

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Konseptual/Teoritis

1. Variabel Terikat (Y): Pemahaman Konsep Siswa

Pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa dalam menguasai, menginterpretasikan, dan menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh secara bermakna dalam berbagai konteks. Pemahaman konsep tidak hanya sekadar mengingat fakta atau rumus, tetapi juga kemampuan untuk menjelaskan hubungan antar konsep dan menerapkannya pada situasi baru (Hermawan & Hadi, 2024). Dalam konteks pembelajaran sains, pemahaman konsep berperan penting agar siswa mampu menjelaskan fenomena alam berdasarkan prinsip ilmiah yang benar. (Wulandari, Suardana, & Devi 2019), menegaskan bahwa siswa yang memahami konsep dengan baik akan mampu memecahkan masalah melalui analisis dan penalaran logis, bukan sekadar menghafal prosedur. Dengan demikian, pemahaman konsep menjadi fondasi utama dalam pembelajaran fisika untuk membangun kemampuan berpikir ilmiah siswa.

Menurut (Sangadah, 2019), pemahaman konsep merupakan tingkat kemampuan kognitif yang esensial dalam proses pembelajaran karena menjadi dasar bagi kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti analisis dan sintesis. Siswa dengan pemahaman konsep yang baik akan

lebih mudah mengaitkan teori dengan praktik, sehingga kesalahan dalam penyelesaian masalah dapat diminimalkan. Mereka menemukan bahwa sekitar 57% siswa berada pada kategori pemahaman konsep sedang, yang menunjukkan perlunya strategi pembelajaran yang lebih inovatif untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap materi yang bersifat abstrak. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme, yang menekankan pentingnya peran aktif siswa dalam membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung.

Dalam bidang pembelajaran fisika, pemahaman konsep sangat berkaitan dengan kemampuan siswa menjelaskan fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar. Menurut (Syahidah, 2024) banyak siswa mengalami kesulitan memahami konsep fisika karena pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan berpusat pada guru. Pembelajaran yang menekankan hafalan rumus tanpa memberi ruang bagi eksplorasi konsep menyebabkan siswa cenderung salah dalam menafsirkan prinsip-prinsip fisika. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang menstimulasi siswa untuk berpikir kritis, menemukan konsep melalui kegiatan pemecahan masalah, dan mengaitkannya dengan kehidupan nyata agar tercapai pemahaman yang mendalam.

Menurut penelitian (Rahmadani, 2025) menyebutkan bahwa teknologi pembelajaran berbasis Augmented Reality mampu meningkatkan pemahaman

konsep melalui visualisasi tiga dimensi yang konkret. Teknologi ini membantu siswa memahami konsep yang bersifat abstrak dengan menghadirkannya dalam bentuk nyata dan interaktif. Dalam konteks pembelajaran fisika seperti materi getaran, penggunaan visualisasi atau media berbasis simulasi dapat membantu siswa mengamati hubungan antara frekuensi, amplitudo, dan periode secara langsung. Dengan pengalaman belajar interaktif, siswa mampu membangun sendiri konsep yang dipelajari sesuai dengan teori konstruktivisme sosial Vygotsky, di mana interaksi dengan media dan lingkungan belajar mendukung terbentuknya pemahaman ilmiah.

Pemahaman konsep juga sangat dipengaruhi oleh strategi pembelajaran yang diterapkan guru. Menurut penelitian (Anisa, 2024), penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning terbukti efektif meningkatkan pemahaman konsep siswa karena melibatkan mereka secara aktif dalam pemecahan masalah nyata. Melalui proses tersebut, siswa tidak hanya memahami teori tetapi juga mampu menerapkannya dalam konteks kehidupan sehari-hari. Demikian pula, (Faozi, 2024). menekankan pentingnya guru menyediakan latihan kontekstual dan pembelajaran berbasis masalah agar siswa dapat menginternalisasi konsep dengan lebih baik. Dengan kata lain, pembelajaran yang melibatkan aktivitas berpikir kritis dan reflektif akan lebih efektif dalam meningkatkan

pemahaman konsep siswa dibandingkan pembelajaran yang bersifat pasif.

Berdasarkan berbagai pendapat para ahli dan hasil penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa dalam memahami, menafsirkan, menjelaskan, menghubungkan, serta menerapkan suatu konsep yang telah dipelajari ke dalam berbagai situasi (Janah & Hidayati, 2025). Pemahaman konsep yang baik memungkinkan siswa tidak hanya mengingat informasi, tetapi juga mampu mengolah, membandingkan, dan menggunakan pengetahuan tersebut secara bermakna dalam pemecahan masalah. Dalam penelitian ini, pemahaman konsep siswa pada materi getaran diukur melalui beberapa kompetensi yang mengacu pada indikator pemahaman konsep yang telah banyak digunakan dalam penelitian pendidikan IPA, yaitu kemampuan menjelaskan dan menafsirkan, memberikan contoh dan mengklasifikasikan, membandingkan dan menyimpulkan, mengaplikasikan, serta merangkum konsep (Janah & Hidayati, 2025).

Tabel 2.1 Indikator Operasional Pemahaman Konsep

Kompetensi Pemahaman Konsep	Indikator Operasional
Menjelaskan dan Menafsirkan	Menjelaskan pengertian suatu konsep dengan kata-kata sendiri; menafsirkan informasi, gambar, grafik, atau fenomena yang berkaitan dengan konsep getaran.

Kompetensi Pemahaman Konsep	Indikator Operasional
Memberikan Contoh dan Mengklasifikasikan	Memberikan contoh dan noncontoh konsep getaran; mengelompokkan fenomena berdasarkan karakteristik konsep yang dimiliki.
Membandingkan dan Menyimpulkan	Membandingkan dua atau lebih konsep yang berkaitan; menarik kesimpulan berdasarkan data atau hasil pengamatan.
Mengaplikasikan	Menggunakan konsep dan rumus getaran untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari maupun soal perhitungan.
Merangkum	Merangkum informasi penting yang berkaitan dengan konsep getaran secara sistematis.

Sumber: (Janah & Hidayati, 2025)

2. Variabel Bebas (X): Media Pembelajaran Gimkit dan Alat Peraga Fisika Sederhana
 - a. Media Pembelajaran Gimkit

Gimkit merupakan media pembelajaran digital berbasis permainan (*game-based learning*) yang menggabungkan unsur edukatif dan hiburan untuk menciptakan suasana belajar yang interaktif dan menyenangkan. Aplikasi ini dirancang agar siswa dapat belajar melalui aktivitas permainan kuis dengan sistem poin, level, dan hadiah virtual yang meningkatkan motivasi belajar (Dewi, 2025). Melalui fitur-fiturnya seperti *Live Game Mode* dan

Assignments, Gimkit memungkinkan guru untuk membuat evaluasi pembelajaran yang fleksibel dan menarik bagi siswa. penerapan Gimkit mampu meningkatkan minat dan hasil belajar siswa dari rata-rata nilai 70 menjadi 85 pada siklus kedua (Dewi.,2025), yang menandakan efektivitas media ini dalam memperkuat pemahaman konsep siswa. Gimkit juga memungkinkan siswa untuk belajar dalam suasana kompetitif yang sehat, sehingga keterlibatan mereka dalam pembelajaran meningkat secara signifikan.

Selain meningkatkan minat belajar, Gimkit juga membantu siswa dalam memahami materi secara lebih mendalam melalui mekanisme pengulangan soal dan feedback langsung. penggunaan game interaktif seperti Gimkit dapat memperkuat daya ingat dan pemahaman konsep karena siswa terlibat secara aktif dalam menjawab pertanyaan dan memperbaiki kesalahan mereka (Haruna et al., 2023). Gimkit memfasilitasi pembelajaran yang berpusat pada siswa, di mana mereka tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga pelaku aktif dalam proses belajar. Hasil penelitian (Nurhayati et al., 2025). mendukung hal ini dengan menyatakan bahwa keterlibatan aktif siswa dalam Gimkit meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah mereka. Dengan demikian, Gimkit berperan penting

dalam menciptakan pembelajaran yang adaptif terhadap kebutuhan siswa di era digital.

Gimkit sejalan dengan teori gamifikasi pembelajaran yang menekankan pentingnya penerapan elemen permainan dalam konteks pendidikan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar). (Leksono & Alamsyah, 2025). Gimkit menyediakan sistem reward berupa poin dan uang virtual yang memicu rasa kompetitif dan keinginan untuk terus belajar. (Amelia, 2024) juga menemukan bahwa fitur Fishtopia Game dalam Gimkit mampu meningkatkan keterlibatan siswa karena mereka merasa tertantang untuk memperoleh poin tertinggi sambil tetap fokus menjawab pertanyaan dengan benar. Dengan tampilan visual yang menarik dan interaksi waktu nyata, Gimkit menjadikan pembelajaran terasa seperti permainan edukatif, bukan sekadar aktivitas akademik formal yang membosankan. Hal ini menjadikan Gimkit sebagai media yang sangat relevan untuk generasi digital native.

Lebih lanjut, Gimkit juga mendukung prinsip konstruktivisme sosial, di mana siswa membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar aktif dan kolaboratif. Dalam penelitian oleh (Fathiani, 2025) penggunaan Gimkit dalam pembelajaran sains terbukti meningkatkan interaksi sosial dan kerja sama antar siswa selama proses belajar berlangsung. Kolaborasi

ini memperkuat pemahaman konseptual karena siswa berdiskusi dan saling membantu dalam menyelesaikan soal kuis. Selain itu, guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan proses pembelajaran agar tetap fokus pada pencapaian tujuan konseptual. Gimkit tidak hanya meningkatkan hasil akademik, tetapi juga mengembangkan kemampuan sosial dan komunikasi siswa. Keunggulan lain, dari Gimkit adalah fleksibilitas penggunaannya yang dapat disesuaikan dengan berbagai konteks pembelajaran (Husamah, dkk., 2024). Gimkit dapat digunakan baik dalam pembelajaran daring maupun tatap muka, dan dapat diakses melalui berbagai perangkat seperti komputer, tablet, atau smartphone. (Amelia, 2024) menegaskan bahwa fleksibilitas waktu dan tempat dalam penggunaan Gimkit memudahkan siswa untuk belajar di luar jam pelajaran formal, sehingga memperluas kesempatan belajar mereka. Selain itu, Gimkit memungkinkan guru untuk memantau hasil evaluasi siswa secara real time, sehingga guru dapat dengan cepat memberikan umpan balik terhadap kesalahan atau kekurangan siswa (Handhika et al., 2020). Dengan sistem ini, proses pembelajaran menjadi lebih efisien, adaptif, dan berorientasi pada kemajuan individu.

b. Alat Peraga Fisika Sederhana

Alat peraga fisika sederhana merupakan sarana pembelajaran yang digunakan untuk membantu siswa

memahami konsep fisika melalui kegiatan pengamatan dan percobaan langsung. alat peraga sederhana dapat dibuat dari bahan-bahan murah dan mudah ditemukan di lingkungan sekitar, namun tetap memiliki fungsi efektif dalam memperjelas konsep-konsep abstrak seperti getaran, gelombang, dan gaya (Maharani, 2024). Penggunaan alat peraga memungkinkan siswa melihat hubungan antara teori dan fenomena nyata, sehingga pembelajaran tidak lagi bersifat verbalistik. Dengan demikian, alat peraga berfungsi sebagai jembatan antara pengetahuan teoretis dan pengalaman empiris siswa. Keberadaannya sangat penting dalam pembelajaran fisika karena memfasilitasi proses konstruksi pengetahuan melalui pengalaman langsung.

Alat peraga fisika sederhana berperan dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah siswa melalui kegiatan eksperimen yang melibatkan observasi, hipotesis, dan analisis data (Nurhikmah, 2020). Proses ini membantu siswa memahami bahwa ilmu fisika tidak hanya berupa kumpulan rumus, tetapi juga hasil dari proses berpikir sistematis dan ilmiah. Penelitian yang dilakukan oleh (Khotimah & Risan, 2019). menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar hingga 78%. Hal ini karena alat peraga mendorong partisipasi aktif siswa dalam menemukan dan menafsirkan konsep yang diajarkan. Dengan

demikian, alat peraga sederhana dapat meningkatkan pemahaman konseptual dan keterampilan proses sains siswa secara simultan.

Dalam konteks materi getaran, alat peraga seperti ayunan bandul sederhana merupakan salah satu media yang efektif digunakan untuk memperjelas konsep periode dan frekuensi. Menurut penelitian oleh (N. Wulandari & Perdana, 2023), penggunaan alat peraga ayunan bandul dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD dinilai sangat layak dengan skor kelayakan rata-rata 3,65, yang menunjukkan kategori “sangat baik”. Melalui pengamatan langsung terhadap gerakan bandul, siswa dapat memahami hubungan antara panjang tali dan periode getaran secara konkret. Selain itu, kegiatan eksperimen dengan alat peraga juga melatih keterampilan ilmiah seperti mengukur, mencatat, dan menarik kesimpulan dari data yang diperoleh. Dengan pendekatan ini, konsep getaran yang abstrak dapat dipahami secara lebih mendalam oleh siswa.

Selain meningkatkan pemahaman konsep, alat peraga juga memiliki fungsi pedagogis dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Menurut (Yusuf & Anshori, 2021), pembelajaran yang melibatkan alat peraga mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan menyenangkan, karena siswa berperan aktif dalam proses penemuan konsep. Interaksi

langsung dengan alat peraga memberikan pengalaman belajar bermakna yang sulit dicapai hanya melalui penjelasan verbal guru. Selain itu, kegiatan eksperimen dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa serta mengembangkan sikap ilmiah seperti teliti, objektif, dan kritis. Dengan demikian, alat peraga fisika sederhana tidak hanya berfungsi sebagai media pembelajaran, tetapi juga sebagai sarana pengembangan karakter dan keterampilan ilmiah siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh (Wahdaniyah, 2025) menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga fisika sederhana berbasis proyek dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa. Dalam penelitian tersebut, siswa dilibatkan secara langsung dalam proses perancangan dan pembuatan alat peraga, sehingga mereka tidak hanya memahami konsep fisika, tetapi juga memiliki keterampilan praktis dalam mengaplikasikannya. Pendekatan ini sejalan dengan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berbasis proyek dan kontekstual. Dengan melibatkan siswa secara aktif dalam penggunaan alat peraga, guru dapat menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna dan relevan dengan kehidupan nyata. Oleh karena itu, alat peraga sederhana menjadi media yang tepat dalam

mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif

3. Getaran

Materi getaran pada tingkat SMP merupakan salah satu topik fisika yang menitikberatkan pada gerakan bolak-balik suatu benda melalui titik kesetimbangan dalam suatu waktu tertentu. Getaran ini sering dijumpai dalam fenomena sehari-hari seperti bandul ayunan, dawai yang bergetar, atau telepon yang bergetar ketika ada pemberitahuan. Berdasarkan penelitian, materi getaran dan gelombang sering dipandang sulit oleh siswa karena karakteristiknya yang bersifat abstrak dan memerlukan pemahaman hubungan antar-besaran fisika seperti periode, frekuensi, dan amplitudo. Misalnya, dalam penelitian oleh (Angraini, 2022) ditemukan bahwa banyak siswa kesulitan menyelesaikan soal pada materi getaran dan gelombang karena kurangnya penguasaan konsep dasar. Oleh karena itu, guru perlu memilih strategi dan media pembelajaran yang tepat agar siswa dapat memahami konsep getaran secara lebih mendalam.

Salah satu komponen utama dalam materi getaran adalah periode (T) dan frekuensi (f) yang memiliki hubungan matematis terbalik yaitu $f = \frac{1}{T}$. Pengetahuan tentang hubungan ini sangat penting agar siswa dapat menjelaskan dan menghitung ukuran-ukuran fisika dalam getaran secara tepat. Artikel pembelajaran menyebutkan

bahwa siswa sering belum memahami makna periode sebagai waktu satu getaran dan frekuensi sebagai banyaknya getaran dalam satu detik. Selain itu, amplitudo sebagai simpangan maksimum dari titik setimbang juga merupakan besaran penting yang harus dikenali oleh siswa pada materi getaran (Irawan et al., 2020). Pemahaman relasi antar besaran tersebut memungkinkan siswa untuk menerapkan konsep getaran dalam konteks kehidupan nyata maupun eksperimen sederhana.

Materi getaran tidak hanya berhenti pada pemahaman definisi dan rumus, tetapi juga mengajak siswa mengamati fenomena getaran melalui eksperimen atau simulasi agar konsep tidak tetap abstrak. Sebagai contoh, penelitian pengembangan e-modul interaktif pada materi getaran dan gelombang menunjukkan bahwa dengan media visual dan interaktif, skor hasil belajar siswa meningkat secara signifikan. Dalam konteks ini, siswa yang melakukan praktikum bandul atau simulasi getaran secara aktif memiliki peluang lebih besar untuk membangun konsep mereka sendiri (A. Kristianto et al., 2023). Lebih lanjut, interaksi langsung dengan media atau alat peraga membantu mengurangi miskonsepsi yang biasanya muncul pada materi getaran. Dengan demikian, pembelajaran getaran idealnya dirancang agar siswa tidak hanya mendengar atau mencatat, tetapi secara aktif terlibat (Hasibuan & Sahal, 2025).

Fenomena miskonsepsi pada materi getaran muncul cukup tinggi pada siswa SMP. Penelitian oleh (Aodina, 2024) menunjukkan bahwa banyak siswa masih memiliki pemahaman yang keliru tentang hubungan antara panjang tali dan periode bandul atau antara frekuensi dan periode, yang menunjukkan bahwa pembelajaran selama ini belum optimal. Kesalahan konsep ini menganggap semakin panjang tali maka frekuensi menjadi lebih besar tanpa memahami titik setimbang atau titik pengamatan yang tepat (K. Kristianto et al., 2023). Oleh karena itu, penting bagi guru untuk menggunakan media pembelajaran yang dapat memvisualisasikan fenomena getaran agar siswa dapat memperbaiki pemahaman mereka. Dengan pemahaman yang solid, siswa tidak hanya mampu menjawab soal dengan benar tetapi juga mampu menjelaskan secara lisan atau tertulis dengan tepat. Hal ini menjadikan materi getaran sebagai dasar penting dalam memahami konsep gelombang, bunyi, dan berbagai aplikasi fisika lainnya.

Dalam pembelajaran IPA, materi getaran memiliki relevansi yang tinggi dengan kehidupan sehari-hari serta pengembangan literasi sains siswa. Siswa yang memahami getaran akan lebih mudah menjelaskan berbagai fenomena seperti bunyi yang timbul akibat getaran, atau getaran pada struktur bangunan ketika terjadi gempa. Penelitian oleh (Dewi, 2025) menunjukkan bahwa model pembelajaran SOLE berbantuan simulasi PhET pada materi getaran,

gelombang, dan bunyi dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 0,58 (kategori sedang). Relevansi praktis tersebut menunjukkan bahwa materi getaran bukan sekedar topik akademik, tetapi juga menyediakan jembatan antara teori fisika dengan konteks nyata (Maharani, 2024). Maka dari itu, pengajaran materi getaran diharapkan tidak hanya berfokus pada rumus, tetapi juga pada konsep, konteks, dan aplikasi agar pembelajaran menjadi bermakna.

B. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan sangat penting untuk dikaji karena memberikan gambaran mengenai penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan variabel yang diteliti, dalam hal ini penggunaan media pembelajaran Gimkit minat belajar, serta pemahaman konsep siswa. Dengan adanya penelitian yang relevan, peneliti dapat memahami peta penelitian terdahulu, menemukan celah penelitian, serta memperkuat landasan teoritis yang digunakan. Selain itu, melalui penelitian terdahulu, peneliti dapat mendeskripsikan persamaan dan perbedaan antara penelitian yang sedang dilakukan dengan penelitian sebelumnya, sehingga terlihat posisi serta keaslian penelitian ini.

Tabel 2.2 Tabel Perbandingan Penelitian Relevan

No	Nama Peneliti	Tahun	Judul	Hasil Penelitian	Relevansi dengan Penelitian Ini
-----------	----------------------	--------------	--------------	-------------------------	--

1.	Muham mad Misbahu ddin, Susanti Sufyadi, Sulistyo Rini	202 5	Pemanfa atan Gimkit Sebagai Sarana Gamifica tion untuk Meningk atkan Minat Siswa dalam Pembelaj aran	SLR menunjuk kan Gimkit meningkat kan minat, motivasi, keterlibata n, dan prestasi akademik siswa.	Penelitian ini relevan karena sama-sama membahas Gimkit, tetapi penelitian terdahulu hanya berupa SLR dan tidak menguji pemahaman konsep fisika. Penelitian sebelumnya juga tidak membahas materi getaran dan tidak membandin gkan Gimkit dengan alat peraga, sehingga penelitian ini mengisi celah yang belum diteliti.(Mis bahuddin et al., 2025)
2.	Gülçin Avşar, Ceyhun Ozan,	202 3	<i>The Effect of Reinforc ement Using</i>	Quasi- eksperime n menunjuk kan	Relevan karena sama-sama menilai pengaruh

	Esra Aydin		<i>the Gimkit Game on Learning the Subject in Nursing Students</i>	Gimkit lebih efektif meningkatkan skor belajar dibanding metode tradisional	Gimkit, tetapi konteksnya pada mahasiswa keperawatan . Penelitian sebelumnya tidak mengkaji pemahaman konsep fisika, tidak pada jenjang SMP, dan tidak membandingkan Gimkit dengan alat peraga. Penelitian ini mengisi gap tersebut.(Avşar et al., 2023)
3.	Tresna Hamidah Agustina , Ellina Rienovita, Mario Emilzoli	2024	Pemanfaatan Platform Gimkit untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa	Gimkit meningkatkan hasil belajar sejarah (memahami, mengaplikasikan, menganalisis).	Relevan karena menggunakan Gimkit, tetapi fokusnya pada pelajaran Sejarah SMA. Penelitian terdahulu tidak meneliti

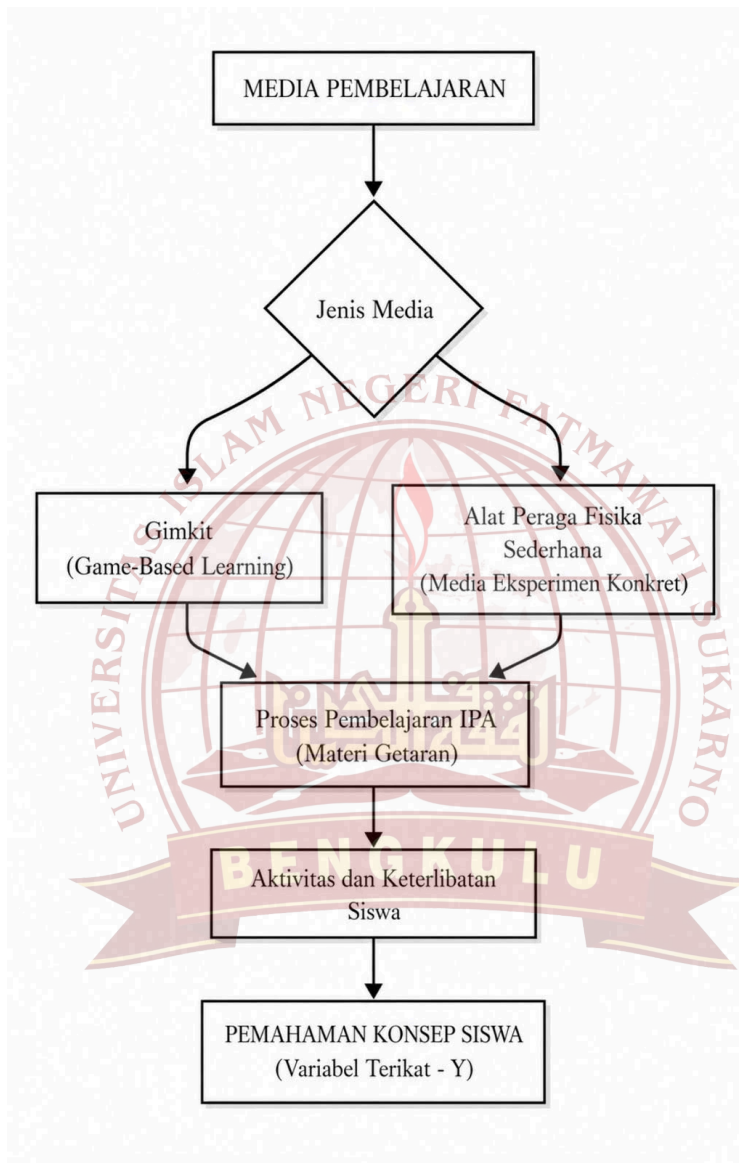
					pemahaman konsep fisika, tidak pada level SMP, dan tidak membandingkan media Gimkit dengan alat peraga. Penelitian ini memperluas konteks yang belum diteliti sebelumnya (Agustina et al., 2024).
4.	Yusuf & Anshori	2023	Pengaruh Penggunaan Alat Peraga terhadap Motivasi dan Keterlibatan Belajar Siswa	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga mampu meningkatkan motivasi belajar, keaktifan, serta menciptakan suasana belajar yang lebih menarik	Relevan karena sama-sama meneliti penggunaan alat peraga dalam pembelajaran. Namun penelitian ini lebih berfokus pada motivasi belajar, sedangkan penelitian ini menitikberatkan pada pemahaman

				dan bermakna.	konsep siswa serta membandingkan dengan media digital.
5.	Kristianto, K., Kii, O. A., & Dewa, E.	2023	Penerapan Eksperimen Bandul Sederhana dalam Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Getaran dan Gelombang	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan eksperimen bandul sederhana dalam pembelajaran inkuiri mampu meningkatkan pemahaman konsep getaran dan gelombang secara signifikan. Siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran serta mampu mengaitkan konsep teori dengan	Relevan karena sama-sama menggunakan alat peraga fisika sederhana berupa bandul pada materi getaran. Perbedaannya, penelitian ini menggunakan pendekatan inkuiri tanpa membandingkan dengan media lain, sedangkan penelitian ini membandingkan efektivitas alat peraga dengan media pembelajaran berbasis digital (Gimkit). Relevan

				hasil percobaan secara langsung.	karena sama-sama menggunakan alat peraga fisika sederhana berupa bandul pada materi getaran. Perbedaanny a, penelitian ini menggunakan pendekatan inkuiri tanpa membandin gkan dengan media lain, sedangkan penelitian ini membandin gkan efektivitas alat peraga dengan media pembelajara n berbasis digital (Gimkit).
--	--	--	--	----------------------------------	---

C. Kerangka Berpikir

Proses pembelajaran yang efektif sangat dipengaruhi oleh pemilihan media pembelajaran yang tepat untuk memfasilitasi pemahaman konsep siswa. Media pembelajaran Gimkit sebagai media digital berbasis game-based learning dapat meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan pemahaman konsep siswa melalui aktivitas interaktif dan kompetitif. Sementara itu, alat peraga fisika sederhana memberikan pengalaman belajar konkret yang memungkinkan siswa mengamati langsung fenomena fisika seperti getaran, sehingga memperkuat konstruksi pengetahuan mereka. Kedua media tersebut memiliki potensi untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa, namun dengan pendekatan yang berbeda Gimkit melalui gamifikasi digital dan alat peraga melalui pengalaman eksperimen nyata. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan efektivitas antara media Gimkit dan alat peraga fisika sederhana terhadap pemahaman konsep siswa pada materi getaran, sebagai dasar dalam menentukan strategi pembelajaran yang paling optimal.



Bagan 2. 1 Bagan Kerangka Berpikir

D. Asumsi

Dalam penelitian ini, peneliti berasumsi bahwa setiap siswa memiliki kemampuan dasar yang relatif sama dalam memahami konsep fisika, khususnya pada materi getaran,

sebelum diberikan perlakuan menggunakan media pembelajaran yang berbeda. Artinya, perbedaan pemahaman konsep yang muncul setelah proses pembelajaran dianggap disebabkan oleh pengaruh media pembelajaran yang digunakan, bukan oleh kemampuan awal siswa. Asumsi ini penting agar hasil penelitian dapat diinterpretasikan secara objektif dan terfokus pada perbedaan perlakuan yang diberikan. Selain itu, diasumsikan bahwa kondisi lingkungan belajar di setiap kelas tempat penelitian berlangsung berada dalam keadaan yang kondusif dan mendukung aktivitas belajar. Dengan demikian, faktor luar seperti suasana kelas, waktu belajar, dan fasilitas sekolah dianggap tidak memengaruhi hasil penelitian secara signifikan.

Peneliti juga berasumsi bahwa media pembelajaran Gimkit dan alat peraga fisika sederhana memiliki kemampuan masing-masing dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa, meskipun melalui pendekatan yang berbeda. Gimkit diasumsikan mampu meningkatkan keterlibatan siswa melalui elemen kompetitif dan interaktif berbasis teknologi, sedangkan alat peraga sederhana dianggap efektif karena memberikan pengalaman belajar langsung melalui pengamatan fenomena fisika. Kedua media ini diyakini dapat memfasilitasi siswa dalam membangun konsep secara mandiri sesuai teori konstruktivisme. Dengan demikian, peneliti menganggap bahwa efektivitas suatu media pembelajaran tergantung pada sejauh mana media tersebut dapat mengaktifkan peran siswa dalam proses pembelajaran. Asumsi ini menjadi dasar dalam

menilai perbedaan hasil pemahaman konsep antara kelompok yang menggunakan Gimkit dan kelompok yang menggunakan alat peraga.

Selain itu, penelitian ini berasumsi bahwa seluruh guru dan siswa yang terlibat dalam kegiatan pembelajaran memiliki kesiapan dan pemahaman yang cukup dalam menggunakan media yang diterapkan. Guru diasumsikan mampu menjalankan prosedur pembelajaran sesuai dengan desain penelitian tanpa adanya bias perlakuan. Sementara itu, siswa diasumsikan memiliki kemampuan dasar dalam mengoperasikan perangkat digital seperti komputer atau smartphone untuk menggunakan media Gimkit secara optimal. Asumsi ini penting karena keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi sangat bergantung pada kesiapan pengguna dalam beradaptasi terhadap media baru. Dengan demikian, faktor kemampuan teknis diasumsikan tidak menjadi kendala utama dalam proses pembelajaran menggunakan Gimkit.

Peneliti juga mengasumsikan bahwa instrumen penelitian yang digunakan, seperti tes pemahaman konsep, lembar observasi, dan angket, telah memenuhi validitas dan reliabilitas yang memadai. Instrumen tersebut diyakini mampu mengukur kemampuan pemahaman konsep siswa secara objektif dan konsisten. Hal ini penting agar data yang diperoleh benar-benar mencerminkan kondisi sebenarnya dari variabel yang diteliti. Dengan demikian, hasil penelitian dapat dijadikan dasar yang sah dalam membandingkan efektivitas dua media pembelajaran yang digunakan. Selain itu, diasumsikan bahwa

tidak ada faktor eksternal yang memengaruhi hasil pengukuran selain variabel yang telah ditetapkan dalam desain penelitian.

Asumsi terakhir adalah bahwa proses pembelajaran menggunakan media Gimkit dan alat peraga fisika sederhana dilakukan secara seimbang sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah disusun. Artinya, waktu, materi, dan indikator pembelajaran yang diberikan kepada kedua kelompok eksperimen diasumsikan sama, sehingga hasil yang diperoleh benar-benar menggambarkan perbedaan efektivitas media. Dengan demikian, segala perubahan yang terjadi pada pemahaman konsep siswa dianggap sebagai akibat dari perlakuan yang diberikan melalui masing-masing media pembelajaran. Asumsi ini penting agar penelitian memiliki kejelasan arah dan validitas internal yang kuat. Berdasarkan seluruh asumsi tersebut, peneliti kemudian dapat menyusun hipotesis yang terukur dan logis sesuai dengan kerangka berpikir yang telah dijelaskan sebelumnya.

E. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Hipotesis Nol (H_0):

- a. H_{01} : Tidak terdapat perbedaan pemahaman konsep siswa yang belajar menggunakan media pembelajaran Gimkit dan siswa yang belajar menggunakan alat peraga fisika sederhana pada materi getaran di kelas VIII SMP Negeri 4 Kota Bengkulu.

- b. H_{02} : Media pembelajaran Gimkit tidak lebih efektif dibandingkan alat peraga fisika sederhana dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi getaran di kelas VIII SMP Negeri 4 Kota Bengkulu.

2. Hipotesis Alternatif (H_a):

- a. H_{a1} : Terdapat perbedaan pemahaman konsep siswa yang belajar menggunakan media pembelajaran Gimkit dan siswa yang belajar menggunakan alat peraga fisika sederhana pada materi getaran di kelas VIII SMP Negeri 4 Kota Bengkulu.
- b. H_{a2} : Media pembelajaran Gimkit lebih efektif dibandingkan alat peraga fisika sederhana dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi getaran di kelas VIII SMP Negeri 4 Kota Bengkulu.

