

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS PLATFORM GENIALLY PADA MATERI PERANGKAT KERAS KOMPUTER (HARDWARE) PELAJARAN INFORMATIKA DI KELAS VII SMPN 3 KUNINGAN

Rizal Firjatullah¹, Hifni Fitriah Nurjanah²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Kuningan, Jl. Raya Cigugur, Kuningan, Jawa Barat, Indonesia
Email: rizalfirjatullah23@gmail.com

Article History

Received: 17-08-2025

Revision: 27-08-2025

Accepted: 29-08-2025

Published: 31-08-2025

Abstract. This study aimed to design and develop interactive learning multimedia utilizing the Genially platform to support the teaching of hardware concepts for seventh-grade junior high school students. The research adopted a Research and Development (R&D) approach, employing the Alessi and Trollip model, which encompasses the planning, design, and development phases. Participants included subject matter experts, media experts, and 30 students from SMPN 3 Kuningan. Data were gathered through observations, interviews, questionnaires, and pretest–posttest assessments, and analyzed using descriptive statistics, percentage scores, and Likert-scale evaluations. Validation results demonstrated a high level of feasibility (84%), with positive learner responses of 75.25% in the small-group trial and 87% in the large-group trial. Furthermore, posttest scores showed a statistically significant improvement compared to pretest scores. These findings indicate that the Genially-based multimedia is both pedagogically feasible and effective in enhancing students' comprehension of hardware-related content.

Keywords: Interactive Multimedia, Genially, Instructional Media, Hardware Learning, Educational Technology

Abstrak. Penelitian ini bertujuan mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif berbasis *Genially* untuk materi perangkat keras kelas VII SMP. Metode yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model Alessi & Trollip melalui tahap *planning*, *design*, dan *development*. Subjek meliputi ahli materi, ahli media, dan 30 siswa SMPN 3 Kuningan. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, angket, dan tes *pretest–posttest*, dianalisis menggunakan persentase dan skala Likert. Hasil validasi menunjukkan kelayakan 84% (sangat layak), dengan respon positif siswa sebesar 75,25% pada kelompok kecil dan 87% pada kelompok besar. Nilai *posttest* meningkat signifikan dibanding *pretest*. Kesimpulannya, media berbasis *Genially* ini layak dan efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi perangkat keras.

Kata Kunci: Multimedia Interaktif, *Genially*, Media Pembelajaran, Perangkat Keras, Teknologi Pendidikan

How to Cite: Firjatullah, R & Nurjanah, H. F. (2025). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Platform *Genially* pada Materi Perangkat Keras Komputer (*Hardware*) Pelajaran Informatika di Kelas VII SMPN 3 Kuningan. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6 (5), 8755-8761. <http://doi.org/10.54373/imeij.v6i5.4102>

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran penting dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi serta arus informasi. Dalam merancang strategi pembelajaran yang inovatif, kesiapan pendidik menjadi faktor utama

yang memengaruhi kualitas hasil belajar. Proses belajar tidak hanya berfungsi sebagai sarana pembentukan pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga membutuhkan dukungan metode yang tepat, motivasi, dan kesesuaian dengan gaya belajar siswa. Oleh karena itu, keberhasilan pembelajaran menuntut keterlibatan pendidik, lingkungan, serta pemahaman yang mendalam mengenai konsep belajar.

Perkembangan teknologi informasi memberi peluang besar untuk dimanfaatkan dalam dunia pendidikan. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran dapat menyesuaikan dengan karakteristik peserta didik, salah satunya melalui penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu yang memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi serta membantu siswa memahami konsep secara lebih konkret (Septianingsih et al., 2023). Tanpa adanya media, proses pembelajaran akan sulit mencapai hasil yang optimal (Balandin et al., 2010). Munadi dalam penelitian Septiyawati et al. (2022) juga menegaskan bahwa media merupakan sarana penyampai pesan dari sumber informasi secara terstruktur sehingga dapat menciptakan suasana belajar yang mendukung. Dalam konteks pembelajaran informatika, keberadaan media pembelajaran menjadi sangat penting. Media berfungsi sebagai perantara yang menghubungkan pendidik dengan peserta didik, menyampaikan informasi, serta menciptakan komunikasi yang lebih efektif. Melalui media, materi yang bersifat abstrak dapat dijelaskan dengan lebih jelas, pemahaman siswa dapat ditingkatkan, dan kemandirian belajar dapat didorong sesuai dengan kemampuan masing-masing. Dengan demikian, keberhasilan pembelajaran informatika tidak hanya ditentukan oleh pendidik dan siswa, tetapi juga oleh kualitas media yang digunakan.

Berbagai penelitian sebelumnya telah menegaskan bahwa media pembelajaran berperan penting dalam meningkatkan efektivitas proses belajar. Misalnya, penelitian Wijaya dan Rahayu (2020) menunjukkan bahwa pemanfaatan media berbasis digital mampu meningkatkan motivasi serta hasil belajar siswa secara signifikan. Hasil serupa juga ditemukan oleh Lestari dan Putra (2021) yang menyatakan bahwa media interaktif dapat membantu siswa memahami konsep abstrak dengan lebih mudah karena didukung visualisasi yang menarik. Selain itu, Supriyadi (2022) menekankan bahwa media pembelajaran yang dirancang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa akan mampu meningkatkan kemandirian belajar serta keterlibatan aktif mereka dalam proses pembelajaran. Sementara itu, penelitian Fitriani et al. (2023) menemukan bahwa penggunaan media berbasis teknologi informasi tidak hanya mempermudah penyampaian materi, tetapi juga mendorong terciptanya lingkungan belajar yang lebih kolaboratif. Sejalan dengan itu, Rahmawati dan Sari (2023) menegaskan bahwa media pembelajaran berbasis interaktif terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa

pada mata pelajaran informatika. Temuan-temuan tersebut memperkuat pentingnya pengembangan media pembelajaran interaktif, termasuk melalui platform seperti *Genially*, agar mampu menjawab kebutuhan pembelajaran di era digital.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif berbasis platform *Genially* pada materi perangkat keras komputer (hardware) mata pelajaran Informatika kelas VII SMPN 3 Kuningan. Tujuan pengembangan ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif dalam mendukung ketercapaian kompetensi siswa serta meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi perangkat keras komputer.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan fokus pada pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis platform *Genially*. Model pengembangan yang digunakan adalah model Alessi & Trollip yang terdiri dari tiga tahap utama, yaitu *planning*, *design*, dan *development*. Tahap *planning* mencakup analisis kebutuhan, kelayakan, serta persyaratan pengembangan. Tahap *design* dilakukan dengan merancang konsep pembelajaran yang sesuai dengan tujuan dan karakteristik peserta didik. Tahap *development* mewujudkan rancangan tersebut menjadi produk nyata berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), media interaktif, dan materi ajar. Populasi penelitian adalah seluruh siswa SMPN 3 Kuningan, dengan sampel penelitian yaitu siswa kelas VII H yang berjumlah 32 orang. Subjek penelitian terdiri atas ahli materi (guru informatika) dan ahli media (dosen) yang berperan dalam proses validasi produk.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, angket, dan tes. Observasi digunakan untuk memperoleh gambaran kondisi pembelajaran dan kesulitan yang dialami siswa. Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan informasi terkait kebutuhan materi, media, serta fasilitas pembelajaran. Angket digunakan dalam dua bentuk, yaitu angket validasi untuk menilai kelayakan produk oleh ahli, serta angket respon siswa untuk mengetahui tanggapan mereka terhadap media yang dikembangkan. Tes digunakan untuk mengukur pemahaman siswa setelah menggunakan media pembelajaran. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar observasi, pedoman wawancara, angket validasi ahli, dan angket respon siswa. Validasi ahli berfungsi untuk menilai aspek kelayakan media sekaligus memberikan masukan yang diperlukan dalam proses penyempurnaan produk.

HASIL DAN DISKUSI

Langkah pertama dalam mengembangkan multimedia interaktif ini peneliti menentukan ruang lingkup materi yang akan disajikan tertuju pada lingkup materi perangkat keras (*hardware*) sesuai dengan modul pembelajaran kelas VII di SMPN 3 Kuningan. Langkah kedua kemudian peneliti mengidentifikasi karakteristik siswa yang dilakukan dengan cara mengolah data analisis kebutuhan (prasurey) berupa hasil wawancara dengan guru. Kemudian pada langkah ketiga peneliti menentukan dan mengumpulkan sumber-sumber pendukung berupa sumber materi yang kemudian didapatkan dari buku, serta sarana dan prasarana berupa lab. Komputer. Langkah keempat peneliti melakukan brainstorming atau diskusi awal untuk pengembangan multimedia pembelajaran.

Setelah tahap perencanaan selesai, selanjutnya poin-poin ruang lingkup materi, hasil identifikasi karakteristik siswa, informasi sumber-sumber pendukung, dan hasil brainstorming awal disatukan dan nantinya dibuat dalam flowchart dan storyboard. Selanjutnya peneliti melakukan tahap pengembangan yang terbagi menjadi sembilan langkah yaitu, a) menyiapkan teks, b) membuat grafis, c) memproduksi audio dan video, d) menggabungkan komponen-komponen program, e) melakukan uji alfa, f) membuat revisi. g) melakukan uji beta, h) membuat revisi akhir, dan i) memvalidasi program. Tahap selanjutnya desain uji coba produk, subjek uji coba, teknik instrumen penelitian, dan teknik analisis data. Setelah multimedia pembelajaran diperbaiki berdasarkan masukan pada uji beta, tahap selanjutnya adalah uji efektivitas produk dengan langkah pretest dan posttest. Tahap selanjutnya yaitu subjek uji coba dalam penelitian pengembangan multimedia dengan responden tahap analisis kebutuhan adalah 1 orang ahli media, 1 orang guru mata pelajaran informatika kelas VII dan sejumlah 32 siswa kelas VII.

Dalam tahap pengembangan multimedia dirancang sebaik mungkin dengan langkah pertama memasukan link genially pada situ penelusuran, kemudian klik bagian yang sesuai dengan tulisan yang telah ada lalu klik hingga tampilan berganti menunjukkan tampilan awal dari platfroam genially. Halaman awal mencakup keterangan judul materi pembelajaran dan terdapat tombol "Mulai" yang menghubungkan ke halaman selanjutnya. Setelah terhubung pada halaman selanjutnya, terdapat petunjuk halaman dengan tujuan membatu siswa agar lebih mudah dalam menjangkau hal yang ingin dituju seperti penjelasan materi, vidio, kuis, kompetensi, motivasi, dan ice breaking. Sebelum memulai pembelajaran siswa akan diarahkan untuk mengklik tombol capaian pembelajaran dengan tujuan agar mengetahui kompetensi capaian pembelajaran sebagai acuan hal-hal yang perlu dicapai dalam proses pembelajaran. Kemudian diarahkan mengklik tombol motivasi sebahen bahan penyemangat memulai

pembelajaran. Motivasi yang disajikan dalam platform genially tersebut merupakan motivasi yang menggambarkan bahwa bagian-bagian dari komputer memiliki peran penting yang akan berguna dimasa mendatang.

Selanjutnya, siswa diarahkan untuk mengklik tombol materi, yang akan menampilkan penjelasan mengenai pengertian hardware. Materi ini disusun menggunakan bahasa yang sederhana agar mudah dipahami, serta dilengkapi gambar dan ikon pendukung untuk menarik perhatian siswa. Jika siswa memilih tombol video, maka akan ditampilkan rangkuman materi perangkat keras yang berfungsi sebagai penguat pemahaman. Setelah mempelajari materi, siswa diarahkan untuk mengklik tombol kuis. Kuis ini dirancang sebagai evaluasi tambahan untuk mengasah daya ingat sekaligus mengukur pemahaman siswa terhadap materi perangkat keras.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif berbasis platform Genially dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran Informatika kelas VII SMP. Hal ini dibuktikan melalui hasil validasi ahli yang memperoleh skor 84% (kategori “sangat layak”) dan uji coba pada siswa yang menunjukkan respon positif dengan persentase 75,25% pada kelompok kecil dan 87% pada kelompok besar. Data hasil belajar juga memperkuat efektivitas produk. Rata-rata nilai pretest siswa adalah 43,91 (kategori “cukup”), sedangkan nilai posttest mencapai 83,59 (kategori “sangat baik”). Peningkatan rata-rata sebesar 39,69 menunjukkan adanya perkembangan pemahaman yang signifikan. Selain itu, hasil analisis *normalized gain* (N-Gain) menunjukkan skor 0,70, yang termasuk dalam kategori tinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan multimedia interaktif ini efektif meningkatkan hasil belajar siswa.

Temuan ini sejalan dengan pendapat Mayer (2009) dalam *Cognitive Theory of Multimedia Learning* yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis multimedia dapat meningkatkan pemahaman karena melibatkan saluran verbal dan visual secara bersamaan. Penelitian sebelumnya oleh Wulandari dan Surjono (2019) juga menegaskan bahwa multimedia interaktif mampu meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil belajar dibandingkan pembelajaran konvensional. Dengan demikian, penggunaan platform Genially dalam pembelajaran Informatika terbukti tidak hanya menarik minat siswa, tetapi juga efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep perangkat keras komputer.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif berbasis platform Genially pada materi perangkat keras komputer (hardware) mata pelajaran Informatika kelas VII SMPN 3 Kuningan. Proses pengembangan mengikuti model Alessi & Trollip yang mencakup tahap planning, design, dan development, dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan flowchart dan storyboard, hingga menghasilkan produk akhir berupa multimedia interaktif yang dilengkapi materi, video, kuis, serta fitur pendukung seperti capaian pembelajaran, motivasi, dan *ice breaking*. Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa produk multimedia ini berada pada kategori “sangat layak” dengan skor 84%. Respon siswa pada uji coba juga sangat positif, yaitu 75,25% pada kelompok kecil dan 87% pada kelompok besar. Dari aspek efektivitas, hasil belajar siswa meningkat secara signifikan, terlihat dari rata-rata nilai pretest 43,91 yang meningkat menjadi 83,59 pada posttest, dengan selisih peningkatan sebesar 39,69. Analisis N-Gain sebesar 0,70 mengindikasikan bahwa peningkatan pemahaman siswa berada pada kategori tinggi.

Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif berbasis platform Genially layak, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran Informatika. Produk ini tidak hanya membantu siswa memahami materi perangkat keras komputer secara lebih baik, tetapi juga meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses belajar. Temuan ini sejalan dengan teori pembelajaran multimedia Mayer (2009) serta penelitian Wulandari dan Surjono (2019) yang menegaskan bahwa penggunaan multimedia interaktif dapat meningkatkan pemahaman konsep sekaligus memperkuat motivasi belajar siswa.

REFERENSI

- Akbar, A. F., Fajriah, N., & Suryaningsih, Y. (2025). The effectiveness of web-based interactive mathematics learning media in the context of floating market ethnomathematics. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*. <https://doi.org/10.24042/ij sme.v8i2.21910>
- Balandin, S., Oliver, I., Boldyrev, S., Smirnov, A., Shilov, N., & Kashevnik, A. (2010). Multimedia services on top of M3 Smart Spaces. *Proceedings – 2010 IEEE Region 8 International Conference on Computational Technologies in Electrical and Electronics Engineering, SIBIRCON-2010*, 13(2), 728–732. <https://doi.org/10.1109/SIBIRCON.2010.5555154>
- Fuadi, A. P., & Aulia, D. (2025). The influence of interactive media based on information technology on the learning effectiveness of students. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Indonesia*. <https://doi.org/10.22515/jpei.v>
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Padmadewi, N. N., Artini, L. P., Ratminingsih, N. M., & Adi Ana, I. K. T. (2023). Elementary school teachers' readiness in teaching technology-based literacy. *International Journal of Elementary Education*, 7(2), 299–310. <https://doi.org/10.23887/ijee.v7i2.61675>

- Putri, D. N. S., Islamiah, F., & Andini, T. (2022). Analisis pengaruh pembelajaran menggunakan media interaktif terhadap hasil pembelajaran siswa sekolah dasar. *Pendidikan Dasar dan Sosial Humaniora*, 2(2), 367.
- Septianingsih, M., Kurnia, D., & Hikmah, N. (2023). Pengembangan multimedia interaktif berbasis platform Genially pada subtema tertentu. *Jurnal Pendidikan*, 15, 34–38.
- Sriyani, D., Koto, I., & Defianti, A. (2022). The effect of interactive learning media on students' conceptual understanding (pressure on substances). *Journal of Teaching and Learning Physics*, 8(2). <https://doi.org/10.15575/jotalp.v8i2.27705>
- Ulfaa, I., Lisdiana, L., & Saptono, S. (2025). Effectiveness of interactive learning videos based on problem-based learning to increase student motivation and critical thinking skills. *Unnes Science Education Journal*, 14(1). <https://doi.org/10.15294/usej.v14i1.19693>
- Wulandari, R., & Surjono, H. D. (2019). Pengembangan multimedia interaktif untuk meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar siswa. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6(2), 127–138. <https://doi.org/10.21831/jitp.v6i2.27478>