

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kerangka teoritis

2.1.1 Pengertian belajar

Belajar adalah suatu proses yang menyebabkan terjadinya perubahan dalam diri seseorang, baik dalam bentuk pengetahuan, keterampilan, sikap, maupun perilaku. Perubahan ini bersifat relatif permanen dan terjadi sebagai hasil dari pengalaman, latihan, atau interaksi dengan lingkungan. Belajar tidak hanya terbatas pada kegiatan di dalam kelas, tetapi juga bisa terjadi di mana saja dan kapan saja selama individu terlibat dalam proses memahami atau mengolah informasi baru. Secara umum, belajar dapat diartikan sebagai usaha sadar yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh pemahaman terhadap suatu hal. Proses ini melibatkan berbagai aktivitas mental, seperti memperhatikan, mengingat, memahami, dan menerapkan pengetahuan. Hasil dari proses belajar biasanya terlihat dalam perubahan cara berpikir, bertindak, atau merespons terhadap suatu situasi

Dalam dunia pendidikan, belajar menjadi inti dari proses pembelajaran. Guru berperan sebagai fasilitator yang membantu siswa dalam memahami materi pelajaran, sedangkan siswa diharapkan aktif dalam menggali informasi, bertanya, serta berlatih untuk meningkatkan kemampuan mereka. Oleh karena itu, keberhasilan belajar sangat bergantung pada keterlibatan aktif dan kesadaran dari peserta didik itu sendiri. Belajar juga dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti minat, motivasi, lingkungan, dan metode pembelajaran yang digunakan. Seseorang yang memiliki motivasi tinggi dan lingkungan yang mendukung cenderung lebih mudah dan cepat dalam memahami materi. Selain itu, pemilihan metode belajar yang tepat, seperti diskusi, praktik langsung, atau penggunaan teknologi, dapat meningkatkan efektivitas proses belajar. Belajar adalah suatu proses yang kompleks, di mana seseorang mengalami perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman atau latihan yang dilakukan secara sadar. Menurut Slavin (2006), belajar merupakan perubahan dalam kemampuan individu yang terjadi setelah mengalami suatu pengalaman. Perubahan ini tidak bersifat sementara,

melainkan relatif permanen dan dapat diamati dalam tindakan atau respons seseorang.

Belajar merupakan aktivitas yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Sejak lahir hingga dewasa, manusia terus belajar untuk memahami lingkungan, beradaptasi, dan mengembangkan dirinya. Dalam dunia pendidikan, belajar adalah kunci utama dalam mencapai tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, penting untuk memahami secara lebih dalam apa itu belajar, baik dari segi umum maupun menurut para ahli. Dalam pandangan Gagne (1985), belajar adalah seperangkat proses internal yang melibatkan kegiatan kognitif untuk memperoleh dan mengatur informasi. Artinya, belajar tidak hanya melibatkan penerimaan informasi, tetapi juga pengolahan informasi tersebut agar menjadi bagian dari pengetahuan dan keterampilan individu. Proses ini membutuhkan keterlibatan mental yang aktif, seperti mengingat, menganalisis, dan mengaplikasikan. Sementara itu, Hilgard dan Bower (1975) menyatakan bahwa belajar adalah perubahan yang terjadi karena latihan atau pengalaman, dan bukan disebabkan oleh faktor lain seperti pertumbuhan atau kondisi fisik. Ini menunjukkan bahwa belajar adalah hasil dari interaksi antara individu dan lingkungannya, dan memerlukan keterlibatan secara aktif dari pelaku belajar.

Dalam konteks pendidikan, belajar menjadi pusat dari seluruh kegiatan pembelajaran. Menurut Sudjana (2005), belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan dalam diri seseorang, yang ditunjukkan dalam perubahan tingkat pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Oleh karena itu, keberhasilan belajar sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti motivasi, metode pengajaran, lingkungan belajar, serta karakteristik individu itu sendiri. Dari berbagai pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses aktif dan sadar untuk mengembangkan potensi diri melalui pengalaman dan latihan. Belajar mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik yang saling terkait. Proses ini penting tidak hanya dalam dunia pendidikan formal, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari sebagai sarana untuk terus bertumbuh, menyesuaikan diri, dan meningkatkan kualitas hidup.

2.1.2 Pengertian pembelajaran

Pembelajaran adalah suatu proses interaksi antara peserta didik dengan

pendidik dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar yang bertujuan untuk membantu peserta didik memperoleh pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai. Proses ini berlangsung secara sistematis dan terencana agar hasil belajar dapat tercapai secara optimal. Pembelajaran bukan hanya sekadar proses penyampaian informasi dari guru ke siswa, melainkan melibatkan partisipasi aktif kedua belah pihak. Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UU No. 20 Tahun 2003), pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Definisi ini menegaskan bahwa pembelajaran bukan hanya tugas guru, tetapi juga memerlukan keaktifan siswa serta adanya media atau sumber belajar yang mendukung proses tersebut. Dari sudut pandang pedagogis, pembelajaran merupakan proses membimbing, mengarahkan, dan memfasilitasi siswa agar mereka dapat belajar dengan mandiri dan efektif. Guru berperan sebagai fasilitator dan motivator, bukan satu-satunya sumber informasi. Sementara itu, peserta didik didorong untuk aktif berpikir kritis, mengeksplorasi, dan membangun sendiri pemahamannya terhadap materi yang dipelajari. Pembelajaran juga sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti pendekatan atau metode pembelajaran yang digunakan, kondisi psikologis siswa, ketersediaan media pembelajaran, dan lingkungan belajar. Metode yang menarik dan relevan akan membuat siswa lebih mudah memahami materi, sedangkan suasana belajar yang nyaman akan meningkatkan semangat dan motivasi belajar.

Pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar yang bertujuan untuk membantu peserta didik memperoleh pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai. Pembelajaran melibatkan kegiatan yang dirancang secara sistematis agar peserta didik dapat mengalami perubahan perilaku yang positif melalui pengalaman.

Secara sederhana, pembelajaran dapat dipahami sebagai usaha sadar dari pendidik untuk membimbing, mengarahkan, dan memfasilitasi peserta didik agar mereka mampu belajar secara mandiri maupun berkelompok. Dalam proses ini, peran aktif dari peserta didik sangat diperlukan untuk mencapai hasil yang optimal.

Dalam dunia pendidikan formal, pembelajaran memiliki arti yang lebih luas dan terstruktur. Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Ini menunjukkan bahwa pembelajaran bukan hanya proses transfer ilmu dari guru ke siswa, tetapi juga mencakup kegiatan kolaboratif yang mendukung pencapaian tujuan pendidikan. dalam konteks pendidikan juga menekankan adanya tujuan yang jelas, perencanaan yang matang, penggunaan metode yang tepat, dan penilaian yang terukur. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kualitas peserta didik secara menyeluruh, mencakup aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (keterampilan).

Proses pembelajaran adalah rangkaian kegiatan yang dilakukan secara sistematis dan terarah untuk mencapai tujuan belajar. Proses ini melibatkan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Berikut ini adalah tahapan umum dalam proses pembelajaran:

1. Perencanaan: Menyusun tujuan pembelajaran, materi, metode, media, dan evaluasi.
2. Pelaksanaan: Guru menyampaikan materi, memfasilitasi diskusi, memberi tugas, dan membimbing siswa.
3. Evaluasi: Menilai hasil belajar peserta didik untuk mengetahui sejauh mana tujuan pembelajaran telah tercapai.

Proses pembelajaran yang baik adalah yang memberikan ruang bagi siswa untuk aktif, berpikir kritis, bekerja sama, dan mengembangkan potensi diri secara maksimal. Berikut adalah beberapa ciri-ciri proses pembelajaran yang efektif:

1. Berpusat pada peserta didik, Peserta didik menjadi subjek utama dalam pembelajaran, bukan hanya sebagai penerima informasi.
2. Interaktif, Terdapat komunikasi dua arah antara guru dan siswa, serta antar siswa.
3. Mengembangkan berbagai kemampuan, Tidak hanya fokus pada aspek kognitif, tetapi juga afektif (sikap) dan psikomotorik (keterampilan).
4. Menggunakan metode yang bervariasi, Seperti diskusi, simulasi,

eksperimen, presentasi, dan lain-lain untuk menyesuaikan gaya belajar siswa.

5. Memberikan umpan balik (feedback) Guru memberikan penilaian dan masukan terhadap proses dan hasil belajar siswa.
6. Lingkungan belajar yang kondusif, Proses pembelajaran dilakukan dalam suasana yang nyaman, aman, dan mendukung perkembangan siswa.
7. Mengintegrasikan teknologi dan sumber belajar lainnya Seperti video pembelajaran, internet, dan aplikasi pendidikan sebagai pendukung.

Pembelajaran merupakan proses yang sangat penting dalam dunia pendidikan karena melalui pembelajaran, peserta didik dapat memperoleh pengetahuan keterampilan, dan sikap yang dibutuhkan untuk berkembang secara optimal. Pembelajaran bukan hanya sekedar menyampaikan informasi dari guru ke siswa, tetapi merupakan interaksi yang aktif antara pendidik, peserta didik, dan sumber belajar dalam suatu lingkungan yang mendukung.

Dalam dunia pendidikan, pembelajaran harus dirancang secara sistematis, memiliki tujuan yang jelas, serta dilaksanakan dengan metode yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Proses pembelajaran yang baik akan mendorong siswa untuk aktif, kreatif, berpikir kritis, serta mampu belajar secara mandiri maupun kolaboratif. Ciri-ciri pembelajaran yang efektif antara lain berpusat pada siswa, bersifat interaktif, menggunakan metode yang bervariasi, memberi umpan balik, dan menciptakan suasana belajar yang kondusif. Dengan memahami dan menerapkan proses pembelajaran yang baik, maka kualitas pendidikan dapat meningkat, dan tujuan pendidikan nasional dapat tercapai secara menyeluruh.

2.1.3 Model pembelajaran *project based learning*(pjbl)

Project Based Learning (PjBL) adalah sebuah model pembelajaran yang berpusat pada siswa, di mana mereka mendapatkan pengetahuan dan keterampilan melalui proses pengerjaan proyek yang otentik, kompleks, dan menantang. Model ini menempatkan siswa sebagai subjek utama pembelajaran, bukan lagi objek pasif yang hanya menerima informasi. Pembelajaran dimulai dengan sebuah pertanyaan penuntun (*driving question*) yang relevan dengan dunia nyata, yang berfungsi sebagai pemicu bagi siswa untuk melakukan investigasi dan penyelidikan mendalam dalam jangka waktu

tertentu. Sepanjang proses ini, siswa tidak hanya mengumpulkan fakta, tetapi juga harus menganalisis, mensintesis, dan menerapkan informasi untuk memecahkan masalah atau menciptakan produk nyata. Ciri khas PjBL adalah fokusnya pada proses yang aktif dan bermakna. Siswa memiliki otonomi dan pilihan dalam merancang strategi, mengelola waktu, dan memilih alat yang akan digunakan untuk menyelesaikan proyek mereka. Hal ini secara langsung mendorong rasa tanggung jawab dan kemandirian. Proyek yang dihasilkan pun tidak sekadar tugas sekolah, tetapi sebuah karya nyata yang dapat dipresentasikan dan dibagikan kepada audiens. Sepanjang pengerjaan proyek, peran guru bergeser dari pemberi informasi menjadi seorang fasilitator atau mentor yang membimbing, memberikan umpan balik, dan memastikan siswa tetap berada di jalur yang benar. Dengan demikian, PjBL tidak hanya mengajarkan materi pelajaran, tetapi juga secara holistik mengembangkan berbagai keterampilan penting abad ke-21, seperti berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, dan pemecahan masalah.

Secara umum, *Project-Based Learning* (PjBL) adalah sebuah model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan menggunakan proyek sebagai sarana utama untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dalam pendekatan ini, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, melainkan sebagai peneliti, perencana, dan pencipta yang aktif. Pembelajaran dimulai dari sebuah pertanyaan atau masalah yang relevan dan menantang, yang kemudian mendorong siswa untuk melakukan penyelidikan mendalam dalam jangka waktu tertentu. Proyek yang dikerjakan haruslah otentik, artinya memiliki koneksi yang jelas dengan dunia nyata, sehingga membuat proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan.

Selama proses PjBL, siswa bekerja sama secara kolaboratif untuk mencari solusi, mengumpulkan data, menganalisis informasi, dan pada akhirnya menciptakan sebuah produk nyata atau presentasi. Guru bertindak sebagai fasilitator yang membimbing, memberikan umpan balik, dan memastikan siswa tetap berada di jalur yang benar, alih-alih menjadi satu-satunya sumber pengetahuan. Hasil akhir dari PjBL bukan hanya sebuah nilai, tetapi sebuah karya yang dapat dibagikan kepada orang lain, seperti pameran, video, atau laporan. Dengan cara ini, PjBL tidak hanya mengajarkan materi pelajaran, tetapi juga secara holistik melatih berbagai keterampilan penting abad ke-21, seperti kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, dan manajemen waktu, yang

sangat dibutuhkan untuk kesuksesan di masa depan.

2.1.3.1 Karakteristik model pembelajaran project based learning (pjbl)

Karakteristik model pembelajaran Project-Based Learning (PjBL) adalah ciri-ciri utama yang membedakannya dari model pembelajaran lain. Karakteristik ini menunjukkan bagaimana PjBL dirancang untuk mendorong keterlibatan aktif siswa dan pengembangan keterampilan abad ke-21.

a. Kelebihan model pembelajaran project based learning (pjbl)

PjBL efektif karena ia mengubah peran siswa dari penerima pasif menjadi peserta aktif yang bertanggung jawab atas proses belajar mereka sendiri. Melalui pengerjaan proyek, siswa tidak hanya menghafal fakta, tetapi juga menerapkan pengetahuan mereka secara langsung untuk memecahkan masalah nyata. Ini membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna dan mudah diingat. Selain itu, PjBL sangat menekankan pada pengembangan keterampilan lunak (*soft skills*). Saat bekerja dalam tim, siswa belajar berkolaborasi, berkomunikasi secara efektif, dan mengelola konflik. Mereka juga belajar berpikir kritis dan kreatif saat menghadapi tantangan yang tidak terduga. Keberhasilan dalam menyelesaikan proyek memberikan rasa percaya diri dan kepuasan pribadi yang tidak bisa didapatkan dari sekadar nilai ujian.

Berikut adalah daftar kelebihan utama dari model pembelajaran PjBL:

1. Meningkatkan Motivasi Belajar: Siswa lebih antusias karena proyek yang dikerjakan relevan dan menarik bagi mereka.
2. Mengembangkan Keterampilan Abad ke-21: Melatih kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, dan pemecahan masalah.
3. Pembelajaran Lebih Bermakna: Siswa menerapkan teori ke dalam praktik, sehingga pengetahuan yang didapat lebih kuat dan mudah dipahami.
4. Membangun Kemandirian dan Tanggung Jawab: Siswa mengelola proyek mereka sendiri, mulai dari perencanaan hingga penyelesaian, yang melatih manajemen waktu dan kedisiplinan.
5. Meningkatkan Kreativitas: Tantangan dalam proyek mendorong siswa untuk mencari solusi inovatif dan berpikir di luar kotak.
6. Memperkuat Keterampilan Kolaborasi: Melalui kerja kelompok, siswa

belajar bekerja sama, berbagi ide, dan menghargai kontribusi orang lain.

7. Mempersiapkan Siswa untuk Dunia Nyata: PjBL meniru tantangan yang akan mereka hadapi di lingkungan profesional, seperti proyek dengan tenggat waktu dan kerja tim.

b. Kelemahan model Project based learning (pjbl)

Meskipun Project-Based Learning (PjBL) memiliki banyak kelebihan, model pembelajaran ini juga memiliki beberapa kelemahan yang perlu dipertimbangkan. Kelemahan ini sering kali berkaitan dengan tantangan dalam implementasi, sumber daya, dan evaluasi.

Berikut adalah beberapa kelemahan utama dari model pembelajaran PjBL:

1. Membutuhkan Waktu yang Lama: PjBL memerlukan alokasi waktu yang signifikan, baik di dalam maupun di luar kelas. Proses perencanaan, riset, pengerjaan, dan presentasi proyek sering kali memakan waktu lebih lama dibandingkan metode pengajaran tradisional. Hal ini dapat menjadi kendala dalam kurikulum yang padat.
2. Memerlukan Sumber Daya dan Biaya Tinggi: Beberapa proyek membutuhkan bahan, alat, atau teknologi khusus yang mungkin tidak tersedia di setiap sekolah. Biaya untuk pengadaan sumber daya ini bisa menjadi beban, terutama bagi institusi pendidikan dengan anggaran terbatas.
3. Tantangan dalam Penilaian (Evaluasi): Menilai proyek yang kompleks dan beragam bisa lebih sulit daripada menilai ujian standar. Guru harus mengembangkan rubrik yang jelas dan objektif untuk mengevaluasi tidak hanya produk akhir, tetapi juga proses kerja sama, pemecahan masalah, dan kemampuan berpikir kritis siswa.
4. Berpotensi Terjadi Ketidakseimbangan Kontribusi: Dalam kerja kelompok, sering kali ada siswa yang lebih dominan sementara yang lain kurang berkontribusi. Hal ini dapat menyebabkan ketidakadilan dalam pembagian tugas dan perolehan pengalaman belajar.
5. Peran Guru yang Lebih Kompleks: Guru harus beralih dari peran pemberi informasi menjadi fasilitator dan mentor. Ini menuntut guru untuk memiliki keterampilan manajerial yang baik, mampu membimbing siswa secara individual, dan mengatasi masalah yang muncul selama

proyek berjalan. Transisi ini bisa menjadi tantangan bagi guru yang terbiasa dengan metode pengajaran konvensional.

6. Tidak Cocok untuk Semua Materi Pelajaran: Meskipun PjBL efektif untuk banyak mata pelajaran, beberapa topik yang memerlukan penguasaan dasar konseptual yang kuat atau hafalan mungkin lebih cocok diajarkan melalui metode lain. PjBL paling optimal untuk materi yang dapat diintegrasikan dan diterapkan dalam konteks nyata.

2.1.3.2 Langkah-Langkah Model pembelajaran *project based learning* (pjbl)

PjBL (Project-Based Learning) adalah pendekatan pembelajaran yang memfokuskan pada proses pembelajaran berbasis proyek. Dalam model ini, siswa diberikan kesempatan untuk belajar dengan cara terlibat langsung dalam proyek yang relevan dengan dunia nyata. Berikut adalah langkah-langkah dalam PjBL:

1. Penentuan Proyek, Deskripsi: Langkah pertama adalah memilih atau menentukan proyek yang relevan dengan materi yang ingin dipelajari. Proyek ini harus cukup menantang dan memberikan kesempatan bagi siswa untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan mereka. Tujuan, Proyek harus memiliki tujuan yang jelas dan hasil yang dapat diukur. Siswa harus memahami apa yang akan mereka capai dengan proyek ini.
2. Perencanaan Proyek, Deskripsi: Guru dan siswa bekerja sama untuk merencanakan langkah-langkah dalam proyek. Ini termasuk pembagian tugas, waktu, dan sumber daya yang diperlukan. Siswa juga diberi kesempatan untuk merencanakan proses mereka sendiri. Tujuan, Menentukan langkah-langkah yang jelas, siapa yang bertanggung jawab atas apa, dan bagaimana proyek ini akan dievaluasi.
3. Penelitian dan Pengumpulan Data, Deskripsi: Siswa melakukan penelitian terkait dengan topik proyek. Mereka mengumpulkan data, informasi, atau materi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek. Ini bisa melibatkan eksperimen, wawancara, pencarian informasi dari berbagai sumber. Tujuan, Mengembangkan keterampilan riset dan mengumpulkan informasi yang akan digunakan dalam proyek.

4. Penerapan Pengetahuan Deskripsi: Siswa mulai mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang mereka pelajari dalam proyek. Proses ini melibatkan pemecahan masalah nyata dan pembuatan produk atau solusi konkret. Tujuan, Mengintegrasikan pengetahuan teoretis dengan pengalaman praktis untuk mencapai hasil proyek.
5. Kolaborasi dan Kerja Tim Deskripsi: PjBL mendorong kolaborasi antara siswa. Mereka bekerja dalam kelompok, berdiskusi, berbagi ide, dan menyelesaikan masalah bersama. Kerja sama ini meningkatkan keterampilan sosial dan komunikasi. Tujuan, Membantu siswa mengembangkan keterampilan kerja tim dan komunikasi yang efektif.
6. Refleksi, Deskripsi: Setelah proyek selesai, siswa melakukan refleksi terhadap proses yang telah mereka jalani. Mereka menganalisis apa yang sudah berjalan dengan baik, apa yang bisa diperbaiki, dan apa yang telah dipelajari. Tujuan, Memungkinkan siswa untuk menilai perkembangan mereka, memahami apa yang telah dipelajari, dan memperbaiki keterampilan mereka.
7. Presentasi dan Publikasi Hasil Deskripsi: Siswa menyajikan hasil proyek mereka dalam bentuk presentasi, laporan, atau pameran. Ini bisa dilakukan di depan kelas, di komunitas sekolah, atau bahkan dipublikasikan secara online. Tujuan Mengembangkan keterampilan berbicara di depan umum dan berbagi hasil kerja dengan audiens yang lebih luas.
8. Evaluasi Deskripsi: Proses evaluasi mencakup penilaian terhadap hasil akhir proyek, proses kerja, serta kontribusi individu dan tim. Evaluasi ini dilakukan oleh guru, siswa, dan rekan sejawat. Tujuan Menilai sejauh mana tujuan proyek tercapai, dan memberikan umpan balik yang konstruktif untuk perkembangan siswa selanjutnya.
9. Pengulangan atau Perbaikan (Opsional) Deskripsi: Berdasarkan evaluasi, proyek mungkin perlu diperbaiki atau dikembangkan lebih lanjut. Siswa bisa diberi kesempatan untuk memperbaiki hasil kerja mereka atau melanjutkan proyek ke tahap berikutnya. Tujuan:

Mengajarkan siswa tentang pentingnya iterasi dalam proses belajar dan penyempurnaan.

2.1.4 Hasil belajar

2.1.4.1 Pengertian hasil belajar

Hasil belajar adalah kemampuan atau pencapaian yang diperoleh oleh peserta didik setelah melalui proses pembelajaran. Hasil belajar mencerminkan sejauh mana siswa telah memahami materi, menguasai keterampilan, dan menunjukkan perubahan sikap yang menjadi tujuan dari proses pembelajaran. Hasil belajar dapat dilihat dari nilai atau skor yang diperoleh siswa setelah mengikuti penilaian, seperti tes, tugas, atau ujian. Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar. Kemampuan ini dapat berupa aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (keterampilan). Oleh karena itu, hasil belajar tidak hanya diukur dari aspek akademik, tetapi juga dari perilaku dan keterampilan yang dikembangkan siswa selama proses pembelajaran. Hasil belajar sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti motivasi belajar siswa, kualitas pengajaran, metode pembelajaran yang digunakan, serta lingkungan belajar. Siswa yang memiliki motivasi tinggi dan mendapatkan pembelajaran yang sesuai cenderung memiliki hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang kurang termotivasi atau mendapatkan metode pembelajaran yang kurang tepat. Dalam praktik pendidikan, hasil belajar biasanya dijadikan dasar untuk mengevaluasi efektivitas proses pembelajaran. Guru dan sekolah menggunakan hasil belajar untuk menilai apakah tujuan pembelajaran telah tercapai, serta sebagai bahan pertimbangan dalam memperbaiki strategi pembelajaran di masa mendatang. Oleh karena itu, hasil belajar menjadi bagian penting dalam sistem pendidikan. Hasil belajar adalah indikator keberhasilan peserta didik dalam memahami, menguasai, dan menerapkan materi yang telah dipelajari. Hasil belajar mencerminkan dampak langsung dari proses pembelajaran, dan menjadi dasar dalam menentukan tindak lanjut yang diperlukan, baik oleh siswa, guru, maupun lembaga pendidikan.

2.1.4.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar adalah ukuran atau indikator keberhasilan siswa dalam memahami dan menguasai materi pelajaran yang diberikan. Hasil belajar ini tidak

hanya dipengaruhi oleh apa yang diajarkan guru, tetapi juga oleh banyak faktor lain, baik yang berasal dari dalam diri siswa maupun dari lingkungan sekitarnya.

Secara umum, faktor-faktor tersebut dapat dibagi menjadi dua kelompok besar:

1. Faktor Internal (Dari Dalam Diri Siswa) Faktor internal adalah segala sesuatu yang berasal dari dalam diri siswa yang memengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor ini sangat penting karena berkaitan langsung dengan kesiapan mental dan fisik siswa.
2. Kecerdasan atau Kemampuan Intelektual Ini adalah kemampuan siswa dalam berpikir, menganalisis, dan memahami pelajaran. Contoh: Siswa dengan kemampuan berpikir logis yang baik akan lebih cepat mengerti pelajaran matematika.
3. Motivasi Belajar, Motivasi adalah dorongan dari dalam diri untuk belajar. Bisa datang dari keinginan meraih cita-cita, mendapatkan nilai bagus, atau ingin membanggakan orang tua. Contoh: Siswa yang bermotivasi tinggi akan tetap belajar meskipun suasana kelas kurang menyenangkan.
4. Minat terhadap Pelajaran Minat adalah rasa suka terhadap sesuatu. Jika siswa menyukai suatu pelajaran, maka ia akan belajar dengan lebih semangat. Contoh: Siswa yang menyukai pelajaran IPA akan aktif bertanya dan mengikuti eksperimen.
5. Kesehatan Fisik dan Mental Siswa yang sehat jasmani dan rohani akan lebih mudah fokus dan mengikuti pelajaran. Contoh: Siswa yang sedang sakit atau stres akan sulit berkonsentrasi, sehingga hasil belajarnya menurun.
6. Kebiasaan Belajar Cara atau rutinitas belajar siswa juga sangat berpengaruh, seperti apakah ia belajar secara teratur, membuat catatan, atau belajar menjelang ujian saja. Contoh: Siswa yang terbiasa mencatat dan mengulang pelajaran cenderung memiliki hasil belajar yang lebih baik.

Faktor Eksternal (Dari Luar Diri Siswa) Faktor eksternal adalah segala hal yang berasal dari luar diri siswa, tetapi ikut memengaruhi proses dan hasil belajar.

1. Lingkungan Keluarga Suasana rumah, perhatian orang tua, dan

dukungan keluarga sangat berpengaruh. Contoh: Siswa yang mendapat dukungan orang tua dan lingkungan rumah yang tenang akan lebih fokus belajar.

2. Lingkungan Sekolah Fasilitas sekolah (kelas, perpustakaan, laboratorium), suasana kelas, dan kondisi sekolah secara umum. Contoh: Sekolah yang lengkap fasilitasnya dan nyaman akan membuat siswa lebih semangat belajar.
3. Kualitas Guru dan Metode Mengajar Guru berperan penting sebagai fasilitator. Cara guru mengajar harus sesuai dengan kebutuhan siswa. Contoh: Guru yang menggunakan metode pembelajaran aktif (misalnya diskusi, praktik langsung) akan membuat siswa lebih tertarik dan mudah paham.
4. Teman Sebaya (Lingkungan Sosial) Teman-teman di sekolah atau di luar sekolah juga memengaruhi semangat belajar. Contoh: Berteman dengan siswa yang rajin dan positif akan mendorong kita untuk ikut giat belajar.
5. Media dan Sumber Belajar Buku, internet, video pembelajaran, dan teknologi lainnya dapat membantu siswa belajar lebih baik. Contoh: Siswa yang terbiasa belajar dengan video interaktif atau aplikasi edukatif akan lebih mudah memahami pelajaran.

Dari semua pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik yang berasal dari dalam diri (seperti motivasi, minat, kecerdasan), maupun dari luar diri (seperti lingkungan keluarga, guru, dan fasilitas belajar). Untuk mencapai hasil belajar yang maksimal, perlu adanya dukungan dari semua pihak: siswa sendiri, guru, orang tua, dan lingkungan sekitar. Kombinasi dari semua faktor tersebut akan sangat menentukan keberhasilan seorang siswa dalam belajar.

2.1.5 Media pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan, menyajikan, atau menyalurkan pesan/informasi dalam proses pembelajaran agar tujuan belajar dapat tercapai secara lebih efektif dan efisien. Media pembelajaran bisa berupa alat, bahan, teknologi, atau lingkungan yang

membantu memperjelas materi dan membuat peserta didik lebih mudah memahami isi pelajaran. Media pembelajaran tidak hanya digunakan sebagai alat bantu guru untuk mengajar, tetapi juga sebagai sarana komunikasi dua arah antara guru dan siswa dalam proses belajar. Tujuan utama penggunaannya adalah untuk membantu siswa memahami konsep, meningkatkan motivasi belajar, dan mempermudah proses evaluasi.

Media pembelajaran adalah alat, bahan, atau sumber daya yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk mempermudah, memperjelas, dan meningkatkan efektivitas penyampaian materi pelajaran. Media ini tidak hanya berfungsi sebagai penghubung antara guru dan siswa, tetapi juga sebagai sarana yang memfasilitasi interaksi dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Dalam konteks ini, media pembelajaran mencakup berbagai jenis, mulai dari media visual, audio, audio-visual, hingga media berbasis teknologi digital. Setiap jenis media memiliki keunggulannya masing-masing, misalnya media visual seperti gambar, diagram, dan grafik membantu siswa untuk memahami konsep abstrak secara lebih konkret, sedangkan media audio seperti rekaman suara atau podcast bisa memperkuat pemahaman dengan memberi penjelasan tambahan yang mudah diakses kapan saja. Lebih lanjut, media audio-visual, yang menggabungkan unsur suara dan gambar, bisa menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menyeluruh dan menarik, seperti halnya video pembelajaran yang tidak hanya memperlihatkan teori tetapi juga aplikasinya dalam kehidupan nyata.

Di sisi lain, media pembelajaran berbasis teknologi digital, seperti aplikasi edukasi dan platform pembelajaran online, memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar secara mandiri dan fleksibel, bahkan di luar jam pelajaran. Penggunaan media cetak seperti buku, brosur, dan poster masih tetap relevan karena menawarkan informasi yang jelas dan mudah dipahami. Selain itu, media manipulatif seperti alat peraga yang dapat disentuh atau dimanipulasi oleh siswa, seperti balok matematika atau model 3D, memberikan pengalaman langsung yang membantu siswa dalam menginternalisasi konsep-konsep yang dipelajari. Penggunaan media pembelajaran yang bervariasi dan tepat sasaran memiliki banyak manfaat, di antaranya meningkatkan motivasi dan minat siswa dalam belajar, memperjelas penjelasan materi yang sulit, serta memberikan pengalaman

belajar yang lebih menarik dan menyenangkan.

Lebih dari itu, media pembelajaran juga mendukung keberagaman gaya belajar siswa, baik itu visual, auditori, maupun kinestetik, sehingga setiap siswa dapat belajar dengan cara yang paling sesuai dengan kecenderungannya. Misalnya, siswa yang lebih menyukai pembelajaran visual akan lebih mudah memahami materi dengan menggunakan diagram atau video, sementara mereka yang belajar secara kinestetik akan lebih tertarik menggunakan alat peraga atau simulasi. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk memilih dan mengelola media pembelajaran dengan bijak, agar dapat memaksimalkan proses pembelajaran dan membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih efektif. Meskipun demikian, tantangan dalam penggunaan media pembelajaran tetap ada, seperti keterbatasan akses terhadap teknologi atau kesulitan dalam mengoperasikan perangkat tertentu, namun dengan perencanaan yang matang, penggunaan media yang tepat dapat menjadi kunci untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih menyeluruh dan berdampak positif bagi siswa.

2.1.5.1 Jenis-Jenis media pembelajaran

Mpembelajaran dapat dibagi menjadi tiga kategori utama, yaitu media visual, media audio, dan media audio-visual. Masing-masing kategori ini memiliki keunggulan dan kegunaan tertentu yang dapat disesuaikan dengan tujuan dan kebutuhan pembelajaran.

1. **Media Visual**, Media visual adalah media yang menggunakan unsur gambar, grafik, atau teks untuk menyampaikan informasi atau materi pembelajaran. Media jenis ini sangat efektif untuk membantu siswa memahami konsep yang abstrak menjadi lebih konkret. Misalnya, gambar atau diagram digunakan untuk menggambarkan suatu proses atau sistem, sementara grafik dapat digunakan untuk menunjukkan data atau hubungan antar variabel. Media visual termasuk juga poster, papan tulis, dan buku teks yang berisi ilustrasi atau foto. Keunggulan dari media visual adalah kemampuannya untuk menarik perhatian siswa, memperjelas materi, dan memudahkan siswa dalam mengingat informasi karena mereka dapat melihat representasi fisis dari ide atau

konsep yang diajarkan.

2. Media Audio, Media audio melibatkan unsur suara sebagai sarana untuk menyampaikan informasi. Jenis media ini dapat berupa rekaman suara, podcast, musik, atau lagu yang berkaitan dengan materi pelajaran. Media audio sangat efektif untuk menyampaikan informasi yang lebih naratif atau berbentuk penjelasan verbal. Misalnya, untuk pembelajaran bahasa, rekaman percakapan atau narasi dapat membantu siswa dalam memahami pengucapan atau intonasi. Media audio juga memungkinkan siswa untuk belajar secara fleksibel, seperti mendengarkan penjelasan atau cerita dalam waktu luang, tanpa perlu melihat layar atau teks. Keunggulan media audio adalah kemampuannya untuk memperdalam pemahaman melalui pendengaran, serta memberikan variasi dalam pembelajaran yang lebih dinamis.
3. Media Audio-Visual Media audio-visual adalah media yang menggabungkan unsur gambar, suara, dan teks dalam satu kesatuan. Jenis media ini, seperti video pembelajaran, animasi, atau presentasi multimedia, menawarkan pengalaman belajar yang lebih menyeluruh dan menarik karena mampu mengaktifkan lebih banyak indera siswa—baik penglihatan maupun pendengaran. Misalnya, video yang menunjukkan eksperimen ilmiah atau simulasi matematika dapat membantu siswa memahami proses atau konsep yang sulit dengan cara yang lebih hidup dan kontekstual. Media audio-visual juga sangat efektif untuk menunjukkan contoh langsung atau aplikasi praktis dari teori yang diajarkan. Keunggulan dari media ini adalah kemampuannya untuk memperlihatkan materi secara lebih dinamis dan kontekstual, memotivasi siswa untuk lebih terlibat, dan meningkatkan daya ingat mereka melalui pengalaman yang lebih imersif.

2.1.6 Media tata surya

Media tata surya adalah alat bantu pembelajaran yang digunakan untuk menjelaskan dan memperjelas konsep-konsep yang berkaitan dengan tata surya, seperti susunan planet-planet, pergerakan benda langit, orbit, rotasi, revolusi, dan

fenomena astronomi lainnya. Media ini dirancang untuk membantu siswa memahami struktur dan dinamika tata surya secara visual, konkret, dan interaktif, sehingga konsep yang bersifat abstrak menjadi lebih mudah dipahami. Media pembelajaran tata surya merupakan sebuah model tiga dimensi yang dirancang secara kreatif untuk memvisualisasikan susunan tata surya. Media ini terdiri dari papan display di bagian belakang yang berisi informasi tentang planet, urutan tata surya, dan penjelasan singkat mengenai masing-masing planet. Papan tersebut dihiasi dengan lampu LED sehingga menambah daya tarik visual dan membuat suasana belajar lebih menyenangkan. Pada bagian utama, terdapat model tata surya dengan bola-bola yang mewakili planet-planet serta sebuah matahari yang dibuat menyala di tengah sebagai pusat orbit. Planet-planet disusun sesuai urutannya mengelilingi matahari dengan jalur orbit berbentuk lingkaran yang juga diberi lampu-lampu kecil menyerupai bintang. Kehadiran dekorasi ini membuat media terlihat hidup dan lebih realistis

Elemen penting yang terlihat dalam media pembelajaran tata surya pada gambar tersebut antara lain:

1. Matahari – dibuat sebagai pusat tata surya dengan lampu sehingga tampak menyala dan menjadi fokus utama
2. Planet-planet – dimodelkan berbentuk bola dengan ukuran berbeda, diletakkan sesuai urutan orbit dari Matahari (Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Jupiter, SS Saturnus, Uranus, Neptunus).
3. Orbit – digambarkan berupa lingkaran konsentris yang menunjukkan jalur edar planet mengelilingi Matahari.
4. Papan informasi – terdapat poster/latar belakang yang memuat penjelasan tentang tata surya, nama-nama planet, dan karakteristiknya.
5. Pencahayaan (lampu LED) – menghiasi media sehingga lebih menarik, sekaligus memberi kesan kosmos/galaksi.
6. Dekorasi pendukung – seperti bintang-bintang kecil di papan dasar yang menambah nuansa ruang angkasa.
7. Struktur 3D – bentuk planet yang dibuat timbul dan bisa dilihat secara nyata, sehingga memudahkan siswa memahami konsep tata surya secara visual..

A. Kelebihan Media Tata Surya

1. Menarik perhatian siswa karena dilengkapi lampu, warna-warni, dan desain tiga dimensi sehingga tidak membosankan.
2. Membantu memvisualisasikan konsep abstrak tentang tata surya menjadi lebih konkret dan mudah dipahami.
3. Interaktif karena siswa dapat melihat langsung bentuk, urutan, serta orbit planet mengelilingi matahari.
4. Meningkatkan motivasi belajar dengan menghadirkan pengalaman belajar yang menyenangkan.
5. Cocok untuk presentasi kelompok atau pameran karya karena memiliki nilai estetika dan edukatif sekaligus.

B. Kekurangan Media Tata Surya

1. Waktu pengerjaan lama, memerlukan kreativitas, tenaga, dan ketelitian yang tinggi.
2. Tidak bisa menggambarkan skala sebenarnya, baik ukuran planet maupun jarak antar planet.
3. Kurang praktis untuk dibawa ke berbagai tempat karena ukurannya cukup besar.
4. Perlu perawatan khusus, terutama bagian lampu dan dekorasi agar tetap awet.

2.1.6.1 Cara Membuat Media Tata Surya (Langkah-Langkah Detail)

1. Persiapan Bahan dan Alat dan Bahan:
 - a. Bola styrofoam/plastik berbagai ukuran → untuk matahari planet.
 - b. Papan tripleks/karton tebal → sebagai alas media.
 - c. Cat akrilik/pilox + kuas → untuk mewarnai planet dan alas.
 - d. Kawat/tusuk sate → penyangga planet.
 - e. Lampu LED kecil + kabel + baterai/adapter → untuk lampu hias.
 - f. Stiker/kertas karton kecil → label nama planet.
 - g. Lem tembak/perekat kuat.
 - h. Cutter/gunting.
 - i. Bor kecil/pensil untuk melubangi alas.
 - j. Penggaris & jangka → membuat orbit planet rapi

2. Membuat Alas Media

Siapkan papan tripleks/karton tebal sesuai ukuran yang diinginkan. Cat permukaannya dengan warna biru tua atau hitam untuk menyerupai ruang angkasa. Gambar orbit planet dengan jangka, buat lingkaran berpusat pada titik tengah. Orbit bisa digambar dengan cat putih, spidol, atau pita stiker tipis.

3. Membuat Matahari

Pilih bola styrofoam terbesar sebagai matahari. Cat dengan warna kuning-oranye, beri gradasi agar terlihat lebih nyata. Jika ingin menyala, lubangi bola, pasang lampu LED di dalamnya, lalu hubungkan ke kabel/baterai. Tempatkan matahari di tengah alas, rekatkan dengan lem tembak agar kuat.

4. Membuat Planet-Planet

Pilih bola styrofoam sesuai urutan ukuran planet (Merkurius kecil, Jupiter paling besar setelah matahari, dst.). Warnai bola sesuai warna khas planet:

- Merkurius → abu-abu.
 - Venus → kuning kecoklatan.
 - Bumi → biru-hijau.
 - Mars → merah.
 - + Jupiter → coklat bergaris putih.
 - Saturnus → coklat kekuningan + buat cincin dari karton tipis.
 - Uranus → biru muda.
 - Neptunus → biru tua.
- Setelah cat kering, pasang tiap planet di orbit dengan tusuk sate/kawat, lalu tancapkan ke papan.

5. Menambahkan Dekorasi

Pasang lampu LED kecil di permukaan papan untuk menyerupai bintang. Tambahkan hiasan berupa stiker bintang atau taburan glitter agar lebih menarik. Buat label kecil dengan nama planet, lalu tempel dekat masing-masing planet. Jika ingin lebih informatif, buat papan display kecil berisi urutan tata surya dan fakta singkat tiap planet.

6. Finishing

Periksa posisi planet agar tidak mudah lepas atau bergeser. Rapikan kabel

lampu agar tidak terlihat berantakan. Tes pencahayaan (matahari dan bintang LED). Pastikan semua cat sudah kering dan media siap digunakan.

2.1.6.2 Langkah Pengerjaan Media Tata

1. Persiapan Awal

Guru menjelaskan tujuan proyek: membuat media tata surya untuk memahami urutan dan ciri planet. Guru membagi murid ke dalam beberapa kelompok. Setiap kelompok diberi tugas berbeda (alas, planet, label, dekorasi, dll.). Bahan dan alat disiapkan bersama (guru membawa alat berbahaya/kompleks, murid membawa bahan sederhana).

2. Pembuatan Alas

Murid bersama guru mengecat papan dengan warna biru tua/hitam sebagai latar luar angkasa. Guru menunjukkan cara menggunakan jangka untuk menggambar orbit planet. Murid menggambar orbit dengan cat putih/spidol sesuai urutan planet.

3. Pembuatan Planet

Guru membagi bola styrofoam sesuai jumlah planet ke tiap kelompok. Murid mengecat bola sesuai warna khas planet (Bumi biru-hijau, Mars merah, Saturnus dengan cincin, dll.). Guru sambil menjelaskan karakteristik tiap planet agar murid belajar sambil berkreasi.

4. Pemasangan Planet

Guru membantu melubangi alas untuk menancapkan kawat/tusuk sate. Murid menempelkan planet pada orbit sesuai urutannya dari matahari. Planet diperiksa bersama agar posisinya rapi dan tidak mudah lepas.

5. Penambahan Informasi & Dekorasi

Murid membuat label nama planet dari kertas karton/stiker, lalu menempelkannya. Murid menghias media dengan lampu LED kecil, stiker bintang, atau glitter. Guru membantu merapikan kabel lampu agar aman dan tidak berantakan.

6. Finishing dan Presentasi

Guru dan murid bersama-sama mengecek hasil akhir media. Murid diminta menjelaskan kembali urutan planet dan ciri khasnya menggunakan media yang telah dibuat. Media dipajang di kelas atau digunakan saat pelajaran IPA.

Dengan langkah di atas, proses pembuatan media tata surya menjadi kegiatan belajar yang aktif, kreatif, menyenangkan, dan bermakna, karena murid ikut terlibat langsung dari awal hingga akhir. dan media tata surya akan tampak menarik, edukatif, dan interaktif, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami urutan serta karakteristik planet dalam sistem tata surya.

Pembuatan media tata surya di sekolah dapat dilakukan melalui kegiatan pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning). Guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan langkah-langkah, sementara murid berperan aktif dalam proses pengerjaannya. Kegiatan ini bisa dimulai dengan pembagian kelompok agar setiap murid memiliki tanggung jawab masing-masing. Dengan cara ini, murid tidak hanya bekerja tetapi juga belajar sambil mempraktikkan pengetahuan IPA. Proses pembuatan media ini tidak hanya menghasilkan media pembelajaran yang menarik, tetapi juga melatih kerjasama, kreativitas, dan rasa tanggung jawab murid. Murid akan merasa bangga karena ikut terlibat langsung dalam pembuatan karya yang bermanfaat bagi pembelajaran mereka sendiri. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih bermakna dan menyenangkan.

Media ini berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran IPA, khususnya materi tata surya, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami posisi, urutan, dan perbedaan ukuran planet. Dibandingkan dengan gambar di buku, model tiga dimensi ini lebih konkret dan memberikan pengalaman belajar yang nyata. Selain itu, media ini mampu menarik perhatian siswa karena tampilannya yang unik, estetik, dan interaktif. Namun, media ini juga memiliki kelemahan, yaitu membutuhkan biaya yang cukup besar sekitar satu juta rupiah serta waktu pengerjaan yang cukup lama, yaitu kurang lebih satu minggu. Selain itu, media ini belum mampu menggambarkan skala sebenarnya dari tata surya, baik ukuran maupun jarak antar planet.

Secara keseluruhan, media ini merupakan inovasi pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning) yang memadukan kreativitas, estetika, dan informasi ilmiah. Kehadirannya sangat bermanfaat untuk menumbuhkan minat belajar siswa, membuat materi yang abstrak menjadi lebih mudah dipahami, serta memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna.

2.1.7 Materi/Tema

2.1.7.1 Pengetahuan Ilmu Pengetahuan Alam(IPAS)

Ilmu Pengetahuan Alam (IPAS) merupakan bidang studi yang mempelajari berbagai gejala alam secara sistematis dan ilmiah, berdasarkan pengamatan, eksperimen, dan analisis logis. Dalam konteks pendidikan, IPAS bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap ilmiah siswa agar mampu memahami dan menjelaskan fenomena alam yang terjadi di sekitar mereka. Melalui pembelajaran IPAS, siswa tidak hanya menghafal fakta atau konsep, tetapi juga belajar bagaimana proses ilmu bekerja, seperti melakukan observasi, merumuskan hipotesis, menguji dengan eksperimen, serta menarik kesimpulan berdasarkan data. Pengetahuan dalam IPAS mencakup aspek faktual (seperti nama planet, jenis tumbuhan, atau bagian tubuh manusia), konseptual (misalnya konsep gaya, energi, dan ekosistem), prosedural (seperti langkah-langkah melakukan percobaan atau menggunakan alat ukur), serta metakognitif, yaitu pemahaman siswa tentang cara mereka belajar dan berpikir secara ilmiah. IPAS juga mencakup berbagai cabang ilmu seperti fisika, kimia, biologi, dan geosains, yang semuanya saling terhubung dan relevan dalam kehidupan sehari-hari. memecahkan masalah secara logis, serta membentuk sikap peduli terhadap lingkungan dan perkembangan teknologi. Oleh karena itu, penguasaan pengetahuan IPAS sangat penting untuk membekali siswa dalam menghadapi tantangan global di masa depan, serta menjadikan mereka individu yang melek sains dan bertanggung jawab dalam memanfaatkan pengetahuan tersebut secara bijak. menurut Winarno Surakhmad Ilmu Pengetahuan Alam adalah pengetahuan yang diperoleh melalui metode ilmiah, sehingga kebenarannya dapat diuji dan dipertanggungjawabkan. IPA tidak hanya merupakan kumpulan pengetahuan, tetapi juga suatu proses dan sikap ilmiah. *Artinya:* IPA tidak hanya mengajarkan "apa yang diketahui", tetapi juga bagaimana pengetahuan itu diperoleh dan bagaimana bersikap dalam mempelajarinya.

2.1.7.2 Tujuan Ilmu Pengetahuan Alam Sosial (IPAS)

Tujuan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) dalam konteks pendidikan dasar adalah untuk membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap ilmiah yang diperlukan dalam memahami alam semesta

serta hubungan manusia dengan lingkungannya secara menyeluruh. IPAS dirancang untuk mengintegrasikan konsep-konsep dasar dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), sehingga siswa dapat melihat keterkaitan antara fenomena alam dan kehidupan sosial secara utuh. Tujuan utamanya adalah agar siswa mampu memahami prinsip-prinsip ilmiah, baik yang berkaitan dengan gejala fisik seperti cuaca, gaya, dan ekosistem, maupun yang berkaitan dengan aspek sosial seperti keberagaman budaya, interaksi sosial, dan pemanfaatan sumber daya alam. Melalui pembelajaran IPAS, siswa diharapkan tumbuh menjadi individu yang berpikir kritis, kreatif, dan analitis dalam menyelesaikan masalah yang mereka hadapi di lingkungan sekitarnya. Selain itu, IPAS juga bertujuan untuk menumbuhkan sikap peduli terhadap lingkungan, rasa ingin tahu, serta kesadaran akan pentingnya menjaga keseimbangan antara kebutuhan manusia dan kelestarian alam. Dengan pendekatan kontekstual, IPAS memungkinkan siswa untuk belajar berdasarkan pengalaman nyata dan isu-isu lokal, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan dengan kehidupan mereka sehari-hari. Pada akhirnya, pembelajaran IPAS bertujuan membentuk generasi yang cerdas secara intelektual, sosial, dan ekologis serta mampu berkontribusi positif dalam kehidupan masyarakat dan lingkungan secara berkelanjutan.

2.1.7.3 Karakteristik Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial (IPAS)

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) memiliki karakteristik sebagai mata pelajaran yang bersifat interdisipliner, artinya menggabungkan dua ranah ilmu, yaitu IPA yang mempelajari fenomena alam, dan IPS yang membahas kehidupan sosial manusia. Penggabungan ini bertujuan agar siswa dapat memahami keterkaitan antara gejala alam dan aktivitas manusia secara holistik. IPAS dirancang untuk membantu siswa membangun pemahaman utuh terhadap dunia sekitar melalui pendekatan tematik dan kontekstual, di mana topik-topik yang dipelajari berkaitan langsung dengan kehidupan nyata siswa, seperti lingkungan sekitar, masyarakat, dan perubahan yang terjadi di alam. Salah satu ciri khas IPAS adalah pendekatannya yang menekankan pada kegiatan eksploratif dan inkuiri ilmiah, di mana siswa dilibatkan secara aktif dalam proses

mengamati, bertanya, menalar, mencoba, dan menyimpulkan informasi berdasarkan pengalaman langsung. Selain itu, IPAS juga mengembangkan keterampilan proses sains dan sosial, seperti berpikir kritis, pemecahan masalah, kerja sama, komunikasi, serta kemampuan mengambil keputusan yang bertanggung jawab. IPAS tidak hanya fokus pada aspek kognitif atau pengetahuan, tetapi juga menanamkan nilai-nilai karakter, seperti rasa ingin tahu, peduli lingkungan, gotong royong, serta toleransi terhadap keberagaman sosial dan budaya. Materi dalam IPAS disusun secara spiral dan bertahap sesuai tingkat perkembangan peserta didik, mulai dari hal-hal yang bersifat konkret di sekitar mereka menuju pemahaman yang lebih abstrak dan kompleks. Dengan demikian, IPAS menjadi mata pelajaran yang sangat penting dalam membekali siswa agar mampu menjadi individu yang memiliki kesadaran ilmiah, sosial, dan ekologis, serta siap berkontribusi secara positif dalam masyarakat yang berkelanjutan. Karakteristik yang menyeluruh ini menjadikan IPAS sebagai fondasi penting dalam pengembangan kecakapan abad 21, seperti berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif (4C), sejak dini.

2.1.7.4 Materi tata surya

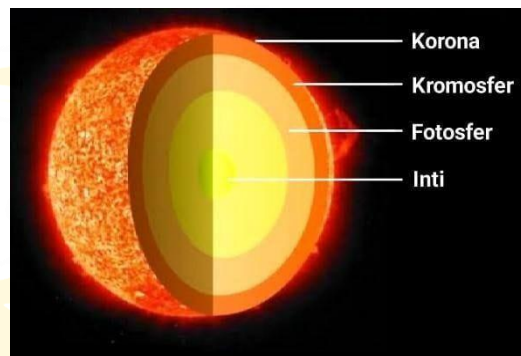
Pengertian Tata Surya, Tata surya adalah benda-benda langit yang terdiri dari sebuah bintang yang kita kenal sebagai matahari dan semua benda yang mengorbit kepada atau terikat dengan gaya gravitasi matahari. Benda-benda yang mengorbit matahari di tata surya terdiri atas planet-planet, satelit, asteroid, dan komet. Pembentukan tata surya ini terjadi sekitar 4,6 miliar tahun lalu dari awan gas dan debu raksasa yang berputar sekaligus berkelompok sampai akhirnya membentuk benda-benda langit di tata surya.

Susunan Tata Surya :

1. Matahari

Matahari adalah sebuah bintang yang berada di pusat Tata Surya. Disebut bintang karena Matahari mampu memancarkan cahaya dan panasnya sendiri, berbeda dengan planet yang hanya memantulkan cahaya. Seluruh benda langit di Tata Surya (planet, satelit, asteroid, komet) bergerak mengelilingi Matahari karena tarikan gravitasi yang sangat kuat. Sumber Cahaya dan Energi Matahari menjadi sumber utama cahaya dan energi di Tata Surya.

Cahaya Matahari memungkinkan makhluk hidup di Bumi bisa melihat dan melakukan aktivitas. Energi panasnya menjaga suhu Bumi agar sesuai untuk kehidupan. Tanpa energi Matahari, tumbuhan tidak bisa berfotosintesis, sehingga kehidupan di Bumi tidak akan ada. Terdiri dari Gas Hidrogen dan Helium Matahari sebagian besar terdiri dari gas hidrogen ($\pm 74\%$) dan helium ($\pm 24\%$). Di inti Matahari terjadi reaksi fusi nuklir, yaitu penggabungan atom hidrogen menjadi helium. Reaksi ini menghasilkan energi sangat besar berupa cahaya dan panas yang dipancarkan ke seluruh Tata Surya.



(Sumber: <https://id.pinterest.com/>)

Gambar 2.1
Matahari

2. Merkurius

Planet Merkurius adalah planet terkecil di tata surya kita dan merupakan planet yang paling dekat dengan Matahari. Planet ini memiliki permukaan berbatu yang penuh kawah seperti Bulan dan mengalami perubahan suhu ekstrem. Merkurius juga terkenal dengan orbitnya yang cepat mengelilingi Matahari.



Sumber : <https://share.google/images/LGquu579SYMCMDcxr 2.Venus>

Gambar 2.2
Mrkurius

3. Venus

Planet Venus adalah planet kedua dari Matahari, berukuran mirip Bumi namun memiliki permukaan yang jauh lebih panas karena atmosfer tebalnya yang didominasi karbon dioksida. Dikenal sebagai planet kebumihan "kembaran" Bumi, Venus memiliki atmosfer yang padat dan tebal berupa awan asam sulfat yang sangat reflektif, membuatnya menjadi objek paling terang di langit malam setelah Matahari dan Bulan.



Sumber : <https://share.google/images/YQKipknUeWHqZ8Luf>

Gambar 2.3
Venus

4. Bumi

Bumi, atau adam adalah planet terdekat ketiga dari Matahari yang merupakan planet terpadat dan terbesar kelima dari delapan planet dalam Tata Surya. Bumi juga merupakan planet terbesar dari empat planet kebumihan di Tata Surya. Bumi terkadang disebut dengan dunia atau "Planet Biru".



Sumber <https://share.google/images/4AtRWyrf2BTUk6Pp6>

Gambar 2.4
Bumi

5. Mars

Planet Mars adalah planet keempat dari Matahari, dijuluki "Planet Merah" karena warna permukaannya yang kemerahan akibat kandungan besi teroksidasi, dan merupakan planet terestrial (berbatu) dengan musim, lapisan es kutub, serta ngarai yang memiliki sejarah air cair di masa lalu.



Sumber <https://share.google/images/hnP6FJG7LNRXzG8mY>

Gambar 2.5
Mars

6. Jupiter

Jupiter adalah planet kelima terdekat dari Matahari setelah Merkurius, Venus, Bumi, dan Mars. Planet ini juga merupakan planet terbesar di Tata Surya. Jupiter merupakan raksasa gas dengan massa seperseribu massa Matahari dan dua setengah kali jumlah massa semua planet lain di Tata Surya.

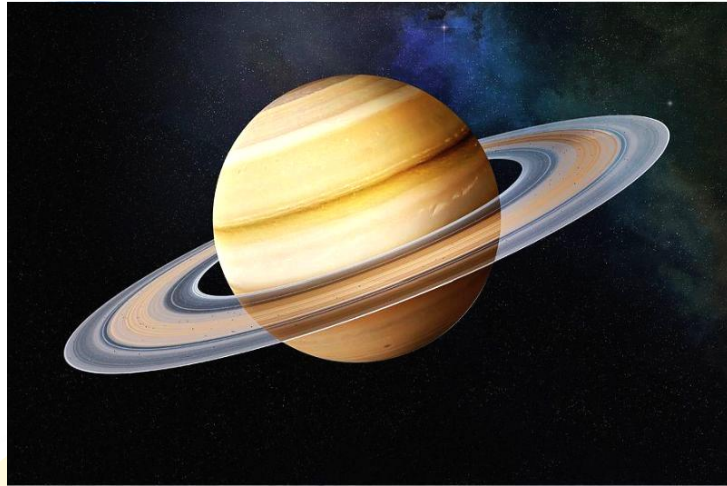


Sumber <https://share.google/images/WYJk34jnpP7CrzkFS>

Gambar 2.6
Jupiter

7. Saturnus

Saturnus adalah planet keenam dari Matahari dan merupakan planet terbesar kedua di Tata Surya setelah Jupiter. Saturnus juga merupakan sebuah raksasa gas yang memiliki perak rata-rata sekitar 9 kali radius rata-rata Bumi.

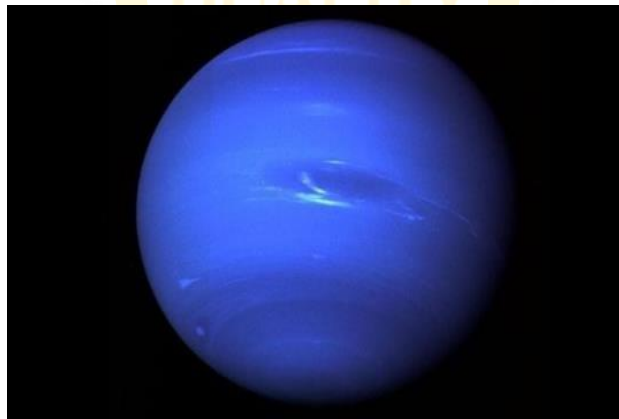


Sumber <https://share.google/images/rxZTgWAWsnK03S2VG> 7.Uranus

Gambar 2.7
Jupiter

8. Uranus

Uranus adalah planet ketujuh dari Matahari. Uranus merupakan planet yang memiliki jari-jari terbesar ketiga sekaligus massa terbesar keempat di Tata Surya. Uranus juga merupakan satu-satunya planet yang namanya berasal dari tokoh dalam mitologi Yunani, dari versi Latinisasi nama dewa langit Yunani Ouranos.

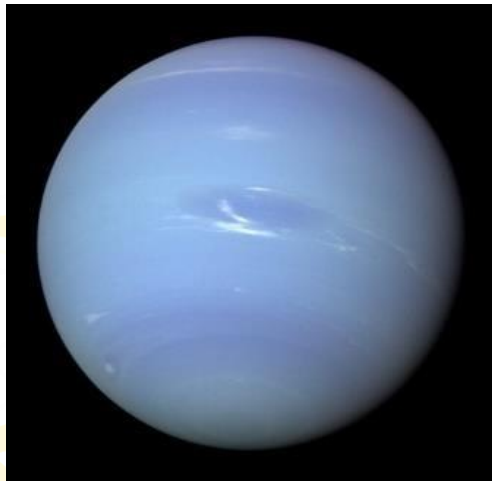


Sumber <https://share.google/images/xAyRlVHnLlo8TFj76>

Gambar 2.8
Uranus

9. Neptunus

Neptunus merupakan planet terjauh dari Matahari. Neptunus merupakan planet terbesar keempat berdasarkan diameter dan terbesar ketiga berdasarkan massa. Massa Neptunus tercatat 17 kali lebih besar daripada Bumi, dan sedikit lebih kecil daripada Uranus.



Sumber <https://share.google/SDpJFuRpWiNz6gsAz>

Gambar 2.9
Neptunus

A. Benda Langit Lain dalam Tata Surya

Selain planet, Tata Surya juga terdiri dari:

- 1) Satelit alami: Bulan, Ganymede, Titan, dll.
- 2) Asteroid: Batu-batuan yang banyak terdapat di sabuk asteroid (antara Mars dan Jupiter).
- 3) Komet: Benda langit yang tersusun dari es, debu, dan gas. Sering disebut “bintang berekor”.
- 4) Meteor & Meteorit: Batu langit yang masuk ke atmosfer bumi (meteor), jika sampai ke permukaan disebut meteorit.

B. Ciri-Ciri Tata Surya

- 1) Pusat Tata Surya adalah Matahari.
- 2) Semua benda langit bergerak mengelilingi Matahari (revolusi).
- 3) Planet juga berputar pada porosnya (rotasi).
- 4) Terdiri atas planet, satelit, asteroid, komet, meteoroid, dan benda langit lain

C. Manfaat Mempelajari Tata Surya

- 1) Memahami asal-usul dan keberadaan Bumi.
- 2) Mengetahui fenomena alam seperti gerhana, pasang surut, dan iklim.
- 3) Membantu perkembangan ilmu pengetahuan & teknologi luar angkasa.

2.2 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dalam penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) terhadap Hasil Belajar IPAS pada Materi Tata Surya Kelas V SD Negeri 101845 Bingkawan” berangkat dari permasalahan rendahnya hasil belajar siswa yang sering dipengaruhi oleh penggunaan model pembelajaran yang masih bersifat konvensional, di mana guru lebih banyak berperan sebagai pusat informasi sementara siswa cenderung pasif. Hal ini mengakibatkan keterlibatan, pemahaman, serta keterampilan berpikir kritis siswa belum optimal, khususnya dalam pembelajaran IPAS pada materi Tata Surya yang seharusnya membutuhkan pemahaman konseptual, kemampuan analisis, serta keterkaitan dengan fenomena nyata di sekitar siswa. Untuk mengatasi hal tersebut, diterapkanlah model pembelajaran Project Based Learning (PJBL) yang menekankan keterlibatan aktif siswa melalui kegiatan berproyek, bekerja sama, dan menemukan sendiri konsep-konsep penting dalam pembelajaran.

Model PJBL mampu memberikan pengalaman belajar yang bermakna karena siswa tidak hanya menerima pengetahuan secara pasif, tetapi juga melakukan eksplorasi, investigasi, dan penyelesaian masalah dalam bentuk proyek nyata yang relevan dengan materi Tata Surya. Dengan demikian, diharapkan model PJBL dapat meningkatkan pemahaman konsep, keterampilan berpikir kritis, serta motivasi belajar siswa yang pada akhirnya berdampak positif terhadap hasil belajar IPAS. Berdasarkan alur berpikir tersebut, penelitian ini difokuskan untuk membuktikan adanya pengaruh penggunaan model PJBL terhadap hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 101845 Bingkawan, dengan asumsi bahwa semakin tepat model pembelajaran yang digunakan, maka semakin tinggi pula hasil belajar siswa pada materi Tata Surya.

2.3 Definisi Oprasional

1. Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL)

PJBL dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa melalui kegiatan proyek nyata. Peserta didik kelas V SD Negeri 101845 Bingkawan bekerja secara berkelompok untuk merancang, membuat, dan menyajikan produk berupa media atau karya terkait materi tata surya. Penerapan PJBL dilakukan melalui langkah-langkah: menentukan pertanyaan mendasar, merancang perencanaan proyek, menyusun jadwal, memonitor kegiatan, menguji hasil, dan mengevaluasi pengalaman belajar.

2. Hasil Belajar IPAS

Hasil belajar IPAS adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran materi tata surya, yang diukur melalui tes hasil belajar berupa soal pilihan ganda dan uraian. Hasil belajar mencakup tiga ranah:

Kognitif : Pemahaman konsep tata surya (planet, orbit, gerakan bumi, fenomena astronomis).

Afektif : Sikap rasa ingin tahu, kerjasama, dan tanggung jawab dalam mengerjakan proyek.

Psikomotorik : Keterampilan dalam membuat media atau model tata surya sederhana.

3. Materi Tata Surya

Materi tata surya yang dimaksud meliputi: pengertian tata surya, susunan anggota tata surya (matahari, planet, satelit, asteroid, komet, meteoroid), serta gerakan planet (rotasi dan revolusi) beserta dampaknya terhadap kehidupan di Bumi.

4. Siswa Kelas V SD Negeri 101845 Bingkawan

Subjek penelitian adalah seluruh peserta didik kelas V SD Negeri 101845 Bingkawan pada tahun ajaran yang ditentukan. Mereka menjadi responden dalam pembelajaran dengan penerapan model PJBL maupun pembelajaran konvensional sebagai pembanding.

5. Pengaruh PJBL terhadap Hasil Belajar
Pengaruh PJBL dalam penelitian ini diartikan sebagai sejauh mana penerapan model PJBL memberikan perubahan atau peningkatan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.
6. Modul Pembelajaran
Modul pembelajaran adalah bahan ajar tertulis yang digunakan sebagai panduan kegiatan pembelajaran, memuat materi tata surya, petunjuk pengerjaan proyek, serta latihan soal untuk mendukung pencapaian kompetensi peserta didik.
7. Media Pembelajaran Media pembelajaran adalah alat atau bahan yang digunakan siswa

2.4 Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis Penelitian Hipotesis Nol (H_0):
Tidak terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran Project Based Learning (PJBL) terhadap hasil belajar IPAS pada materi tata surya siswa kelas V SD Negeri 101845 Bingkawan.
2. Hipotesis Alternatif (H_1):
Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran Project Based Learning (PJBL) terhadap hasil belajar IPAS pada materi tata surya siswa kelas V SD Negeri 101845 Bingkawan.

2.5 Penelitian Terlebih dahulu

1. Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SD — Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran (JRIP) — 2024. ETDCI . Nama jurnal / sumber: Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran, artikel terbit 2024 (Puspitasari, Nasrah & Amal, 2024).
2. Hasil (diambil dari abstrak): Penelitian quasi-eksperimental (pretest- posttest control group) pada siswa kelas IV menunjukkan bahwa kelas eksperimen yang diajar dengan PjBL memperoleh rata-rata posttest lebih tinggi (84,00)

dibanding kelas kontrol (76,19). Uji t menghasilkan nilai signifikansi yang menunjukkan pengaruh PjBL terhadap hasil belajar IPA ($\text{Sig} < 0.05$). Kesimpulannya: PjBL berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa SD.

3. Irda Afriza Rao dkk. (2024) — Penerapan Model Pembelajaran PJBL dalam Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Tata Surya pada Siswa Kelas VI SD Negeri ... (PTK).
4. Jurnal/Sumber: e-Journal (ejournal.undhari) — artikel tentang penerapan PJBL pada materi tata surya (2024).
5. Hasil (diambil dari abstrak): Hasil penelitian tindakan kelas menunjukkan bahwa penerapan PJBL efektif meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa pada materi tata surya; siswa menjadi lebih aktif berdiskusi, bekerja sama, dan mampu menyajikan hasil proyek.

