

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Media Pembelajaran

Media pembelajaran berperan penting dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses belajar, sekaligus membantu siswa memahami materi secara lebih mendalam. (Arsyad, 2020) menyatakan bahwa media pembelajaran bukan sekadar alat bantu guru, tetapi juga berfungsi untuk membangkitkan minat, perhatian, dan motivasi belajar siswa. Secara umum, media pembelajaran mencakup segala bentuk sarana yang digunakan untuk mendukung proses belajar mengajar, baik dalam menyampaikan informasi maupun materi pelajaran kepada siswa. Penggunaan media bertujuan memperjelas dan mempermudah penyampaian pesan, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami isi pelajaran. Selain itu, pemanfaatan media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar, membuat proses pembelajaran lebih menarik, serta memperkuat efektivitas dan efisiensi kegiatan belajar.

Media pembelajaran mencakup berbagai bentuk sarana fisik maupun digital yang dimanfaatkan untuk menunjang proses belajar melalui jalur visual, auditori, atau kinestetik. Mereka menyoroti pentingnya pemanfaatan teknologi digital dan multimedia guna memperkaya pengalaman belajar siswa serta membantu mereka memahami konsep secara lebih mendalam (Silmi & Hamid, 2023). Sementara itu, Mayer mendeskripsikan media pembelajaran sebagai teknologi atau alat bantu yang digunakan untuk menyampaikan materi pendidikan dengan cara yang mengoptimalkan potensi belajar. Dalam konsep *multimedia learning*, Mayer menegaskan bahwa kombinasi tepat antara teks, gambar, suara, dan video dapat meningkatkan pemahaman siswa (Mayer, 2024). Media pembelajaran meliputi

berbagai perangkat yang dipakai guru untuk menyampaikan informasi dan memfasilitasi interaksi antara siswa dengan materi ajar. Media ini dapat berupa perangkat lunak, perangkat keras, maupun media berbasis internet yang dirancang untuk meningkatkan efektivitas proses belajar (Menrisal, 2022).

Media video animasi merupakan salah satu bentuk media pembelajaran berbasis *audiovisual* yang mengombinasikan gambar bergerak dengan unsur suara untuk menyampaikan pesan secara lebih menarik dan interaktif (Rahmayanti & Istianah, 2018). Menurut (Irawan & Dahlan, 2023), media ini memanfaatkan animasi bergerak yang disertai dengan suara yang selaras dengan karakter atau adegan yang ditampilkan sehingga memudahkan siswa memahami materi secara visual dan auditif. (Yusuf, S. F., & Zuliani, R. (2022), n.d.) menjelaskan bahwa video animasi terdiri atas rangkaian gambar atau bingkai yang bergerak secara berurutan dalam jangka waktu tertentu sehingga menimbulkan kesan gerak yang nyata, serta diperkuat dengan elemen audio seperti dialog, narasi, dan efek suara pendukung. Sementara itu, (Johari et al., 2014) menyebutkan bahwa animasi merupakan proses perubahan posisi, bentuk, maupun warna suatu objek secara berkelanjutan, yang menjadikannya tampak hidup dan dinamis, sehingga mampu menarik perhatian siswa dan meningkatkan minat belajar.

(Romadhon et al., 2023) menjelaskan bahwa *Quizizz* tidak hanya berperan dalam membantu siswa merayakan setiap keberhasilan yang mereka capai, tetapi juga memudahkan guru dalam memberikan arahan, melakukan analisis hasil belajar, dan melaksanakan evaluasi secara lebih efektif. Hal ini menunjukkan bahwa *Quizizz* memiliki fungsi penting sebagai media yang menjembatani proses pembelajaran dengan penilaian berbasis data. Sementara itu (Rizkullah et al., 2025)

menjelaskan bahwa *Quizizz* merupakan salah satu metode pembelajaran inovatif yang mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar, sekaligus berfungsi sebagai sarana yang efektif untuk menumbuhkan motivasi dan antusiasme siswa selama mengikuti pembelajaran. Selain itu, unsur gamifikasi yang terdapat dalam *Quizizz*, seperti sistem penilaian *real-time* dan tampilan papan peringkat, dapat memperkuat partisipasi siswa secara signifikan serta menciptakan suasana belajar yang kompetitif namun tetap menyenangkan.

Berbagai upaya dilakukan dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata Pelajaran IPA, salah satunya yaitu dengan memanfaatkan aplikasi *Quizizz*. Aplikasi ini mengimplementasikan pendekatan “bermain sambil belajar” yang dirancang untuk menarik minat siswa dalam memahami materi secara lebih mendalam, sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar mereka. *Quizizz* berfungsi sebagai evaluasi pembelajaran berbasis *E-learning* yang dapat digunakan untuk membuat tugas harian, sarana penayangan bahan ajar presentasi atau sebagai sarana pemanasan sebelum pembelajaran dimulai, sehingga menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan. (Dewi Umrawati et al., 2024) menyebutkan bahwa *Quizizz* merupakan aplikasi pendidikan berbasis permainan yang memungkinkan kegiatan multi-pemain di dalam kelas, sehingga menjadikan proses pembelajaran lebih menyenangkan dan interaktif. (Sanjaya, F., Ramafrizal, Y., & Almuji, 2023) juga menyatakan bahwa *Quizizz* merupakan kuis interaktif yang dapat digunakan dalam pembelajaran di kelas, berfungsi untuk penilaian harian, penilaian tengah semester, serta penilaian akhir semester.

Media pembelajaran sangat penting dalam dunia pendidikan karena dapat memperkaya pengalaman belajar dan menjembatani kesenjangan antara teori dan

praktik. Pemilihan media yang tepat berdasarkan materi, tujuan pembelajaran, dan karakteristik siswa akan membantu mencapai hasil belajar yang lebih baik. Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran telah berkembang seiring dengan kemajuan teknologi. Media pembelajaran kini tidak hanya terbatas pada alat bantu fisik seperti buku atau papan tulis, tetapi juga mencakup media digital yang memungkinkan interaksi lebih aktif dan kolaboratif. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan keterlibatan siswa, mempermudah pemahaman konsep, dan memperkaya pengalaman belajar. Media pembelajaran digital, seperti multimedia, aplikasi pembelajaran, dan platform e-learning, semakin penting dalam konteks pembelajaran modern.

B. Media Digital

Media digital merupakan segala bentuk perangkat atau sarana berbasis teknologi komputer, jaringan internet, maupun alat elektronik lainnya yang berfungsi sebagai saluran informasi sekaligus memungkinkan interaksi dua arah antara pendidik dan siswa. Pemanfaatan media digital dalam kegiatan pembelajaran membuka peluang bagi guru untuk menghadirkan pengalaman belajar yang lebih inovatif, variatif, dan interaktif. (Esto et al., 2019) menyatakan bahwa penggunaan media digital mampu menghadirkan suasana belajar yang lebih menarik dan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Sejalan dengan pendapat tersebut, (Arsyad, 2020) menegaskan bahwa media pembelajaran, termasuk yang berbasis digital, bukan hanya sekadar alat bantu penyampaian materi, melainkan juga sarana untuk membangkitkan minat, perhatian, dan keterlibatan siswa secara aktif dalam proses belajar. Dengan demikian, media digital memiliki peran ganda, yaitu memperjelas penyajian materi serta

menciptakan suasana belajar yang kondusif guna menunjang pencapaian hasil belajar secara optimal.

(Mayer, 2024), melalui *Cognitive Theory of Multimedia Learning*, menegaskan bahwa pembelajaran akan berlangsung lebih efektif apabila materi disampaikan menggunakan kombinasi beragam format, seperti teks, gambar, audio, dan unsur interaktif. Penggabungan berbagai elemen ini membantu otak mengolah informasi melalui saluran verbal sekaligus visual, sehingga siswa dapat membangun representasi mental yang lebih lengkap. Pendekatan tersebut memungkinkan siswa mengembangkan pemahaman konseptual yang lebih mendalam karena mereka tidak hanya menerima pengetahuan secara pasif, melainkan juga aktif mengaitkannya dengan pengalaman belajar nyata. Oleh karena itu, penggunaan media digital berupa video animasi, simulasi interaktif, maupun aplikasi pembelajaran berbasis komputer dianggap sangat tepat untuk mendukung pembelajaran IPA. Media semacam ini mampu menjembatani penyampaian konsep abstrak, misalnya tentang gelombang bunyi atau mekanisme pendengaran, yang sulit dijelaskan hanya dengan ceramah atau media konvensional. Melalui visualisasi yang menarik dan interaktif, siswa dapat mengamati proses ilmiah secara lebih nyata, sehingga pemahaman yang diperoleh menjadi lebih mendalam serta bertahan lebih lama.

Menurut (Smaldino et al., 2019), media digital memiliki sejumlah karakteristik yang menjadikannya efektif dalam mendukung proses pembelajaran. Salah satu ciri utamanya adalah sifat interaktif, yang memungkinkan siswa terlibat secara aktif melalui berbagai aktivitas seperti menjawab soal, melakukan simulasi, atau mengeksplorasi materi secara mandiri. Media digital juga bersifat multisensori,

karena mampu menggabungkan elemen visual, audio, dan kinestetik sehingga informasi dapat diterima melalui berbagai jalur indera sekaligus, yang pada akhirnya meningkatkan pemahaman dan retensi belajar siswa. Media digital memiliki fleksibilitas tinggi, karena dapat diakses kapan saja dan di mana saja sesuai dengan kebutuhan guru maupun siswa. Keunggulan lainnya adalah sifat adaptif, yang memungkinkan media digital menyesuaikan diri dengan perbedaan gaya belajar, kecepatan belajar, dan kebutuhan peserta didik. Sejalan dengan pandangan tersebut, (Kuntari, 2023) menegaskan bahwa pemanfaatan media digital dalam pembelajaran tidak hanya membantu penyampaian materi menjadi lebih menarik dan menyenangkan, tetapi juga mampu membangun interaksi dua arah antara guru dan siswa melalui fitur-fitur digital yang bersifat dinamis dan responsif. Dengan karakteristik tersebut, media digital dinilai mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, efisien, serta relevan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

Media digital dalam pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di tingkat sekolah dasar berfokus pada pembentukan pengetahuan siswa melalui pengalaman langsung, baik melalui kegiatan observasi, percobaan, maupun aktivitas ilmiah sederhana. Namun, terdapat materi yang masih dianggap abstrak bagi siswa kelas V, salah satunya adalah topik Mendengar Karena Bunyi. Materi ini melibatkan pemahaman tentang gelombang suara, getaran, serta mekanisme kerja telinga dalam menangkap bunyi. Jika konsep tersebut hanya disampaikan secara lisan, siswa akan mengalami kesulitan dalam memahami karena sifatnya yang tidak dapat diamati secara langsung. Untuk itu, pemanfaatan media digital, seperti animasi, simulasi interaktif, dan video pembelajaran, menjadi solusi yang efektif dalam mengubah

konsep-konsep abstrak tersebut menjadi lebih nyata, jelas, dan mudah dipahami siswa (Qondias et al., 2023).

C. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan cabang ilmu yang berfokus pada pemahaman fenomena alam melalui penerapan metode ilmiah. Bidang ini mencakup berbagai disiplin yang mempelajari objek dan proses yang berlangsung di alam, mulai dari struktur dasar materi hingga interaksi kompleks antarunsur lingkungan (Ansya, 2023). (Salsabila, 2024) Dalam proses pembelajarannya, IPA menekankan kegiatan seperti observasi, percobaan, dan analisis data untuk memperoleh penjelasan yang tepat mengenai hukum-hukum alam yang berlaku. Melalui pendekatan tersebut, IPA bertujuan menghasilkan pengetahuan yang dapat dipercaya, teruji, dan bermanfaat dalam memahami dunia fisik maupun biologis yang ada di sekitar manusia.

Pembelajaran IPA menjelaskan fenomena alam melalui penerapan metode ilmiah yang mengandalkan pengumpulan data empiris dan analisis secara sistematis (Simamora et al., 2022). Proses ini dimulai dengan observasi, dilanjutkan dengan perumusan hipotesis, pelaksanaan eksperimen untuk menguji hipotesis, dan analisis hasil untuk menarik kesimpulan. Metode tersebut membantu ilmuwan memahami mekanisme terjadinya fenomena alam serta hukum-hukum yang mengaturnya. IPA tidak hanya mengandalkan teori, tetapi memerlukan bukti nyata yang dapat diuji dan diverifikasi secara berulang untuk memastikan kebenaran dan keakuratan pengetahuan yang diperoleh (D. Wahyuni & Hidayat, 2021).

Tujuan utama pembelajaran IPA adalah memberikan penjelasan mengenai peristiwa dan fenomena alam yang terjadi di sekitar manusia. Misalnya, IPA

membantu memahami proses terjadinya bencana alam seperti gempa bumi atau letusan gunung berapi, serta menjelaskan mekanisme biologis seperti fotosintesis pada tumbuhan. Melalui penjelasan tersebut, IPA memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang cara kerja alam dan interaksi antarproses yang berlangsung di dalamnya. Pengetahuan ini memiliki peran penting dalam menghadapi berbagai tantangan lingkungan serta dalam menemukan solusi terhadap permasalahan yang berkaitan dengan alam (Salamah, 2019)

IPA memiliki peran penting sebagai dasar pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang mendukung peningkatan kualitas hidup manusia serta upaya pelestarian lingkungan. Melalui pemahaman terhadap prinsip-prinsip fundamental yang mengatur alam, IPA berkontribusi dalam menyelesaikan berbagai permasalahan kompleks dan membantu merancang solusi yang berkelanjutan untuk keberlangsungan hidup manusia dan ekosistem (Rahayu & Widodo, 2021).

Pembelajaran IPA memberikan pengalaman pendidikan yang bermakna dan aplikatif bagi siswa. Melalui perpaduan antara observasi langsung, pendekatan yang logis dan sistematis, keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari, penekanan pada kemampuan pemecahan masalah, serta landasan empiris, pembelajaran IPA membekali siswa dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk memahami serta berinteraksi dengan lingkungan alam secara lebih efektif dan informatif (Putri et al., 2025).

D. Materi Mendegar Karena Bunyi

Bunyi merupakan hasil dari getaran suatu benda yang merambat melalui medium tertentu seperti udara, air, maupun benda padat. Dalam konteks pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar, konsep bunyi

menjadi salah satu materi penting karena berhubungan langsung dengan pengalaman sehari-hari peserta didik. Menurut (Fitri et al., 2023), bunyi termasuk dalam gelombang longitudinal yang merambat melalui medium dengan membawa energi dari sumber getaran. Proses mendengar terjadi karena adanya getaran bunyi yang diterima oleh telinga dan diteruskan ke otak untuk diinterpretasikan sebagai suara yang bermakna.

Proses pendengaran berawal dari adanya sumber bunyi yang bergetar dan menghasilkan gelombang suara. Gelombang tersebut merambat melalui medium, seperti udara atau air, lalu ditangkap oleh daun telinga. (Fitri et al., 2023) menjelaskan bahwa gendang telinga akan bergetar sesuai dengan frekuensi bunyi yang diterima, kemudian getaran tersebut diperkuat oleh tiga tulang pendengaran dan diteruskan ke koklea. Di dalam koklea, sel-sel rambut sensorik mengubah getaran mekanik menjadi sinyal listrik yang selanjutnya dikirimkan ke otak melalui saraf auditorius. Sinyal ini kemudian diolah oleh otak sehingga dapat dikenali sebagai bunyi yang terdengar.

Manusia dapat mendengar karena adanya interaksi antara sumber bunyi, medium perambatan, dan organ pendengaran. Daun telinga berfungsi menangkap getaran bunyi dan mengarahkannya ke saluran telinga, kemudian getaran tersebut mengenai gendang telinga sehingga ikut bergetar. Getaran selanjutnya diteruskan oleh tulang-tulang pendengaran yang terdiri atas martil, landasan, dan sanggurdi menuju koklea atau rumah siput yang berisi cairan dan sel-sel rambut halus. Di dalam koklea, getaran diubah menjadi impuls listrik yang dikirimkan melalui saraf pendengaran menuju otak untuk diterjemahkan sebagai suara (Marieb & Hoehn, 2020).

Kemampuan mendengar karena bunyi tidak hanya melibatkan proses fisika berupa perambatan gelombang, tetapi juga proses biologis pada organ pendengaran manusia. Dalam pembelajaran IPA, pemahaman konsep ini membantu siswa mengenali keterkaitan antara fenomena bunyi dengan fungsi alat indera pendengaran, sehingga dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan apresiasi terhadap mekanisme tubuh manusia dalam menerima rangsangan dari lingkungan sekitar.

E. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu dilakukan untuk membandingkan hasil penelitian terdahulu dan mencari inspirasi baru bagi penelitian yang akan dilakukan. Selain itu, penelitian ini membantu peneliti untuk memahami posisinya dan membuktikan orisinalitas penelitian yang dilakukan. Bagian ini peneliti mencantumkan berbagai hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan, baik yang sudah dipublikasikan maupun yang belum dipublikasikan. Peneliti kemudian merangkum hasilnya penelitian ini untuk memberikan visi penting tentang topik yang dipelajari.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Penulis/judul	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
	Susanti, B. E., Agusdianita, N., & Oktariya, B. Pemanfaatan Teknologi Media Pembelajaran di Kelas V SD Negeri 20 Bengkulu. <i>In Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series</i> (Vol. 7, No. 3).	Mengetahui bagaimana pemanfaatan teknologi media pembelajaran dalam meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar di kelas V SD Negeri 20 Bengkulu.	Deskriptif Kualitatif	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi meningkatkan motivasi belajar, partisipasi, dan pemahaman siswa, meskipun diperlukan peningkatan keterampilan guru dalam mengintegrasikan teknologi secara optimal.
2	Luthfi, T., Azzahra, S., Farhan, Z. A., Puradireja, S. M., Iskandar, S., & Sari, N. T. A. (2023). Media Pembelajaran Digital sebagai Penunjang Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. <i>Indonesia Journal of Teaching and Learning</i> , 2(4), 484-492.	Memberikan konsepsi pemanfaatan penggunaan media pembelajaran berbasis digital dalam mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar.	Pendekatan kualitatif deskriptif	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis digital dinilai membuat peserta didik dapat terlibat aktif dalam berkesplorasi serta memahami suatu materi. Penggunaan video animasi pada pembelajaran IPA di Sekolah Dasar merupakan contoh media pembelajaran berbasis digital yang memberikan pengaruh positif pada suasana pembelajaran sehingga dapat menumbuhkan pemahaman materi sesuai dengan kemampuan konsepsinya.
3	Ayudia, I., & Prasetya, C. (2023). Analisis kebutuhan media digital pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. <i>Jurnal Pengajaran Sekolah</i>	(1) menganalisis tingkat kebutuhan media digital dalam pembelajaran IPA, (2) kendala yang dihadapi guru dalam menggunakan atau mengembangkan media digital	Kualitatif deskriptif	Hasil penelitian menunjukkan bahwa (a) semua responden berpendapat bahwa guru sangat membutuhkan media digital; (b) kendala dalam menggunakan media digital yaitu: guru belum terbiasa dan tidak percaya diri

No	Penulis/judul	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
	Dasar, 2(1), 48-59.	dalam pembelajaran IPA; dan (3) saran yang disampaikan untuk mengatasi kendala yang dihadapi guru.		menggunakan teknologi untuk menyampaikan materi IPA, guru tidak mengetahui adanya media digital berbasis website, guru dan kepala sekolah fokus pada kurikulum merdeka yang akan diterapkan pada tahun ajaran mendatang; (c) saran untuk mengatasi kendala, yaitu: guru mengikuti workshop atau pelatihan, kepala sekolah menerima mahasiswa Merdeka Belajar-Kampus Merdeka dan meminta bantuan mereka untuk menggunakan media digital, dan kepala sekolah menerima kerja sama dengan dosen di kota Langsa dalam bentuk penelitian dan pengabdian kepada masyarakat terkait media digital
4	Rifda, E. T., Maulana, E., & Khafid, A. (2023, July). Pemanfaatan Media Evaluasi Digital Pembelajaran IPA MI/SD Materi Bunyi Dalam Membentuk Milenial Kreatif. In <i>Prosiding SEMAI: Seminar Nasional PGMI</i> (Vol. 2, pp. 54-63).	menjelaskan pemanfaatan media evaluasi pembelajaran IPA MI/SD berbasis digital dalam membentuk milenial kreatif untuk menghadapi era revolusi digital.	Metode studi literatur	Hasil penelitian menunjukkan bahwa Adanya aplikasi Quizizz dan Google Form mampu dan berhasil dengan baik mengikuti perkembangan zaman terutama dalam dunia pendidikan. terutama dalam mata pelajaran IPA MI/SD pada Materi Bunyi yang memerlukan beberapa fasilitas fitur dalam aplikasi. Fasilitas fitur yang bisa didapatkan melalui media aplikasi Quizizz dan Google Form seperti dapat menambahkan gambar, musik, maupun video. Hal ini sangatlah bermanfaat sebagai bahan penilaian dalam materi Bunyi.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa implementasi media pembelajaran digital, seperti media video pembelajaran animasi dan aplikasi interaktif seperti *Quizizz*, memiliki potensi signifikan dalam meningkatkan daya tarik serta efektivitas pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pemanfaatan media visual dan interaktif terbukti membantu siswa dalam memahami konsep abstrak, seperti materi “Mendengar karena Bunyi,” secara lebih konkret dan bermakna, sejalan dengan tuntutan era digital serta karakteristik pembelajar abad ke-21.

F. Kerangka Konseptual

Pemanfaatan media pembelajaran digital pada materi *Mendengar karena Bunyi* merupakan inovasi penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar (Meilina & Afriyah, 2023). Media digital berfungsi tidak hanya sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai sarana interaktif yang menghadirkan pengalaman belajar nyata, menarik, dan relevan dengan kehidupan siswa (Rahmawati & Atmojo, 2022). Melalui animasi, simulasi interaktif, dan video pembelajaran, konsep abstrak seperti bunyi, getaran, dan mekanisme pendengaran dapat divisualisasikan secara konkret, sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa (Fajri et al., 2021; Lina et al., 2025). Penerapan media digital juga sejalan dengan Kurikulum Merdeka yang menekankan penguatan Profil Pelajar Pancasila, terutama dalam berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan literasi digital (Jessica & Asrizal, 2023; Wardana et al., 2025). Dengan demikian, siswa tidak hanya memahami materi secara kognitif, tetapi juga terampil memanfaatkan teknologi dalam proses belajar yang adaptif dan berpusat pada siswa (Yolanda, 2024).

Keuntungan penggunaan media pembelajaran digital dalam pembelajaran *Mendengar karena Bunyi* terletak pada kemampuannya menciptakan proses belajar yang lebih interaktif dan bermakna. Media digital membantu memvisualisasikan konsep abstrak seperti getaran, gelombang bunyi, dan kerja telinga, sehingga memudahkan siswa memahami hubungan antara fenomena fisika dan proses biologis pendengaran (Nugraha & Rohman, 2021). Media digital meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa melalui tampilan visual, animasi, dan simulasi interaktif yang menarik (Rusdi et al., 2025). Pendekatan ini mendukung prinsip Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran aktif dan pengembangan kompetensi abad ke-21 (Kemendikbudristek, 2022). Berdasarkan Teori *Multimedia* (Mayer, 2024), kombinasi teks, gambar, dan audio memperkuat pemahaman melalui pemrosesan visual dan auditori, sehingga membantu siswa dengan berbagai gaya belajar memahami materi secara lebih optimal (Meilina & Afriyah, 2023).

Penggunaan media pembelajaran digital dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan langkah strategis untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Integrasi teknologi digital menjadikan proses belajar lebih interaktif, menarik, dan kontekstual, sekaligus membantu siswa memahami konsep ilmiah yang abstrak melalui visualisasi yang konkret. Media digital seperti animasi, simulasi interaktif, dan video edukatif memperkuat pemahaman siswa terhadap fenomena alam, sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan pentingnya pengalaman dan interaksi aktif dalam membangun pengetahuan (Santrock, 2018). Selain itu, penerapan media digital mendukung implementasi Kurikulum Merdeka yang berfokus pada pengembangan kompetensi abad ke-21, termasuk berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan literasi digital (Kemendikbudristek, 2022).

Dengan demikian, media pembelajaran digital tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu belajar, tetapi juga sebagai sarana pembentukan karakter dan keterampilan adaptif di era global (Meilina & Afriyah, 2023; Rahmawati & Atmojo, 2022).



Bagan 2.1 Bagan Kerangka Konseptual

G. Definisi Operasional

Menghindari kesalahpahaman dalam penafsiran judul penelitian, maka peneliti menggarisbawahi dan membatasi istilah-istilah yang menjadi fokus penelitian ini.

1. Media pembelajaran

Media pembelajaran merupakan segala bentuk alat, sarana, atau instrumen yang digunakan oleh pendidik untuk membantu proses penyampaian materi pelajaran agar lebih mudah diterima, dipahami, dan diinternalisasi oleh siswa. Media pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu komunikasi satu arah

antara guru dan siswa, tetapi juga sebagai perantara yang memungkinkan terjadinya interaksi dua arah yang aktif dan konstruktif antara siswa dengan materi pelajaran. Melalui penggunaan media pembelajaran, guru dapat menyajikan konsep yang abstrak menjadi lebih konkret, meningkatkan motivasi belajar, serta menumbuhkan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, media pembelajaran memiliki peran strategis dalam meningkatkan efektivitas dan kualitas pembelajaran, menciptakan suasana belajar yang menarik, serta memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan kontekstual bagi siswa di sekolah dasar.

2. Media digital

Media digital merupakan bentuk inovatif dari media pembelajaran yang memanfaatkan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi melalui penggunaan perangkat elektronik seperti komputer, laptop, tablet, maupun gawai untuk menunjang efektivitas proses belajar mengajar. Kehadiran media digital memberikan peluang bagi pendidik untuk menyajikan materi pelajaran secara lebih dinamis dan menarik melalui berbagai format, seperti teks, gambar, animasi, audio, video, serta simulasi interaktif yang dapat diakses kapan pun dan di mana pun. Dengan karakteristiknya yang fleksibel dan multimodal, media digital mampu mengakomodasi gaya belajar siswa yang beragam, baik *visual*, *auditori*, maupun *kinestetik*, sehingga pembelajaran menjadi lebih inklusif dan adaptif. Pemanfaatan media digital dalam pembelajaran berfungsi untuk menjembatani kesenjangan antara konsep abstrak dan pengalaman nyata melalui representasi visual dan interaktif. Hal ini memungkinkan siswa memahami materi secara lebih konkret, terutama pada pelajaran yang membutuhkan pengamatan terhadap fenomena ilmiah seperti dalam mata pelajaran IPA. Lebih jauh, penggunaan media digital juga

terbukti mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan kemandirian belajar siswa karena mereka dapat berinteraksi langsung dengan konten pembelajaran yang disajikan secara menarik dan kontekstual. Dengan demikian, media digital tidak hanya berperan sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga sebagai sarana inovatif yang mendukung pengembangan kompetensi abad ke-21, termasuk kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan literasi digital.

3. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar merupakan proses pendidikan yang dirancang untuk mengembangkan rasa ingin tahu, kemampuan berpikir logis dan kritis, serta pemahaman siswa terhadap berbagai fenomena alam yang terjadi di sekitarnya. Proses pembelajaran ini tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep semata, tetapi juga pada pembentukan sikap ilmiah seperti teliti, objektif, dan terbuka terhadap bukti empiris. Dalam konteks pendidikan dasar, pembelajaran IPA menitikberatkan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui kegiatan observasi, eksperimen sederhana, serta eksplorasi terhadap peristiwa alam yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Melalui pendekatan tersebut, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan faktual, tetapi juga belajar memahami bagaimana ilmu pengetahuan bekerja dalam menjelaskan fenomena alam secara sistematis dan rasional. Dengan demikian, pembelajaran IPA berfungsi sebagai wahana untuk menumbuhkan kemampuan berpikir ilmiah sejak dini, sekaligus membangun kesadaran akan pentingnya menjaga keseimbangan lingkungan. Lebih jauh, kegiatan pembelajaran IPA juga membantu siswa mengaitkan antara teori dan praktik melalui kegiatan berbasis

proyek, diskusi, serta pemecahan masalah kontekstual yang mendorong keterlibatan aktif siswa. Oleh karena itu, pembelajaran IPA di sekolah dasar memiliki peran penting dalam membentuk fondasi berpikir ilmiah dan sikap peduli lingkungan yang akan menjadi dasar bagi pengembangan kompetensi sains di jenjang pendidikan selanjutnya.

4. Mendengar karena bunyi

Mendengar karena Bunyi merupakan salah satu topik penting dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas V sekolah dasar yang berfokus pada pemahaman tentang sumber bunyi, cara perambatannya, serta mekanisme kerja organ telinga manusia dalam mengubah getaran suara menjadi sensasi pendengaran. Materi ini memberikan dasar pengetahuan bagi siswa untuk memahami konsep ilmiah terkait bunyi dan indra pendengaran, yang berperan penting dalam kehidupan sehari-hari. Namun, karena bersifat abstrak dan melibatkan proses biologis serta fisika yang tidak dapat diamati secara langsung, pembelajaran materi ini sering kali memerlukan dukungan media yang dapat memvisualisasikan proses terjadinya bunyi dan mekanisme kerja telinga secara konkret.

Pemanfaatan media pembelajaran digital, seperti animasi interaktif, video edukatif, dan simulasi visual, dapat menjadi solusi efektif dalam membantu siswa memahami konsep getaran, gelombang bunyi, serta bagaimana telinga menangkap dan mengubah getaran tersebut menjadi sinyal saraf yang diterjemahkan otak sebagai suara. Melalui penggunaan media digital, guru dapat menghadirkan proses pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan kontekstual, sehingga siswa lebih mudah menghubungkan teori dengan fenomena nyata. Selain itu, media digital juga

mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa selama proses belajar berlangsung, karena menyajikan materi secara visual dan dinamis sesuai dengan karakteristik belajar anak usia sekolah dasar yang cenderung menyukai hal-hal visual dan eksploratif.

