

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pembelajaran IPA

1. Hakikat Pembelajaran IPA

Hakikat pembelajaran IPA adalah pembelajaran yang menumbuhkan empat unsur utama, yaitu sikap, proses, hasil, dan penerapan. Sikap ilmiah muncul dari rasa ingin tahu terhadap fenomena alam, proses terlihat dari kemampuan siswa menggunakan metode ilmiah untuk memecahkan masalah, produk berupa konsep seperti teori, hukum, dan prinsip. Di sisi lain, penerapan berarti mengaplikasikan konsep-konsep sains dalam keseharian. Karenanya, siswa bukan sekedar menghafal materi, namun juga benar-benar memahami cara kerja ilmu pengetahuan tersebut.²¹

Hakikat sains atau *Nature of Science* (NOS) penting karena sains bukan hanya kumpulan fakta, tetapi juga cara berpikir ilmiah yang terus berkembang. NOS mencakup aspek filosofis, historis, dan sosial, sehingga siswa bisa memahami bagaimana ilmu terbentuk dan berkembang. Dengan menerapkan NOS, guru bisa menciptakan lingkungan yang lebih interaktif dan kontekstual, sehingga siswa benar-benar tahu bagaimana pengetahuan ilmiah diperoleh melalui observasi, percobaan, dan evaluasi.²²

²¹ Muh Zaini Hasanul Muttaqin et al., "Pemahaman Nature of Science (Hakekat IPA) Bagi Guru IPA: Solusi Membelajarkan IPA Multidimensi," *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 8, no. 21 (2022): 8–15, <https://doi.org/10.5281/zenodo.7272704>.

²² Ghina Dhaniyah Salsabil et al., "Hakikat Sains : Pengertian, Fungsi, Dan Penerapan Dalam Proses Pembelajaran," *Populer: Jurnal Penelitian Mahasiswa* 3, no. 4 (2024): 37–45, <https://doi.org/10.58192/populer.v3i4.2664>.

Pembelajaran IPA berbasis hakikat IPA membantu meningkatkan literasi sains siswa melalui empat aspek, yaitu produk (pengetahuan), proses (keterampilan penyelidikan), sikap (karakter ilmiah), dan aplikasi (penerapan konsep dalam kehidupan sehari-hari). Pendekatan ini membuat pembelajaran lebih menyeluruh karena siswa tidak hanya memahami teori, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan menerapkan pengetahuan dalam konteks nyata, sehingga pembelajaran sains berkontribusi pada pembentukan sikap ilmiah dalam kehidupan sehari-hari.

2. Tujuan Pembelajaran IPA

Tujuan Pembelajaran IPA mencakup beberapa aspek, yaitu:

- a. Mengembangkan pemahaman konsep ilmiah yakni membantu siswa untuk memahami fakta, konsep, prinsip, dan hukum alam yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.
- b. Siswa mampu mengamati, menanya, merancang percobaan, menganalisis data, dan menyimpulkan secara sistematis untuk melatih keterampilan berpikir kritis.
- c. Membentuk siswa yang kritis, jujur, teliti, dan memiliki rasa ingin tahu tinggi terhadap fenomena alam.
- d. Menghubungkan teori dengan prakti dengan cara memberikan pengalaman nyata agar siswa bisa menjalankan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari.²³

²³ Diana Chusnani., "Pendidikan Karakter Melalui Sains | Jurnal Kebijakan Dan Pengembangan Pendidikan," accessed October 18, 2025, <https://ejournal.umm.ac.id/index.php/jkpp/article/view/1502>.

3. Manfaat Pembelajaran IPA

Manfaat mempelajari IPA antara lain:

- a. Memberikan wawasan luas tentang konsep alam yang berguna dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Menumbuhkan rasa penasaran dan kemampuan mengembangkan ide terkait lingkungan alam sekitar.²⁴
- c. Membantu siswa memahami, merawat, mengelola, dan melestarikan alam serta memecahkan masalah dalam kehidupan nyata.
- d. Memberikan pengetahuan tentang teknologi serta dampaknya terhadap kehidupan manusia.

4. Hubungan Pembelajaran IPA dengan Media pembelajaran

Media pembelajaran memiliki peran penting dalam pembelajaran sains, antara lain karena:

- a. Media pembelajaran membantu memperjelas konsep yang abstrak dan memudahkan siswa memahami materi IPA secara lebih konkrit dan visual.
- b. Media dapat meningkatkan minat dan antusiasme siswa, sehingga pembelajaran sains berjalan lebih efektif dan efisien.
- c. Media pembelajaran seperti alat peraga, gambar, video, dan simulasi dapat memfasilitasi proses eksperimen dan observasi dalam IPA yang merupakan proses penemuan.

²⁴ Reflita Reflita, "Meningkatkan Hasil Belajar IPA Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Siswa Kelas 7.2 SMP Muhammadiyah Kecamatan Dumai Timur Tahun Pelajaran 2021/2022," *Jurnal Pendidikan Tambusai* 7, no. 1 (2023): 1324–33, <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i1.5422>.

- d. Penggunaan media mendukung guru dalam menjalankan peran sebagai fasilitator dan memperkaya metode pembelajaran IPA²⁵

B. Media pembelajaran Video Animasi

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran berfungsi sebagai alat untuk menyampaikan pesan dan ide pembelajaran sehingga dapat memengaruhi aspek perasaan, pikiran, minat, tindakan, serta perhatian siswa. Istilah “media” merujuk pada perantara atau penghubung, sedangkan “pembelajaran” merupakan kondisi yang mendukung proses pembelajaran siswa. Dengan demikian, media berperan sebagai penghubung penyampaian materi dari guru kepada siswa, media ini juga merangsang perhatian, minat, dan semangat partisipasi siswa dalam proses pembelajaran.²⁶

Penggunaan media pembelajaran bertujuan untuk memudahkan pemahaman materi, meningkatkan efektivitas pembelajaran, sehingga proses belajar menjadi lebih menarik. Media yang dibuat dengan kreativitas dan inovasi akan menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih nyaman, mengurangi kebosanan, serta membantu meningkatkan hasil belajar siswa. sehingga, pemilihan media perlu disesuaikan dengan

²⁵ Miftah, “MEDIA PEMBELAJARAN IPA DI SD/MI (TUJUAN PENGGUNAAN, FUNGSI, PRINSIP PEMILIHAN, PENGGUNAAN, DAN JENIS MEDIA PEMBELAJARAN),” *TARBIYAH DARUSSALAM: JURNAL ILMIAH KEPENDIDIKAN DAN KEAGAMAAN* 5, no. 01 (2021), <https://jurnal.iaidarussalam.ac.id/index.php/tarbiyah/article/view/33>.

²⁶ Malpaleni Satriana et al., “Media Pembelajaran Digital dalam Menstimulasi Keterampilan Literasi Anak Usia Dini di Lembaga PAUD,” *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha* 10, no. 3 (2022): 408–14, <https://doi.org/10.23887/paud.v10i3.51579>.

karakteristik siswa agar dapat membantu pemahaman, meningkatkan ketertarikan, serta memotivasi mereka dalam belajar.²⁷

Berdasarkan berbagai pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar merupakan alat yang digunakan guru untuk menyampaikan materi secara efektif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik siswa. Penggunaannya dalam pembelajaran tidak hanya menghasilkan proses yang lebih interaktif dan menyenangkan, tetapi juga meningkatkan pemahaman, minat, dan hasil belajar siswa.

b. Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki empat fungsi utama:

1) Fungsi Atensi

Media berperan untuk menarik perhatian siswa dan membuat mereka lebih fokus dalam proses belajar. Misalnya, jika siswa bosan di kelas, guru bisa membawa sesuatu yang menarik seperti hewan atau benda unik, sehingga siswa jadi penasaran dan lebih memperhatikan materi yang disampaikan.

2) Fungsi Afektif

Media bisa memengaruhi perasaan dan sikap siswa. Contohnya, gambar korban bencana banjir bisa membuat siswa merasa iba dan lebih peduli terhadap materi yang diajarkan.

²⁷ Miftha Oktaviana and Sulistyani Puteri Ramadhani, "Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Komik Digital Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa," *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 8, no. 1 (2023): 48–56, <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i1.1090>.

3) Fungsi Kognitif

Media mempermudah siswa memahami dan mengingat materi. Misalnya, ketika belajar tentang ciri khusus makhluk hidup, guru bisa menampilkan gambar cicak agar siswa lebih mudah mengenali dan mengingat detail ciri-cirinya.

4) Fungsi Kompensatoris

Media membantu siswa dalam mengatasi kesulitan belajar. Dengan media visual, siswa yang sulit memahami penjelasan verbal bisa tetap belajar dengan efektif.²⁸

c. Jenis – Jenis Media Pembelajaran

Jenis media pembelajaran sangat beragam, diantaranya:

1) Media Cetak

Media cetak merupakan media yang disajikan dalam bentuk tulisan maupun gambar yang dicetak pada kertas atau bahan sejenis lainnya. Media ini banyak digunakan karena mudah dibuat, murah, dan dapat dibaca berulang kali. Seperti Buku, modul, majalah, poster, leaflet, kartu bergambar, diagram, dan lembar kerja siswa (LKS).

2) Multimedia

Media multimedia adalah bahan ajar yang menggabungkan berbagai indera, seperti penglihatan, pendengaran, dan interaksi langsung. Contohnya meliputi komputer interaktif, internet, simulasi, atau permainan peran. Dalam IPA, multimedia bisa digunakan untuk

²⁸ Nasron Nasron et al., “Macam-Macam Perkembangan Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar Di Indonesia,” *Innovative: Journal Of Social Science Research* 4, no. 4 (2024): 14043–57, <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i4.14744>.

pengalaman langsung, misalnya siswa dapat melihat simulasi proses sistem pernapasan, eksperimen virtual, atau melakukan proyek yang memadukan teori dan praktik.²⁹

3) Media Visual

Media visual adalah alat bantu pembelajaran yang menyampaikan informasi melalui indra penglihatan, seperti gambar, diagram, grafik, dan model tiga dimensi.³⁰ Alat bantu pembelajaran visual dapat menarik perhatian siswa, mengubah konsep abstrak menjadi bentuk yang lebih konkret, menekankan poin-poin penting, serta mudah disesuaikan dengan materi pembelajaran.³¹

4) Media Audio

Media audio adalah bentuk bahan ajar yang menyampaikan informasi melalui indra pendengaran. Pesan yang disampaikan bisa berupa verbal, seperti kata-kata atau penjelasan lisan, maupun non-verbal, misalnya bunyi, musik, atau efek suara.³² Media audio membantu siswa memahami informasi melalui pendengaran, sehingga bisa menjadi alternatif atau pelengkap media cetak dan visual.

²⁹ Miftah, "Media Pembelajaran Ipa Di Sd/Mi (Tujuan Penggunaan, Fungsi, Prinsip Pemilihan, Penggunaan, Dan Jenis Media Pembelajaran)," *Tarbiyah Darussalam: Jurnal Ilmiah Kependidikan Dan Keagamaan* 5, No. 01 (2021), <https://jurnal.iaindarussalam.ac.id/index.php/Tarbiyah/Article/View/33>.

³⁰ Arifin Saaf et al., "Examining of Lecturer Interaction, Digital Literacy, and Visual Media on Student Learning Outcomes: The Key Role of Learning Motivation as A Mediation Variable," *Islamic Journal of Integrated Science Education (IJISE)* 5, no. 1 (2026): 45–57, <https://doi.org/10.30762/ijise.v5i1.8391>.

³¹ Gita Permata Puspita Hapsari And Zulherman Zulherman, "Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Aplikasi Canva Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Siswa," *Jurnal Basicedu* 5, No. 4 (2021): 2384–94, <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1237>.

³² Jazilatur Rahmah Ichsan Et Al., "Media Audio Visual Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar," *Seminar Nasional Hasil Riset Dan Pengabdian* 3 (2021): 183–88.

5) Media audio visual

Media audiovisual adalah alat pembelajaran yang menggabungkan gambar bergerak, warna, teks, dan suara, sehingga informasi dapat diserap melalui penglihatan dan pendengaran. Media ini dirancang untuk membuat proses pembelajaran lebih menarik, memotivasi siswa, dan menyajikan materi secara komprehensif dan optimal. Berkat kombinasi suara dan visual, media audiovisual memfasilitasi pengembangan pengetahuan, keterampilan, dan sikap siswa, membantu mereka mencapai tujuan pembelajaran.³³

Video animasi berbasis lingkungan lokal Kediri termasuk jenis media audio visual karena memadukan animasi visual dengan narasi audio dan musik tradisional, sehingga siswa dapat melihat sekaligus mendengar informasi secara bersamaan, yang mendukung peningkatan hasil belajar kognitif dan minat belajar siswa.

d. Manfaat Media Pembelajaran

Penggunaan bahan ajar memiliki manfaat utama sebagai berikut:

- 1) Menarik perhatian siswa serta meningkatkan konsentrasi dan motivasi mereka dalam belajar.
- 2) Membantu siswa pemahaman materi yang kompleks atau konseptual, serta memperjelas konsep-konsep tersebut.
- 3) Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengingat dan mengaplikasikan pengetahuan yang dipelajari.

³³ Ichsan Et Al., "Media Audio Visual Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar."

- 4) Mendorong keterlibatan dan partisipasi siswa selama pembelajaran, sehingga menciptakan pembelajaran yang lebih aktif.
- 5) Membuat proses pembelajaran lebih menyenangkan dan efektif, sekaligus mendukung pencapaian tujuan pembelajaran.³⁴

e. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Pemilihan media harus disesuaikan dengan tujuan dan materi pelajaran, serta kemampuan siswa. Media disajikan dengan teknik dan waktu yang tepat agar pembelajaran menarik, interaktif, dan efisien. Guru juga perlu mempertimbangkan format media (digital, cetak, audio, video), ketersediaan sumber, dan praktis atau tidaknya penggunaan. Media yang baik harus:

- 1) Mempermudah siswa menguasai konsep, prinsip dan keterampilan.
- 2) Menyediakan pengalaman belajar yang beragam.
- 3) Mengembangkan sikap dan keterampilan siswa.
- 4) Menciptakan pembelajaran yang mudah diingat.³⁵

2. Media Video Animasi

a. Pengertian media Video Animasi

Video animasi cocok digunakan sebagai media karena dapat meningkatkan motivasi dan minat siswa dalam belajar. Media audiovisual

³⁴ Muhammad Nadzif Et Al., "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Ipa Berbasis Articulate Storyline Pada Materi Sistem Tata Surya Smp | Jupeis : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial," Accessed October 18, 2025, [Http://Jurnal.Jomparnd.Com/Index.Php/Jp/Article/View/69](http://Jurnal.Jomparnd.Com/Index.Php/Jp/Article/View/69).

³⁵ Miftah, "Media Pembelajaran Ipa di Sd/Mi (Tujuan Penggunaan, Fungsi, Prinsip Pemilihan, Penggunaan, Dan Jenis Media Pembelajaran)," 2021.

juga membantu siswa lebih fokus, dapat menginspirasi pemahaman materi, dan bisa disimpan sehingga dapat digunakan kapan saja sesuai kebutuhan.³⁶

Materi pembelajaran yang memanfaatkan video animasi bisa mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran. Media video animasi mendorong siswa untuk lebih sering bertanya, menjawab, dan berdiskusi. Selain itu, video animasi membantu siswa memahami konsep yang disampaikan dalam materi pembelajaran dengan lebih jelas, dan membuat proses belajar lebih menyenangkan dibandingkan hanya menggunakan buku atau LKS.³⁷

Media video animasi yang memadukan suara, teks, dan gambar bergerak efektif untuk menciptakan suasana kelas yang hidup dan menyenangkan.³⁸ Media ini sangat tepat digunakan untuk memvisualisasikan konsep yang abstrak, meningkatkan daya ingat siswa dan menyampaikan informasi secara menyeluruh dengan melibatkan indera pendengar dan penglihat, agar siswa dapat Lebih mudah memahami materi pelajaran dan berpartisipasi lebih aktif.³⁹

Berdasarkan berbagai pendapat tersebut, video animasi dapat dianggap sebagai alat pembelajaran yang efektif, menarik, dan interaktif.

³⁶ Winda Nuraeni Et Al., "Analisis Penggunaan Video Animasi Sebagai Media Pembelajaran Terpadu Terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Genta Mulia* 14, No. 2 (2023), <https://doi.org/10.61290/Gm.V14i2.415>.

³⁷ Intan Agustina and Lina Marlina, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Dalam Meningkatkan Pemahaman Belajar Siswa," *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan* 10, no. 2 (2023): 114–25, <https://doi.org/10.32493/jpkn.v10i2.y2023.p114-125>.

³⁸ Annasa Nuris Tigfarin et al., "MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA MATERI SISTEM TATA SURYA MENGGUNAKAN MEDIA VIDEO 3D ASTROLAB," *VEKTOR: Jurnal Pendidikan IPA* 6, no. 2 (2025): 11–20, <https://doi.org/10.35719/vektor.v6i2.191>.

³⁹ Nurjumiati Nurjumiati et al., "Penggunaan Media Pembelajaran Video Animasi Pada Pembelajaran PPKn Dan Dampaknya Terhadap Hasil Belajar Siswa," *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 9, no. 1 (2024): 361–66, <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i1.2001>.

Media ini tidak hanya merangsang minat dan motivasi siswa untuk belajar, tetapi juga memfasilitasi pemahaman materi secara mendalam, mendorong keterlibatan aktif, dan memperkuat penguasaan konsep. Dengan memanfaatkan video animasi secara tepat, kegiatan pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, terstruktur, dan disesuaikan dengan karakteristik masing-masing siswa.

Aplikasi yang banyak digunakan untuk mengembangkan media video animasi adalah Canva. Melalui Canva, guru dapat mengembangkan video animasi edukatif dengan durasi singkat namun padat informasi, menampilkan ilustrasi proses ilmiah, langkah praktikum, atau visualisasi konsep abstrak dalam pembelajaran IPA maupun mata pelajaran lainnya.⁴⁰ Serta aplikasi ini dapat diakses melalui web maupun perangkat seluler. Hal ini menjadikan Canva sebagai media yang efisien, fleksibel, dan inovatif untuk mendukung pembelajaran berbasis teknologi digital.

b. Manfaat Media Video Animasi

Dengan menggunakan video animasi dalam pembelajaran, guru dapat menyajikan materi dengan cara yang lebih menarik dan mudah dipahami bagi siswa. Unsur-unsur seperti gerakan, warna, dan suara dalam video animasi menarik perhatian siswa, meningkatkan minat dan antusiasme mereka untuk belajar.⁴¹ Beberapa manfaatnya antara lain:

⁴⁰ Hapsari and Zulherman, "Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Aplikasi Canva untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa."

⁴¹ Lulud Wijayanti and A. Wathon, *Animasi Pembelajaran dan Motivasi Belajar Siswa*, 3, no. 1 (2020): 142–63.

- 1) Meningkatkan motivasi belajar siswa. Tampilan animasi yang berwarna, bergerak, dan disertai suara membuat siswa lebih antusias dalam belajar.
- 2) Membantu memahami konsep abstrak. Misalnya, konsep seperti proses sirkulasi darah atau fotosintesis bisa divisualisasikan dengan animasi sehingga lebih mudah dipahami.
- 3) Menjadikan suasana belajar lebih interaktif dan tidak monoton. Video animasi bisa dikombinasikan dengan narasi, musik, dan ilustrasi yang menarik.⁴²
- 4) Memudahkan guru menjelaskan materi. Dengan bantuan video animasi, guru tidak perlu terlalu banyak menjelaskan secara lisan karena visualisasi dalam video sudah sangat membantu.⁴³
- 5) Dapat diulang kapan saja. Siswa bisa menonton ulang video animasi jika masih belum paham dengan materi tertentu.

c. Kelebihan dan Kekurangan Media Video Animasi

Setiap materi pengajaran memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing, termasuk video animasi. Berikut beberapa di antaranya:

1. Kelebihan Media Video Animasi
 - a) Media Video animasi dapat menjadikan pembelajaran yang menarik
 - b) Mudah dalam penggunaannya
 - c) Memiliki warna yang bervariasi sehingga menarik bagi siswa.

⁴² Wijayanti and Wathon, *Animasi Pembelajaran dan Motivasi Belajar Siswa*.

⁴³ Hapsari and Zulherman, "Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Aplikasi Canva untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa."

- d) Mempermudah guru dalam penyampaian materi yang rumit
2. Kekurangan Media Video Animasi
- a) Dalam pembuatannya media ini membutuhkan jaringan internet. Sehingga kurang efektif apabila sekolah belum mendukung penggunaan media digital
 - b) Membutuhkan waktu cukup lama dalam pengeditan
 - c) Video dengan resolusi tinggi dan animasi kompleks membutuhkan ruang penyimpanan besar dan bisa membuat proses pemutaran tersendat di perangkat dengan spesifikasi rendah.

C. Lingkungan Lokal Kediri

1. Lingkungan Lokal Sebagai Sumber Belajar IPA

Lingkungan lokal merupakan lingkungan sekitar yang bisa digunakan menjadi sumber belajar. Dengan memanfaatkannya, siswa dapat mempelajari konsep sains melalui contoh-contoh nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan mudah dipahami.⁴⁴

Dalam penelitian ini, lingkungan lokal Kediri digunakan sebagai dasar pengembangan media video animasi berbasis lingkungan lokal, khususnya materi tentang klasifikasi makhluk hidup. Lingkungan lokal yang digunakan meliputi tumbuhan dan hewan yang terdapat di wilayah Kota Kediri, khususnya yang berasal dari Hutan Joyoboyo dan

⁴⁴ Irwandi Irwandi and Hery Fajeriadi, "Pemanfaatan Lingkungan sebagai Sumber Belajar untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa SMA di Kawasan Pesisir, Kalimantan Selatan," *BIO-INOVED: Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan* 1, no. 2 (2020): 66–73, <https://doi.org/10.20527/binov.v1i2.7859>.

Penangkaran Rusa Brigif 16 Wira Yudha. Kedua lokasi tersebut dipilih karena memiliki keanekaragaman makhluk hidup yang sesuai dengan karakteristik materi klasifikasi makhluk hidup untuk siswa SMP.

a. Hutan Joyoboyo

Hutan Joyoboyo merupakan kawasan ruang terbuka hijau di Kota Kediri yang memiliki berbagai jenis tumbuhan dengan karakteristik yang beragam. Keanekaragaman tumbuhan yang terdapat di kawasan ini menjadikannya relevan sebagai sumber contoh dalam materi klasifikasi makhluk hidup, khususnya dalam pengenalan ciri-ciri dan pengelompokan tumbuhan.

Dalam pengembangan media video animasi, tumbuhan yang terdapat di Hutan Joyoboyo dimanfaatkan sebagai objek visual animasi untuk memperjelas konsep klasifikasi makhluk hidup. Selain itu, pada bagian akhir media disajikan video observasi langsung di Hutan Joyoboyo sebagai penguatan materi agar siswa dapat melihat kondisi tumbuhan secara nyata di lingkungan sekitar.

b. Penangkaran Rusa Brigif 16 Wira Yudha

Penangkaran Rusa Brigif 16 Wira Yudha merupakan kawasan konservasi satwa yang berfungsi sebagai tempat pelestarian dan perlindungan fauna tertentu. Lokasi ini menyediakan habitat buatan yang terawat untuk mendukung keberlangsungan hidup satwa, terutama rusa. Keberadaan satwa

di kawasan ini memberikan contoh nyata hewan vertebrata yang dapat digunakan dalam pembelajaran klasifikasi makhluk hidup.

Dalam media yang dikembangkan, hewan yang terdapat di Penangkaran Rusa Brigif disajikan dalam bentuk video animasi untuk menjelaskan ciri-ciri dan klasifikasinya. Pada bagian akhir media, disertakan video observasi langsung di lokasi penangkaran sebagai bentuk penguatan pembelajaran dan penghubung antara konsep animasi dengan kondisi nyata.

Dengan demikian, penerapan media dengan konsep lingkungan lokal membantu menyajikan pembelajaran IPA yang lebih mudah dipahami siswa karena materi dikaitkan dengan contoh nyata yang ada di lingkungan sekitar. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk memahami konsep tidak hanya secara abstrak tetapi juga melalui penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Lebih jauh lagi, hal ini meningkatkan minat dan rasa keterkaitan siswa terhadap materi.

2. Manfaat Lingkungan Lokal Dalam Pembelajaran IPA

Lingkungan lokal kediri memiliki berbagai manfaat, antara lain:

- a. Membantu siswa memahami materi

Lingkungan lokal menyediakan contoh nyata berupa tumbuhan dan hewan yang ada di sekitar siswa. Contoh yang dekat dengan

kehidupan siswa membantu mereka memahami materi dengan lebih mudah.⁴⁵

b. Membantu meningkatkan hasil belajar kognitif

Penggunaan lingkungan lokal sebagai sumber belajar membantu siswa mengenali ciri-ciri makhluk hidup dan mengelompokkannya sejalan dengan materi pembelajaran. Hal ini memudahkan siswa untuk memahami materi dengan lebih baik, sehingga berpotensi meningkatkan hasil belajar kognitif mereka.⁴⁶

c. Membantu meningkatkan minat belajar siswa

Pembelajaran yang menampilkan lingkungan lokal melalui video animasi dan video observasi langsung membuat pembelajaran lebih menarik. Materi berbasis video mampu menarik perhatian siswa, sehingga mendukung peningkatan minat mereka dalam mata pelajaran IPA.

d. Menumbuhkan kepedulian terhadap lingkungan.

Pengenalan tumbuhan dan hewan di lingkungan sekitar Kediri membuat siswa lebih mengenal lingkungan sekitar mereka. Dengan demikian, siswa diharapkan memiliki rasa peduli terhadap lingkungan sekitar.

⁴⁵ Muliana Gh, "Pemanfaatan Lingkungan Sekolah sebagai Sumber Belajar IPA-Biologi," *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 10, no. 8 (2024): 1062–71, <https://doi.org/10.5281/zenodo.11171791>.

⁴⁶ Atika Wasilah Matondang And Puji Prastowo, "Pengaruh Pemanfaatan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar Terhadap Hasil Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Ekosistem Di Man 2 Langkat," January 2023, 188–201, <https://Pbexpo-Unimed.Com/>.

D. Hasil Belajar Kognitif

1. Pengertian Hasil Belajar kognitif

Hasil belajar IPA mengacu pada proses pembelajaran mengenai fenomena alam yang mencakup fakta dan konsep, serta mencakup pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diperoleh siswa melalui kegiatan pembelajaran. Hasil belajar ini sangat penting dalam mengevaluasi pencapaian tujuan pembelajaran, menumbuhkan rasa ingin tahu, memperluas wawasan, dan Membentuk sikap positif terhadap IPA, teknologi, dan masyarakat, serta mengembangkan kemampuan siswa untuk menyelidiki alam secara ilmiah dan memecahkan masalah sehari-hari.⁴⁷

Hasil pembelajaran kognitif merujuk pada pencapaian pembelajaran yang meliputi keterampilan berpikir, daya ingat, dan pemahaman materi pelajaran. Tingkat hasil pembelajaran kognitif ini disusun secara berurutan, dari yang paling dasar hingga yang paling kompleks. Tingkatan tersebut meliputi pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, evaluasi, hingga kreativitas. Dengan kata lain, hasil belajar kognitif berkaitan dengan bagaimana siswa menggunakan nalar dan pikirannya dalam proses belajar.⁴⁸

Taksonomi Bloom adalah tingkatan kemampuan berpikir yang digunakan dalam penyusunan tujuan pembelajaran. Tingkatan tersebut

⁴⁷ Mayasari Et Al., "Hubungan Motivasi Belajar Siswa Dengan Hasil Belajar Kognitif Ipa Siswa Kelas V Sdn 11 Singkawang Tahun Ajaran 2022/2023."

⁴⁸ Anly Maria And Risma Maulana, "Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam," *Masagi* 2, No. 1 (2023): 61–68, <https://doi.org/10.37968/Masagi.V2i1.457>.

meliputi C1 (mengingat), yaitu kemampuan menghafal informasi, C2 (memahami), yaitu menjelaskan kembali materi, C3 (menerapkan), yaitu menggunakan konsep dalam situasi baru, C4 (menganalisis), yaitu memecah informasi menjadi bagian-bagian, dan C5 (mengevaluasi), yaitu memberikan penilaian berdasarkan kriteria tertentu. Kelima tingkatan ini membantu guru dalam merancang soal dan pembelajaran secara terarah.⁴⁹

Berdasarkan penjabaran di atas, bisa disimpulkan bahwa hasil belajar kognitif adalah kemampuan siswa untuk berpikir, mengingat, memahami, dan mengolah informasi. Hasil belajar ini mengikuti tingkatan Taksonomi Bloom, mulai dari C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (menerapkan), C4 (menganalisis), sampai C5 (mengevaluasi), yang membantu guru dalam menyusun pembelajaran dan soal dengan lebih terarah. Dengan memahami tingkatan ini, guru bisa merancang pembelajaran yang lebih jelas dan sistematis, sehingga siswa bisa belajar dengan lebih efektif.

2. Faktor – faktor yang mempengaruhi hasil belajar kognitif

- a. Pemanfaatan sumber daya pembelajaran secara optimal memiliki pengaruh besar terhadap capaian belajar kognitif siswa. Hal ini terjadi karena sumber belajar memainkan peran penting dalam

⁴⁹ Fanorama Gulo Et Al., “Analisis Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Berdasarkan Revisi Taksonomi Bloom Pada Peserta Didik Di Smk Negeri 1 Mandrehe,” *Formosa Journal Of Applied Sciences* 1, No. 5 (2022): 625–36, <https://doi.org/10.55927/Fjas.V1i5.1365>.

membuat proses pembelajaran lebih efektif dan efisien, sehingga siswa dapat memahami materi dengan lebih mudah.⁵⁰

- b. Lingkungan sekolah memainkan peran penting dalam mendukung hasil belajar. Lingkungan belajar yang nyaman, aman, dan mendukung dapat meningkatkan motivasi dan antusiasme siswa terhadap berbagai kegiatan belajar.
- c. Budaya sekolah juga memiliki peran penting dalam hasil belajar, hal ini dikarenakan budaya sekolah yang positif, dan kondusif dapat membentuk karakter siswa yang baik, yang pada akhirnya meningkatkan hasil belajar mereka.⁵¹
- d. Motivasi diri sangat memiliki peran penting dalam hasil belajar, hal ini dikarenakan semakin tinggi motivasi dan semangat belajar maka akan tinggi pula hasil yang didapatkan.

E. Minat Belajar

1. Pengertian Minat Belajar

Minat belajar sangat memengaruhi kehidupan siswa karena berdampak pada sikap dan prestasi akademik mereka. Siswa dengan motivasi tinggi cenderung lebih antusias dalam belajar, tetap fokus, dan berupaya mencapai keunggulan dalam studi mereka.⁵² Di sisi lain,

⁵⁰ Diajeng Lyra Adibowo et al., "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website Edukasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran* 8, no. 2 (2025): 1155–65.

⁵¹ Yandi, Dkk "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik (Literature Review)," *Researchgate*, Ahead Of Print, April 13, 2025, <https://doi.org/10.38035/Jpsn.V1i1.14>.

⁵² Amalia Mufidatul Husna et al., "Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Dan Minat Belajar Siswa Melalui Model Kooperatif TGT Berbasis Kahoot," *Jurnal Penelitian Sains Dan Pendidikan (JPSP)* 6, no. 1 (2026): 112–21, <https://doi.org/10.23971/vc560a88>.

kurangnya motivasi belajar dapat menurunkan perhatian, keinginan untuk berpartisipasi, dan usaha siswa, yang pada akhirnya berpotensi berdampak negatif pada prestasi akademik.⁵³ Motivasi belajar mengacu pada ketertarikan atau minat siswa terhadap aktivitas belajar. Tingkat motivasi ini sangat terkait erat dengan hasil belajar, dan siswa yang tertarik cenderung menunjukkan motivasi dan keterlibatan yang lebih tinggi selama proses belajar.⁵⁴

Minat siswa dalam belajar dapat diukur melalui indikator seperti perasaan senang, minat, konsentrasi, dan keterlibatan selama proses pembelajaran. Siswa dengan minat belajar yang tinggi biasanya menikmati partisipasi dalam pembelajaran, menunjukkan minat terhadap materi, mampu mempertahankan konsentrasi, dan terlibat secara aktif dalam kegiatan belajar.⁵⁵ Indikator-indikator ini menjadi pedoman penting untuk mengevaluasi sejauh mana media dan metode pembelajaran, seperti video animasi yang mengangkat tema lingkungan di wilayah Kediri, dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan memengaruhi prestasi akademik mereka.

Berdasarkan berbagai pendapat tersebut, minat belajar dapat disimpulkan sebagai minat, kesenangan, dan antusiasme siswa dalam berpartisipasi dalam pembelajaran. Siswa dengan minat tinggi biasanya

⁵³ Baiq Yova Rezisa Sutina et al., “Analisis Minat Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas IV Di SDN 1 Wanasaba Daya Tahun Ajaran 2022/2023,” *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 7, no. 3c (2022): 1973–78, <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i3c.854>.

⁵⁴ Debby Yuliana Sinaga et al., “Mengembangkan Minat Belajar Siswa untuk Meningkatkan Pembelajaran Matematika SD Kelas Tinggi: Developing Students’ Learning Interests to Improve Elementary School Mathematics Learning in High School Grades,” *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 4, no. 03 (2025): 1550–60, <https://doi.org/10.47709/educendikia.v4i03.5430>.

⁵⁵ Yosse Andreas Batu-Bara et al., *Analisis Minat Belajar Siswa Menggunakan Media Pembelajaran E-comic Aritmatika Sosial Dimasa Pandemi Covid-19*, 8 (2021).

lebih aktif, fokus, menikmati prosesnya, dan serius dalam memahami materi. Indikator seperti kesenangan, minat, perhatian, dan keterlibatan juga berguna untuk mengukur keberhasilan media atau metode pembelajaran dalam meningkatkan minat siswa dan hasil belajar siswa.

2. Indikator Minat Belajar siswa

Minat belajar siswa dapat diukur melalui indikator yang terlihat selama proses belajar, seperti kegembiraan dalam berpartisipasi, minat terhadap materi, perhatian terhadap penjelasan guru dan bahan ajar, serta tingkat keterlibatan dalam kegiatan belajar. seperti bertanya, menjawab, maupun mengerjakan tugas. Keempat indikator tersebut dianggap mampu menggambarkan sejauh mana siswa memiliki minat terhadap materi pembelajaran, karena apabila siswa menunjukkan sikap antusias, fokus, dan aktif terlibat, maka dapat dikatakan bahwa minat belajar mereka dalam kategori tinggi.⁵⁶

Berdasarkan penjelasan ini, indikator minat belajar terdiri dari empat hal, antara lain perasaan senang, ketertarikan, perhatian, dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

a. Perasaan senang

Perasaan senang dalam belajar ditunjukkan ketika siswa merasa nyaman, menikmati kegiatan pembelajaran, dan tidak merasa terbebani dengan tugas atau materi yang diberikan. Misalnya, siswa terlihat ceria saat mengikuti pelajaran, bersemangat ketika guru

⁵⁶ Batu-Bara et al., *Analisis Minat Belajar Siswa Menggunakan Media Pembelajaran E-comic Aritmatika Sosial Dimasa Pandemi Covid-19*.

menjelaskan, dan tidak mudah mengeluh meskipun materi cukup sulit. Perasaan senang ini penting karena akan mendorong siswa untuk tetap aktif selama proses belajar berlangsung.

b. Ketertarikan siswa

Ketertarikan muncul ketika siswa merasa penasaran dan termotivasi untuk mengeksplorasi materi lebih dalam. Siswa yang tertarik biasanya akan antusias ketika guru menyampaikan contoh atau informasi baru, serta menunjukkan keinginan untuk mencari sumber belajar tambahan. Contohnya, siswa bertanya lebih lanjut mengenai materi yang belum dipahami atau mencari penjelasan tambahan melalui buku dan video pembelajaran.

c. Perhatian siswa

Perhatian ditandai dengan kemampuan siswa memfokuskan diri pada kegiatan pembelajaran tanpa mudah terganggu oleh hal lain. Contoh indikator ini terlihat dari siswa yang mendengarkan penjelasan guru dengan serius, mencatat informasi penting, serta tetap fokus meskipun kondisi kelas kurang kondusif.

d. keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran

Keterlibatan mencerminkan partisipasi aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran, seperti partisipasi mereka dalam diskusi kelompok, menjawab pertanyaan guru, mengemukakan pendapat, maupun terlibat dalam kegiatan praktik di kelas. Semakin aktif siswa berpartisipasi, semakin terlihat bahwa ia memiliki minat belajar

yang baik, karena ia benar-benar terlibat dalam proses pembelajaran, bukan hanya menjadi pendengar pasif.

3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Minat Belajar

Minat belajar dalam pembelajaran dipengaruhi oleh faktor dari luar dan dalam.

a. Faktor eksternal

- 1) Pendekatan dan komunikasi guru dengan siswa memainkan peran penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang nyaman dan menyenangkan. Lingkungan yang kondusif ini meningkatkan minat siswa dalam belajar.
- 2) Metode pembelajaran yang diterapkan, metode yang efektif dapat berdampak positif pada minat belajar siswa karena mampu membentuk pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa.
- 3) Penggunaan media pembelajaran, dengan media yang menarik, siswa akan belajar secara aktif, inovatif, kreatif, dan menyenangkan.⁵⁷

b. Faktor Internal

- 1) Dukungan dan perhatian dari orang tua, seperti memberikan semangat, memantau kegiatan belajar, atau membantu saat anak mengalami kesulitan, bisa menjadi dorongan besar bagi siswa untuk lebih rajin belajar.

⁵⁷ Dhiya Juliana Putri Et Al., *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Belajar Siswa Di Kecamatan Larangan Tangerang*, N.D.

- 2) Hubungan antara siswa dan orang tua mereka serta kondisi lingkungan rumah. Hubungan yang hangat antara anak dan orang tua membuat anak merasa nyaman, dihargai, dan mendapat bimbingan untuk berprestasi. Sebaliknya, jika hubungan keluarga kurang harmonis atau suasana rumah tidak mendukung, anak bisa kehilangan semangat belajar dan lebih sering menghindari waktu belajar di rumah ⁵⁸

F. Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Berbasis Lingkungan Lokal

Kediri

1. Ciri – Ciri Benda di Lingkungan Sekitar

Di lingkungan sekitar kita, berbagai objek yang kita lihat setiap hari dapat dibedakan menjadi benda hidup dan benda mati berdasarkan karakteristiknya. Mengamati perbedaan di antara keduanya membantu kita memahami bagaimana makhluk hidup berkembang, bergerak, dan berinteraksi dengan lingkungan, sedangkan benda tak hidup tidak mengalami perubahan seperti makhluk hidup. Perhatikan gambar 2.1 berikut untuk mengetahui contoh perbedaannya.

⁵⁸ Putri Et Al., *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Belajar Siswa Di Kecamatan Larangan Tangerang*.

Gambar 2.1 Perbedaan Makhluk Hidup Dan Benda Tak Hidup



(Sumber: Website pelajaran)⁵⁹

a. Makhluk Hidup

Makhluk hidup atau organisme (organismos dalam bahasa Yunani) merupakan individu yang dapat melakukan proses kehidupan.

Berikut ciri - ciri makhluk hidup:

- 1) Pertumbuhan yang mengacu pada peningkatan ukuran dan massa tubuh.
- 2) Perkembangan mengacu pada perubahan yang berasal dari dalam tubuh dan sepanjang siklus hidupnya.
- 3) Bergerak

Bergerak pada makhluk hidup bisa didefinisikan sebagai perubahan posisi atau tempat yang dilakukan oleh organisme

⁵⁹ Si Manis, "Pengertian Dan Ciri-Ciri Makhluk Hidup Beserta Gambarnya Lengkap," *Pelajaran Sekolah Online*, July 9, 2024, <https://www.pelajaran.co.id/pengertian-dan-ciri-ciri-makhluk-hidup-beserta-gambarnya/>.

atau bagian dari tubuhnya sebagai respon terhadap rangsangan internal ataupun eksternal.

4) Memiliki kemampuan reproduksi

a) Reproduksi seksual: memerlukan dua individu yang berbeda jenis kelamin untuk menghasilkan keturunan.

5) Reproduksi aseksual: reproduksi aseksual hanya membutuhkan satu individu untuk menghasilkan keturunan. Contohnya amoeba yang membelah diri menjadi dua individu baru.

6) Melakukan respirasi (Pernafasan)

Pernafasan adalah proses menghirup oksigen dan mengeluarkan karbon dioksida untuk membantu tubuh menghasilkan energi sehingga makhluk hidup dapat beraktivitas, tumbuh, dan bertahan hidup.

7) Membutuhkan energi

Hampir semua makhluk hidup membutuhkan energi dan nutrisi. Makhluk yang dapat membuat makanannya sendiri, seperti tumbuhan, dinamakan organisme autotrof. Sementara seperti hewan dan manusia yang membutuhkan sumber energi dari makhluk lain dinamakan organisme heterotrof.

b. Benda Mati

Keberadaan benda mati sangatlah penting karena makhluk hidup memanfaatkannya untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Benda mati memiliki beberapa ciri yang membedakannya dari makhluk hidup, seperti:

- 1) Tidak memerlukan makanan: Benda mati tidak membutuhkan nutrisi untuk bertahan hidup
 - 2) Tidak bernafas: Benda mati tidak melakukan pertukaran gas seperti oksigen dan karbondioksida
 - 3) Tidak bergerak: Benda mati hanya akan bergerak jika mendapat gaya dari luar
 - 4) Tidak tumbuh: Benda mati tidak mengalami peningkatan ukuran atau perubahan bentuk seiring waktu
 - 5) Tidak berkembang biak: Benda mati tidak memiliki kemampuan untuk menghasilkan keturunan.⁶⁰
- c. Contoh Makhluk Hidup dan Benda Mati di Penangkaran Rusa Brigif dan Hutan Joyoboyo

Pada kawasan penangkaran rusa Brigif, terdapat berbagai macam makhluk hidup yang dapat kita temui seperti rusa, berang-berang, merpati, kasuari, kupu-kupu, ulat dan semut. Hewan-hewan ini menunjukkan ciri makhluk hidup karena dapat bergerak, bernapas, dan membutuhkan makanan untuk bertahan hidup. Selain itu, di Brigif juga terdapat benda mati seperti kursi, batu, pagar, potongan kayu, dan patung hewan yang tidak memiliki kemampuan untuk tumbuh, berkembang, ataupun bergerak sendiri.

Sementara itu, di kawasan Hutan Kota Joyoboyo, kita dapat menemukan banyak sekali tumbuhan seperti ketapang, andong, pakis, waru, alpukat, sengon, mahoni, mangga, pisang, talas, salak,

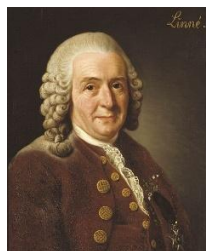
⁶⁰ *Modul Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII Semester Genap* (Cv. Pilar Pustaka, 2024.), Hlm. 3.

pandan bali, jambu air, hingga tanaman hias seperti monstera dan sirih gading emas dan masih banyak lagi. Tumbuhan-tumbuhan tersebut memiliki ciri makhluk hidup karena dapat tumbuh, berkembang, dan melakukan fotosintesis. Di area Joyoboyo juga terdapat beberapa benda mati seperti kursi taman, batu, tempat sampah, dan tangga yang bersifat tidak hidup dan tidak mengalami perubahan seperti makhluk hidup.

2. Cara Mengklasifikasikan Makhluk Hidup

Klasifikasi makhluk hidup adalah cara mengelompokkan berbagai organisme ke dalam kategori atau kelompok tertentu. Sementara itu dalam klasifikasi makhluk hidup terdapat taksonomi, itu sebagai cabang ilmu biologi yang mempelajari tentang tingkatan klasifikasi dan penamaan pada makhluk hidup. Ahli pengetahuan alam Swedia, Carlous linneus (1707 - 1778), diakui sebagai bapak taksonomi. Ia merumuskan dasar-dasar taksonomi dengan memperhatikan struktur tubuh makhluk hidup. Gambar 2.3 berikut menunjukkan sosok Carolus Linnaeus sebagai tokoh penting dalam sistem klasifikasi makhluk hidup.

Gambar 2.2 Carolus Linnaeus



(Sumber: Website biologimediacentre.com)⁶¹

Carlous linaeus sangat berperan penting dalam pengembangan ilmu taksonomi, ia pertama kali merumuskan prinsip untuk mendefinisikan genus dan spesies organisme secara alami serta menciptakan sistem seragam untuk memberi nama pada organisme tersebut. Kontribusinya yang paling terkenal adalah penggunaan *binomial nomenklatur*, di mana setiap organisme diberi nama dengan dua kata, genus dan spesies. Dengan demikian lah lineus membuka jalan bagi pemahaman kita tentang keanekaragaman hayati dan hubungan evolusi antara organisme.

Tujuan pengklasifikasian makhluk hidup adalah untuk mempermudah pengenalan, perbandingan, dan pemahaman tentang keanekaragaman. Berikut adalah beberapa tujuan mengklasifikasikan makhluk hidup:

- a) Pengelompokan berdasarkan karakteristik: Mengklasifikasikan makhluk hidup memudahkan Mengelompokkan makhluk hidup berdasarkan persamaan dan perbedaan karakteristiknya.
- b) Mendeskripsikan karakteristik: Kita dapat membedakan satu jenis makhluk hidup dari jenis lainnya berdasarkan deskripsi karakteristiknya.
- c) Memahami hubungan kekerabatan: Klasifikasi membantu kita memahami hubungan kekerabatan antar makhluk hidup

⁶¹ *Carolus Linnaeus Sang Tokoh Klasifikasi Makhluk Hidup – Biologi Media Centre*, Biografi Tokoh, February 20, 2022, <https://Biologimediacentre.Com/Carolus-Linnaeus-Sang-Tokoh-Klasifikasi-Makhluk-Hidup/>.

d) Penamaan: Kita dapat menamai makhluk hidup yang tidak dikenal berdasarkan hasil klasifikasi.⁶²

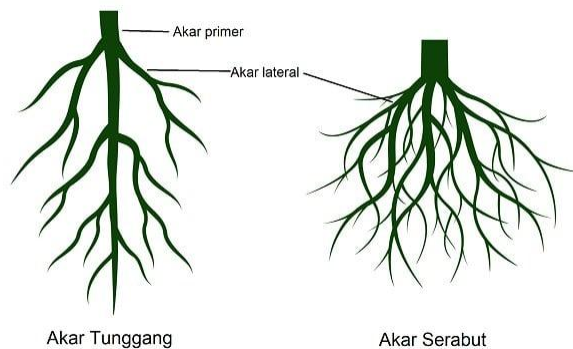
1) Klasifikasi Tumbuhan di Hutan Joyoboyo

Untuk mengklasifikasikan tumbuhan, kita bisa mengamati bagian-bagian utama tumbuhan yang mudah terlihat, seperti akar, batang, daun, dan bunga. Melalui pengamatan terhadap ketiga bagian ini, kita bisa mengenali perbedaan ciri antar tumbuhan dan memahami bagaimana mereka beradaptasi di lingkungan masing-masing.

a) Akar

Akar menyerap air dan mineral dari tanah, sekaligus menopang tanaman agar berdiri tegak. Secara umum, akar dibagi menjadi dua jenis: akar tunggang dan akar serabut.

Gambar 2.3 Perbedaan Akar Tunggang Dan Akar Serabut



(Sumber: Website Pelajaran IPA)⁶³

⁶² Modul Ilmu Pengetahuan Alam Kelas Vii Semester Genap, Hlm. 9.

⁶³ Mama Muda, "Struktur Morfologi Akar Tumbuhan, Fungsi Dan Jenisnya Lengkap Dengan Penjelasan," *Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)*, September 9, 2025, <https://ipa.pelajaran.co.id/akar-tumbuhan/>.

(1) Akar tunggang mempunyai satu akar utama besar yang tumbuh ke bawah, disertai cabang-cabang kecil.

Contoh: Ketapang, waru, alpukat, mahoni, mangga, randu, jambu air, mengkudu

(2) Akar serabut terdiri dari banyak akar kecil dengan ukuran yang hampir seragam, tanpa akar utama.

Contoh: Andong, Pakis, Rumput, Talas, pisang, pandan bali, pohon salak, sirih gading emas

b) Batang

Batang berfungsi menegakkan tubuh tumbuhan dan menjadi jalur pengangkut air serta zat makanan. Berdasarkan bentuk dan sifatnya, batang dibedakan menjadi beberapa jenis.

Gambar 2.4 Jenis – Jenis Batang



(Sumber: website ayo belajaripas)⁶⁴

(1) Batang Kayu: Batang yang kokoh dan kuat karena mengandung jaringan kayu dan kambium, yang memungkinkan batang bertambah besar.

⁶⁴ “Materi IPAS Bab 7 Kelas 4 ‘Bagian Tubuh Tumbuhan’: Bagian-Bagian Tumbuhan Dan Fungsinya,” *Materi IPAS Bab 7 Kelas 4 “Bagian Tubuh Tumbuhan,”* March 5, 2024, <https://ayobelajaripas.blogspot.com/2024/03/bagian-bagian-tumbuhan-dan-fungsinya.html>.

Contoh: Ketapang, Waru, Alpukat, Mahoni, Sengon, mangga, randu, jambu air

(2) Batang Basah : Batang yang lunak, berair, dan tidak berkayu.

Contoh: Andong, Talas, pisang, pandan bali, pohon salak

(3) Batang Rumput : Batang berbentuk ruas-ruas dan berlubang di bagian dalam.

Contoh: Sereh, Rumput

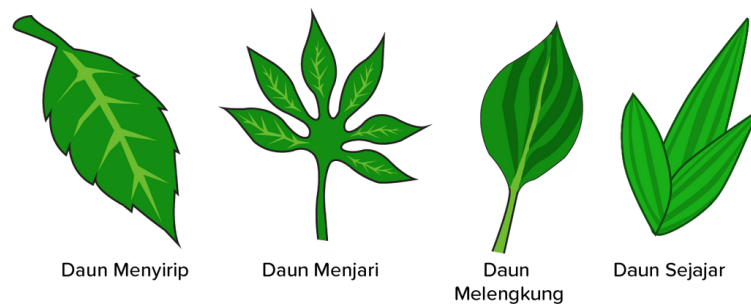
(4) Rimpang adalah jenis batang bawah tanah yang tumbuh di dalam tanah. Ia berfungsi sebagai organ penyimpan cadangan makanan, memperbanyak vegetatif, dan penyebaran tanaman.

Contoh: Pakis, jahe

c) Daun

Daun merupakan tempat utama terjadinya fotosintesis. Berdasarkan bentuk tulang daunnya, daun dapat diklasifikasikan menjadi empat jenis:

Gambar 2.5 Jenis Jenis Daun



(Sumber: Website Ruangguru.com)⁶⁵

⁶⁵ Ruangguru Tech Team, "Perhatikan gambar tulang daun tumbuhan di bawah ini...," accessed November 2, 2025, https://roboguru.ruangguru.com/question/perhatikan-gambar-tulang-daun-tumbuhan-di-bawah-ini-tulang-daun-seperti-itu_QU-UR7CPSCC.

(1) Daun Menyirip: Tulang daunnya bercabang-cabang mirip tulang ikan

Contoh: Ketapang, pakis, mahoni, sengon, mengkudu, sirih gading emas, waru, mahoni, sengon, mangga, mengkudu, jambu air

(2) Daun Menjari: Tulang daun bercabang dari satu titik utama seperti jari-jari tangan.

Contoh: Randu, monstera, daun singkong

(3) Daun Sejajar: Tulang daunnya sejajar satu sama lain dari pangkal ke ujung daun.

Contoh: rumput, pisang, pandan bali, salak.

(4) Daun Melengkung: Tulang daunnya melengkung dari pangkal menuju ujung daun dan bertemu di satu titik pada ujung daun.

Contoh: Daun talas, keladi

Penjelasan diatas merupakan jenis akar, batang, dan daun yang dimiliki oleh tumbuhan di sekitar kita. Dengan mengenal ciri-ciri tumbuhan, kita tidak hanya belajar tentang sains, tetapi juga menghargai kekayaan alam yang menjadi warisan berharga bagi bangsa Indonesia.⁶⁶

⁶⁶ Marina Silalahi, "BAHAN AJAR MORFOLOGI TUMBUHAN," Teaching Resource, PRODI PENDIDIKAN BIOLOGI FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA, 2015, <http://repository.uki.ac.id/195/>.

2) Kasifikasi Hewan di penangkaran Rusa brigif

Hewan dapat diklasifikasikan dengan berbagai cara, termasuk berdasarkan keberadaan tulang belakang. Menurut kriterianya, hewan dibagi menjadi dua kelompok besar: invertebrata (tidak bertulang belakang) dan vertebrata (bertulang belakang).

Gambar 2.6 Hewan Vertebrata dan Invertebrata



(Sumber: Website cgtrend.blogspot.com)⁶⁷

a) Hewan Invertebrata (Hewan Tidak Bertulang Belakang)

Hewan invertebrata yaitu kelompok hewan yang tidak memiliki tulang belakang. Struktur tubuh mereka biasanya lebih sederhana daripada hewan vertebrata. Berikut ciri – cirinya:

- (1) Tidak memiliki tulang belakang
- (2) Ukurannya kecil karena tidak memiliki struktur tubuh yang kompleks
- (3) Tidak memiliki paru – paru, ia bernafas melalui kulit
- (4) Memiliki tiga bagian yaitu; kepala, dada, serta perut.

⁶⁷ *Mengenal Perbedaan Hewan Vertebrata dan Invertebrata*, January 6, 2019, <https://cgtrend.blogspot.com/2022/11/mengenal-perbedaan-hewan-vertebrata-dan-invertebrata.html>.

(5) Hewan heterotrop, yaitu hewan yang tidak mampu untuk membuat makanannya sendiri.

Contoh: kupu – kupu, tawon, semut, belalang

b) Hewan Vertebrata (Hewan Bertulang Belakang)

Vertebrata yaitu kelompok hewan yang mempunyai ciri – ciri anatomi berupa rangka dalam bentuk tulang belakang. Hewan ini memiliki susunan tubuh yang lebih sempurna. Berikut ciri – cirinya:

- (1) Punya tulang yang panjang dari belakang kepala hingga ekor.
- (2) Memiliki otak yang dilindungi oleh tengkorak
- (3) Tubuhnya terbagi kepala, leher, badan dan ekor.
- (4) Sistem pernafasannya bervariasi Sebagian besar memiliki paru – paru, tetapi ada juga yang memiliki insang atau kulit.
- (5) Peredaran darahnya berpusat pada organ jantung dengan pembuluh darah menjadi salurannya.

Contoh: Rusa, angsa, berang – berang, merpati, kasuari, merak.⁶⁸

3) Kunci determinasi

Kunci penentuan adalah metode atau langkah untuk mengidentifikasi organisme dan mengklasifikasikannya ke dalam takson. Kunci ini terdiri dari serangkaian pernyataan yang membagi organisme menjadi dua kelompok berdasarkan karakteristik yang berlawanan. Dengan menggunakan kunci determinasi kita dapat mengidentifikasi dan

⁶⁸ Wahono Widodo et al., *Penelaah : Herawati Susilo, Maria Paristiowati, I Made Padri, Dadan Rosana, Ahmad Mudzakir, dan Ana Ratna Wulan. Penyelia Penerbitan : Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.*, n.d.

mengklasifikasikan makhluk hidup secara benar, mulai dari tingkat kingdom, filum, hingga spesies. Berikut contoh kunci determinasi tumbuhan

Tabel 2. 1 Contoh Kunci Determinasi Tumbuhan

1	A	Tumbuhan Berbunga	2
	B	Tumbuhan tidak berbunga	Pakis
2	A	Akarnya tunggang	3
	B	Akarnya serabut	4
3	A	Batangnya kayu dan daun menyirip	Mangga
	B	Batangnya lunak, daun berlubang	Monstera
4	A	Batangnya rumput, daun sejajar	Rumput
	B	Daunnya besar dan melengkung	Talas

Misalnya, kita ingin menentukan klasifikasi determinasi mangga, maka kita dapat mengamati tabel dan membaca polanya 1A - 2A- 3A yang menunjukkan ciri - ciri tersebut merupakan tanaman mangga, ini juga berlaku ke pembacaan tumbuhan yang lainnya. Berikut contoh kunci determinasi hewan

Tabel 2. 2 Contoh Kunci Determinasi Hewan

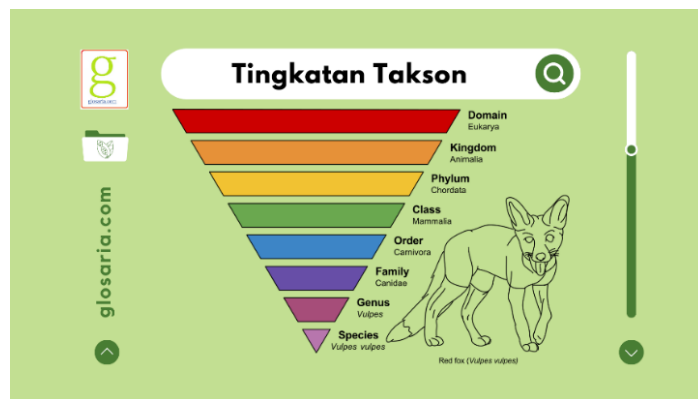
1	A	Memiliki tulang belakang	2
	B	Tidak memiliki tulang belakang	4
2	A	Memiliki bulu, berkaki dua	Kasuari
	B	Berkaki empat, mamalia	3
3	A	Herbivora dan bertanduk	Rusa
	B	Hidup di darat & air	Berang – belang
4	A	Memiliki sayap	Kupu – kupu
	B	Tidak bersayap, hidup berkoloni	Semut

Misalnya, kita ingin menentukan klasifikasi determinasi Semut, maka kita dapat mengamati tabel dan membaca polanya 1B – 4B yang menunjukkan ciri – ciri tersebut merupakan Semut, ini juga berlaku ke pembacaan hewan yang lainnya.

3. Tingkatan Sistem Taksonomi

Dalam biologi, Taksonomi adalah cara mengelompokkan makhluk hidup berdasarkan persamaan dan perbedaan karakteristiknya. Tingkat taksonomi berkisar dari yang paling umum hingga yang paling spesifik. yaitu: Domain – kingdom – filum/divisi – kelas – ordo – famili – genus – spesies.

Gambar 2.7 Tingkatan Taksonomi



(Sumber: Website wanjay.com)⁶⁹

a. Domain

Domain adalah tingkatan tertinggi dalam klasifikasi makhluk hidup. Pengelompokannya didasarkan pada jenis sel yang dimiliki makhluk hidup. Ada tiga domain utama:

- 1) *Bacteria*: terdiri dari organisme prokariotik seperti bakteri, misalnya bakteri dalam proses fermentasi tempe.
- 2) *Archaea*: terdiri dari organisme prokariotik, tetapi memiliki struktur dan sifat yang berbeda dari bakteri, misalnya mikroorganisme yang hidup di sumber air panas.

⁶⁹ “Tingkatan Taksonomi Yang Paling Banyak Persamaan Cirinya Adalah,” *Wanjay*, July 2, 2023, <https://www.wanjay.com/2023/07/tingkatan-taksonomi-yang-paling-banyak.html>.

- 3) *Eukarya*: mencakup semua organisme eukariotik seperti hewan, tumbuhan, jamur, dan protista.

b. Kingdom

Kingdom merupakan tingkatan setelah domain. Makhluk hidup dikelompokkan berdasarkan ciri-ciri umum seperti cara makan, struktur sel, dan jumlah selnya. Terdapat 5 kingdom utama:

- 1) *Monera*: makhluk hidup bersel satu (uniseluler), prokariotik, dan bereproduksi secara aseksual, misalnya bakteri *Escherichia coli*, *Salmonella*, dan *Staphylococcus aureus*. Bakteri *Escherichia coli* dapat ditemukan pada lingkungan yang kotor atau terkontaminasi kotoran,⁷⁰ *Salmonella* dapat ditemukan pada makanan mentah atau kurang matang seperti telur dan daging ayam,⁷¹ sedangkan *Staphylococcus aureus* dapat menempel pada tangan, meja, atau benda yang sering disentuh.⁷² Oleh karena itu, menjaga kebersihan diri dan lingkungan sangat penting untuk mencegah penyebaran bakteri.
- 2) *Protista*: eukariotik, sebagian besar uniseluler, ada yang bersifat autotrof (membuat makanan sendiri) dan heterotrof (menggambil makanan dari luar), contohnya amoeba dan ganggang.
- 3) *Fungi*/jamur: eukariotik, bisa uniseluler atau multiseluler, tidak berklorofil, bersifat heterotrof, contohnya ragi dan jamur tiram.

⁷⁰ Halodoc, "Escherichia coli (E. coli) - Penyebab, Gejala, dan Pengobatan," halodoc, accessed May 24, 2026, <https://www.halodoc.com/kesehatan/e-coli>.

⁷¹ "Direktorat Jenderal Kesehatan Lanjutan," Infeksi salmonella, 2023, https://keslan.kemkes.go.id/view_artikel/2268/infeksi-salmonella.

⁷² Joe Rockey, "Show Me the Science: Surface Contamination," *Global Biorisk Advisory Council (GBAC)*, July 1, 2021, <https://gbac.issa.com/articles/show-me-the-science-surface-contamination/>.

- 4) *Plantae*/tumbuhan: eukariotik, multiseluler, bersifat autotrof karena memiliki klorofil, contohnya padi dan mangga.
- 5) *Animalia*/hewan: eukariotik, multiseluler, tidak memiliki dinding sel, bersifat heterotrof, contohnya kucing dan ikan.

Filum digunakan untuk mengelompokkan organisme dalam kerajaan hewan, sedangkan divisi digunakan untuk kerajaan tumbuhan dan jamur. Beberapa divisi tumbuhan meliputi:

- 1) *Bryophyta* (Lumut-lumutan): mencakup tumbuhan lumut yang memiliki struktur sederhana dan tidak memiliki pembuluh angkut air dan nutrisi, contohnya lumut di pot bunga.
- 2) *Pteridophyta* (Paku-pakuan): termasuk tumbuhan paku yang memiliki pembuluh angkut dan reproduksi dengan spora. Contohnya daun paku di taman.
- 3) *Spermatophyta* (tumbuhan berbiji): tumbuhan berbiji memiliki biji sebagai alat reproduksi dan mencampur berbagai jenis termasuk tumbuhan berbunga dan tumbuhan berdaun jarum. Contohnya jagung, kedelai, dan mangga.

c. Kelas

Kelas mengelompokkan makhluk hidup dalam filum atau divisi yang memiliki ciri-ciri lebih khusus. Contohnya

- 1) Dalam hewan (Filum *Chordata*): ada kelas Mamalia (hewan menyusui seperti sapi dan kucing), Aves (burung), Reptilia (ular, kadal), dan Pisces (ikan).

2) Dalam tumbuhan (Divisi *Spermatophyta*): ada kelas Monokotil (padi, jagung) dan Dikotil (mangga, kacang).

d. Ordo

Ordo terdiri atas beberapa famili yang memiliki ciri tubuh dan sifat yang mirip. Contohnya ordo *poales* yaitu berbagai jenis rumput-rumputan seperti padi dan jagung.

e. Famili

Famili mengelompokkan makhluk hidup yang memiliki kekerabatan sangat dekat. Contohnya famili *Canidae* mencakup anjing, serigala, dan rubah. Selain itu, ada Famili *Poaceae* mencakup padi, jagung, dan tebu.

f. Genus

Genus berisi satu atau lebih spesies yang memiliki ciri tubuh dan struktur yang mirip. Contoh: *Panthera* mencakup singa (*Panthera leo*), harimau (*Panthera tigris*), dan macan tutul (*Panthera pardus*) dan *Rosa* mencakup berbagai jenis bunga mawar yang ada di sekitar kita.

g. Spesies

Makhluk hidup dalam spesies yang sama memiliki karakteristik morfologi, fisiologi, dan biokimia yang serupa. Contohnya padi di sawah, singa di kebun Binatang.⁷³

⁷³ Modul Ilmu Pengetahuan Alam Kelas Vii Semester Genap, Hlm. 13.

Contoh tingkatan sistem taksonomi

a. Tumbuhan

Tabel 2. 3 Tingkatan Taksonomi Mangga

Tingkatan	Nama
Kingdom	<i>Plantae</i>
Divisi	<i>Angiospermae (berbunga)</i>
Kelas	<i>Dicotyledonae</i>
Ordo	<i>Sapindales</i>
Famili	<i>Anacardiaceae</i>
Genus	<i>Mangifera</i>
Species	<i>Mangifera indica</i>

b. Hewan

Tabel 2. 4 Tingkatan Taksonomi Hewan

Tingkatan	Nama
Kingdom	<i>Animalia</i>
Filum	<i>Chordata</i>
Kelas	<i>Mammalia</i>
Ordo	<i>Artiodactyla</i>
Famili	<i>Cervidae</i>
Genus	<i>Cervus</i>
Species	<i>Cervus timorensis</i>

G. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan gambaran alur penelitian yang digunakan sebagai dasar dalam penelitian. Pembelajaran IPA di SMP masih menghadapi permasalahan, seperti rendahnya minat belajar dan pemahaman konsep siswa serta penggunaan media pembelajaran yang kurang menarik. Oleh karena itu, dikembangkan video animasi berbasis lingkungan lokal Kediri yang diharapkan dapat meningkatkan minat belajar dan pemahaman

konsep siswa. Berdasarkan uraian tersebut, kerangka berpikir penelitian disajikan pada gambar berikut.

Gambar 2.8 Alur Kerangka Berpikir

