan metode konvensional (ceramah) menunjukkan hasil belajar siswa yang kurang memuaskan. Upaya meningkatkan hasil belajar siswa dengan metode Montessori pada mata pelajaran IPA Kelas V MI NU Tarbiyatuth Thullab Payaman Mejobo Kudus Tahun Pelajaran 2021/2022 dilakukan dengan

menggunakan penelitian tindakan kelas. Penelitian ini dilakukan dengan dua siklus dengan melakukan empat tahapan penting yaitu, tahap perencanan, tahap pelaksanaan, tahap pengamatan, dan tahap refleksi. Dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdapat keberhasilan yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa pada tiap siklus yang telah dilaksanakan. Pada tahap pra siklus ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 42%, pada siklus I ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 73%, dan pada siklus II ketuntasan hasil belajar siswa meningkat dengan signifikan mencapai 88%.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Irsad dengan judul "Metode Maria Montessori Dalam Perspektif Filsafat Pendidikan"(Irsad, 2018). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa metode Montessori menggunakan kacamata filsafat Pendidikan. Dari hasil Analisa peneliti terhadap metode-metode Pendidikan Montessori, sebenarnya dapat terlihat inti pemikiran atau teori Pendidikan Montessori, yakni Montessori menghendaki kebebasan dalam mendidik anak, dan Montessori menganut paham nativisme. Analisa tersebut dibuktikan dengan sikap Montessori yang memberikan kebebasan penuh terhadap para muridnya.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Dyoty Auliya Vilda Ghasya dengan judul "Keterkaitan Penerapan Metode Pembelajaran Montessori Untuk Mencapai Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Sekolah Dasar Pada Kurikulum 2013" (Ghasya, 2017). Penelitian ini menggunakan kajian konseptual yang bersifat kepustakaan dengan menggunakan metode

pembelajaran Montessori untuk kegiatan belajar mengajar mata pelajaran IPS sekolah dasar pada kurikulum IPS. Hal ini didasarkan pada teori perkembangan anak menurut Montessori bahwa masa usia 6-12 tahun, anak mengalami pertumbuhan tanpa perubahan lain. Anak memiliki stabilitas mental dan fisik yang baik. System pemikiran anak sudah berkembang dengan baik, siswa sudah siap duduk di bangku Pendidikan formal. Anak sudah mampu memahami lingkungan sekitar. Tahap ini lebih dikenal dengan masa operasional konkret di mana anak belum mampu memahami hal-hal yang berbentuk abstrak. Anak mengalami perkembangan total pada usia 12-18 tahun, perubahan-perubahan fisik tubuh akan mencapai kedewasaan sepenuhnya selain itu, metode Montessori merupakan metode pembelajaran yang menekankan kedisiplinan yang memerdekakan dimana anak belajar dengan memilih apa yang sesuai dengan kemampuan mereka, semua kegiatan harus berguna dan diamati oleh direktris. Pembelajaran Montessori memberikan kesempatan pada anak untuk 1) Bekerja dengan sendiri, 2) Bekerja tanpa mengandalkan suatu perintah, 3) Bekerja dengan kesungguhan atau konsentrasi yang tinggi, 4) Bekerja dengan kelompok atau lingkungan, 5) Menggali potensi diri dengan kemauannya sendiri.

Dari ketiga penelitian diatas, semua membahas mengenai pengaruh implementasi metode Montessori dan semua penelitian tersebut menjelaskan bahwa terdapat pengaruh yang sangat terlihat dalam perkembangan pembelajaran serta hasil belajar siswa. Perbedaan dari penelitian ini yaitu terletak pada objek kajiannya dan mata pelajarannya.

B. Kajian Teori

1. Implementasi

a. Pengertian Implementasi

Implementasi adalah suatu tindakan atau pelaksanaan dari sebuah rencana yang sudah disusun secara matang dan terperinci. Implementasi biasanya dilakukan setelah perencanaan sudah dianggap sempurna. Menurut Nurdin Usman, "impelentasi adalah bermuara pada aktivitas, aksi, tindakan atau adanya mekanisme suatu sistem, impelentasi bukan sekedar aktivitas, tapi suatu kegiatan yang terencana dan untuk mencapai tujuan kegiatan." Guntur Setiawan berpendapat, implementasi adalah perluasan aktivitas yang saling menyesuaikan proses interaksi antara tujuan dan tindakan untuk mencapainya serta memerlukan jaringan pelaksana, birokrasi yang efektif (Nurdin, 2002).

Teori Implementasi Pembelajaran menurut Joyce & Weil

(Joyce, Bruce and Weil, 1980) menyatakan bahwa implementasi pembelajaran adalah penerapan model pembelajaran yang telah dirancang secara sistematis untuk mencapai tujuan instruksional tertentu. Mereka mengelompokkan model pembelajaran ke dalam empat rumpun utama:

- Model Pengolahan Informasi: menekankan pada kemampuan siswa dalam mengolah, memahami, dan menerapkan informasi.
- Model Personal: berfokus pada pengembangan potensi dan

kemandirian siswa.

- Model Sosial: mendorong kerja sama dan interaksi sosial dalam pembelajaran.
- Model Sistem Perilaku: mengarahkan perubahan perilaku melalui penguatan dan latihan.

Dalam konteks penelitian ini, implementasi metode Montessori dapat dikaitkan dengan model personal dan pengolahan informasi, karena siswa diberi kebebasan terbimbing untuk mengeksplorasi alat peraga dan menemukan konsep secara mandiri melalui pengalaman konkret.

Dalam pembelajaran IPAS yang bersifat abstrak, implementasi kurikulum yang efektif harus mampu:

- Menyediakan lingkungan belajar yang terstruktur dan mendukung eksplorasi
- Mengintegrasikan media konkret untuk menjembatani konsep dengan pengalaman nyata
- Mendorong aktivitas praktis dan reflektif agar siswa memahami konsep secara menyeluruh

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Implementasi

Suatu implementasi akan berjalan efektif apabila ukuran-ukuran dan tujuan-tujuan kebijakan dipahami oleh individu-individu yang bertanggungjawab dalam pencapaian tujuan kebijakan.

Kemudian keberhasilan implementasi ditentukan oleh banyak faktor dan masing-masing faktor saling berpengaruh.

Menurut Merile S Grindle bahwa keberhasilan implementasi dipengaruhi oleh dua variable besar, yakni isi kebijakan (content of policy) dan lingkungan impelentasi (content of implementation). Variabel isi kebijakan ini mencangkup : 1) sejauh mana kepentingan kelompok sasaran termuat dalam isi kebijakan; 2) jenis manfaat yang diterima oleh target group, sebagai contoh Masyarakat di wilayah slumareas lebih suka menerima program air bersih atau pelistrikan daripada menerima program kredit sepeda motor; 3) sejauh mana perubahan yang diinginkan dari sebuah kebijakan; 4) apakah letak sebuah program sudah tepat. Variabel lingkungan kebijakan mencakup: 1) seberapa besar kekuasaan, kepentingan, dan strategi yang dimiliki oleh para actor yang terlibat dalam implementasi kebijakan; 2) karakteristik institusi dan rejim yang sedang berkuasa; 3) tingkat kepatuhan dan responsivitas kelompok sasaran (Grindle, 2002).

Dalam rangka mengupayakan keberhasilan kebijakan maka tantangan-tantangan tersebut harus dapat teratasi sedini mungkin. Pada suatu sisi lain bahwa untuk mencapai keberhasilannya ada banyak variable yang mempengaruhi implementasi kebijakan baik yang bersifat individual maupun kelompok. Implementasi dari suatu program melibatkan upaya-upaya policy maker untuk mempengaruhi perilaku birokrat sebagai pelaksana agar bersedia memberikan pelayanan dan mengatur perilaku kelompok sasaran. Dalam berbagai system politik, kebijakan public diimplementasikan oleh badan-badan pemerintah

(Sulfemi & Lestari, 2017).

Tugas implementasi adalah membangun jaringan yang memungkinkan tujuan kebijakan public direalisasikan melalui aktivitas instansi pemerintah yang melibatkan berbagai pihak yang berkepentingan (Grindle, 2002). Kemudian dia menggolongkan kebijakan-kebijakan menurut karakteristik yang berbeda yakni: jumlah perubahan yang terjadi dan sejauh mana consensus menyangkut tutjuan antara pemerintah serta dalam proses implementasi berlangsung. Unsur perubahan merupakan karakteristik yang paling penting setidaknya dalam dua hal:

1. Implementasi akan dipengaruhi oleh sejauh mana kebijakan menyimpang dari kebijakan-kebijakan sebelumnya. Untuk hal ini, perubahan-perubahan incremental lebih cenderung menimbulkan tanggapan positif daripada perubahan-perubahan derastis (rasional), seperti telah dikemukakan sebelumnya perubahan incremental yang didasarkan pada pembuatan keputusan secara incremental pada dasarnya merupakan remidian dan diarahkan lebih banyak kepada perbaikan terhadap ketidak sempurnaan social yang nyata sekarang ini dari pada mempromosikan tujuan social dari masa depan. Hal ini sangat berbeda dengan perubahan besar dan mendasar. Akibatnya peluang terjadi konflik maupun ketidak sepakatan antara pelaku pembuat kebijakan akan sangat besar.
2. Proses implementasi akan dipengaruhi oleh jumlah perubahan organisasi yang diperlukan. Implementasi yang efektif akan sangat

mungkin terjadi jika Lembaga pelaksana tidak diharuskan melakukan progenisasi secara derastis. Kegagalan program-program social banyak berasal dari meningkatnya tuntutan yang dibuat terhadap struktur-struktur dan prosedur-prosedur administratif yang ada.

2. Metode

Menurut Djamarah dan SB metode pembelajaran adalah suatu cara yang dipergunakan untuk mencapau tujuan yang telah ditetapkan." Dalam kegiatan belajar mengajar, metode diperlukan oleh guru supaya penggunaannya bervariasi sesuai yang ingin dicapai setelah pengajaran berakhir.

Dari konsep pembelajaran, model dan metode pembelajaran dapat didefinisikan bahwa metode pembelajaran adalah cara atau tahapan yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sesuai dengan materi dan mekanisme metode pembelajaran (Farias et al., 2009).

3. Pembelajaran IPAS

Pembelajaran IPA di sekolah dasar memegang peranan penting dalam pembelajaran IPA di jenjang-jenjang berikutnya sebab pengetahuan awal siswa sangat berpengaruh pada minat dan kecenderungan siswa untuk belajar IPA. Dengan kata lain jika minat siswa pada saat pembelajaran IPA di SD sudah rendah maka kemungkinan untuk jenjang selanjutnya hal yang sama akan terjadi.

Dalam kurikulum Merdeka terdapat hal-hal esensial pada penguatan kompetensi yang mendasar dan pemahaman holistic, salah satunya adalah untuk memahami lingkungan sekitar, mata Pelajaran IPA dan IPS digabungkan sebagai mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial. (IPAS) (Direktorat Sekolah Dasar, 2022)

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Kemendikbud Ristek) menggabungkan Pelajaran IPA dan IPS menjadi Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada jenjang pendidikan sekolah dasar. Terdapat tiga alas an yang mendasari mata pelajaran IPAS dibentuk: (1) anak SD/MI melihat sesuatu secara utuh dan terpadu, (2) memicu berpikir holistik alam dan social, dan (3) penguatan profil pelajar Pancasila (Pertiwi, D. M., Handajani, L., & Astuti, 2023).

Tujuan penggabungan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) adalah dikarenakan anak usia SD cenderung melihat sesuatu sacara utuh dan terpadu. Penggabungan Pelajaran IPA dan IPS ini diharapkan dapat memicu anak untuk dapat mengelola lingkungan alam dan social dalam satu kesatuan (Kemendikbud, 2022). IPAS mulai diajarkan di Fase B (kelas III) untuk menguatkan kesadaran peserta didik terhadap lingkungan sekitarnya, baik dari aspek alam maupun social.

Dalam pelaksanaan pembelajarannya mata pelajaran IPAS, IPA dipelajari di semester satu dan IPS dipelajari di semester dua yang masing-masing terdiri dari 4 bab dan setiap bab disederhanakan dalam beberapa topik (A, B, C dan D)(Fitri et al., 2021). Topik A (Pengaruh Gaya terhadap Benda)

pada topik ini dijelaskan mengenai pengertian gaya otot dan saya gesek. Gaya adalah dorongan dan tarikan. Hasil interaksi antar benda dapat menghasilkan gaya yang dapat menyebabkan benda bergerak, berhenti bergerak atau berubah bentuk. Gaya otot adalah gaya yang dikeluarkan dari otot manusia atau hewan, sedangkan gaya gesek muncul karena dua benda yang saling bersentuhan. Pada topik ini murid belajar untuk memecahkan masalah mengenai gaya otot dan gaya gesek menggunakan simulasi langsung untuk mencari berbagai solusi dari permasalahan. Tujuan pembelajaran yang terdapat dalam pengajaran topik A yaitu, murid dapat mengidentifikasikan penggunaan gaya dalam aktivitas sehari-hari; murid memahami sifat gaya otot, gaya gesek dan manfaat kedua gaya tersebut; dan peserta didik dapat menerapkan sifat gaya gesek dalam membantu kegiatan manusia.

Topik B (Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib) pada topik ini dijelaskan mengenai pengertian gaya magnet yaitu gaya yang terjadi pada benda-benda yang mempunyai sifat magnet. Magnet mempunyai dua kutub yaitu kutub selatan dan kutub utara. Interaksi yang terjadi akibat gaya magnet ada dua, yaitu tarik-menarik dan tolak-menolak. Pada topik ini, murid akan melakukan percobaan secara berkelompok untuk memahami sifat magnet. Melalui percobaan kelompok, murid akan belajar untuk berkomunikasi, berbagi peran, serta memberikan kesempatan untuk temannya. Murid akan belajar mengamati, mengumpulkan data, dan menganalisis data tersebut untuk menyimpulkan sifat benda magnet. Tujuan pembelajaran yang terdapat dalam topik B yaitu, murid mengenal gaya magnet dan sifatnya, murid dapat

mengidentifikasi tipe gaya yang dihasilkan dari benda magnetis, murid dapat mengetahui manfaat penerapan gaya magnet dalam aktivitas sehari-hari.

Topik C (benda yang elastis) dalam topik ini dijelaskan mengenai gaya yang dihasilkan oleh benda yang bersifat elastis pada karet. Sifat elastis ini membuat benda akan selalu Kembali ke bentuk semula setelah dibetikan gaya. Pada topik ini, murid akan belajar untuk melakukan percobaan secara individu. Pengalaman ini akan meningkatkan kemandirian mereka, serta kemampuan membaca, dan memahami instruksi percobaan. Murid juga belajar untuk menyelesaikan tantangan yang diberikan saat percobaan dengan mandiri. Tujuan pembelajaran pada topik C yaitu peserta didik dapat mengidentifikasi gaya pegas di sekitarnya, murid dapat mengetahui manfaat dan penerapan gaya pegas dalam aktivitas sehari-hari.

Pada topik D (Mengapa Kita Tidak Melayang di Udara) membahas mengenai gaya gravitasi bumi. Gaya gravitasi bumi yaitu gaya yang disebabkan oleh gaya tarik yang dihasilkan oleh bumi. Pusat gaya gravitasi bumi ada di inti bumi, yaitu lapisan bumi yang paling dalam. Oleh karena itu semua benda yang ada di bumi akan selalu tertarik ke bawah. Pada topik ini, murid kembali belajar untuk melakukan percobaan gaya garavitasi secara individu. Pengalaman ini akan meningkatkan kemandirian, kemampuan membaca, dan memahami instruksi percobaan. Selain itu, murid juga akan belajar untuk menuliskan data percobaan pada lembar kerja mandiri. Tujuan pembelajaran pada topik D adala murid dapat mengidentifikasi gaya yang ada di bumi serta pengaruhnya terhadap benda-benda di bumi, murid dapat

mengetahui manfaat dan penerapan gaya gravitasi dalam aktivitas sehari-hari.

IPA atau Sains memiliki tiga komponen yang tidak dapat dipisahkan yaitu produk, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Oleh sebab itu belajar sains pada hakekatnya IPA dipandang dari segi produk, proses dan dari segi pengembangan sikap. Artinya belajar IPA memiliki dimensi proses, dimensi hasil (produk) dan dimensi pengembangan sikap ilmiah. Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berfikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikan sebagai aspek penting kecakapan hidup (Julianto, dkk 2011:5).

IPA sebagai produk

Ilmu Pengetahuan Alam sebagai disiplin disebut juga sebagai produk IPA, merupakan Kumpulan hasil kegiatan empiric dan kegiatan analitik yang dilakukan oleh perintis IPA terdahulu da umumnya telah tersusun secara lengkap dan sistematis dalam bentuk buku teks. Bentuk IPA sebagai produk adalah fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan teori-teori IPA. Jika ditelaah lebih lanjut, maka fakta-fakta merupakan hasil dari kegiatan empirik, sedangkan konsep, prinsip, dan teori dalam IPA merupakan hasil kegiatan analitik.

Fakta dalam IPA adalah pernyataan-pernyataan tentang benda-benda yang benar-benar nyata., peristiwa yang benar-benar telah terjadi dan sudah dikonfirmasi secara obyektif. Konsep IPA adalah suatu ide yang mempersatukan fakta-fakta IPA. Prinsip IPA adalah generalisasi tentang hubungan diantara konsep-konsep IPA. Teori ilmiah merupakan

model atau gambaran yang dibuat oleh ilmuan untuk menjelaskan gejala alam, teori dapat berubah jika ada bukti-bukti baru yang berlawanan dengan teori tersebut.

a. IPA sebagai proses

IPA tidak hanya merupakan Kumpulan pengetahuan tentang benda-benda atau makhluk-makhluk tetapi IPA juga merupakan cara kerja, cara berpikir, dan cara memecahkan masalah. IPA disusun dan diperoleh melalui metode ilmiah, pada pembelajaran di SD metode ilmiah dikembangkan secara bertahap dan berkesinambungan, dengan harapan pada akhirnya akan terbentuk panduan yang utuh sehingga siswa SD dapat melakukan penelitian sederhana.

Keterampilan proses IPA antara lain mengamati (observasi), mengukur, mengelompokkan (klasifikasi), prediksi, merumuskan hipotesis, mengendalikan variable, merencanakan, dan melaksanakan penelitian, membuat grafik dan table data, membuat definisi operasional, dan menarik kesimpulan. Jadi pada hakikatnya dalam memahami suatu konsep, siswa tidak diberitahu oleh guru, tetapi guru memberikan peluang pada siswa untuk memperoleh dan menemukan konsep melalui pengalaman siswa dengan mengembangkan keterampilan dasar melalui percobaan dan membuat kesimpulan.

b. IPA sebagai pemupukan sikap

Dalam memecahkan suatu masalah, seorang ilmuan sering

berusaha mengambil sikap tertentu yang memungkinkan usaha mencapai hasil yang diharapkan. Sikap itu dikenal dengan nama ilmiah. Aspek sikap ilmiah yang dapat dapat dikembangkan pada siswa SD yaitu: sikap ingin mendapatkan sesuatu yang baru, kerja sama, tidak putus asa, berhati-hati, bertanggung jawab, berpikir kritis, dan disiplin.

Sedangkan IPS merupakan pengetahuan yang mengkaji peristiwa, fakta, dan konsep yang berkaitan dengan ilmu sosial. Melalui pembelajaran IPS, siswa diarahkan untuk menjadi warga negara Indonesia yang berwawasan sosial luas, demokratis, dan bertanggung jawab, serta menjadi warga dunia yang cinta damai. Keterpaduan IPA dan IPS mendasari pengembangan konten literasi dan numerasi lebih kontekstual, karena materi IPA mendapat dukungan kondisi kontekstual masyarakat dalam kehidupan sehari-hari dari IPS (Prof. Dr. Ani Rusilowati, 2022).

Kunci dalam mengajar siswa bagi guru yaitu; (1) berperan aktif sebagai fasilitator, (2) lakukan diferensial dan modifikasi, (3) kreatif, (4) apresiatif, (5) melibatkan siswa dalam kegiatan belajar, dan (6) lebih banyak bertanya yang dimaksudkan untuk memancing siswa untuk berpikir kritis (Fitri et al., 2021).

Dari beberapa penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa IPAS merupakan mata pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) yang digabungkan menjadi satu. Tujuan digabungnya IPA dan IPS yaitu dikarenakan anak usia SD cenderung

melihat sesuatu secara utuh dan terpadu sehingga diharapkan dapat mendorong siswa untuk mengelola lingkungan alam dan social dalam satu kesatuan.

4. Hasil Belajar

Belajar berasal dari kata "ajar" mendapat awalan "ber" yang kemudian menjadi kata jadian "belajar" mengandung makna proses belajar. Kata belajar menunjuk arti apa yang harus dilakukan seseorang sebagai subyek yang menerima pelajaran, bukan sekedar menghapal, bukan pula sekedar mengingat (Sardiman,1998:34). Belajar pada dasarnya merupakan suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pengetahuan, pemahaman, dan sikapnya. Belajar adalah proses yang aktif, yaitu mereaksi semua situasi yang berada disekitar individu, yang mengarah pada suatu tujuan (Widiatmo, 2006).

Hasil belajar dari gabungan kata hasil dan kata belajar. Hasil belajar diartikan sebagai keberhasilan usaha yang dapat dicapai (Winkel,1998:162). Hasil belajar merupakan keberhasilan yang telah dirumuskan guru berupa kemampuan akademik. Winarno Surachmad (1981:2) menyatakan bahwa hasil belajar merupakan nilai hasil belajar yang menentukan berhasil tidaknya siswa dalam belajar. Hal tersebut berarti hasil belajar merupakan hasil dari proses belajar. Dalam hasil belajar meliputi kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor.

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang telah dimiliki siswa setelah ia mengalami proses belajarnya. Dalam proses belajar

mengajar guru melakukan tugasnya tidak hanya menyampaikan materi kepada siswa, tetapi ia juga dituntut untuk membantu keberhasilan dalam menyampaikan materi pelajaran yaitu dengan cara mengevaluasi hasil belajar mengajar (Firmansyah, 2015). Hasil belajar merupakan akibat dari proses belajar seseorang. Hasil belajar terkait dengan perubahan ada diri orang yang belajar. Bentuk perubahan sebagai hasil dari belajar berupa perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan dan kecakapan. Perubahan dalam arti perubahan-perubahan yang disebabkan oleh pertumbuhan tidak dianggap sebagai hasil belajar. Perubahan sebagai hasil belajar bersifat relative menetap dan memiliki potensi untuk dapat berkembang (Lestari, n.d.). Hasil belajar merupakan ketercapaian tujuan pendidikan pada siswa yang mengikuti proses belajar mengajar, hasil belajar juga dapat diartikan perubahan yang diakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya (Ariyanto, 2018).

Oleh karena itu Theresia menyatakan bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai "tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil belajar tes mengenal sejumlah materi pelajaran tertentu(Khoirunisa, 2018).

Faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar antara lain yaitu:

1) Faktor internal; factor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik, yang memengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal ini meliputi: kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan

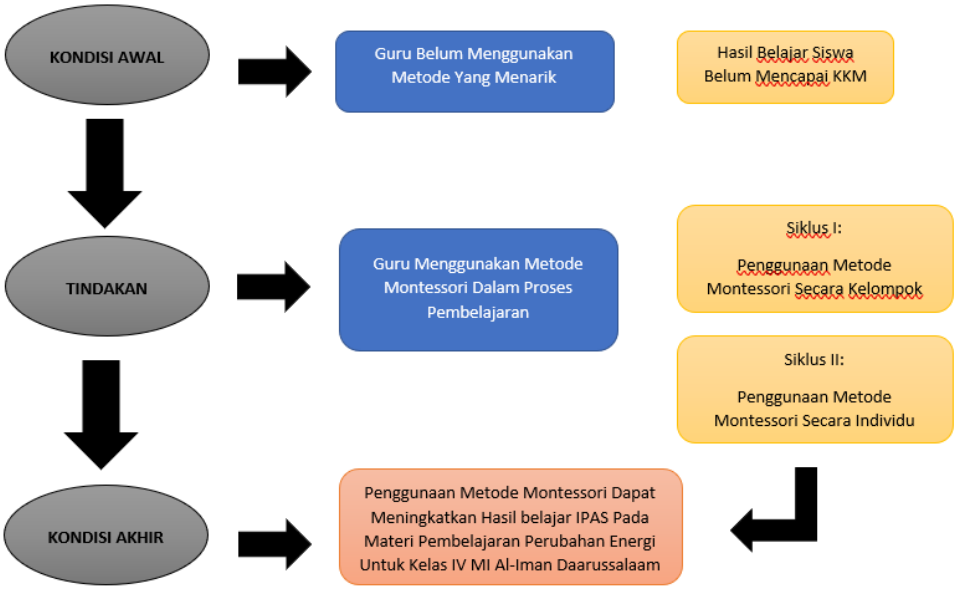
Kesehatan.

2) Faktor eksternal; faktor yang berasal dari luar diri peserta didik yang memengaruhi hasil belajar yaitu keluarga, sekolah dan masyarakat. Keadaan keluarga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Keluarga yang morat-marit keadaan ekonominya, pertengkaran suami istri, perhatian orang tua yang kurang terhadap anaknya, serta kebiasaan sehari-hari berperilaku yang kurang baik dari orangtua dalam kehidupan sehari-hari berpengaruh dalam hasil belajar siswa (Susanto, 2013).

C. Hipotesis Tindakan

Belajar merupakan proses siswa secara sadar dan sengaja, yang dirancang untuk mendapatkan pengetahuan dan pengalaman yang dapat mengubah sikap dan tingkah laku seseorang sehingga dapat mengembangkan dirinya kearah kemajuan yang lebih baik. Belajar dapat dikatakan sudah baik atau tidaknya dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Jadi yang dimaksud dengan hasil belajar siswa yaitu tolak ukur kemampuan dari siswa dalam menerima dan memahami materi pelajaran yang nantinya diaktualisasikan melalui prestasi belajar.

Pada penelitian ini peneliti akan menggunakan metode Montessori dengan maksud supaya siswa ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran sehingga mudah dalam memahami materi yang kemudian meningkatkan hasil belajar. Secara sederhana, proses penelitian menggunakan metode Montessori dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1 Kerangka Berpikir Metode Montessori

Hipotesis dalam penelitian tindakan kelas ini adalah terjadinya peningkatan hasil belajar siswa kelas IV MI Al-Iman Daarussalaam Secang pada materi perubahan energi setelah penggunaan metode Montessori.

Berikut adalah beberapa hipotesis tindakan untuk penelitian skripsi ini:

1. **Hipotesis Tindakan 1** : Implementasi metode Montessori dalam pengajaran materi perubahan energi akan meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas IV SD tentang perubahan energi dibandingkan dengan metode konvensional
2. **Hipotesis Tindakan 2** : Jika metode Montessori diterapkan dalam pembelajaran IPAS materi perubahan energi, maka siswa kelas IV akan menunjukkan peningkatan motivasi dan keterlibatan dalam proses belajar dibandingkan dengan pembelajaran yang tidak menggunakan metode tersebut.
3. **Hipotesis Tindakan 3** : Penerapan metode Montessori dalam pembelajaran perubahan energi akan berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa kelas

IV, yang ditunjukkan dengan peningkatan nilau ujian akhir materi tersebut.

Hipotesis-hipotesis ini dapat diuji melalui penelitian tindakan kelas yang melibatkan penerapan metode Montessori dan pengukuran hasil belajar siswa sebelum dan sesudah implementasi.

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MI Al-Iman Daarussalaam yang untuk mengetahui apakah penerapan metode Montessori dapat meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada siswa kelas IV di MI Al-Iman Daarussalaam Kecamatan Secang Kabupaten Magelang.

2. Waktu Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan pada semester I tanggal 12 Agustus tahun pelajaran 2024 yang dilaksanakan pada siswa kelas IV di MI Al-Iman Daarussalaam Kecamatan Secang Kabupaten Magelang. Tahap-tahap penelitian sebagai berikut:

Tabel 3 Tahapan Penelitian

No	Kegiatan Penelitian	Juni					Juli					Agustus		
		1	2	3	4	5	2	3	4	5	1	2	3	4
1	Persiapan	√	√	√	√	√								
2	Siklus I													
	Perencanaan													
	Tindakan						√							
	Observasi						√	√						
	Refleksi								√					
3	Siklus II													
	Perencanaan									√				
	Tindakan										√			
	Observasi										√			
	Refleksi											√		
4	Penyusunan Laporan												√	√

B. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Pada penelitian Tindakan kelas ini, yang menajdi subjek penelitian adalah siswa kelas IV MI Al-Iman Daarussalaam tahun pelajaran 2023-2024 yang terdiri dari 24 siswa. Pada saat pelaksanaan tindakan, peneliti bertindak sebagai guru yang menyampaikan materi dengan menggunakan metode Montessori dan guru kelas bertindak sebagai observer yang mengamati seluruh aktivitas yang dilakukan siswa dan guru/peneliti selama pembelajaran berlangsung.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah penerapan metode montessori untuk meningkatkan hasil belajar ilmu pengetahuan alam dan sosial (IPAS) materi transformasi energi pada siswa kelas IV MI Al Iman Daarussalaam Candisari.

C. Desain Penelitian dan Rancangan Siklus Penelitian

1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Montessori dikarenakan metode tersebut merupakan suatu metode belajar sambil bermain artinya suatu metode yang memberikan kebebasan kepada anak dalam belajar sehingga anak merasa gembira dan aktif dalam belajar.

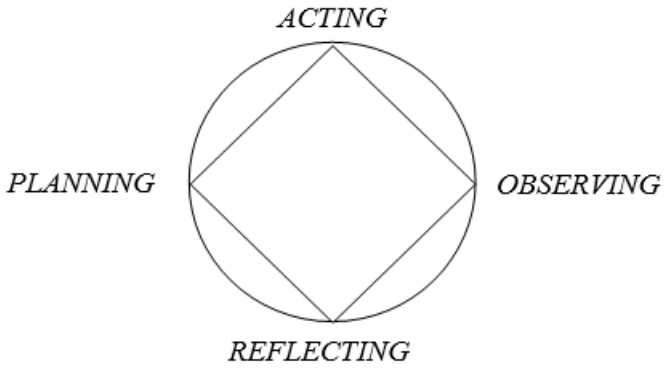
Ketika murid belajar menggunakan alat peraga menjadi lebih termotivasi, antusias dan minat belajarnya meningkat. Menurut Santrock (2010) motivasi merupakan proses yang memberi arah dan kegigihan perilaku artinya

perilaku yang termotivasi adalah perilaku yang penuh energi terarah dalam penerapan alat peraga.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas atau dalam bahasa Inggris disebut dengan istilah Classroom Action Reseacrh (CAR). PTK adalah suatu pendekatan untuk meningkatkan pendidikan dengan melakukan perubahan ke arah perbaikan terhadap hasil pendidikan dan pembelajaran (Ermalinda, 2014). Penelitian jenis ini dirasa sangat cocok digunakan, karena penelitian ini difokuskan pada permasalahan pembelajaran yang timbul dalam kelas, guna untuk memperbaiki pembelajaran dan peningkatan proses belajar mengajar yang lebih efektif.

Penelitian tindakan kelas (PTK) memiliki prosedur atau aturan yang perlu diperhatikan. Prosedur tersebut berguna bagi para guru yang akan melaksanakan penelitian tindakan kelas (PTK). Siklus penelitian tindakan kelas (PTK) terdiri dari empat Langkah, yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refeleksi (Ermalinda, 2014).

Rancangan penelitian ini menggunakan model penelitian yang merujuk pada proses pelaksanaan penelitian yang dikemukakan oleh Kurt Lewin, pelaksanaan penelitian ini terdiri dari empat tahap yaitu (1) Perencanaan (planning), (2) Pelaksanaan Tindakan (acting), (3) Pengamatan atau observasi (observing), dan (4) Refleksi (reflecting). Desain PTK model Kurt Lewin dapat digambarkan pada bagan berikut ini (Rahman, 2018).



Gambar 2 Model PTK Kurt Lewin

Berdasarkan model yang dikemukakan Kurt Lewin, dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua siklus, dimana setiap siklus terdiri dari empat kegiatan:

a. Perencanaan *(planning)*

Perencanaan ini disusun berdasarkan identifikasi masalah yang terlihat dari hasil observasi pendahuluan. Sebelum dilakukan perlakuan kepadas siswa, peneliti melakukan observasi pendahuluan untuk mengamati situasi dan kondisi awal peserta didik, cara guru mengajar dan proses pembelajaran. Hal ini supaya peneliti mengetahui akar permasalahan dan mencari bentuk tindakan yang tepat untuk memberikan solusi terhadap suatu permasalahan. Adapaun beberapa perencanaan yang dilakukan berkaitan dengan permasalahan pemahaman konsep siswa pada materi perubahan energi adalah sebagai berikut:

1) Peneliti merumuskan tindakan sebagai solusi dengan metode Montessori
2) Peneliti membuat rencana pelaksanaan pembelajaran yang sesuai

dengan tindakan.

3) Pen*eliti* membuat instrument-instrumen penilaian tes evaluasi di akhir siklus

b. Pelaksanaan *(acting)*

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah menggunakan langkah-langkah yang sudah direncanakan, jika terdapat kekurangan akan diperbaiki pada siklus berikutnya. Tindakan-tindakan yang akan dilakukan sebagai berikut:

1) Peneliti bertindak sebagai pelaku Tindakan, dan guru kelas sebagai observer.

2) Peneliti melakukan scenario pembelajaran yang telah direncanakan yaitu menggunakan metode Montessori.

3) Materi yang akan disampaikan pada siklus pertama adalah. Setiap siklus terdiri dari tiga pertemuan.

c. Observasi

Tahap ketiga ini dilakukan selama tahap pelaksanaan tindakan.peneliti dibantu oleh observer mengamati aktivitas dan respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan lembar observasi dan observer mengamati siswa menggunakan lembar catatan lapangan. Selain itu, observasi berupa kegiatan mengamati, mencatat dan mendokumentasikan segala aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

d. Refleksi

Kegiatan refleksi dilakukan ketika peneliti sudah selesai melakukan

tindakan. Hasil yang diperoleh dari pengamatan dikumpulkan dan dianalisis bersama peneliti dan observer, sehingga dapat diketahui kegiatan yang dilakukan mencapai tujuan yang diharapkan atau masih perlu perbaikan. Refleksi ini dilakukan untuk memperoleh masukan bagi rencana tindakan siklus selanjutnya.

2. Rancangan siklus Penelitian

Penelitian ini berlangsung minimal dua siklus. Hal ini bertujuan untuk melihat peningkatan pemahaman konsep siswa. Tahapan-tahapan penelitian dimulai dari tahapan pra penelitian, perencanaan yang sesuai dengan latar belakang masalah dan tujuan, Tindakan dalam penelitian, pengamatan yang dilaksanakan bersaman dengan Tindakan, refleksi pada siklus I. Tahapan-tahapan intervensi siklus pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Prosedur Kegiatan Pra penelitian

1) Observasi ke MI Al-Iman Daarussalaam.
2) Mengurus surat izin penelitian.
3) Wawancara dengan wali kelas IV.
4) Mengobservasi proses belajar mengajar matematika di kelas.
5) Melakukan diagnose mengenai timbulnya permasalahan.
6) Membuat instrument dan perencanaan tindakan.
7) Mensosialisasikan hasil observasi kepada guru kelas (observer).

b. Prosedur Kegiatan pada Siklus I

1) Tahap Perencanaan

a) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

b) Menyiapkan materi ajar.

c) Menyiapkan pedoman observasi proses pembelajaran peserta didik.

d) Menyiapkan soal evaluasi tes akhir siklus I.

e) Menentukan indikator keberhasilan siklus I.

2) Tahap Pelaksanaan:

(a) Melaksanakan pembelajaran menggunakan metode Montessori.

(b) Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP.

(c) Tindakan I (orientasi siswa pada masalah).

(d) Tindakan 2 (mengorganisasi siswa dalam belajar).

(e) Tindakan 3 (membimbing penyelidikan siswa secara berkelompok).

(f) Tindakan 4 (mengembangkan dan menyajikan hasil karya).

(g) Tindakan 5 (menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah).

(h) Memberikan soal evaluasi tes akhir siklus I.

(i) Mewaancarai siswa pasca siklus I.

3) Tahap Observasi

Tahap ini berlangsung bersamaan dengan tahap pelaksanaan dimana peneliti mengamati aktivitas belajar siswa dan guru saat proses jalannya pembelajaran berdasarkan lembar observasi siswa dan guru serta mendokumentasikan kegiatan metode Montessori.

4) Tahap Refleksi

a) Menuliskan masalah-masalah pada siklus I kemudian menentukan tingkat keberhasilan.

b) Menentukan Langkah untuk siklus berikutnya berdasarkan hasil pembelajaran pada siklus I.

c. Prosedur Kegiatan pada Siklus II

1) Tahap Perencanaan

a) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

b) Menyiapkan materi ajar.

c) Menyiapkan pedoman observasi proses pembelajaran siswa.

d) Menyiapkan soal evaluasi tes akhir siklus II.

e) Menentukan indikator keberhasilan siklus II.

2) Tahap Pelaksanaan

a) Melaksanakan pembelajaran menggunakan metode Montessori.

b) Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP.

c) Tindakan 1 (orientasi siswa pada masalah).

d) Tindakan 2 (mengorganisasi siswa dalam belajar).

e) Tindakan 3 (membimbing penyelidikan siswa secara berkelompok).

f) Tindakan 4 (mengembangkan dan menyajikan hasil karya).

g) Tindakan 5 (menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah).

h) Memberikan soal evaluasi siklus II.

i) Mewawancarai siswa pasca siklus II.

3) Tahap Observasi

Tahap ini berlangsung bersamaan dengan tahap pelaksanaan dimana peneliti mengamati aktivitas belajar siswa dan guru saat proses jalannya pembelajaran berdasarkan lembar observasi siswa dan guru serta mendokumentasikan kegiatan metode Montessori.

4) Tahap Refleksi

Menentukan keberhasilan dan kekurangan pelaksanaan siklus II yang akan dijadikan dasar pelaksanaan siklus berikutnya. Bila permasalahan terselesaikan, maka penelitian tindakan kelas ini selesai. Tetapi bila persamalahan belum selesai, maka penelitian ini dilanjutkan ke penelitian selanjutnya.

Perbedaan Rencana Tiap Siklus:

- Siklus I : pelaksanaan awal metode Montessori dalam pembelajaran IPAS. Evaluasi hasil belajar awal dan efektivitas pendekatan.
- Siklus II : Perbaikan dan penyempurnaan pendekatan berdasarkan refleksi siklus I. Evaluasi kembali hasil belajar dan peningkatan partisipasi siswa.

D. Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian tindakan kelas ini adalah:

1. Hasil belajar IPAS merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib

dipelajar siswa. Kendala yang dihadapi di MI Al-Iman Daarussalaam adalah hasil pembelajaran IPAS masih rendah dikarenakan guru belum menggunakan metode yang menarik. Sehingga ketika proses pembelajaran siswa tidak memperhatikan penjelasan guru, bahkan lebih memilih berbicara dengan teman sebangku. Hasil belajar dari penelitian ini berupa hasil pre-test dan post-test untuk mengukur pemahaman siswa tentang definisi operasional pada materi perubahan energi.

2. Metode pembelajaran Montessori merupakan metode pembelajaran untuk memecahkan masalah pada proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Sosial (IPAS) di kelas IV MI Al-Iman Daarussalaam Secang. Dalam penelitian ini, metode Montessori diterapkan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:
    1) Penyediaan alat peraga konkret yang relevan dengan materi perubahan energi (misalnya: kincir angin mini, panel surya mainan, senter, dsb.)
    2) Pemberian kebebasan terbimbing kepada siswa untuk mengeksplorasi alat dan menemukan konsep secara mandiri
    3) Peran guru sebagai fasilitator, bukan dominan sebagai pusat informasi
    4) Pembelajaran berfokus pada pengalaman langsung dan pemecahan masalah nyata

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan Langkah yang paling strategis pada penelitian yang akan dilakukan, aka nada data yang perlu untuk dikumpulkan yang disesuaikan dengan kebutuhan penelitian dan untuk menjawab pertanyaan yang ada

pada penelitian (Sugiyono, 2018).

Data dalam penelitian ini ada dua macam, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif:

1. Data Kualitatif

   Data kualitatif pada penelitian ini diperoleh dari persentase hasil aktivitas belajar siswa dan aktivitas mengajar guru saat proses pembelajaran, hasil observasi catatan lapangan, hasil pedoman wawancara siswa, dan hasil dokumentasi selama proses pembelajaran berlangsung.

2. Data Kuantitatif

   Data kuantitatif pada penelitian ini diperoleh dari hasil tes setiap akhir.

Adapun teknik dan instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, kuesioner, tes tertulis dalam bentuk soal evaluasi, dan catatan lapangan.

Tabel 4 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik	**Jenis Instrumen**	**Fungsi / Variabel yang Diukur**	**Lampiran Instrumen**
a. Tes Tertulis	Soal pre-test dan post-test	Mengukur hasil belajar siswa sebelum dan sesudah tindakan	Lampiran 1
b. Observasi	Lembar observasi guru & siswa	Mengukur aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran Montessori	Lampiran 2
c. Wawancara	Pedoman wawancara terbuka	Menggali respon siswa dan guru terhadap metode dan proses pembelajaran	Lampiran 3
d. Catatan Lapangan	Format naratif bebas	Mengamati dinamika pembelajaran dan suasana kelas secara deskriptif	Lampiran 4

e. Dokumentasi	Foto kegiatan dan arsip lainnya	Mendukung temuan observasi dan wawancara sebagai data visual pelengkap	Lampiran 5

a. Tes Tulis

Tes tertulis ini dibuat untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam memahami materi tentang perubahan energi dengan metode Montessori serta mengetahui apakah terdapat peningkatan hasil belajr antara sebelum menggunakan metode Montessori dan setelah menggunakan metode Montessori dalam proses belajar mengajar. Tes tertulis berupa 20 soal yang dilaksanakan di akhir pembelajaran. Peneliti menyiapkan 20 soal pre-test pada siklus I dan soal post-test pada siklus II. Soal dibuat berdasarkan materi yang peneliti sampaikan ketika pembelajaran. Adapun indiator yang akan diukur dalam penelitian ini ditunjukkan pada tabel 3 sbeagai berikut

Tabel 5. Kisi-kisi Soal Evaluasi Tes Akhir

No	Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Pencapaian	Bentuk Soal	Butir Soal
1	Keterampilan mengidentifikasi transformasi energi di sekitar kita	Memahami Konsep Kekekalan Energi	Esai	1-10
		Mengidentifikasi perubahan bentuk energi		11-20

Ketika akhir pembelajaran guru meminta salah satu siswa untuk membagikan soal. Kemudian peneliti memberikan waktu 10 menit untuk siswa mengerjakan soal. Setelah itu peneliti membahas hasil jawaban yang tepat bersama siswa. Adapun soal tes tertulis sebagaimana terlampir.

b. Observasi

Observasi pada peneitian ini dilakukan terhadap guru dan siswa ketika pembelajaran di kelas, observasi terhadap guru digunakan untuk mengetahui bagaimana kegiatan pendahuluan, intu dan penutup selama proses pembelajaran. Observasi terhadap siswa digunakan untuk mengetahui bagaimana keaktifan siswa saat pembelajaran. Peneliti menyiapkan lembar observasi yang diisi selama proses pembelajaran. Adapun instrument observasi sebagaimana terlampir.

c. Wawancara

Wawancara adalah sebuah interaksi komunikasi yang dilakukan lebih dari satu orang, atas dasar ketersediaan dimana pembicaraan membahas tujuan tertentu yang telah ditetapkan (Sidiq & Choiri, 2019). Wawancara merupakan Teknik pengumpulan data yang dilakukan menggunakan dialog langsung dengan sampel penelitian (Riyanto, 2022). Pada penelitian ini peneliti melakukan wawancara dengan guru kelas IV dan siswa kelas IV MI Al-Iman Daarussalaam Secang. Bagi guru kelas IV wawancara dilakukan sebelum penelitian untuk memperoleh data awal tentang proses belajar mengajar. Untuk siswa, wawancara dilakukan setelah proses pembelajaran dengan menggunakan instrument wawancara yang telah dipersiapkan sebelumnya untuk mengetahui aspek pembelajaran, kesesuaian alat peraga serta menggali pemahaman siswa tentang materi yang telah diajarkan. Angket wawancara diberikan peneliti setelah proses pembelajaran kepada siswa yang kemudian dilakukan

wawancara. Adapun instrumen wawancara terlampir.

d. Catatan Lapangan

Catatan lapangan digunakan untuk mengetahui keadaan siswa dan guru. Hal-hal yang perlu dicatat seperti proses belajar mengajar, interaksi guru dan siswa, suasana kelas dan aspek lain akan dicatat dalam catatan lapangan. Catatan lapangan dapat berupa huruf besar, huruf kecil, angka, dan simbol-simbol (Sidiq & Choiri, 2019).

e. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu dapat berupa tulisan, gambar, karya, foto, sketsa atau yang lain (Sani & Setiawan, 2020). Pada penelitian, hasil observasi dan wawancara akan lebih terpercaya jika didukung dengan pengumpulan dokumen serta data yang terkait dalam permasalahan yang diteliti (Sidiq & Choiri, 2019). Pada penelitian ini dokumentasi yang digunakan berupa foto kegiatan proses pembelajaran.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan menyusun secara sistematis hasil observasi, wawancara dan teknik pengumpulan data lainnya hasil penelitian dapat disajikan sebagai temuan bagi orang lain (Rijali, 2019). Proses analisis data di dalam penelitian tindakan kelas (PTK) ini dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber, yaitu wawancara, observasi yang sudah ditulis dalam sebuah catatan lapangan.

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis statistic deskriptik yang dimulai dari menghimpun data, Menyusun atau mengukur data, mengolah data, menyajikan dan menganalisis data angka guna memberikan gambaran tentang suatu gejala, peristiwa atau keadaan.

Pada penelitian ini tujuan dari analisis deskriptif adalah untuk mendeskripsikan tentang data aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajara, nilai perkembangan pada tiap pertemuan dan data ketuntasan belajar IPAS siswa.

1. Data kuantitatif

   Data disini adalah data hasil tes evaluasi siswa yang dianalis dari setiap siklus yang telah dilakukan. Kemampuan siswa dalam meningkatkan keterampilan mengidentifikasi transformasi energi dapat dilihat dengan perhitungan skor rata-rata hasil tes evaluasi. Adapun rumus rata-rata (Mean) adalah sebagai berikut(Jakni, 2017).

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$ = Rata-rata hitung

$\sum xi$ = Jumlah data

n = Banyak data

Tabel 6. Kriteria Penilaian Kategori Rata-rata

Interval Nilai	**Kategori**

80,00 – 100,00	Sangat Baik
70,00 – 79,99	Baik
60,00 – 69,99	Cukup
50,00 – 59,99	Kurang
< 50,00	Sangat Kurang

Pada penelitian ini siswa dikatakan mencapai kompetensi apabila mencapai standar Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) klasikal 75% dari jumlah siswa, dengan standar individu adalah ≥ 75 dari materi yang diajarkan.

Menghitung persentase ketuntasan belajar siswa menggunakan rumus:

$$\%\text{Ketuntasan} = ()\times 100\%$$

Kriteria ketuntasan:

- Ketuntasan individu: nilai ≥ 75
- Ketuntasan klasikal: minimal 75% siswa mencapai nilai ≥ 75
- Menghitung peningkatan ketuntasan antar siklus:

$$\text{Peningkatan} = \%\text{Ketuntasan Siklus n} - \%\text{Ketuntasan Siklus (n-1)}$$

Tolok ukur peningkatan:

Peningkatan hasil belajar dianggap signifikan jika terdapat kenaikan minimal 20% pada persentase ketuntasan dari satu siklus ke siklus berikutnya.

2. Data kualitatif

Data kualitatif berasal dari hasil observasi, wawancara, angket, dan catatan lapangan. Teknik analisis yang digunakan adalah model interaktif menurut Miles dan Huberman (1994) yang mencakup tiga tahapan berikut:

a) Reduksi Data (Data Reduction):

Menyaring dan merangkum data mentah dari hasil observasi, wawancara, dan catatan lapangan agar fokus pada informasi yang relevan dengan tujuan penelitian.

a. Observasi

Data hasil observasi disajikan dalam bentuk tabel yang kemudian dianalisis menggunakan nilai persentase. Rumus persentase yang digunakan dalam penelitian ini yaitu(Jakni, 2017).

$$P = \frac{F}{N} \text{ x } 100\%$$

Keterangan:

P = angka persentase

N = jumlah frekuensi atau banyaknya individu (*number of case*)

F = jumlah frekuensi yang sedang dicari persentasenya

Tabel 7. Tolak Ukur Kategori Persentase

Interval Nilai	**Kategori**
80,00 – 100,00	Sangat Baik
70,00 – 79,99	Baik
60,00 – 69,99	Cukup
50,00 – 59,99	Kurang

< 50,00	Sangat Kurang

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan guru mata pelajaran yang bersangkutan dan memberikan angket kepada siswa. Wawancara dengan guru dilakukan pada tahap pra penelitian dan angket diberikan setelah pelaksanaan seluruh siklus. Data hasil wawancara dan angket dideskripsikan dalam bentuk kalimat yang kemudian disusun dalam bentuk rangkuman hasil wawancara. Data ini bertujuan untuk menguatkan hasil temuan pengolahan tes.

c. Catatan lapangan

Data hasil catatan lapangan dianalisis kemudian disusun dalam bentuk denskriptif tentang kejadian-kejadian penting selama proses pembelajaran. Data ini dapat menunjang data yang lainnya.

b) Penyajian Data (Data Display):

Menyusun data ke dalam bentuk naratif, tabel, atau grafik untuk memudahkan dalam melihat pola dan menarik kesimpulan.

c) Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi (Conclusion Drawing/Verification):

Menafsirkan makna data, menarik kesimpulan sementara, dan melakukan verifikasi secara berkelanjutan berdasarkan data yang ada.

BAB V
PENUTUP

A. Simpulan

Setelah dilakukan penelitian tindakan kelas selama dua siklus dalam upaya meningkatkan hasil belajar IPAS pada materi perubahan energi menggunakan metode montessori di kelas IV MI Al Iman Daarussalaam, maka diperoleh simpulan bahwa metode montessori sangat efektif diterapkan pada mata pelajaran IPAS materi perubahan energi. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan aktivitas peserta didik, pada siklus I total skor 67 dengan presentase aktivitas peserta didik 79% dan siklus II total skor 73 dengan presentase aktivitas peserta didik 86%, dimana kriteria pada tiap siklusnya adalah sangat baik.

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan oleh peneliti terkait hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS dengan menggunakan metode montessori di kelas IV MI Al Iman Daarussalaam Candisari, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran di dalam kelas dengan menggunakan metode montessori dapat meningkatkan hasil belajar IPAS pada siswa kelas IV di MI Al Iman Daarussalaam Candisari. Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari siklus I mengalami peningkatan sebesar 10% dengan ketuntasan belajar dari 33,30% menjadi 43,62%. Sedangkan siklus II mengalami peningkatan sebesar 33% dengan ketuntasan hasil belajar dari 43,62% menjadi 76,30% dengan kategori baik. Pada siklus I 10 siswa termasuk kriteria tuntas, dan 14 siswa tidak tuntas. Sedangkan pada siklus II

17 siswa termasuk kriteria tuntas dan 7 siswa tidak tuntas. Selain itu, ditunjukkan dengan hasil evaluasi siswa pada siklus I yang menunjukkan persentase ketuntasan belajar siswa sebesar 76,30% dengan rata-rata kelas 58,75. Sedangkan pada siklus II, persentase ketuntasan belajar siswa sebesar 76% dengan rata-rata nilai siswa 76,25. Dengan demikian, persentase ketuntasan hasil belajar mengalami peningkatan sebesar. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa metode Montessori (dengan memperagakan konsep perubahan energi dengan alat peraga) dapat meningkatkan hasil belajar IPAS pada materi perubahan energi di MI Al_Iman Daarussalaam.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan selama dua siklus dalam upaya meningkatkan hasil belajar IPAS pada materi Perubahan energi menggunakan metode montessori di kelas IV MI Al Iman Daarussalaam, peneliti memberikan beberapa saran yaitu sebagai berikut:

1. Bagi guru, untuk memberikan pembelajaran yang baik kepada peserta didik, guru disarankan untuk menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dan tepat dengan mata pelajaran serta materi yang diajarkan. Metode pembelajaran yang dapat digunakan dalam kurikulum merdeka sekarang ini, lebih ke metode pembelajaran yang melibatkan siswa dalam pembelajaran. Pembelajaran yang berfokus pada siswa akan lebih menarik dan materi pelajaranpun mudah dipahami siswa.
2. Bagi siswa, setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan metode montessori pada mata pelajaran IPAS materi perubahan energi, diharapkan

siswa dapat mengetahui dan memanfaatkan adanya perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari dengan baik.

3. Bagi sekolah, berdasarkan hasil penerapan metode montessori yang telah dilakukan di kelas IV pada mata pelajaran IPAS yang megakibatkan peningkatan terhadap hasil belajar siswa, diharapkan sekolah dapat mengembangkan dan menjadikan solusi dari permasalah dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Dengan begitu, tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik dan maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

Ariyanto, M. (2018). Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Kenampakan Rupa Bumi Menggunakan Model Scramble. *Profesi Pendidikan Dasar*, *3*(2).

Azkia, N., & Rohman, N. (2020). Analisis Metode Montessori dalam Meningkatkan Kemampuan Membaca Permulaan Siswa Kelas Rendah SD/MI. *AR-RIAYAH : Jurnal Pendidikan Dasar*, *4*(1), 1. https://doi.org/10.29240/jpd.v4i1.1411

Damayanti, I. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pnedidikan Guru Sekolah Dasar*, *2*(3), 1–12.

Direktorat Sekolah Dasar. (2022). *Buku Saku Serba-Serbi Kurikulum Merdeka Kekhasan Sekolah Dasar*. 1–51.

Dr. Montessori's own handbook. (1965). In *Journal of School Psychology* (Vol. 3, Issue 3, p. 81). https://doi.org/10.1016/0022-4405(65)90059-2

Eni. (1967). 済無No Title No Title No Title. *Angewandte Chemie International Edition, 6(11), 951–952.*, *Mi*, 5–24.

Ermalinda, P. and. (2014). *Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research) Panduan Teoritas Dan Praktis* (2nd ed.). Alfabeta.

Farda, U. J., & Cahyaningsih, E. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Metode Montessori pada Mata Pelajaran IPA Kelas V Madrasah Ibtidaiyah. *Journal on Education*, *05*(04), 15744–15758.

Farias, R. L. S., Ramos, R. O., & da Silva, L. A. (2009). Numerical solutions for non-Markovian stochastic equations of motion. In *Computer Physics Communications* (Vol. 180, Issue 4). https://doi.org/10.1016/j.cpc.2008.12.005

Fernanda, R., Nasrah, N., & Anisa, A. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Learning Starts With A Question Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD Negeri Bontokamase. *Konstanta: Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, *1*(2), 21–31.

Firmansyah, D. (2015). Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidiikan Unsika*, *3*, 34–44.

Fitri, Zuliani, & R. (2022). Pengembangan media pembelajaran berbasis metode Montessori pada pembelajaran IPA siswa kelas IV di SDN Rama II kota Tangerang. *Pendidikan Dasar*, 285–302.

Fitri, A., Rasa, A. A., Kusumawardhani, A., Nursya'bani, K. K., Fatimah, K., & Setianingsih, N. I. (2021). *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial*.

Ghasya, D. A. V. (2017). *Konsep Pembelajaran Metode Mentesori Pada Tingkat Anak Usia Dini di Masa Pandemi Covid-19*. *3*, 1–10.

Grindle, M. S. (2002). *Teori Dan Proses Kebijakan Publik*. Media Pressindo.

Hartono, N. D., Islam, P., Usia, A., Islam, U., Maulana, N., & Malang, M. I. (2023). *Jurnal Penelitian Anak Usia Dini IMPLEMENTASI METODE MONTESSORI DALAM MENSTIMULASI Maria Montessori telah mengembangkan metode pendidikan untuk anak usia dini sejak lebih dari 1 abad yang lalu dan masih dikenal hingga saat ini . Dalam karya-karyanya , Mon*. *2*(1), 11–31.

Irsad, M. (2018). Metode Maria Montessori Dalam Perspektif Filsafat Pendidikan. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, *1*(1), 51. https://doi.org/10.32585/jkp.v1i1.16

Islamic Montessori.pdf. (n.d.).

Jakni. (2017). *Penelitian Tindakan Kelas*. Alfabeta.

Joyce, Bruce and Weil, M. (1980). *Models of Teaching (Second Edition). Englewood Cliffs*. Prentice-Hall, Inc.

Julianto, et al. (2011). *Teori dan Implementasi Model Model Pembelajaran Inovatif*. Unesa University Press.

Kemendikbud. (2022). *Hal-hal Esensial Kurikulum Merdeka di Jenjang SD*. Https://Ditpsd.Kemdikbud.Go.Id/Artikel/Detail/Hal-Hal-Esensial-Kurikulum-Merdeka-Di-Jenjang-Sd.

Khoirunisa, S. (2018). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Materi Perkalian dengan Penggunaan Alat Peraga Montessori. *Ibtida'i : Jurnal Kependidikan Dasar*, *5*(02), 249. https://doi.org/10.32678/ibtidai.v5i02.1390

Khusniati, M. (2012). Pendidikan karakter melalui pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, *1*(2), 204–210.

Kristin, F. & A. W. (2017). *Penerapan Model Pembelajaran Temas Games Tournament untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar*.

Lestari, I. (n.d.). Pengaruh Waktu Belajar Dan Minat Belajar. *Jurnal Formatif*, *3*(2), 115–125.

Listyawati, M. (2012). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu di SMP. *Journal of Innovative Science Education*, *1*(1).

Meryana, A. Y., Rahmawati, A., & Inganah, Si. (2025). *Analisis Pemahaman Peserta Didik pada Materi Perubahan Energi Angin menjadi Energi Gerak dengan Media Kertas Spiral Bergerak*. *20*, 39–44.

Montessori, M. (2013). *Metode Montessori: Panduan Wajib untuk Guru dan Orangtua Didik PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini)*. Pustaka Pelajar.

Morrison, J. A., & Estes, J. C. (2007). Using scientists and real-world scenarios in professional development for middle school science teachers. *Journal of Science Teacher Education*, *18*(2), 165–184.

Nurdin, U. (2002). *Konteks Implementasi Berbasis Kurikulum*. Grasindo.

Ortenzi A, Paggi A, Foschi N, et al. (2008). *Oxcarbazepine and adverse events: impact of age, dosage, metabolite serum concentrations and concomitant*

antiepileptic therapy. *23*(2), 97–100.

Pertiwi, D. M., Handajani, L., & Astuti, W. (2023). The Influence of Green Accounting on Company Sustainability Through Environmental Perfomance in The Consumer Goods Sector. *Jurnal Akuntansi Dan Perpajakan*, *9*(2), 324–340.

Prananda, G. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dalam Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD. *Jurnal Pedagogik*, *6*(1), 122–130.

Prof. Dr. Ani Rusilowati, M. P. (2022). *Konsep Desain Pembelajaran IPAS Untuk Mendukung Penerapan Asesmen Kompetensi Minimal*. Unnes.Ac.Id.

Rahman, T. (2018). *Aplikasi Model-model Pembelajaran dalam Penelitian Tindakan Kelas*. CV. Pilar Nusantara.

Rijali, A. (2019). Analisis Data Kualitatif. *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, *17*(33), 81. https://doi.org/10.18592/alhadharah.v17i33.2374

Riyanto, Y. (2022). Metodologi Penelitian Pendidikan Kualitatif. In *Metodologi Penelitian Pendidikan Kualitatif*.

Rusnadi, D. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA. *MIMBAR PGSD UNDIKSHA*.

Sani, S. A., & Setiawan, I. P. (2020). YUME : Journal of Management Integrasi Nilai Karakter dalam Pembelajaran Keterampilan Menulis Siswa. *YUME : Journal of Management*, *3*(3), 84–93. https://doi.org/10.2568/yum.v3i3.778

Sapriya. (2009). *Pendidikan IPS Konsep dan Pembelajaranya*. Remaja Rosdakarya.

Sidiq, U., & Choiri, M. M. (2019). Metode Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).

Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Alfabet.

Sukenda Egok, A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, *6*(5), 9119–9120.

Sulfemi, W. B., & Lestari, A. H. (2017). Korelasi Kompetensi Pedagogik Guru Dengan Prestasi Belajar Mata Pelajaran IPS di SMP Muhammadiyah Pamijahan Kabupaten Bogor. *Jurnal Ilmiah Edutecno*, *16*(106), 1–17.

Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Kencana Prenada Media Group.

Susiani. (2013). *Model Pembelajaran Quantum Terhadap Kecerdasan Sosioemosional dan Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas V SD di Banyuning. Jurnal Penelitian Pendidikan*. Universitas Pendidikan Ganesha.

Trisnani, I. A. (2015). *Prarancangan Pabrik Etilen Glikol dari Etilen Oksida dan Air dengan Proses Hidrasi Non Katalitik Kapasitas 230.000 Ton/Tahun*.

Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Widiana, I. W. (2016). Pengembangan Asesmen Proyek Dalam Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, *5*(2), 147. https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v5i2.8154

Widiatmo. (2006). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VI SD Negeri Rajegwesi 02 Kecamatan Pagerbarang Kabupaten Tegal Dalam Menentukan Volum Bangun Ruang Melalui Penggunaan Alat Peraga Kubus Satuan*.

Yuliandari, N., & Mahyuddin, N. (2020). Pengenalan Konsep Bilangan pada Anak Usia Dini Melalui Metode Montessori. *Jurnal Ilmiah PESONA PAUD*, *7*(2), 74–85.