



Analisis Kebutuhan Pengembangan Video Interaktif pada Materi Hardware Siswa Kelas IX di MTs Sukamaju Garut

Deden Dendi Faisal^{1*}, Demmy Dharma Bhakti², Dudi Supriyadi³

^{1,2,3} Institut Pendidikan Indonesia, Kabupaten Garut, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v7i4.13179>

Received: 30 Agustus 2025

Revised: 25 November 2025

Accepted: 30 November 2025

Abstract: This study holds significance in the context of 21st-century learning media development, as the results of the needs analysis serve as an empirical foundation for designing innovative media aligned with the characteristics of madrasah students. The research employed a descriptive qualitative approach with data collected through classroom observations, teacher interviews, and student learning needs questionnaires. The research subjects consisted of one Informatics teacher and 33 ninth-grade students in the 2025/2026 academic year. Qualitative data were analyzed thematically, while quantitative data from questionnaires were analyzed descriptively using percentage calculations. The results indicate that students experience difficulties in understanding hardware materials and require more visual and interactive learning media. Teachers also stated that the learning process is still dominated by theoretical explanations with limited laboratory facilities. These findings highlight the necessity of developing interactive video media that combine visualization, narration, and interactivity to enhance students' understanding and learning motivation.

Keywords: learning media, interactive video, hardware, learning needs, Informatics

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan pengembangan media pembelajaran berbasis video interaktif pada materi perangkat keras untuk siswa kelas IX di MTs Sukamaju Garut. Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya pemahaman siswa terhadap materi perangkat keras komputer serta keterbatasan media pembelajaran yang digunakan guru dalam pembelajaran Informatika. Penelitian ini memiliki signifikansi dalam konteks pengembangan media pembelajaran abad ke-21, karena hasil analisis kebutuhan menjadi dasar empiris bagi perancangan media yang inovatif dan sesuai karakteristik siswa madrasah. Metode penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara guru, dan angket kebutuhan belajar siswa. Subjek penelitian terdiri atas satu guru Informatika dan 33 siswa kelas IX tahun ajaran 2025/2026. Data kualitatif dianalisis secara tematik, sedangkan data kuantitatif dari angket dianalisis secara deskriptif menggunakan persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan memahami materi hardware dan membutuhkan media pembelajaran yang lebih visual serta interaktif. Guru juga menilai pembelajaran masih didominasi teori dengan keterbatasan fasilitas. Temuan ini menegaskan perlunya pengembangan video interaktif yang menggabungkan visualisasi, narasi, dan interaktivitas untuk meningkatkan pemahaman serta motivasi belajar siswa.

Kata Kunci: media pembelajaran, video interaktif, perangkat keras, kebutuhan belajar, Informatika

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang sangat cepat telah mengakibatkan perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam sektor pendidikan (Yustiqvar et al., 2019; Wulandari et al., 2025). Pendidikan di era digital kini tidak dapat lagi bergantung pada metode konvensional yang bersifat satu arah, tetapi harus beradaptasi dengan karakteristik peserta didik abad ke-21 yang akrab dengan teknologi serta memiliki gaya belajar yang visual, interaktif, dan berbasis eksplorasi (Monoarfa et al., 2024). Oleh karena itu, para guru dituntut untuk mampu berinovasi dalam memilih dan mengembangkan media pembelajaran yang menarik, relevan, dan dapat memenuhi kebutuhan belajar siswa (Hadisaputra et al., 2019).

Media pembelajaran memiliki peran yang sangat penting sebagai penghubung antara materi yang bersifat abstrak dan pengalaman konkret yang dapat dipahami oleh siswa. Menurut (Nur Wahyuningsih et al., 2025), media tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu dalam proses pengajaran, tetapi juga sebagai sumber belajar yang memungkinkan siswa untuk berinteraksi secara langsung dengan materi. Dalam konteks pembelajaran Informatika, terutama pada topik hardware atau perangkat keras komputer, media pembelajaran memiliki peranan yang sangat krusial karena materi ini memerlukan kemampuan visualisasi serta pemahaman terhadap komponen fisik dan fungsinya. Penelitian yang dilakukan oleh Hidayatullah & Ashari (2024) menyebutkan siswa sering kali menghadapi kesulitan dalam memahami hubungan antara bagian-bagian hardware dan cara kerjanya akibat keterbatasan pengalaman langsung di laboratorium komputer.

Di berbagai satuan pendidikan, termasuk madrasah tsanawiyah (MTs), pembelajaran masih cenderung mengandalkan metode ceramah dan media yang bersifat tekstual seperti buku paket atau slide presentasi. Namun, karakteristik peserta didik saat ini lebih condong kepada pembelajaran yang memanfaatkan teknologi, bersifat visual, dan memungkinkan terjadinya interaksi dua arah. Ketidaksesuaian antara karakteristik siswa dengan metode dan media pembelajaran yang diterapkan sering kali berpengaruh pada rendahnya minat belajar serta pemahaman konsep (Putra & Darnoto, 2024). Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk menghadirkan media pembelajaran yang lebih adaptif dan menarik, salah satunya melalui pengembangan video interaktif.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Informatika di MTs Sukamaju Garut, diperoleh informasi bahwa sekitar 70% siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan

fungsi komponen perangkat keras komputer. Kesulitan tersebut muncul karena pembelajaran masih bersifat teoretis dan jarang disertai dengan praktik langsung menggunakan perangkat komputer yang lengkap. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa siswa cenderung kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran karena media yang digunakan belum mampu menampilkan visualisasi nyata dari bagian-bagian hardware.

Materi hardware pada dasarnya bersifat konseptual dan spasial, sehingga siswa perlu membayangkan struktur fisik dan fungsi antar-komponen seperti CPU, RAM, motherboard, serta perangkat input-output. Kondisi ini mengharuskan adanya media yang mampu menyajikan representasi visual dan interaktif agar siswa dapat mengaitkan konsep abstrak dengan pengalaman konkret. Penelitian Alyah et al., (2025) menunjukkan bahwa penggunaan media berbasis video interaktif dapat meningkatkan motivasi belajar dan memperkuat pemahaman konsep karena memfasilitasi siswa untuk belajar secara visual dan mandiri.

Video interaktif adalah media pembelajaran yang mengintegrasikan elemen audio, visual, dan interaktivitas dalam satu kesatuan yang utuh (Rosyada et al., 2025). Media ini memungkinkan siswa untuk tidak hanya menonton tayangan secara pasif, tetapi juga berpartisipasi secara aktif melalui kegiatan seperti menjawab pertanyaan, mengklik bagian tertentu, atau memilih jalur pembelajaran. Berdasarkan teori Cognitive Theory of Multimedia Learning yang dikemukakan oleh Mayer (2009), pembelajaran akan lebih efektif jika informasi disajikan melalui kombinasi teks, gambar, dan suara yang saling melengkapi. Oleh karena itu, penggunaan video interaktif diyakini dapat meningkatkan pemahaman, keterlibatan, dan retensi belajar siswa.

Beberapa penelitian juga mendukung efektivitas penggunaan video interaktif dalam proses pembelajaran. Contohnya, penelitian oleh Farhan et al., (2024) menunjukkan bahwa penggunaan video interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa sebanyak 0,72 dengan kategori “tinggi” dibandingkan dengan media konvensional. Di sisi lain, studi oleh Hidayah et al., (2023) menemukan bahwa video interaktif dapat meningkatkan pemahaman belajar karena menyajikan konten yang lebih menarik dan memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Dengan demikian, pengembangan video interaktif menjadi salah satu strategi penting dalam mendukung implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran aktif dan kolaboratif (Tasrik et al., 2025).

Namun, sebelum media tersebut dikembangkan, analisis kebutuhan perlu dilakukan sebagai langkah awal untuk memahami kondisi pembelajaran yang

sebenarnya di lapangan. Tujuan dari analisis kebutuhan adalah untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi oleh siswa dan guru, kesesuaian media yang saat ini digunakan, serta preferensi terhadap bentuk media yang diharapkan (Branch, 2009). Tahap ini merupakan bagian yang sangat penting dari model pengembangan pembelajaran seperti ADDIE, khususnya pada fase Analisis. Analisis kebutuhan media pembelajaran memiliki peranan yang sangat krusial untuk memastikan bahwa media yang dirancang benar-benar sesuai dengan karakteristik siswa dan konteks pembelajaran. Herawati et al., (2025) menekankan bahwa tahap analisis kebutuhan merupakan dasar utama dalam pengembangan media agar sejalan dengan kemampuan, minat, serta kesiapan teknologi di lingkungan sekolah.

Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas pengembangan media pembelajaran yang berbasis video interaktif, namun belum ada studi yang secara khusus menganalisis kebutuhan dalam konteks madrasah tsanawiyah (MTs), khususnya di wilayah Kabupaten Garut. Sebagian besar penelitian masih terfokus pada jenjang sekolah dasar atau menengah umum, sehingga konteks madrasah yang memiliki karakteristik pembelajaran keagamaan dan infrastruktur teknologi yang terbatas belum banyak dieksplorasi (Herawati et al., 2025). Oleh karena itu, penelitian ini mengisi celah yang signifikan, yaitu melakukan analisis kebutuhan untuk pengembangan media video interaktif yang sesuai dengan kondisi pembelajaran Informatika di MTs Sukamaju Garut.

Berdasarkan urgensi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kebutuhan pengembangan media video interaktif pada materi hardware siswa kelas IX di MTs Sukamaju Garut. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kondisi pembelajaran Informatika, persepsi dan preferensi siswa terhadap media pembelajaran, serta pandangan guru mengenai efektivitas media yang digunakan. Hasil dari analisis kebutuhan ini akan menjadi dasar dalam merancang media video interaktif yang sesuai dengan karakteristik peserta didik madrasah dan tuntutan pembelajaran abad ke-21.

Metode

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk memberikan gambaran mendalam mengenai kebutuhan pengembangan media pembelajaran berbasis video interaktif pada materi hardware di kelas IX MTs Sukamaju Garut. Pendekatan ini dipilih karena penelitian dilakukan dalam kondisi alami tanpa adanya manipulasi variabel, di mana

peneliti berfungsi sebagai instrumen utama (Sugiyono, 2018). Desain penelitian ini termasuk dalam tahap analisis kebutuhan (*needs analysis*) sebagai langkah awal dari model pengembangan pembelajaran ADDIE, khususnya pada tahap Analisis (Branch, 2009).

Observasi dilakukan secara langsung di kelas IX MTs Sukamaju Garut selama proses pembelajaran Informatika berlangsung. Fokus observasi diarahkan pada beberapa aspek, yaitu (1) strategi yang diterapkan oleh guru dalam menyampaikan materi hardware, (2) partisipasi siswa selama kegiatan pembelajaran, (3) media pembelajaran yang digunakan oleh guru, dan (4) respon siswa terhadap media tersebut. Kegiatan observasi ini menggunakan lembar panduan yang berisi indikator perilaku guru dan siswa selama proses pembelajaran. Seluruh hasil pengamatan dicatat secara sistematis dalam lembar observasi untuk dianalisis lebih lanjut.

Subjek penelitian terdiri dari guru mata pelajaran Informatika dan 33 siswa kelas IX pada tahun ajaran 2025/2026. Guru Informatika dipilih sebagai informan kunci karena terlibat langsung dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran, sedangkan siswa dijadikan responden untuk mendapatkan gambaran nyata mengenai kebutuhan dan preferensi mereka terhadap media pembelajaran yang telah digunakan selama ini.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan angket. Observasi digunakan untuk melihat secara langsung kondisi pembelajaran Informatika, khususnya pada saat penyampaian materi hardware. Wawancara dilaksanakan dengan metode semi-terstruktur kepada para guru yang mengajar mata pelajaran Informatika di kelas IX. Panduan wawancara dirancang untuk mengumpulkan informasi mengenai: (1) tantangan yang dihadapi guru dalam mengajarkan materi hardware, (2) media pembelajaran yang telah digunakan, (3) tingkat partisipasi siswa selama proses pembelajaran, dan (4) harapan guru terhadap jenis media pembelajaran yang ideal. Proses wawancara dilakukan secara langsung di ruang guru dengan durasi sekitar 25–30 menit, dan hasil wawancara direkam serta ditranskripsikan untuk dianalisis.

Instrumen angket dirancang untuk mengidentifikasi kebutuhan siswa terkait media pembelajaran yang berbasis video interaktif. Sebelum digunakan, angket tersebut diuji validitas isinya (*content validity*) melalui penilaian ahli oleh dua dosen yang berkompeten di bidang teknologi pendidikan dan satu guru yang mengajar mata pelajaran Informatika. Saran serta masukan dari para ahli tersebut digunakan untuk memperbaiki redaksi dan meningkatkan kejelasan setiap butir pertanyaan. Reliabilitas angket diuji melalui uji coba terbatas yang melibatkan 10 siswa di luar sampel utama, dan hasilnya dianalisis menggunakan

koefisien Alpha Cronbach yang menunjukkan nilai 0,87, yang mengindikasikan tingkat reliabilitas yang tinggi.

Kisi-kisi angket kebutuhan peserta didik dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kisi-kisi Analisis Kebutuhan Peserta Didik

No	Aspek	Indikator	Butir
1	Kebutuhan pembelajaran	Kondisi awal pembelajaran	1 - 2
		Sikap guru dalam proses pembelajaran	3
2	Kebutuhan media pembelajaran	Penggunaan media pembelajaran	4 - 7
		Proses Pembelajaran	8
3	Pemahaman materi	Kesesuaian nateri dengan tujuan pembelajaran	9 - 10
		Evaluasi pembelajaran	11 - 12
Jumlah			12

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan sesuai model (Miles & Huberman, 2022). Hasil analisis kemudian digunakan untuk menggambarkan secara sistematis kebutuhan siswa dan guru terhadap pengembangan media video interaktif yang relevan dengan karakteristik pembelajaran Informatika di MTs Sukamaju Garut.

Analisis data dilakukan secara terpisah untuk data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif yang diperoleh dari wawancara dan observasi dianalisis dengan menggunakan model interaktif Miles & Huberman (2022), melalui tiga tahap utama yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data yang dihasilkan dari wawancara ditranskrip, dikode, dan kemudian dikelompokkan ke dalam tema-tema seperti persepsi guru, kendala pembelajaran, dan kebutuhan media. Sementara itu, data observasi dimanfaatkan untuk memperkuat interpretasi dari hasil wawancara. Data kuantitatif yang diperoleh dari angket dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan perhitungan persentase untuk mengetahui kecenderungan respon siswa terhadap setiap indikator kebutuhan media pembelajaran.

Hasil dan Pembahasan

Bagian ini menyajikan hasil penelitian yang diperoleh dari angket kebutuhan siswa serta wawancara dengan guru mata pelajaran Informatika di MTs Sukamaju Garut. Data disajikan dalam bentuk diagram (bagan) dan tabel untuk memudahkan pemahaman serta menunjukkan kecenderungan yang muncul di lapangan. Setiap diagram hasil angket disertai dengan interpretasi yang menjelaskan makna data dan hubungannya dengan teori pembelajaran yang relevan. Hasil wawancara guru disajikan dalam bentuk tabel untuk memperkuat temuan dari angket siswa.

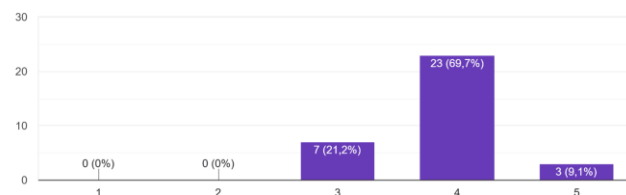
Berdasarkan data demografis, jumlah responden dalam penelitian ini adalah 33 siswa kelas IX, yang terdiri dari 18 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan.

Mayoritas siswa berusia antara 14 hingga 15 tahun dan menunjukkan tingkat penggunaan teknologi yang cukup tinggi, yang terlihat dari kebiasaan mereka menggunakan perangkat smartphone atau komputer setiap hari untuk keperluan hiburan dan komunikasi. Namun, sebagian besar siswa belum pernah menggunakan media video interaktif dalam proses pembelajaran Informatika. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun siswa sudah akrab dengan teknologi, mereka belum terbiasa memanfaatkannya untuk kegiatan belajar.

Hasil Angket Kebutuhan Siswa

Tingkat kesulitan siswa dalam memahami materi hardware disajikan pada Gambar 1.

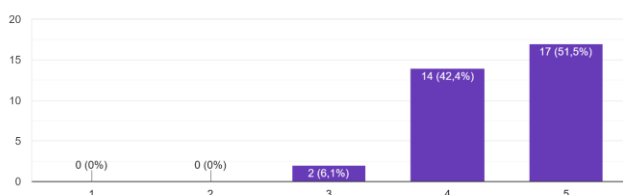
Saya merasa kesulitan memahami materi tentang perangkat keras komputer.
33 jawaban



Gambar 1. Tingkat Kesulitan Siswa dalam Memahami Materi Hardware

Berdasarkan hasil angket yang dilakukan terhadap 33 siswa kelas IX MTs Sukamaju Garut, ditemukan bahwa 69,7% siswa menyatakan setuju dan 9,1% sangat setuju bahwa mereka mengalami kesulitan dalam memahami materi perangkat keras komputer, sementara 21,2% cukup setuju. Data ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa masih menghadapi kendala dalam memahami konsep hardware, sehingga diperlukan media pembelajaran yang lebih interaktif, seperti video interaktif, untuk membantu visualisasi komponen komputer dan meningkatkan pemahaman.

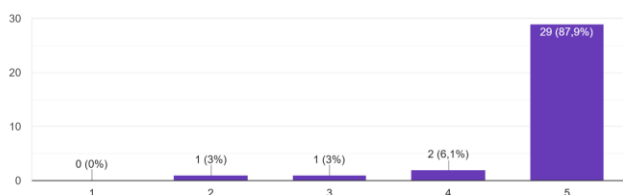
Saya antusias dan bersemangat mengikuti pelajaran Informatika, terutama materi tentang hardware.
33 jawaban



Gambar 2. Antusiasme Siswa terhadap Pembelajaran Informatika

Sebagian besar siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi terhadap pelajaran Informatika, dengan 51,5% sangat setuju dan 42,4% setuju, sedangkan hanya 6,1% yang cukup setuju. Hasil ini mengindikasikan bahwa meskipun siswa antusias dalam mengikuti pembelajaran, mereka tetap memerlukan media yang menarik dan interaktif agar semangat belajar tersebut sejalan dengan peningkatan pemahaman materi hardware.

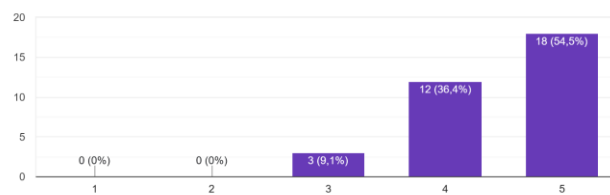
Saya lebih mudah memahami materi hardware melalui gambar dan video.
33 jawaban



Gambar 3. Kemudahan Belajar Melalui Gambar dan Video

Sebagian besar siswa (87,9%) sangat setuju bahwa mereka lebih mudah memahami materi hardware melalui gambar dan video, sedangkan 6,1% setuju dan sisanya 3% cukup setuju. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media visual dan audiovisual sangat membantu siswa dalam memahami konsep perangkat keras komputer, sehingga pengembangan media pembelajaran berbasis video interaktif menjadi solusi yang tepat untuk meningkatkan efektivitas belajar.

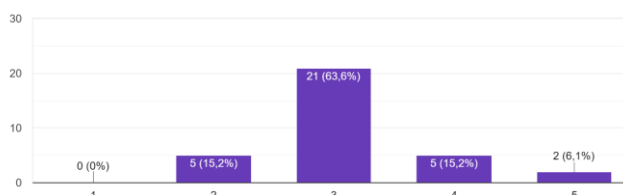
Saya lebih memahami materi hardware jika ada kegiatan praktik langsung di laboratorium komputer.
33 jawaban



Gambar 4. Pemahaman Siswa Melalui Prakti di Laboratorium

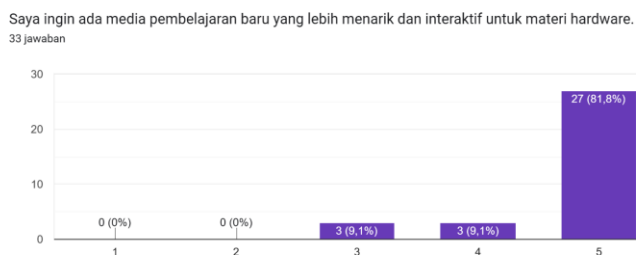
Sebagian besar siswa (54,5%) sangat setuju dan 36,4% setuju bahwa mereka lebih mudah memahami materi hardware jika disertai dengan kegiatan praktik langsung di laboratorium komputer, sedangkan 9,1% cukup setuju. Hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis praktik sangat dibutuhkan agar siswa dapat memahami konsep perangkat keras secara konkret. Oleh karena itu, kombinasi antara praktik langsung dan media video interaktif akan memberikan pengalaman belajar yang lebih efektif dan bermakna.

Saya lebih mudah belajar dengan membaca teks dari buku atau modul.
33 jawaban



Gambar 5. Kemudahan Belajar Menggunakan Buku atau Modul

Sebagian besar siswa (63,6%) menunjukkan persetujuan yang cukup bahwa mereka lebih mudah memahami materi dengan membaca teks dari buku atau modul. Di sisi lain, 15,2% siswa tidak setuju, 15,2% setuju, dan hanya 6,1% yang sangat setuju. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan media berbasis teks kurang optimal dalam mendukung pemahaman siswa mengenai materi hardware. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan media pembelajaran yang lebih menarik dan bersifat visual, seperti video interaktif, agar proses belajar menjadi lebih efektif dan sesuai dengan gaya belajar siswa di era modern ini.



Gambar 6. Kebutuhan Siswa terhadap Media Pembelajaran Baru

Sebagian besar siswa (81,8%) sangat setuju dan 9,1% setuju bahwa mereka menginginkan adanya media pembelajaran baru yang lebih menarik dan interaktif untuk mempelajari materi hardware, sedangkan 9,1% lainnya cukup setuju. Hasil ini menegaskan bahwa siswa membutuhkan inovasi media pembelajaran yang lebih modern seperti video interaktif agar proses belajar menjadi lebih menyenangkan, partisipatif, dan sesuai dengan karakteristik generasi digital saat ini.



Gambar 7. Semangat Belajar melalui Video dengan Kuis Interaktif

Sebanyak 90,9% siswa sangat setuju dan 9,1% setuju bahwa mereka lebih bersemangat belajar jika materi disajikan dalam bentuk video disertai kuis interaktif. Tidak ada siswa yang memilih kategori netral maupun tidak setuju. Hasil ini menunjukkan bahwa penyajian materi melalui video interaktif dengan elemen kuis dapat meningkatkan motivasi belajar siswa secara signifikan, sekaligus memberikan pengalaman belajar yang lebih aktif dan menyenangkan.

Berdasarkan analisis angket yang dilakukan terhadap siswa, ditemukan bahwa 76% dari mereka merasa bahwa media pembelajaran yang ada saat ini kurang menarik. Selain itu, 82% siswa mengaku mengalami kesulitan dalam memahami fungsi komponen hardware, disebabkan oleh penyajian materi yang hanya berbentuk teks tanpa adanya visualisasi.

Temuan ini sejalan dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan para guru, yang mengungkapkan bahwa keterbatasan fasilitas laboratorium komputer dan waktu yang tersedia untuk pembelajaran menjadi faktor utama yang menyebabkan rendahnya pemahaman siswa terhadap materi. Para guru juga menekankan pentingnya adanya media yang dapat menampilkan simulasi atau animasi mengenai cara kerja perangkat keras, agar siswa dapat lebih mudah memahami konsep tersebut. Dengan demikian, baik hasil angket maupun wawancara menunjukkan adanya kebutuhan yang konsisten terhadap media pembelajaran yang berbasis visual dan interaktif.

Hasil Wawancara Guru Mata Pelajaran Informatika

Bagian ini menyajikan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Informatika kelas IX di MTs Sukamaju Garut. Wawancara dilakukan secara mendalam untuk memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai kondisi pembelajaran Informatika, khususnya pada materi hardware. Melalui wawancara ini, peneliti berupaya mengidentifikasi berbagai kendala yang dihadapi guru dalam proses pembelajaran, strategi yang telah digunakan untuk mengatasi kesulitan siswa, serta pandangan guru terhadap kebutuhan inovasi media pembelajaran. Data hasil wawancara kemudian disajikan dalam bentuk tabel agar informasi yang diperoleh lebih sistematis, terstruktur, dan mudah dipahami sebagai dasar pengembangan media pembelajaran berbasis video interaktif.

Selain itu, wawancara juga mengungkapkan bahwa keterbatasan fasilitas laboratorium komputer merupakan salah satu hambatan utama dalam pelaksanaan pembelajaran praktikum. Guru menyatakan bahwa sebagian besar siswa belum dapat mengidentifikasi komponen perangkat keras secara langsung karena kegiatan belajar masih bersifat teoritis dan berfokus pada buku teks. Guru berpendapat bahwa penggunaan media berbasis video interaktif dapat menjadi alternatif yang efektif untuk mengatasi keterbatasan tersebut, karena dapat memvisualisasikan bentuk, fungsi, dan cara kerja komponen hardware dengan lebih konkret. Dengan demikian, hasil wawancara ini menegaskan pentingnya inovasi media pembelajaran yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman konseptual siswa terhadap materi Informatika.

Tabel 2. Hasil Wawancara Guru Mata Pelajaran Informatika

No	Aspek yang Ditanyakan	Pernyataan Guru	Interpretasi/Pembahasan
1	Kondisi Pembelajaran Saat Ini	Guru menyatakan bahwa pembelajaran Informatika masih terfokus pada teori yang disampaikan melalui buku paket dan presentasi PowerPoint. Praktik hanya dilakukan jika alat tersedia, namun sering kali terbatas.	Pembelajaran saat ini masih didominasi oleh pendekatan yang berfokus pada guru dan belum sepenuhnya mengintegrasikan praktik. Hal ini berdampak pada rendahnya pemahaman siswa terhadap materi hardware.
2	Ketersediaan Fasilitas dan Media Pembelajaran	Guru mengakui bahwa fasilitas laboratorium komputer belum memadai. Beberapa komputer dalam keadaan rusak, dan media visual seperti video pembelajaran jarang dimanfaatkan.	Keterbatasan dalam sarana dan media menjadi penyebab utama rendahnya efektivitas pembelajaran. Media pembelajaran digital, seperti video interaktif, dapat menjadi solusi alternatif.
3	Metode Pembelajaran yang Digunakan	Guru umumnya menggunakan metode ceramah dan tanya jawab karena adanya keterbatasan waktu dan alat.	Metode ceramah terbukti kurang efektif untuk materi yang berbasis praktik seperti hardware. Pendekatan interaktif yang menggunakan video dapat mendukung gaya belajar visual siswa.
4	Kesulitan dalam Menyampaikan Materi Hardware	Guru mengalami kesulitan dalam menjelaskan bentuk dan fungsi komponen komputer karena siswa tidak dapat melihatnya secara langsung.	Kesulitan yang dihadapi menunjukkan pentingnya media visual yang dapat menampilkan simulasi nyata dari bentuk dan cara kerja hardware.
5	Respon Siswa terhadap Pembelajaran Saat Ini	Siswa menunjukkan antusiasme di awal pembelajaran, tetapi cepat merasa bosan jika hanya disajikan dengan teks atau gambar statis.	Siswa memerlukan pembelajaran yang lebih menarik dan komunikatif. Media interaktif dapat membantu menjaga keterlibatan siswa selama proses pembelajaran.
6	Upaya Mengatasi Kendala Pembelajaran	Guru berusaha menampilkan gambar dari internet dan video singkat dari YouTube, namun keterbatasan jaringan sering kali menjadi penghalang.	Inisiatif dari guru menunjukkan adanya kesadaran akan pentingnya media visual, namun diperlukan media yang dapat diakses secara offline dan terstruktur.
7	Kebutuhan Guru terhadap Media Baru	Guru berharap ada media pembelajaran yang dapat menampilkan komponen komputer dalam bentuk visual, disertai dengan narasi dan latihan soal interaktif.	Kebutuhan ini mendukung pengembangan media pembelajaran berbasis video interaktif yang tidak hanya menampilkan gambar, tetapi juga melibatkan siswa secara aktif.
8	Harapan terhadap Hasil Pembelajaran	Guru berharap agar siswa dapat memahami materi hardware secara menyeluruh dan mampu mengidentifikasi serta menjelaskan fungsi dari setiap komponen.	Penggunaan media interaktif diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar dan memperkuat pemahaman konseptual siswa.

Hasil wawancara mengindikasikan bahwa guru menghadapi sejumlah tantangan utama dalam pengajaran perangkat keras, yaitu keterbatasan sarana, kurangnya alat bantu visual, serta rendahnya partisipasi siswa dalam proses pembelajaran. Meskipun demikian, para guru juga menunjukkan kesadaran yang tinggi akan pentingnya inovasi dalam media pembelajaran. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran yang berbasis video interaktif dianggap sebagai solusi yang relevan untuk meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar siswa. Temuan dari penelitian ini sejalan dengan hasil yang diperoleh oleh Sopiana et al., (2024), yang mengindikasikan bahwa penerapan video

interaktif dalam pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan partisipasi aktif serta hasil belajar siswa. Hal ini disebabkan oleh penggabungan elemen audio, visual, dan interaktivitas yang merangsang kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Informatika tersebut, dapat disimpulkan bahwa permasalahan utama dalam pembelajaran materi hardware di MTs Sukamaju Garut terletak pada keterbatasan media pembelajaran yang interaktif dan sarana laboratorium yang belum memadai. Kondisi ini selaras dengan temuan hasil angket siswa yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami

kesulitan dalam memahami materi perangkat keras komputer dan menginginkan media pembelajaran baru yang lebih menarik. Dengan demikian, baik dari sisi guru maupun siswa, terdapat kebutuhan yang nyata terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis video interaktif. Media ini diharapkan mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih kontekstual, menarik, dan sesuai dengan karakteristik pembelajaran abad ke-21 yang menekankan keterlibatan aktif peserta didik.

Temuan penelitian ini memperkuat argumen bahwa video interaktif adalah solusi yang ideal untuk mengatasi keterbatasan dalam pembelajaran perangkat keras. Berdasarkan teori *Cognitive Theory of Multimedia Learning* yang dikemukakan oleh Mayer (2009), proses pembelajaran akan lebih efektif jika informasi disajikan melalui kombinasi teks, suara, dan gambar yang saling melengkapi. Video interaktif dapat memanfaatkan prinsip ini dengan menyajikan konten yang menarik secara visual dan sekaligus mendorong keterlibatan aktif siswa melalui fitur interaktif seperti kuis, navigasi mandiri, atau simulasi. Herawati et al., (2025) juga menekankan bahwa media digital interaktif tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual, tetapi juga memperkuat motivasi belajar karena memberikan pengalaman belajar yang imersif dan adaptif terhadap karakteristik siswa.

Meskipun analisis kebutuhan ini memberikan wawasan yang menyeluruh mengenai kondisi pembelajaran dan preferensi siswa, penelitian ini memiliki beberapa batasan. Pertama, data yang diperoleh hanya berasal dari satu sekolah, sehingga generalisasi hasil masih terbatas pada konteks MTs Sukamaju Garut. Kedua, pengumpulan data dilakukan dalam jangka waktu yang relatif singkat, sehingga dinamika pembelajaran pada periode yang berbeda belum sepenuhnya terwakili. Ketiga, penelitian ini masih berada pada tahap analisis kebutuhan, sehingga efektivitas media yang diusulkan belum diuji secara empiris. Keterbatasan ini diharapkan dapat menjadi landasan bagi penelitian selanjutnya yang mencakup uji coba desain dan implementasi media video interaktif dalam skala yang lebih luas.

Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa analisis kebutuhan untuk pengembangan media pembelajaran video interaktif pada materi perangkat keras di MTs Sukamaju Garut memberikan pemahaman yang jelas mengenai kondisi pembelajaran, tantangan yang dihadapi, serta preferensi siswa dan guru terhadap media yang diinginkan. Sebagian besar siswa merasa bahwa media yang digunakan selama ini kurang

menarik, bersifat monoton, dan tidak memberikan gambaran nyata mengenai fungsi maupun bentuk komponen perangkat keras komputer. Guru juga menekankan pentingnya media yang lebih visual dan interaktif agar siswa dapat memahami konsep dengan lebih mendalam.

Berdasarkan temuan tersebut, terdapat beberapa rekomendasi spesifik untuk tahap desain dan pengembangan media video interaktif. Pertama, media perlu menampilkan animasi visual tiga dimensi yang menggambarkan komponen hardware secara detail, disertai narasi audio yang menjelaskan fungsi dan hubungan antarbagian. Kedua, video interaktif sebaiknya dilengkapi dengan fitur interaktif sederhana, seperti kuis reflektif, tombol navigasi mandiri, atau aktivitas eksplorasi untuk mendorong keterlibatan siswa secara aktif. Ketiga, konten video perlu disesuaikan dengan karakteristik peserta didik madrasah, dengan mempertimbangkan konteks keagamaan dan budaya sekolah.

Secara teoretis, hasil analisis kebutuhan ini memperkuat tahapan awal pada model pengembangan pembelajaran ADDIE, khususnya pada fase Analisis yang berperan penting dalam memastikan kesesuaian antara kebutuhan pengguna dan rancangan media. Selain itu, hasil ini juga mendukung teori *Cognitive Theory of Multimedia Learning* (Mayer, 2009), yang menjelaskan bahwa pembelajaran menjadi lebih efektif ketika informasi disajikan melalui kombinasi visual, audio, dan interaksi. Temuan ini menegaskan bahwa video interaktif merupakan bentuk implementasi konkret dari teori tersebut dalam konteks pembelajaran Informatika di tingkat madrasah.

Sebagai pandangan ke depan, hasil penelitian ini akan menjadi landasan untuk melanjutkan tahap desain (Design) dan pengembangan (Development) media video interaktif yang berbasis pada kebutuhan nyata siswa dan guru. Penelitian lanjutan disarankan untuk melakukan uji coba efektivitas serta kepraktisan media yang telah dikembangkan, sehingga dapat diperoleh data empiris mengenai peningkatan hasil belajar dan motivasi siswa. Selain itu, pengembangan lebih lanjut dapat memperluas penerapan media ini pada materi lain dalam bidang Informatika maupun pelajaran sains yang memerlukan visualisasi konsep.

Referensi

Alyah, S. N., Ijudin, I., & siti Anisah, A. (2025). Pengembangan Video Animasi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar siswa pada Pelajaran Qur'an hadits. *Journal of Classroom Action Research*, 7(SpecialIssue), 388-396.

- <https://doi.org/10.29303/jcar.v7iSpecialIssue.10509>
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer Science+Business Media.
- Dewi, CRTN, & Isdaryanti, B. (2025). Pengembangan Media Video Animasi Interaktif dengan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Pada Siswa Kelas IV SD Negeri Tugurejo 01 Kota Semarang. *Journal of Classroom Action Research*, 7(3), 956-963. <https://doi.org/10.29303/jcar.v7i3.11526>
- Farhan, M., Utama, A. H., & Mastur, M. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif: Integrasi Pembelajaran Video Pendek untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 4(2), 907-917. <https://doi.org/10.51574/jrip.v4i2.1841>
- Gunawan, G., Purwoko, A. A., Ramdani, A., & Yustiqvar, M. (2021). Pembelajaran menggunakan learning management system berbasis moodle pada masa pandemi covid-19. *Indonesian Journal of Teacher Education*, 2(1), 226-235.
- Hadisaputra, S., Gunawan, G., & Yustiqvar, M. (2019). Effects of green chemistry based interactive multimedia on the students' learning outcomes and scientific literacy. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems (JARDCS)*, 11(7), 664-674.
- Hidayah, N., Pamungkas, S. J., & Alamsyah, M. R. N. (2023). Pengembangan Video Pembelajaran Interaktif Materi Fungi Dalam Desain STAD Serta Pengaruhnya Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas X SMA Assalam Tempuran. *Jurnal Sains Dan Edukasi Sains*, 5(2), 72-80. <https://doi.org/10.24246/juses.v5i2p72-80>
- Hidayatullah, I. S., & Ashari, H. (2024). Studi Tentang Tingkat Pemahaman Siswa Terhadap Komputer dan Implikasinya pada Pembelajaran. *Information Technology Education Journal*, 3(2), 90-98. <http://journal.unm.ac.id/index.php/INTEC/article/view/2166>
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning*. Cambridge University Press.
- Miles, M., & Huberman, A. M. (2022). *Analisis Data Kualitatif* (T. R. Rohidi, Trans.). UI Press.
- Monoarfa, M., Valentino Sinaga, A., Ariastuti, W., & Wizerti, S. (2024). Integrasi Nilai Budaya dan Perkembangan IPTEK dalam Pengembangan Kurikulum. *Jurnal Publikasi Pendidikan*, 14(1), 2024. <http://ojs.unm.ac.id/index.php/>
- Nur Wahyuningsih, I., Manoarfa, M., Farid Ismail, M. M., & Irawan, N. (2025). Peran Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Literasi Digital*, 5(2). <https://doi.org/10.54065/jld.5.2.2025.668>
- Putra, N., & Darnoto. (2024). Ketidaksesuaian Metode Pembelajaran dengan Tuntutan Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Menengah Pertama di Jepara. *Indonesian Journal of Humanities and Social Sciences*, 5(3), 1167-1184. <https://doi.org/10.33367/ijhass.v5i3.5868>
- Ramdani, A., Jufri, A. W., Gunawan, G., Fahrurrozi, M., & Yustiqvar, M. (2021). Analysis of students' critical thinking skills in terms of gender using science teaching materials based on the 5E learning cycle integrated with local wisdom. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(2), 187-199. <https://doi.org/10.15294/jpii.v10i2.29956>
- Rosyada, M., Imron, K., Irmansyah, I., & Putri, T. (2025). Efektivitas Media Pembelajaran Maharah Kalam Melalui Video Interaktif Berbasis Kontekstual. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(6), 5600-5607. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i6.7983>
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suntari, Y., Usman, H., & Yunus, M. (2025). Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran Augmented Reality di Kelas IV SD. *Journal of Classroom Action Research*, 7(3), 972-979. <https://doi.org/10.29303/jcar.v7i3.11525>
- Tasrik, A., Usman, U., & Sakaria, S. (2025). Analisis Penggunaan Media Digital Guru Bahasa Indonesia di UPTD SMP Negeri 3 Parepare dalam Implementasi Kurikulum Merdeka. *Cakrawala Indonesia*, 10(1), 51-63. <https://doi.org/10.55678/jci.v10i1.1919>
- Wulandari, M., Umma, P. S., Sehati, I. R., & Safitri, S. (2025). Dampak Perkembangan IPTEK terhadap Perubahan Sosial dan Dinamika Kehidupan. *WISSEN: Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 3(2), 258-264. <https://doi.org/10.62383/wissen.v3i2.782>
- Yustiqvar, M., Hadisaputra, S., & Gunawan, G. (2019). Analisis penguasaan konsep siswa yang belajar kimia menggunakan multimedia interaktif berbasis green chemistry. *Jurnal Pijar Mipa*, 14(3), 135-140. <https://doi.org/10.29303/jpm.v14i2.1299>