

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ANDROID BERBANTUAN ISPRING SUITE 11 TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMK AUTO MATSUDA

Nidaulhasanah¹, D. A. Haerudin²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Kuningan, Jl. RA Moertiasih Soepomo, Kuningan, Jawa Barat, Indonesia
Email: nidaulhasanah3007@gmail.com

Article History

Received: 29-07-2025

Revision: 10-08-2025

Accepted: 14-08-2025

Published: 18-08-2025

Abstract. This study aims to examine the impact of Android-based interactive learning media supported by iSpring Suite 11 on students' learning outcomes in Grade X Informatics at SMK Auto Matsuda. A quantitative approach with a quasi-experimental pretest-posttest control group design was employed. The sample involved 43 students: 20 in the control class (X TKRO 1) using conventional methods and 23 in the experimental class (X TKJ 2) using interactive media. Data were collected through pretest and posttest instruments and analyzed using an independent sample t-test to determine the significance of the differences between groups. The results indicated an improvement in the experimental group's average score from 74.35 to 84.35, while the control group's score increased from 59.50 to 64.50. The t-test showed a significant difference between the two groups ($t = -4.630$, $p < 0.05$; Sig. = 0.000). These findings suggest that Android-based interactive media, with support from iSpring Suite 11, is effective in enhancing student learning outcomes, particularly in the topic of computer hardware.

Keywords: iSpring, Interactive Media, Learning Outcomes

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh media pembelajaran interaktif berbasis Android berbantuan iSpring Suite 11 terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran Informatika kelas X di SMK Auto Matsuda. Pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimen pretest-posttest control group digunakan dalam penelitian ini. Sampel terdiri dari 43 siswa, dengan 20 siswa di kelas kontrol (X TKR 1) yang menggunakan metode konvensional, dan 23 siswa di kelas eksperimen (X TKJ 2) yang menggunakan media interaktif. Data dikumpulkan melalui tes pretest dan posttest, kemudian dianalisis menggunakan uji-t untuk mengukur signifikansi perbedaan hasil belajar antar kelompok. Hasil menunjukkan peningkatan pada kelas eksperimen, dari nilai rata-rata 74,35 menjadi 84,35. Kelas kontrol juga mengalami peningkatan, dari 59,50 menjadi 64,50. Hasil uji-t menunjukkan perbedaan signifikan antara kedua kelompok ($t = -4,630$, $p < 0,05$; Sig. = 0,000). Temuan ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis Android dengan iSpring Suite 11 efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya pada materi perangkat keras komputer.

Kata Kunci: iSpring, Media Interaktif, Hasil Belajar

How to Cite: Nidaulhasanah, & Haerudin, D. A. (2025). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Berbantuan iSpring Suite 11 terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMK Auto Matsuda. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6 (5), 8070-8077. <http://doi.org/10.54373/imeij.v6i5.3935>

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran strategis dalam membentuk kualitas sumber daya manusia. Menurut Ki Hajar Dewantara, pendidikan merupakan proses membimbing pertumbuhan hidup anak agar mereka dapat berkembang secara optimal sebagai individu maupun anggota

masyarakat. Pendidikan yang berkualitas memungkinkan seseorang menguasai keterampilan esensial, baik dalam ranah akademik maupun non-akademik. Karena itu, sistem pendidikan harus terus beradaptasi dengan dinamika zaman yang semakin kompleks.

Di era Revolusi Industri 4.0, dunia pendidikan dituntut untuk menghasilkan lulusan yang tidak hanya kompeten, tetapi juga mampu berpikir kritis dan memanfaatkan teknologi secara optimal. Maulidi & Shalilah (2021) menyatakan bahwa meskipun pendekatan dalam pendidikan harus berkembang secara teknis, tujuan utamanya tidak boleh ditinggalkan. Kini peran siswa tidak lagi hanya sebagai penerima informasi, melainkan dituntut untuk menjadi peserta aktif yang mampu berpikir kritis, kolaboratif, dan memanfaatkan teknologi sebagai bagian dari proses belajarnya.

Dalam konteks pendidikan kejuruan seperti Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), strategi pembelajaran yang bersifat fleksibel dan sesuai dengan karakteristik siswa sangat diperlukan. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran yang mampu mengakomodasi kebutuhan praktis menjadi sangat penting. Namun pada kenyataannya, masih banyak guru yang mengandalkan metode konvensional, seperti penyampaian materi melalui pesan WhatsApp atau penggunaan media cetak. Metode ini dinilai kurang efektif karena menyulitkan siswa dalam mengakses ulang materi serta kurang mampu mendorong partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran.

Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran menjadi alternatif solusi yang potensial untuk menjawab permasalahan tersebut. Astuti et al., (2023) menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi memungkinkan proses pembelajaran berlangsung secara lebih menarik, fleksibel, dan personal. Salah satunya adalah penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Android, yang tidak hanya mudah diakses, tetapi juga memungkinkan proses belajar berlangsung secara mandiri. Media berbasis aplikasi memungkinkan siswa untuk belajar kapan saja dan di mana saja, serta menyesuaikan dengan gaya belajar masing-masing individu. Salah satu perangkat lunak yang berpotensi besar untuk mendukung pengembangan media pembelajaran berbasis Android yang belum banyak dimanfaatkan secara optimal adalah iSpring Suite 11. iSpring Suite 11 dapat dikolaborasikan dengan PowerPoint untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif yang mudah diakses melalui perangkat Android (Listiadi et al., 2022).

Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Informatika mengungkapkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi perangkat keras komputer. Guru menyebutkan bahwa keterbatasan media pembelajaran dan kurangnya keterlibatan siswa menjadi kendala utama dalam pembelajaran di kelas. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan media pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan kontekstual menjadi kebutuhan yang

signifikan untuk mendukung peningkatan hasil belajar siswa. Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Madani et al., (2023) menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis Android tidak hanya dinilai sangat layak dari segi tampilan dan isi, tetapi juga efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Mayoritas siswa menunjukkan respon positif terhadap penggunaan media tersebut. Media ini mendukung berbagai fitur seperti kuis interaktif, tombol navigasi, dan elemen multimedia lainnya, sehingga proses penyampaian materi menjadi lebih menyenangkan dan tidak monoton.

Melalui penerapan media pembelajaran interaktif berbasis Android berbantuan iSpring Suite 11, penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk menguji efektivitas media tersebut dalam meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga mengeksplorasi bagaimana interaktivitas dan fleksibilitas media digital dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Fokus utama penelitian ini diarahkan pada pembelajaran Informatika, khususnya submateri perangkat keras komputer di kelas X SMK. Penelitian ini juga diharapkan dapat memperluas pemahaman mengenai peran media berbasis Android dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna, serta memberikan kontribusi empiris terhadap pengembangan strategi pembelajaran berbasis teknologi di lingkungan vokasional. Dengan pendekatan ini, penelitian ini diharapkan dapat memperkuat argumentasi bahwa media pembelajaran digital yang dirancang secara tepat mampu menjadi solusi terhadap keterbatasan metode konvensional dan mendorong peningkatan kualitas hasil belajar siswa.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi experiment tipe pretest-posttest control group design*. Desain ini memungkinkan peneliti untuk membandingkan hasil belajar antara dua kelompok, yaitu kelompok yang mendapat perlakuan dengan media pembelajaran interaktif berbasis Android dan kelompok yang mendapat pembelajaran konvensional, guna melihat pengaruh dari perlakuan yang diberikan.

Penelitian dilaksanakan di SMK Auto Matsuda pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Subjek penelitian terdiri dari siswa kelas X yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Teknik ini dipilih karena peneliti memiliki pertimbangan khusus dalam menentukan sampel, yakni memilih kelas yang memiliki karakteristik serupa dalam hal jumlah siswa, kemampuan akademik secara umum, serta kesiapan infrastruktur dalam menggunakan media berbasis Android. Dengan demikian, data yang diperoleh diharapkan lebih representatif terhadap konteks penelitian. Jumlah sampel sebanyak 43 siswa, yang terbagi dalam dua kelas: kelas eksperimen (X TKJ 2) sebanyak 23 siswa dan kelas kontrol (X TKRO 1) sebanyak 20

siswa. Kelas eksperimen menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis Android yang dikembangkan dengan bantuan iSpring Suite 11, sedangkan kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional tanpa media interaktif.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes pilihan ganda sebanyak 10 soal, yang telah melalui proses uji validitas dan reliabilitas. Soal-soal tersebut dirancang untuk mengukur penguasaan siswa terhadap kompetensi dasar pada submateri perangkat keras komputer, sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Data hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis menggunakan uji statistik *paired sample t-test* dan *independent sample t-test* melalui bantuan SPSS versi 26. Uji tersebut digunakan untuk melihat perbedaan skor sebelum dan sesudah perlakuan dalam masing-masing kelompok, serta untuk mengetahui signifikansi perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

HASIL

Hasil Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dilakukan untuk mengetahui gambaran umum nilai *posttest* pada kedua kelompok. Hasil menunjukkan bahwa nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen sebesar 84,35 dengan standar deviasi 10,37, sedangkan kelas kontrol memiliki rata-rata sebesar 64,50 dengan standar deviasi 17,31. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan nilai hasil belajar antara kelompok yang menggunakan media pembelajaran interaktif dan yang tidak.

Tabel 1. Perbandingan statistik deskriptif nilai *posttest*

Kelompok	Jenis Tes	Rata-rata	Median	Std Dev	Max	Min
Kontrol	<i>Posttest</i>	64,50	70	17,31	90	30
Eksperimen	<i>Posttest</i>	84,35	90	10,37	100	60

Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas

Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas untuk memastikan bahwa data memenuhi syarat analisis parametrik. Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa semua data memiliki nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05. Nilai signifikansi tersebut adalah sebagai berikut: *pretest* kelompok kontrol sebesar 0,172, *posttest* kelompok kontrol sebesar 0,154, *pretest* kelompok eksperimen sebesar 0,144, dan *posttest* kelompok eksperimen sebesar 0,278. Dengan demikian, seluruh data pada *pretest* dan *posttest* dari kedua kelompok dinyatakan berdistribusi normal.

Tabel 2. Hasil uji normalitas

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pretest A (kontrol)	,127	20	,200*	,932	20	,172
Posttest A (kontrol)	,225	20	,009	,930	20	,154
Hasil Pretest B (eksperimen)	,170	23	,085	,936	23	,144
Posttest B (eksperimen)	,156	23	,153	,949	23	,278

Sementara itu, hasil uji homogenitas menggunakan Levene's Test menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,806 ($p > 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan varians yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol. Dengan demikian, data *posttest* dari kedua kelompok memenuhi asumsi homogenitas, yang menjadi prasyarat untuk dilanjutkan ke uji-t independen.

Tabel 3. Hasil uji homogenitas *posttest*

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	,061	1	41	,806
Based on Median	,016	1	41	,899
Nilai Based on Median and with adjusted df	,016	1	38,984	,899
Based on trimmed mean	,043	1	41	,838

Hasil Uji Hipotesis

Uji-t independen digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis Android dan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000 dengan nilai t sebesar -4,630 dan derajat kebebasan (df) sebanyak 41. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05, yang mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. Selisih rata-rata hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kontrol adalah sebesar -19,848, dengan interval kepercayaan 95% berkisar antara -28,901 hingga -10,794.

Tabel 4. Hasil uji hipotesis

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil	Equal variances assumed	7,934	,007	-4,630	41	,000	-19,848	4,287	-28,505	-11,190
	Equal variances not assumed			-4,476	30,166	,000	-19,848	4,434	-28,901	-10,794

Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dalam hal hasil belajar. Temuan ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis Android berbantuan iSpring Suite 11 memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya pada materi perangkat keras komputer.

DISKUSI

Dalam pembahasan hasil uji hipotesis, fokus diarahkan pada hasil belajar siswa serta adanya perbedaan yang signifikan antara kondisi sebelum dan sesudah diterapkannya media pembelajaran interaktif berbasis Android menggunakan iSpring Suite 11. Berdasarkan hasil statistik deskriptif, diperoleh nilai rata-rata posttest kelas eksperimen sebesar 84,35, jauh lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang hanya mencapai 64,50. Tidak hanya itu, penyebaran nilai pada kelas eksperimen juga cenderung lebih stabil, sebagaimana tercermin dari nilai standar deviasi yang lebih rendah, yakni 10,37 dibandingkan 17,31 pada kelas kontrol. Sebelum melanjutkan ke uji hipotesis, dilakukan uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk dan uji homogenitas menggunakan Levene's Test. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa semua data berdistribusi normal, dengan nilai signifikansi pretest dan posttest kelompok kontrol masing-masing sebesar 0,172 dan 0,154, serta kelompok eksperimen sebesar 0,144 dan 0,278 (semuanya $> 0,05$). Adapun uji homogenitas menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,806 ($p > 0,05$), yang berarti data memiliki varians yang homogen.

Analisis statistik inferensial melalui uji-t independen memperkuat perbedaan tersebut, dengan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), yang menandakan adanya perbedaan hasil belajar yang bermakna secara statistik antara kedua kelompok. Dengan demikian, hipotesis alternatif (H_a) yang menyatakan adanya perbedaan signifikan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan dapat diterima. Selisih rata-rata sebesar 19,848 dengan interval kepercayaan 95% yang tidak melintasi angka nol (berkisar antara -28,901 hingga -10,794) menjadi bukti kuat bahwa media interaktif yang digunakan berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar.

Secara teoritis, hasil ini sejalan dengan teori multimedia learning oleh Mayer (2024) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang menggabungkan teks, gambar, suara, dan interaksi dapat memperkuat proses kognitif siswa dalam memahami materi. Media pembelajaran interaktif iSpring Suite 11 memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan konten pembelajaran melalui fitur navigasi mandiri, kuis terintegrasi, serta animasi visual yang membantu menjelaskan struktur dan fungsi perangkat keras secara langsung dan mudah dipahami. Dukungan terhadap hasil ini juga diperoleh dari penelitian sebelumnya, seperti yang

dilakukan oleh Wulandari et al., (2023), yang menemukan bahwa penggunaan media digital interaktif mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Selain dibuktikan melalui uji statistik, penguatan hipotesis juga tampak dari hasil observasi selama proses pembelajaran berlangsung. pertemuan awal proses perlakuan, siswa masih kesulitan memahami materi, namun seiring penggunaan media interaktif Android, pemahaman dan antusiasme mereka meningkat. Media ini terbukti mempermudah penyampaian materi dan mendorong keterlibatan aktif siswa. Secara keseluruhan, hasil ini merekomendasikan penerapan media pembelajaran interaktif sebagai strategi yang layak untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Android dengan bantuan iSpring Suite 11 memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa kelas X di SMK Auto Matsuda. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata nilai posttest kelas eksperimen sebesar 84,35 yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang hanya mencapai 64,50, dengan selisih sebesar 19,848. Hasil uji-t independen menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), serta interval kepercayaan 95% yang tidak melintasi angka nol, mengindikasikan perbedaan tersebut bermakna secara statistik. Sebelumnya, hasil uji normalitas dengan nilai signifikansi *pretest* dan *posttest* kelompok kontrol masing-masing sebesar 0,172 dan 0,154, serta kelompok eksperimen sebesar 0,144 dan 0,278 (semuanya $> 0,05$) menunjukkan bahwa seluruh data berdistribusi normal, dan uji homogenitas 0,806 ($p > 0,05$) mengonfirmasi bahwa varians kedua kelompok homogen, sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan analisis parametrik. Dengan demikian, media pembelajaran ini terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa dan layak diterapkan dalam pembelajaran informatika berbasis vokasional di lingkungan SMK.

REFERENSI

- Astuti, M., Herlina., Ibrahim., Wardana, I. E., Ardiansyah, S., & Oktariani, R. (2023). Meningkatkan Kualitas Pendidikan Islam Melalui Implementasi Teknologi Pendidikan. *Student Scientific Creativity Journal*, 1(5), 298–310. <https://doi.org/10.55606/sscj-amik.v1i5.2043>
- Listiadi, A., Akuntansi, P., & Surabaya, U. N. (2022). *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan Pengembangan Media Pembelajaran Ispring Suite 10 Berbasis Android pada Materi Jurnal Penyesuaian di SMK*. 4(2), 2116–2126.
- Madani, E. F., Puspitorini, A., & Kusstianti, N. (2023). Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android pada Materi Pemangkas Rambut Graduasi di SMK Negeri 6 Surabaya. *Jurnal Tata Rias*, 12(2), 95–103.

- Maulidi, A. R., & Shalilah, A. (2021). Pendidikan Anak di Zaman Modern: Upaya Menghadapi Perkembangan Teknologi. *Jurnal Tila*, 1(2), 6–7.
- Mayer, R. E. (2024). The Past, Present, and Future of the Cognitive Theory of Multimedia Learning. *Educational Psychology Review*, 36(1), 1–25. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09842-1>
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>