

PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DI SMA NEGERI 12 MAKASSAR

Putra Mindar¹, Akhmad Syahid², Ratika Nengsih³, Mustamin⁴, Abdul Wahab⁵

^{1,2,3,4,5}Fakultas Agama Islam, Universitas Muslim Indonesia

¹10120220079@student.umi.ac.id, ²akhmad.syahid@umi.ac.id,
³ratika.nengsih@umi.ac.id, ⁴mustamin@umi.ac.id, ⁵abdulwahab79@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of Information and Communication Technology (ICT)-based learning on students' learning outcomes in the Islamic Religious Education subject at SMA Negeri 12 Makassar. The type of research used is quantitative with an ex-post-facto approach. The population consisted of all eleventh-grade students at SMA Negeri 12 Makassar, while the sample comprised 190 students selected using the proportionate stratified random sampling technique. Data were collected through questionnaires to measure ICT-based learning, which included the components of hardware, multimedia, and online learning platforms, as well as students' report card scores to measure learning outcomes. The data were analyzed using descriptive statistics, classical assumption tests, and multiple linear regression analysis. The results indicate that, partially, the variables of hardware, multimedia, and online learning platforms have a positive and significant effect on students' learning outcomes. Simultaneously, these three variables also have a significant effect on students' learning outcomes, with an Adjusted R² value of 0.5413, indicating that 54.13% of the variance in students' learning outcomes can be explained by ICT-based learning, while the remaining 45.87% is influenced by other factors outside the research model. The study concludes that ICT-based learning has a positive and significant effect on students' learning outcomes in the Islamic Religious Education subject at SMA Negeri 12 Makassar.

Keywords: *ICT-based learning, hardware, multimedia, online learning platform, learning outcomes.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Negeri 12 Makassar. Jenis penelitian yang digunakan kuantitatif dengan pendekatan *ex-post-facto*. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas XI SMA Negeri 12 Makassar, sedangkan sampel penelitian berjumlah 190 peserta didik yang ditentukan menggunakan teknik *proportionate stratified random sampling*. Pengumpulan data

dilakukan melalui angket untuk mengukur pembelajaran berbasis TIK yang meliputi komponen *hardware*, *multimedia*, dan *platform* pembelajaran *online*, serta dokumentasi nilai rapor untuk mengukur hasil belajar peserta didik. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji asumsi klasik, dan analisis regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara parsial variabel *hardware*, *multimedia*, dan *platform* pembelajaran *online* berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar peserta didik. Secara simultan, ketiga variabel tersebut juga berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik dengan nilai Adjusted R² sebesar 0,5413, yang menunjukkan bahwa sebesar 54,13% variasi hasil belajar peserta didik dapat dijelaskan oleh pembelajaran berbasis TIK, sedangkan sisanya sebesar 45,87% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pembelajaran berbasis TIK berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Negeri 12 Makassar.

Kata Kunci: pembelajaran berbasis TIK, *ex-post-facto*, hasil belajar, Pendidikan Agama Islam, regresi linier berganda

A. Pendahuluan

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran menjadi salah satu strategi yang dapat meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kualitas pembelajaran (Cahyanto, et al. 2023).

Pembelajaran berbasis TIK adalah integrasi teknologi informasi dan komunikasi ke dalam seluruh komponen proses pembelajaran mulai dari perencanaan, penyampaian materi, interaksi belajar, hingga evaluasi dengan tujuan meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan daya tarik pembelajaran (Pertiwi, et al 2022)

Integrasi TIK memungkinkan guru menyampaikan materi pembelajaran secara lebih interaktif melalui penggunaan perangkat keras (*hardware*), media pembelajaran berbasis *multimedia*, serta berbagai *platform* pembelajaran *online*. Penerapan pembelajaran berbasis TIK juga sejalan dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21 yang menekankan penguasaan literasi digital, kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi peserta didik sehingga mereka mampu beradaptasi dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (UNESCO, et al. 2023).

Di Indonesia, pemanfaatan TIK dalam dunia pendidikan terus mengalami peningkatan sejalan

dengan kebijakan transformasi digital yang dicanangkan pemerintah. Berbagai platform pembelajaran digital seperti Google Classroom, Zoom Meeting, Quizizz, serta aplikasi presentasi seperti Microsoft PowerPoint dan Canva semakin banyak digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah. Kehadiran teknologi tersebut tidak hanya mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang lebih fleksibel, kolaboratif, dan mampu meningkatkan partisipasi aktif peserta didik selama proses pembelajaran (Hartanto, et al 2019).

Dalam konteks Pendidikan Agama Islam (PAI), pemanfaatan TIK memiliki peranan penting dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Pembelajaran PAI tidak hanya bertujuan mengembangkan aspek pengetahuan keagamaan, tetapi juga membentuk sikap, akhlak, dan karakter peserta didik. Oleh karena itu, penggunaan media digital seperti presentasi interaktif, video pembelajaran, aplikasi pendidikan, maupun platform pembelajaran daring dapat membantu guru menjelaskan materi yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret,

menarik, dan mudah dipahami. Di samping itu, pemanfaatan TIK memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memperoleh sumber belajar yang lebih luas, meningkatkan partisipasi aktif dalam pembelajaran, serta mendorong kemandirian belajar (Almaydza, 2024).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Arlinwibowo, Retnawati, dan Kartowagiran (2022) melalui meta-analisis menemukan bahwa penggunaan TIK berpengaruh positif terhadap hasil belajar pada berbagai jenjang pendidikan. Temuan tersebut diperkuat oleh Kurnia Ningsih dkk. (2023) yang menyimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis TIK memiliki pengaruh tinggi dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hasil-hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa integrasi teknologi mampu meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan peserta didik, serta efektivitas penyampaian materi pembelajaran

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu masih

mengkaji pembelajaran berbasis TIK sebagai satu variabel secara umum atau hanya berfokus pada salah satu komponennya, seperti *multimedia* ataupun *platform* pembelajaran *online*. Penelitian yang menganalisis pengaruh hardware, multimedia, dan platform pembelajaran online secara parsial maupun simultan terhadap hasil belajar peserta didik, khususnya pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam di tingkat sekolah menengah atas, masih relatif terbatas. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mampu menjelaskan kontribusi masing-masing komponen TIK terhadap hasil belajar peserta didik.

Kebaruan penelitian ini terletak pada analisis pengaruh tiga komponen utama pembelajaran berbasis TIK, yaitu hardware, multimedia, dan platform pembelajaran online, terhadap hasil belajar peserta didik baik secara parsial maupun simultan menggunakan analisis regresi linier berganda. Pendekatan tersebut diharapkan memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kontribusi masing-masing komponen TIK dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang terdiri atas komponen *hardware*, *multimedia*, dan *platform* pembelajaran *online* terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Negeri 12 Makassar. Penelitian ini memiliki kebaruan dengan mengkaji ketiga komponen pembelajaran berbasis TIK secara simultan menggunakan pendekatan *ex-post facto* dan analisis regresi linier berganda sehingga diharapkan dapat memberikan bukti empiris mengenai kontribusi masing-masing komponen TIK terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *ex-post facto*, karena bertujuan menganalisis pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat tanpa memberikan perlakuan atau manipulasi terhadap objek penelitian. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 12 Makassar pada semester genap Tahun Ajaran

2024/2025. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas XI yang berjumlah 360 peserta didik, sedangkan sampel penelitian sebanyak 189 peserta didik yang ditentukan menggunakan teknik *proportionate stratified random sampling*.

Data penelitian dikumpulkan melalui angket dan dokumentasi. Angket digunakan untuk mengukur pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang terdiri atas tiga komponen, yaitu *hardware*, *multimedia*, dan *platform* pembelajaran *online*, menggunakan skala Likert lima tingkat. Sementara itu, dokumentasi berupa nilai rapor mata pelajaran Pendidikan Agama Islam digunakan sebagai data hasil belajar peserta didik. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen angket telah melalui uji validitas dan reliabilitas sehingga dinyatakan layak sebagai alat pengumpulan data.

Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak R *version* 4.4.2. Tahapan analisis meliputi statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik data, uji asumsi klasik yang terdiri atas uji normalitas, multikolinearitas,

heteroskedastisitas, dan autokorelasi, serta analisis regresi linier berganda untuk menguji pengaruh pembelajaran berbasis TIK terhadap hasil belajar peserta didik. Pengujian hipotesis dilakukan melalui uji t untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel secara parsial, uji F untuk mengetahui pengaruh variabel secara simultan, serta koefisien determinasi (*Adjusted R²*) untuk mengetahui besarnya kontribusi pembelajaran berbasis TIK terhadap hasil belajar peserta didik.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Gambaran pembelajaran berbasis tik dan hasil belajar peserta didik terdapat pada tabel 1. Sebagai berikut:

Tabel 1 Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	Mean	SD	Kategori
<i>Hardware</i>	39,46	3,20	Sedang
<i>Multimedia</i>	46,72	4,78	Sedang
<i>Platform Pembelajaran Online</i>	54,58	5,77	Sedang
Hasil Belajar	93,63	3,68	Sedang

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa seluruh variabel penelitian berada pada kategori sedang. Nilai rata-rata penggunaan *hardware* =

39,46, *multimedia* = 46,72, dan *platform* pembelajaran *online* = 54,58 menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis TIK telah diterapkan secara cukup baik pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Negeri 12 Makassar. Sementara itu, rata-rata hasil belajar peserta didik = 93,63 menunjukkan bahwa capaian akademik peserta didik berada pada kategori baik.

Temuan tersebut mengindikasikan bahwa guru telah memanfaatkan berbagai komponen TIK, seperti perangkat keras, multimedia, dan platform pembelajaran digital sebagai bagian dari proses pembelajaran. Pemanfaatan TIK memungkinkan penyampaian materi berlangsung lebih menarik, interaktif, dan berpusat pada peserta didik sehingga mampu meningkatkan keterlibatan mereka selama proses pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan pendapat Effendi (2024) yang menyatakan bahwa TIK berfungsi sebagai media pembelajaran yang mampu meningkatkan efektivitas penyampaian materi melalui integrasi teks, gambar, audio, video, dan animasi.

Hasil penelitian ini juga mendukung laporan UNESCO (2023) yang menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi dalam pendidikan mampu memperluas akses belajar, meningkatkan kualitas proses pembelajaran, serta mendorong peserta didik menjadi lebih aktif dalam membangun pengetahuannya. Dalam konteks pembelajaran Pendidikan Agama Islam, penggunaan TIK memungkinkan guru menjelaskan materi yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret melalui media visual dan audiovisual sehingga lebih mudah dipahami oleh peserta didik.

Pengaruh Pembelajaran Berbasis TIK terhadap Hasil Belajar Peserta Didik di sajikan pada tabel 2, sebagai berikut:

**Tabel 2. Hasil Analisis Regresi
Linier Berganda**

Variabel	β	Std.Error	t	Sig.
<i>Hardware</i>	0,157	0,137	2,14 5	0,033
<i>Multimedia</i>	0,226	0,122	2,01 3	0,045
<i>Platform Pembelajaran Online</i>	0,211	0,091	2,32 6	0,021

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa seluruh koefisien regresi bernilai positif. Hal tersebut menunjukkan bahwa peningkatan

penggunaan *hardware*, *multimedia*, maupun *platform* pembelajaran *online* cenderung diikuti oleh peningkatan hasil belajar peserta didik. Selain itu, seluruh variabel memiliki nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 sehingga masing-masing variabel berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar peserta didik.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis TIK mampu mendukung proses pembelajaran Pendidikan Agama Islam menjadi lebih efektif. Penggunaan perangkat keras seperti laptop, LCD proyektor, dan *smartphone* membantu pendidik menyajikan materi secara lebih sistematis sehingga memudahkan peserta didik memahami konsep yang dipelajari. Hasil penelitian ini sejalan dengan Effendi (2024) yang menyatakan bahwa teknologi informasi dan komunikasi mampu meningkatkan efektivitas penyampaian materi pembelajaran melalui pemanfaatan berbagai media digital.

Variabel *multimedia* memiliki koefisien regresi terbesar ($\beta = 0,226$), sehingga menunjukkan bahwa *multimedia* memberikan kontribusi paling besar dibandingkan variabel

lainnya. Pemanfaatan PowerPoint, Canva, dan media audio visual mampu meningkatkan perhatian, motivasi, serta pemahaman peserta didik terhadap materi Pendidikan Agama Islam. Hasil ini mendukung *Cognitive Theory of Multimedia Learning* yang dikemukakan Mayer, yaitu bahwa penyajian informasi melalui kombinasi teks, gambar, dan audio dapat meningkatkan proses pemahaman peserta didik.

Sementara itu, *platform* pembelajaran *online* juga berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar. Penggunaan Google Classroom, Zoom Meeting, dan Quizizz memberikan fleksibilitas bagi peserta didik dalam mengakses materi, mengerjakan tugas, maupun memperoleh umpan balik secara cepat. Hasil tersebut sejalan dengan *Technology Acceptance Model* (TAM) yang menjelaskan bahwa teknologi akan diterima apabila dianggap bermanfaat dan mudah digunakan oleh penggunanya.

Hasil penelitian ini juga konsisten dengan penelitian Lina Novita dkk. yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis TIK mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik

dibandingkan pembelajaran konvensional. Selain itu, penelitian Kurnia Ningsih dkk. melalui meta-analisis juga membuktikan bahwa media pembelajaran berbasis TIK memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar. Temuan tersebut semakin diperkuat oleh penelitian Janu Arlinwibowo dkk. yang memperoleh effect size sebesar 1,13, menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis TIK menghasilkan capaian belajar yang lebih tinggi dibandingkan pembelajaran tanpa memanfaatkan teknologi.

Pengaruh Simultan
Pembelajaran Berbasis TIK terhadap
Hasil Belajar

Tabel 3. Hasil Uji Simultan

F	Sig.	R²	Adjusted R²
76,53	<0,001	0,5485	0,5413

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh nilai F sebesar 76,53 dengan tingkat signifikansi kurang dari 0,001. Hasil tersebut menunjukkan bahwa hardware, multimedia, dan platform pembelajaran online secara simultan berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik.

Nilai Adjusted R² sebesar 0,5413 menunjukkan bahwa 54,13% variasi hasil belajar peserta didik

mampu dijelaskan oleh ketiga variabel pembelajaran berbasis TIK. Sementara itu, sebesar 45,87% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian, seperti motivasi belajar, kompetensi guru, lingkungan keluarga, strategi pembelajaran, kesiapan belajar peserta didik, serta faktor psikologis lainnya.

Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi pembelajaran berbasis TIK tidak hanya ditentukan oleh satu komponen, tetapi merupakan hasil sinergi antara perangkat keras, multimedia, dan platform pembelajaran online. Integrasi ketiga komponen tersebut menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, fleksibel, dan berpusat pada peserta didik sehingga mampu meningkatkan kualitas hasil belajar.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis TIK yang meliputi *hardware*, multimedia, dan platform pembelajaran *online* berada pada kategori sedang, serta memberikan pengaruh positif dan signifikan baik secara parsial maupun simultan

terhadap hasil belajar Pendidikan Agama Islam (PAI) peserta didik di SMA Negeri 12 Makassar. Secara parsial, variabel multimedia memberikan kontribusi paling dominan $\beta = 0,226; p = 0,045$ dalam meningkatkan pemahaman dan retensi materi, disusul oleh platform pembelajaran online $\beta = 0,211; p = 0,021$ yang memberikan fleksibilitas akses materi serta evaluasi, dan hardware $\beta = 0,157; p = 0,033$ yang mendukung penyampaian materi secara lebih sistematis. Secara simultan, integrasi ketiga komponen TIK tersebut berkontribusi sebesar 54,13% $F = 76,53; p < 0,001$ terhadap variasi hasil belajar peserta didik.

Sebagai bentuk perbaikan, pihak sekolah diharapkan dapat mengoptimalkan ketersediaan sarana hardware dan infrastruktur jaringan, sementara pendidik PAI disarankan untuk terus mengasah kreativitas dalam merancang multimedia interaktif dan memanfaatkan platform digital secara berkelanjutan. Selain itu, mengingat masih terdapat 45,87% variasi hasil belajar yang dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian ini, peneliti selanjutnya direkomendasikan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan

mengeksplorasi variabel pendukung lainnya, seperti kompetensi digital guru, motivasi belajar siswa, lingkungan belajar, maupun strategi pembelajaran terdiferensiasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abnisa, A. P. (2024). *Tafsir tarbawi: Tafsir ayat-ayat Al-Qur'an terhadap pendidikan*. Indramayu: Penerbit Adab.
- Arlinwibowo, J., Retnawati, H., & Kartowagiran, B. (2022). The impact of ICT utilization to improve the learning outcome: A meta-analysis. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 11(2), 522–531.
- Cahyanto, dkk. (2023). *Pengantar ilmu pendidikan* (M. A. Najib, Ed.). Yogyakarta: PT Penamuda Media.
- Effendi, M. S. (2024). *Pengembangan media pembelajaran berbasis ICT*. Yogyakarta: CV. Bintang Semesta Media.
- Hartanto. (2019). *Pembelajaran digital di era revolusi industri 4.0*. Yogyakarta: Deepublish.
- Ningsih, K., Yuniarti, A., Afandi, & Yani T., A. (2023). Meta-analysis of the effect of ICT-based learning media on students' biology learning outcomes. *Journal of Education, Teaching, and Learning*, 8(1), 98–102.
- Novita, L., Sukmanasa, E., & Majid, R. A. (2020). Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi, informasi, dan komunikasi dalam

meningkatkan hasil belajar
subtema lingkungan tempat
tinggalku. *Pedagonal: Jurnal Ilmiah
Pendidikan*, 4(1).

Pertiwi, D. H., Zakaria, & Nurhabibah.
(2022). *Literasi TIK dan media
pembelajaran*. Yogyakarta: Pradina
Pustaka.

UNESCO. (2023). Global education
monitoring report 2023: Technology
in education? Paris: UNESCO.