

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KELAS DIGITAL TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA DI MIN 5 BANDA ACEH**

SKRIPSI

Diajukan oleh:

Nabila Isra Rehana
NIM. 220206055

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Manajemen Pendidikan Islam**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2026/1447 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KELAS DIGITAL TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA DI MIN 5 BANDA ACEH**

SKRIPSI

**Telah Disetujui Dan Diajukan Pada Sidang Munaqasyah Skripsi Sebagai
Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Dalam Ilmu
Manajemen Pendidikan Islam**

Oleh:

NABILA ISRA REHANA

220206055

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Manajemen Pendidikan Islam**

Disetujui oleh:

A R - R A N I R Y

Pembimbing



Dr. Martha, M.A.
NIP. 196712161991031002

Ketua Program Studi



Dr. Sriadi, M. Pd.
NIP. 198010052010031001

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KELAS DIGITAL TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA DI MIN 5 BANDA ACEH**

SKRIPSI

Telah Diuji dan Dipertahankan di Depan Tim Penguji Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh untuk Memperoleh
Gelara Sarjana Dalam Ilmu Manajemen Pendidikan Islam

Pada Hari/Tanggal:

Kamis, 9 April 2026 M

20 syawal 1447 H

Tim Penguji Munaqasyah Skripsi

Ketua,

Sekretaris

Drs. Mardin, M.A

NIP. 196712161991031002

Nelliraharti, S. Pd.L., M.Pd

NIP. 198112052023212021

Penguji 1

Penguji 2

Dr. Iis Marsithah, S. Pd.L., M.Pd.

NIP. 198607122025212022

Isnawardatul Bararah, M.Pd

NIP. 197109102007012025

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Daulat Salam Banda Aceh



Prof. Saiful Muchlis, S.Ag., MA., M.Ed., Ph.D

NIP. 197101021997031003

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Nama : Nabila Isra Rehana
Nim : 220206055
Prodi : Manajemen Pendidikan Islam
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kelas Digital Terhadap Hasil Belajar Siswa di MIN 5 Banda Aceh

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan serta menepertanggungjawabkannya.
2. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa mencantumkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
3. Tidak melakukan plagiasi terhadap karya dan naskah orang lain.
4. Karya ini sepenuhnya saya susun sendiri dan saya bertanggung jawab atas keseluruhan isi di dalamnya.

Apabila di kemudian hari terdapat tuntutan dari pihak lain terhadap karya saya, dan setelah dilakukan pembuktian secara ilmiah dinyatakan bahwa sayamelanggar pernyataan ini, maka saya siap menerima sanksi sesuai dengan ketentuan dan aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa paksaan dari pihak mana pun.

A R - R A N I R Y

Banda Aceh, 2 Februari 2026

Yang menyatakan,



Nabila Isra Rehana

NIM. 220206055

ABSTRAK

Nama : Nabila Isra Rehana
Nim : 220206055
Prodi : Manajemen Pendidikan Islam
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kelas Digital Terhadap Hasil Belajar Siswa di MIN 5 Banda Aceh
Tebal Skripsi : 90 Lembar
Pembimbing : Drs. Mardin, M. A.
Kata Kunci : Pembelajaran kelas digital, hasil belajar siswa

Hasil belajar siswa masih menjadi salah satu permasalahan dalam proses pembelajaran, khususnya ketika pembelajaran masih didominasi oleh metode konvensional yang kurang melibatkan siswa secara aktif. Kondisi tersebut menuntut adanya inovasi pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil belajar. Model pembelajaran kelas digital merupakan pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi digital untuk mendukung penyampaian materi, interaksi pembelajaran, dan pengelolaan kelas secara lebih efektif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kelas digital terhadap hasil belajar siswa di MIN 5 Banda Aceh. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode regresi linear sederhana. Sampel penelitian berjumlah 59 siswa. Data dikumpulkan melalui angket dan dokumentasi nilai, serta dianalisis menggunakan bantuan IBM SPSS versi 29. Analisis data meliputi uji prasyarat analisis, regresi linear sederhana, uji t, dan koefisien determinasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kelas digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa di MIN 5 Banda Aceh. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi uji t yang lebih kecil dari 0,05 serta nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,817, yang menunjukkan bahwa 81,7% variasi hasil belajar siswa dipengaruhi oleh model pembelajaran kelas digital, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian ini. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kelas digital efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa di MIN 5 Banda Aceh.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha pengasih lagi Maha penyayang, saya panjatkan puja dan puji syukur kepada hadirat-Nya yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kelas Digital Terhadap Hasil Belajar Siswa di MIN 5 Banda Aceh”**. Adapun maksud dan tujuan dalam penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk menempuh Program Strata 1 guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Manajemen Pendidikan Islam Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.

Dalam proses penyusunan skripsi ini penulis banyak sekali mendapatkan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga penulis mampu menyelesaikan proposal penelitian ini. Akhir kata penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan proposal penelitian ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik serta saran yang bersifat membangun guna penyempurnaan proposal penelitian ini. Penulis berharap Allah SWT memberikan limpahan rahmat serta hidayah-Nya kepada semua pihak-pihak diatas, semoga amal baik yang telah diberikan penulis mendapatkan balasan dari Allah SWT.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah turut serta membantu penulis dalam melakukan penelitian skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Mujiburrahman, M.Ag, Selaku Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh, semoga bapak dan keluarga selalu dalam lindungan Allah SWT.
2. Prof. Dr. Safrul Muluk, S.Ag., M.A., M.Ed., Ph.D, Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan, dan Wakil Dekan beserta Staf dan para dosen yang telah memberikan ilmu dan pengalaman yang sangat bermanfaat bagi penulis.
3. Dr. Safriadi, S.Pd.I.,M. Pd, selaku Ketua Prodi Manajemen Pendidikan Islam sekaligus telah membantu penulis berupa bimbingan, arahan, masukan, dan

memberikan ilmu-ilmu yang sangat bermanfaat kepada penulis selama perkuliahan ini. Semoga bapak dan keluarga selalu dalam lindungan Allah SWT.

4. Drs. Mardin, M.A. selaku dosen pembimbing yang senantiasa sabar dalam membimbing saya dalam penulisan skripsi ini, dan selalu memberikan arahan, masukan dan ilmu yang sangat banyak kepada penulis.
5. Kepada ibu Zuriati, S. Ag., M. Pd selaku kepala sekolah MIN 5 Banda Aceh yang telah mengizinkan peneliti untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut dan memperoleh data yang dibutuhkan.

Penulis mengharapkan semua bentuk bantuan dan kontribusi yang telah diberikan dapat memperoleh balasan yang lebih baik dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, terlalu banyak kekurangan dan kelemahan dalam penyajiannya. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan masukan dan kritik yang membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan karya ini di masa yang akan datang. Semoga tulisan ini bisa memberikan nilai tambah bagi para pembaca. Aaminn Ya Rabbal 'Alamin."

Banda Aceh, 2 Februari 2026

Nabila Isra Rehana

جامعة الرانيري
A R - R A N I R Y

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan memanjatkan puji serta syukur yang sedalam-dalamnya kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis berhasil menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam senantiasa penulis panjatkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya. Adapun judul skripsi ini yaitu: “Strategi Supervisi Akademik Kepala Sekolah dalam Membangun Budaya Disiplin di SMAS Inshafuddin Banda Aceh”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana (S1) dalam Ilmu Manajemen Pendidikan Islam pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.

Proses penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari kontribusi serta bantuan banyak pihak. Oleh karena itu, Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Yang istimewa dan yang paling Istimewa kepada kedua orang tua tercinta dan tersayang yang telah bekerja tanpa kenal lelah untuk memberikan pendidikan yang terbaik demi kesuksesan anak nya di dunia dan akhirat
2. Kepada seluruh saudara sekandung abang dan kakak-kakak saya atas segala bentuk dukungan dan doa yang telah diberikan kepada adiknya
3. Kepada diriku sendiri yang telah berusaha kuat dan mampu bertahan dalam setiap proses, dan pada akhirnya mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik
4. Kepada seluruh dosen Program Studi Manajemen Pendidikan Islam yang telah memberikan arahan, dukungan, dan inspirasi, yang memperkaya perjalanan penulisan skripsi ini
5. Kepada sahabat saya Nurrone kamil yang senantiasa menemani, mendukung, mensupport dalam menjalani perkuliahan maupun penulisan skripsi ini
6. Kepada seseorang yang Namanya tidak bisa disebutkan disini, terimakasih selalu berusaha yang terbaik dan mendukung saya, terimakasih telah datanng dan hadir mewarnai hidup saya

7. Kepada seluruh teman teman seperjuangan kuliah ini, baik itu yang datang maupun yang pergi, semoga kedepan nya dimanapun kalian berada kita semua bisa sukses selalu

Dengan demikian sebagai penutup, penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang turut berkontribusi baik dengan berupa waktu, pemikiran, dan semangatnya. Meskipun tidak bisa penulis sebutkan satu per satu, tapi dukungan kalian sangat berarti. Semoga Allah SWT membalas kebaikan ini dengan imbalan yang lebih besar. Aamin Ya Rabbal 'Alamin

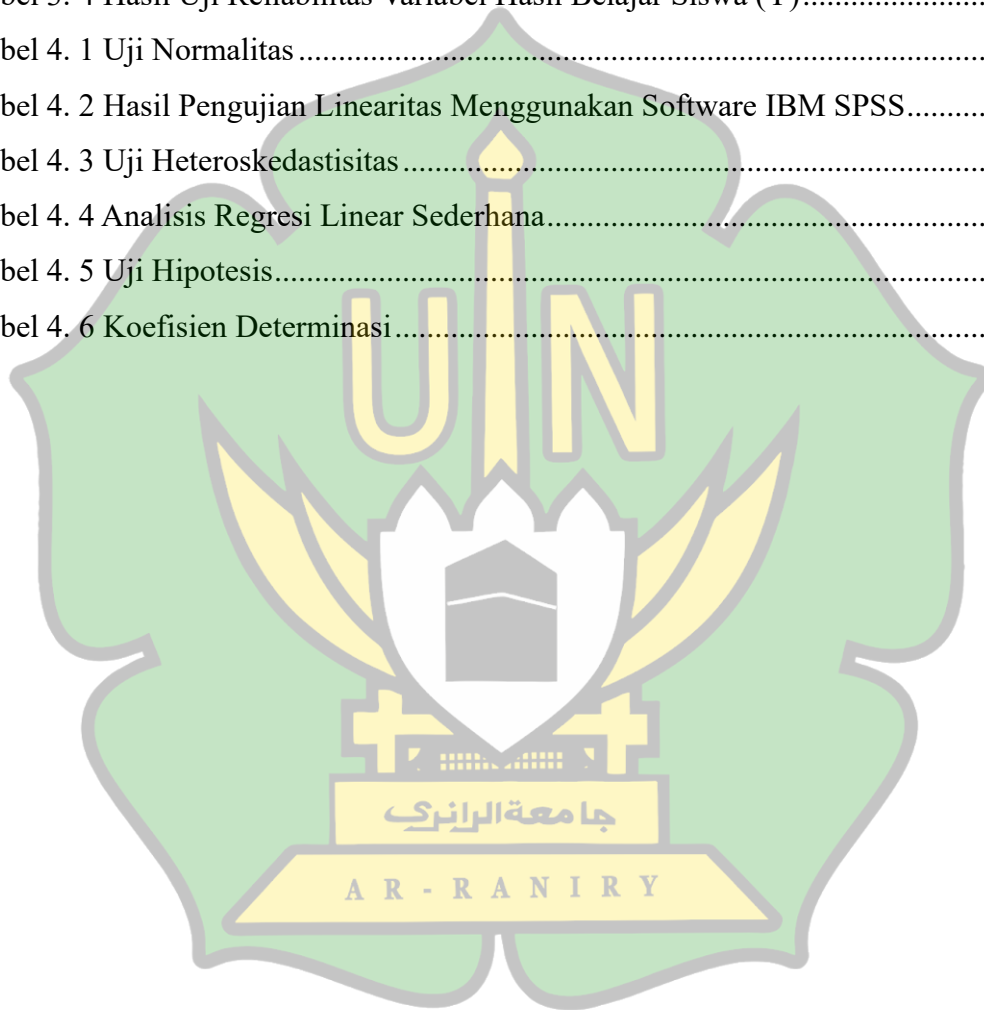
Banda Aceh, 2 Februari 2026

Nabila Isra Rehana



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kerangka Dasar	51
Tabel 3. 1 Hasil Uji Validitas Variabel Pembelajaran Kelas Digital (X).....	58
Tabel 3. 2 Hasil Uji Validitas Variabel Hasil Belajar (Y).....	59
Tabel 3. 3 Hasil Uji Reliabilitas Variabel Pembelajaran Kelas Digital (X)	62
Tabel 3. 4 Hasil Uji Reliabilitas Variabel Hasil Belajar Siswa (Y).....	62
Tabel 4. 1 Uji Normalitas	67
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Linearitas Menggunakan Software IBM SPSS.....	68
Tabel 4. 3 Uji Heteroskedastisitas	69
Tabel 4. 4 Analisis Regresi Linear Sederhana.....	70
Tabel 4. 5 Uji Hipotesis.....	71
Tabel 4. 6 Koefisien Determinasi.....	71



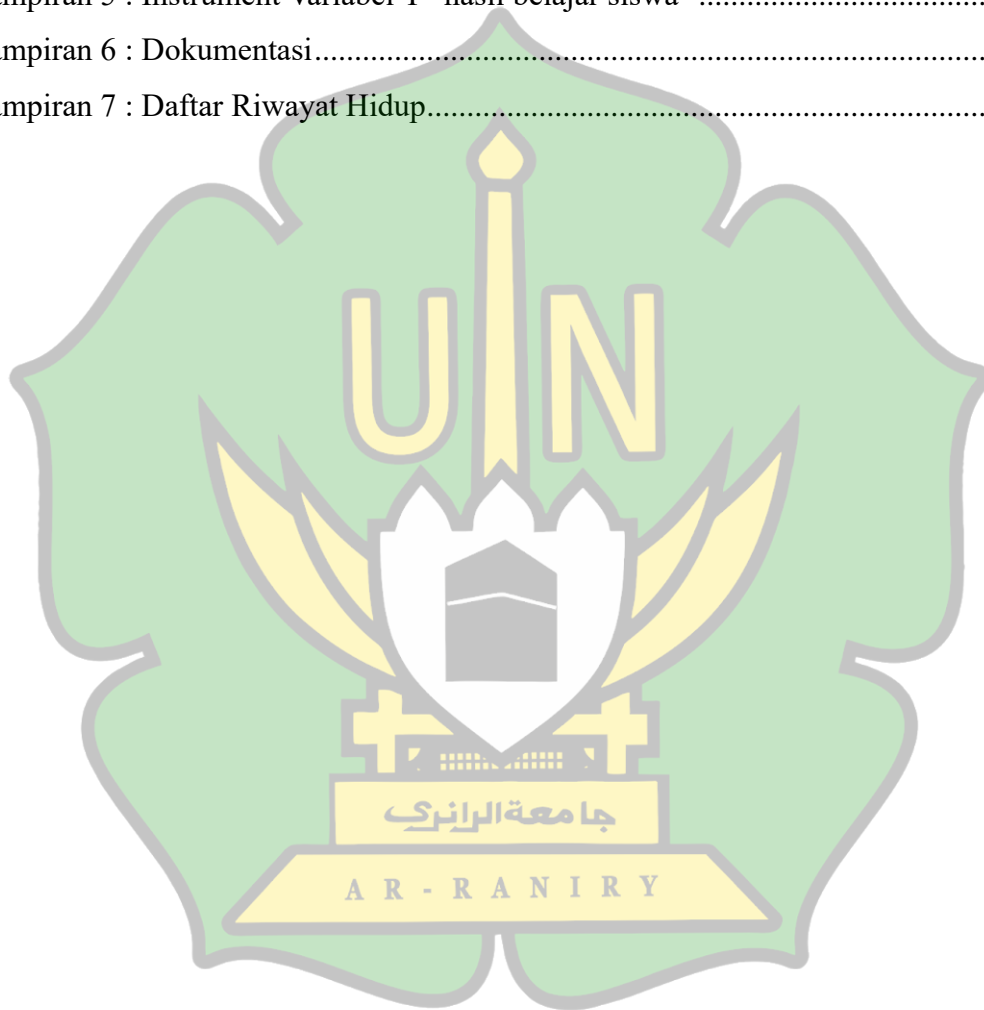
DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Grafik Scatterplot (Diagram Pencar)..... 69



DAFTAR LAMPIRAN

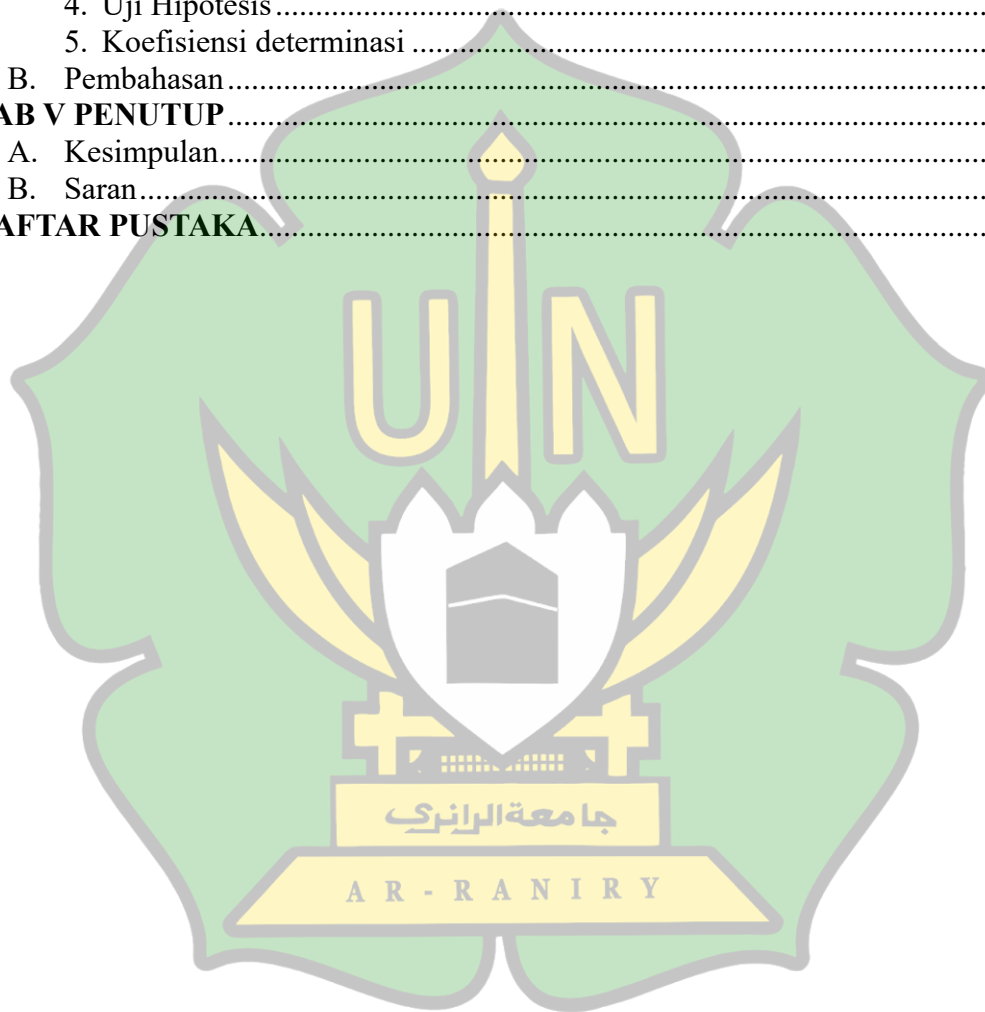
Lampiran 1 : Surat Keterangan Pembimbing Skripsi	80
Lampiran 2 : Surat Izin Penelitian dari Akademik FTK UIN Ar-raniry	81
Lampiran 3 : Surat Keterangan Telah Mengadakan Penelitian.....	82
Lampiran 4 : Kisi-kisi Instrumen Penelitian	83
Lampiran 5 : Instrument Variabel Y "hasil belajar siswa"	86
Lampiran 6 : Dokumentasi.....	88
Lampiran 7 : Daftar Riwayat Hidup.....	91



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iv
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR ISI	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Hipotesis Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	7
F. Definisi Operasional	7
G. Penelitian Terdahulu	8
BAB II LANDASAN TEORITIS	11
A. Model Pembelajaran Kelas Digital	11
1. Pengertian Model Pembelajaran	11
2. Model-Model Pembelajaran Digital	14
3. Media dan Teknologi dalam Pembelajaran Kelas Digital	23
B. Hasil belajar Siswa	26
1. Definisi Hasil Belajar Siswa	26
2. Aspek yang Diukur dalam Hasil Belajar (Kognitif, Afektif, Psikomotorik)	29
3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa	33
C. Pengaruh Model Pembelajaran Digital terhadap Hasil Belajar Siswa	36
1. Model pembelajaran Kelas Digital	39
2. Hasil belajar siswa	44
3. Model pembelajaran kelas digital terhadap hasil belajar siswa	47
BAB III METODE PENELITIAN	53
A. Rancangan penelitian	53
B. Populasi dan sampel penelitian	54
1. Populasi penelitian	54
2. Sampel penelitian	55
C. Instrument penelitian	56
1. Uji validitas Intrumen	57
2. Uji reabilitas instrument	61
D. Teknik pengumpulan data	63

1. Dokumentasi.....	63
2. Angket	63
E. Teknik analisis data	64
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	66
A. Hasil penelitian.....	66
1. Gambaran Umum Data Penelitian.....	66
2. Uji Prasyarat Analisis	66
3. Analisis Regresi Linear Sederhana.....	70
4. Uji Hipotesis	70
5. Koefisiensi determinasi	71
B. Pembahasan.....	72
BAB V PENUTUP	74
A. Kesimpulan.....	74
B. Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA.....	76



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perubahan langsung dan mendalam telah terjadi dalam lanskap pendidikan sebagai akibat dari menjamurnya TIK. Pendekatan baru dalam pengajaran yang memanfaatkan alat digital termasuk internet, perangkat seluler, dan perangkat lunak khusus dikenal sebagai model pembelajaran digital. Dengan memungkinkan pendekatan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif, teknologi ini berpotensi membangkitkan minat siswa dalam belajar.¹

Karya teoretis tentang potensi teknologi digital untuk meningkatkan keampuhan pembelajaran memberikan landasan teoretis untuk studi yang mengkaji dampak model pembelajaran digital terhadap nilai akhir siswa. Prinsip dasar pembelajaran digital adalah gagasan konstruktivisme, yang menyatakan bahwa siswa memperoleh informasi dengan melakukan. Teknologi digital menyediakan lingkungan belajar yang memungkinkan siswa melakukan konstruksi pengetahuan secara mandiri melalui akses informasi, visualisasi konsep, simulasi, serta interaksi multimedia yang mendukung pembelajaran bermakna. Selain konstruktivisme, teori konektivisme juga menjadi dasar penting dalam pembelajaran digital, karena menekankan bahwa belajar terjadi melalui jejaring informasi, koneksi antar sumber belajar, dan kolaborasi daring yang memanfaatkan teknologi sebagai medium utama. Dalam konteks ini, model pembelajaran digital memfasilitasi siswa untuk menghubungkan berbagai sumber informasi, berkomunikasi secara virtual, dan mengembangkan kemampuan literasi digital yang menjadi keterampilan abad 21.²

Menurut teori pembelajaran multimedia Mayer yang didasarkan pada prinsip-prinsip kognitif, penelitian ini memanfaatkan teks, gambar, video, dan animasi sekaligus untuk meningkatkan pemahaman dan hafalan materi. Pembelajaran digital menawarkan berbagai media yang meningkatkan penyajian

¹ Safranovi, Nasir Usman, and Murniati AR, 'The Influence Of School Principal Management On Increasing Digital-Based Teachers' Capability In Min City Of Banda Aceh', *JETL (Journal of Education, Teaching and Learning)*, 9.2 (2024), p. 188, doi:10.26737/jetl.v9i2.5385.

² Khoirul Huda, 'Mengintegrasikan Teori Pembelajaran Bermakna Dan Konstruktivisme Dalam Pembelajaran Sejarah Di Era Digital', 12.1 (2025), pp. 137–46.

konten, menjadikannya lebih menarik, interaktif, dan efektif. Ini, pada gilirannya, memfasilitasi pemrosesan informasi siswa. Penggunaan teknologi di kelas berpotensi meningkatkan hasil belajar siswa dengan meningkatkan perhatian, relevansi, dan kepercayaan diri mereka, seperti yang dikemukakan oleh teori motivasi belajar seperti Keller's ARCS Model (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction).³

Sedangkan menurut taksonomi Bloom yang meliputi ranah kognitif, emosional, dan psikomotor, hasil belajar merupakan variabel dependen dalam penelitian ini. Ranah Kognitif adalah tempat pengukuran hasil pembelajaran penelitian ini; khususnya, pemahaman, hafalan, penerapan, dan analisis siswa terhadap pengetahuan yang diberikan secara digital. Salah satu cara di mana fitur digital dapat meningkatkan hasil belajar adalah dengan memberi siswa pengalaman belajar yang lebih personal, beragam, dan mudah beradaptasi. Beginilah cara model pembelajaran digital memengaruhi hasil pembelajaran. Dengan demikian, penelitian ini berlandaskan pada kombinasi teori konstruktivisme, konektivisme, teori belajar multimedia Mayer, model motivasi ARCS, serta konsep hasil belajar berdasarkan taksonomi Bloom untuk menjelaskan hubungan teoretis antara model pembelajaran digital dan peningkatan hasil belajar siswa.⁴

Sebuah meta-analisis menemukan bahwa dibandingkan dengan pengajaran di kelas tradisional, pembelajaran online meningkatkan kemandirian hingga 85 persen. Pembelajaran digital berpotensi menggugah minat siswa dan memotivasi mereka untuk belajar, menurut penelitian dari berbagai sumber. Siswa dapat lebih terlibat dengan materi dan proses pembelajaran melalui penggunaan media pembelajaran digital interaktif, yang pada gilirannya meningkatkan hasil pembelajaran mereka.⁵

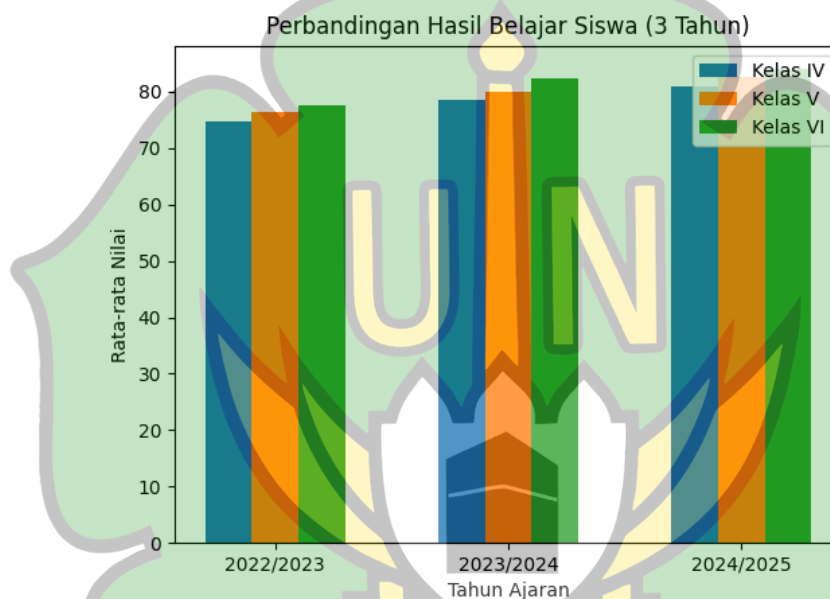
Berdasarkan data tiga tahun terakhir, terlihat bahwa rata-rata hasil belajar siswa di MIN 5 Banda Aceh mengalami peningkatan secara bertahap. Pada tahun

³ Jules Nurhatmi, 'TEORI MULTIMEDIA PEMBELAJARAN: LANDASAN KOGNITIF', *Jurnal Pendidikan Dan Keguruan*, 1 (2025), pp. 91–117.

⁴ Ranah Kognitif, 'Taksonomi Bloom (Ranah Kognitif, Afektif Dan Psikomotor) Serta Identifikasi Permasalahan Pendidikan Di Indonesia', 1956, pp. 1–10.

⁵Keith J. Topping and others, 'Effectiveness of Online and Blended Learning from Schools: A Systematic Review', *Review of Education*, 10.2 (2022), pp. 1–41, doi:10.1002/rev3.3353.

ajaran 2022/2023 rata-rata nilai sebesar 76,2, kemudian meningkat menjadi 80,3 pada tahun 2023/2024, dan kembali meningkat menjadi 82,5 pada tahun 2024/2025. Peningkatan yang konsisten ini menunjukkan adanya perbaikan dalam proses pembelajaran, yang diduga berkaitan dengan penerapan model pembelajaran kelas digital. Kondisi ini menunjukkan adanya indikasi peningkatan hasil belajar siswa yang diduga berkaitan dengan penerapan model pembelajaran yang lebih inovatif, termasuk penggunaan kelas digital dalam proses pembelajaran.



Grafik di atas menunjukkan adanya peningkatan rata-rata hasil belajar siswa pada setiap jenjang kelas dari tahun ajaran 2022/2023 ke 2023/2024. Peningkatan tersebut terlihat pada kelas IV, V, dan VI secara konsisten, yang mengindikasikan adanya perbaikan dalam proses pembelajaran, salah satunya melalui penerapan model pembelajaran kelas digital.

Ada beberapa faktor yang berkontribusi terhadap hasil belajar yang lebih baik, tidak sedikit di antaranya adalah paradigma pembelajaran kelas digital. Motivasi, minat, dan perhatian siswa, lingkungan belajar, kompetensi instruktur, serta persiapan dan bakat awal siswa merupakan aspek lain yang berdampak pada hasil belajar. Ketika diambil secara keseluruhan, elemen-elemen ini membantu

dalam proses pendidikan dan membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran mereka.⁶

Siswa juga memiliki lebih banyak kebebasan untuk belajar kapan dan kapan waktu yang paling nyaman bagi mereka berkat pembelajaran digital, yang memungkinkan mereka meninjau materi dengan kecepatan mereka sendiri bahkan saat kelas tidak sedang berlangsung. Ini sangat penting untuk meningkatkan pemahaman siswa, yang pada gilirannya meningkatkan kinerja akademik mereka secara keseluruhan.⁷

Metode pengajaran tradisional yang berpusat pada guru terus mendominasi di MIN 5 Banda Aceh, menurut temuan studi awal. Kurangnya partisipasi aktif siswa di kelas karena pola pembelajaran ini berdampak negatif pada prestasi akademiknya. Karena teknik yang digunakan untuk mengajar belum memanfaatkan sepenuhnya media dan teknologi pembelajaran, beberapa siswa kurang terlibat dan cenderung tidak menindaklanjuti pelajaran secara aktif.

Bertentangan dengan apa yang disarankan oleh beberapa penelitian sebelumnya, kondisi ini tidak memungkinkan pembelajaran berbasis digital untuk meningkatkan keterlibatan siswa atau hasil pembelajaran jika dibandingkan dengan bentuk pengajaran yang lebih tradisional. Siswa mendapat manfaat dari pembelajaran di kelas digital karena memungkinkan mereka untuk terlibat dengan topik kursus dengan cara yang lebih dinamis, menarik, dan mudah beradaptasi melalui penggunaan teknologi digital. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam pendidikan yang dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran kelas digital dalam meningkatkan hasil belajar siswa.⁸

⁶ Raka Ismaya and others, 'Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Digital Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar', *Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7 (2024), pp. 13779–85.

⁷ Achmad Faqihuddin and Abdillah Muflih, 'Digital-Based Islamic Religious Education Learning Media: Analysis of TAKLIM: Jurnal Pendidikan Agama Islam Digital-Based Islamic Religious Education Learning Media: Analysis of Implementation, Challenges and Opportunities in Junior High Schools', September, 2024, doi:10.17509/tk.v22i2.75489.

⁸ SMP Al-mushlih Karawang and others, 'Perbandingan Efektivitas Media Pembelajaran Digital Terhadap Hasil Belajar PAI Antara Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol Islam (PAI). Dalam Praktiknya, Pembelajaran PAI Seringkali Dihadapkan Pada Tantangan, Menghadapi Tantangan Serupa Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran PAI. Oleh A. Pengertian Hasil Belajar Dirinya, Dari Yang Awalnya Tidak Tahu Menjadi Tahu (Manik, 2021). Hasil Dari', 3.3 (2025), pp. 533–45.

Meski demikian, keberhasilan penerapan model pembelajaran digital tidak terlepas dari tantangan seperti kesiapan guru dalam menggunakan teknologi, ketersediaan perangkat serta jaringan internet yang memadai, dan kualitas konten pembelajaran digital yang harus sesuai dengan kebutuhan siswa. Faktor-faktor tersebut perlu menjadi perhatian agar manfaat teknologi dalam pembelajaran bisa optimal.⁹

Situasi pandemi COVID-19 yang mendorong pembelajaran jarak jauh semakin menempatkan pembelajaran digital sebagai kebutuhan utama di sekolah-sekolah, termasuk MIN 5 Banda Aceh. Oleh sebab itu, evaluasi mengenai pengaruh penerapan pembelajaran digital dalam konteks kondisi tersebut sangat penting dilakukan agar kebijakan pembelajaran digital dapat dikembangkan dan diperbaiki berdasarkan hasil empiris.

Sebuah lembaga pendidikan dasar di Aceh, MIN 5 Banda Aceh, juga sudah mulai menggunakan metode pembelajaran digital di kelas. Diyakini bahwa siswa akan lebih mudah memahami materi dengan pembelajaran digital karena menawarkan kesempatan belajar yang lebih menarik dan interaktif daripada pengaturan ruang kelas tradisional. Pembelajaran yang dapat diakses adalah manfaat lain dari penggunaan teknologi ini.

Belum ada penelitian yang mengkaji efektivitas metode pembelajaran digital di MIN 5 Banda Aceh dengan fokus bagaimana pengaruhnya terhadap nilai akhir siswa. Agar dapat berfungsi sebagai penilaian dan referensi untuk pertumbuhan pembelajaran di masa depan, sangat penting untuk mengetahui seberapa besar dampak teknologi ini terhadap kemampuan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana paradigma pembelajaran digital mempengaruhi prestasi akademik siswa MIN 5 Banda Aceh. Sekolah dan pembuat kebijakan dapat memanfaatkan temuan penelitian ini untuk mendorong upaya di masa depan untuk memaksimalkan penggunaan alat digital di kelas.

⁹ Linda Lestari and others, 'Class Management Strategy With Digital Technology', *Zeniusi Journal*, 1.2 (2024), doi:10.70821/zj.v1i2.24.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran kelas digital terhadap hasil belajar siswa di MIN 5 Banda Aceh?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, adapun tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran kelas digital terhadap hasil belajar siswa di MIN 5 Banda Aceh

D. Hipotesis Penelitian

Menurut Sugiyono hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah dinyatakan dalam bentuk pertanyaan.¹⁰ Dengan demikian, hipotesis dalam penelitian ini disusun sebagai dugaan awal atas hubungan antara variabel pembelajaran kelas digital dan konvensional (X) dan hasil belajar siswa (Y), yang akan dibuktikan melalui proses pengumpulan data empiris dan analisis statistik. hipotesis ini menjadi dasar bagi peneliti untuk menguji apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara kedua variabel tersebut.

1. Hipotesis Nol (H_0): Tidak terdapat perbedaan yang signifikan terkait model pembelajaran kelas digital terhadap hasil belajar siswa di MIN 5 Banda Aceh.
2. Hipotesis Alternatif (H_1): terdapat perbedaan yang signifikan terkait model pembelajaran kelas digital di MIN 5 Banda Aceh.

¹⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2017), h. 91.

E. Manfaat Penelitian

Model pembelajaran dan hasil belajar siswa merupakan dua bidang di mana penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah yang signifikan.

Keuntungan Praktis:

1. Manfaat praktis

a. Bagi Guru

Sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

b. Bagi Sekolah

Memberikan data empiris yang dapat digunakan untuk pengambilan kebijakan dalam pengembangan sistem pembelajaran berbasis digital dan konvensional.

c. Bagi Peneliti lain

Menjadi referensi untuk penelitian lanjutan yang terkait dengan efektivitas model pembelajaran dalam konteks pendidikan Islam.

F. Definisi Operasional

Berikut adalah beberapa definisi kerja dari terminologi yang digunakan dalam penelitian ini untuk memastikan tidak ada yang bingung. Model pembelajaran kelas digital dalam penelitian ini adalah suatu bentuk proses pembelajaran yang memanfaatkan teknologi digital sebagai media utama dalam penyampaian materi, interaksi, dan evaluasi pembelajaran di kelas. Model ini diukur melalui persepsi siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran digital yang mereka alami.

Dalam penelitian ini, istilah "hasil belajar" mengacu pada sejauh mana siswa atau peserta didik mempersepsikan dan mengevaluasi tingkat pencapaian belajarnya sendiri (*self-reported learning outcome*) sebagai hasil dari partisipasi dan pengamatan proses pembelajaran di kelas. Proses ini mencerminkan perubahan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai akibat dari tindakan guru dalam mengelola ruang kelas.

Madrasah ibtidaiyah di negara bagian Aceh, MIN 5 Banda Aceh telah memasukkan perangkat digital ke dalam kurikulumnya. Sekolah ini dipilih sebagai lokasi studi karena signifikansinya dalam pelaksanaan pendidikan online. Mahasiswa yang mengikuti kursus daring MIN 5 Banda Aceh menjadi mata pelajaran utama dalam penelitian ini.

Dalam penelitian ini, penerapan model pembelajaran kelas digital tidak ditinjau secara menyeluruh dari seluruh aspek pembelajaran digital, melainkan dibatasi pada sikap peserta didik terhadap pembelajaran yang berlangsung di kelas digital. Sikap peserta didik yang dimaksud meliputi respons, ketertarikan, dan penerimaan siswa terhadap proses pembelajaran berbasis digital yang diterapkan oleh guru. Penelitian ini tidak mengkaji aspek teknis pengelolaan kelas digital maupun kemampuan teknologi guru secara mendalam, tetapi berfokus pada bagaimana sikap peserta didik dalam mengikuti pembelajaran kelas digital tersebut dan hubungannya dengan hasil belajar siswa.

G. Penelitian Terdahulu

Aarush Kandukoori dalam jurnal penelitiannya yang berjudul *Comparative Analysis of Digital Tools and Traditional Teaching Methods in Educational Effectiveness* membandingkan pembelajaran digital dengan metode konvensional di sekolah dasar. Penelitian eksperimen ini melibatkan 30 siswa, dengan kelompok digital menunjukkan peningkatan skor rata-rata dari 70% menjadi 87% (naik 24,2%), sedangkan kelompok konvensional hanya naik dari 72% ke 78% (8,3%). Hasil ini membuktikan bahwa model pembelajaran kelas digital sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, meskipun penulis menekankan perlunya studi lanjutan di berbagai konteks dan subjek.¹¹

Sebuah jurnal yang berjudul dari kelas konvensional ke pembelajaran berbasis digital membahas transformasi pendidikan dari model tatap muka tradisional menuju sistem berbasis digital yang dipicu oleh kemajuan teknologi dan percepatan akibat pandemi COVID-19. Kajian literatur ini menguraikan manfaat

¹¹ Safranovi, Usman, and AR, 'The Influence Of School Principal Management On Increasing Digital-Based Teachers' Capability In Min City Of Banda Aceh'. hal 190

pembelajaran digital seperti fleksibilitas waktu, aksesibilitas luas, dan personalisasi pembelajaran, sekaligus menyoroti tantangan seperti kesenjangan digital, keterbatasan literasi teknologi, dan perubahan peran guru menjadi fasilitator. Penulis menegaskan pentingnya kompetensi digital bagi guru dan siswa, pengembangan kurikulum adaptif yang menekankan keterampilan abad ke-21, serta strategi transisi yang terencana dan inklusif. Dengan dukungan infrastruktur memadai, pelatihan berkelanjutan, dan inovasi kurikulum, pembelajaran digital diyakini mampu meningkatkan kualitas pendidikan dan memperluas akses belajar bagi semua lapisan masyarakat.¹²

Sebuah jurnal manajemen pembelajaran kelas digital berbasis google workspace for education membahas penerapan manajemen pembelajaran digital di SMP Negeri 1 Kedungpring melalui pemanfaatan Google Workspace for Education (GWE) secara terintegrasi dengan kurikulum sekolah. Penelitian kualitatif studi kasus ini menemukan bahwa perencanaan mencakup penyusunan RPP, pengaturan akun domain sekolah bagi guru dan siswa, pembentukan kelas virtual, serta penyediaan sarana-prasarana. Implementasi dilakukan melalui pemanfaatan fitur Google Classroom, Meet, Docs, Sheets, Slides, Jamboard, dan Sites untuk pembelajaran interaktif, kolaboratif, dan fleksibel. Evaluasi dilaksanakan menggunakan Google Form yang terintegrasi dengan laporan otomatis ke kepala sekolah dan tim kurikulum. Hasilnya, manajemen pembelajaran berbasis GWE dinilai efektif meningkatkan interaksi, mempermudah pengelolaan pembelajaran, serta mendukung konsep *blended learning* dan merdeka belajar sesuai perkembangan teknologi pendidikan.¹³

Dalam artikel jurnal berjudul "Pengaruh penggunaan media Pembelajaran digital terhadap hasil belajar siswa," Dewi Fitri Yeni dkk. jelajahi cara-cara di mana media digital dapat meningkatkan pembelajaran dengan menyesuaikan penyampaian konten yang menarik, interaktif, dan khusus pelajar. Kerangka

¹² Chairan Zibar L Parisu, 'Dari Kelas Konvensional Ke Pembelajaran Berbasis Digital', 1.2 (2025), pp. 103–11.

¹³ Hafid, Barnoto, 'Manajemen Pembelajaran Kelas Digital Berbasis Google Workspace for Education', Kharisma: Jurnal Administrasi Dan Manajemen Pendidikan, 1.1 (2022), pp. 48–58, doi:10.59373/kharisma.v1i1.5.

teoritis, hasil empiris, dan penelitian terdahulu tentang media pembelajaran digital, sumber belajar, serta variabel internal dan eksternal yang mempengaruhi hasil pembelajaran ditinjau dalam penelitian ini melalui tinjauan pustaka. Ketika digunakan secara tepat sesuai dengan tujuan, strategi, dan keadaan belajar siswa, media digital dapat sangat meningkatkan motivasi, pemahaman, dan minat pada materi pelajaran. Faktor pendukung seperti fasilitas sekolah, dukungan keluarga, kondisi fisik, kecerdasan, minat, dan motivasi turut menentukan keberhasilan penerapan media digital dalam meningkatkan hasil belajar.¹⁴

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya terletak pada fokus, konteks, serta pendekatan yang digunakan. Penelitian Aarush Kandukoori menilai efektivitas digital tools melalui eksperimen dengan membandingkan kelompok digital dan konvensional, sedangkan penelitian ini hanya memusatkan perhatian pada sejauh mana model pembelajaran digital berpengaruh terhadap hasil belajar siswa tanpa melakukan perbandingan dengan model tatap muka tradisional. Jurnal “dari kelas konvensional ke pembelajaran berbasis digital” merupakan kajian literatur yang membahas transformasi pendidikan secara teoritis, bukan penelitian empiris yang menilai pengaruh langsung pembelajaran digital. Penelitian mengenai manajemen pembelajaran berbasis Google Workspace lebih menekankan aspek manajerial dan implementasi sistem digital daripada pengaruhnya terhadap hasil belajar. Sementara itu, penelitian Dewi Fitri Yeni dkk. membahas media digital melalui literature review tanpa konteks madrasah dan tanpa pengukuran kuantitatif. Dengan demikian, penelitian ini memiliki posisi yang berbeda karena secara khusus menguji pengaruh model pembelajaran digital terhadap hasil belajar siswa di MIN 5 Banda Aceh melalui pendekatan kuantitatif yang berorientasi pada data empiris lapangan.

¹⁴ Dewi Fitri Yeni and others, ‘Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Digital Terhadap Hasil Belajar Siswa’, *Edu Journal Innovation in Learning and Education*, 1.2 (2023), pp. 93–102, doi:10.55352/edu.v1i2.571.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Model Pembelajaran Kelas Digital

1. Pengertian Model Pembelajaran

Deskripsi lingkungan belajar, termasuk tindakan guru, adalah model pembelajarannya, menurut Joyce. Merencanakan pelajaran dan kurikulum, serta membuat sumber daya instruksional (seperti presentasi multimedia) hanyalah beberapa dari banyak penerapan Model Pembelajaran.

Udin mendefinisikan model pembelajaran sebagai "kerangka konseptual" yang menjabarkan proses metodis untuk menyusun kegiatan pembelajaran dengan cara yang mengarah pada hasil yang telah ditentukan. Guru dan perancang pembelajaran dapat menggunakan model pembelajaran sebagai peta jalan untuk membuat dan melaksanakan pelajaran yang efektif.¹⁵

Semua aspek proses belajar mengajar-pendekatan, metode, strategi, taktik, dan sebagainya-dipandu secara sistematis oleh Model Pembelajaran. Helmiati berpendapat bahwa model pembelajaran berfungsi sebagai kerangka kerja untuk menggambarkan keseluruhan proses pembelajaran, bukan hanya kegiatan pengajaran teknis. Disesuaikan dengan kualitas unik setiap siswa, serta tujuan pembelajaran spesifik mereka dan konteks di mana mereka diajar, model ini memfasilitasi pengalaman pendidikan yang menarik, produktif, dan menyenangkan.

Dalam perspektif Islam, konsep pembelajaran modern dapat dikaitkan dengan nilai-nilai pendidikan yang tercantum dalam QS. At-Taubah ayat 122. Allah Swt. Berfirman:

وَمَا كَانَ الْمُؤْمِنُونَ لِيَنْفِرُوا كَافَّةً ۚ فَلَوْلَا نَفَرَ مِن كُلِّ فِرْقَةٍ مِّنْهُمْ طَائِفَةٌ لِّيَتَفَقَّهُوا فِي الدِّينِ وَلِيُنذِرُوا قَوْمَهُمْ إِذَا رَجَعُوا إِلَيْهِمْ لَعَلَّهُمْ يَحْذَرُونَ ﴿١٢٢﴾

Artinya:

¹⁵ Silphy A. Octavia, *model-model pembelajaran*, (Yogyakarta: deepublish)202, h 13

“Tidak sepatutnya orang-orang mukmin itu pergi semuanya (ke medan perang). Mengapa tidak pergi dari setiap golongan di antara mereka beberapa orang untuk memperdalam pengetahuan dan untuk memberi peringatan kepada kaumnya apabila mereka telah kembali kepada mereka, supaya mereka itu dapat menjaga dirinya.” (Q.S. At-Taubah, 122)

Di dalam ayat tersebut Allah berfirman bahwa tidak sepatutnya seluruh kaum muslimin terjun dalam satu aktivitas saja, tetapi seharusnya terdapat sekelompok orang yang tetap fokus memperdalam ilmu agar dapat memberikan manfaat kepada masyarakat ketika mereka kembali. Ayat tersebut menegaskan pentingnya proses *tafakkuh*, yaitu pendalaman ilmu secara serius, sistematis, dan berkelanjutan. Menurut para ulama tafsir seperti Ibn Katsir dan al-Qurtubī, ayat ini menekankan bahwa pembelajaran tidak hanya sebatas memperoleh informasi, tetapi juga mencakup proses memahami, menginternalisasi, dan menyampaikan kembali ilmu kepada orang lain. Prinsip ini sejalan dengan hakikat model pembelajaran kelas digital yang memfasilitasi peserta didik untuk tidak hanya menerima materi secara pasif, tetapi juga memahami secara mendalam melalui akses berbagai sumber belajar digital, platform interaktif, kegiatan kolaboratif, dan penyampaian pengetahuan kembali kepada teman sebaya melalui diskusi dan presentasi virtual. Dengan demikian, nilai pendidikan dalam QS. At-Taubah ayat 122 menunjukkan bahwa Islam mendorong penggunaan metode belajar yang efektif dan inovatif sesuai kebutuhan zaman, dan model pembelajaran kelas digital merupakan salah satu manifestasi kontemporer dari prinsip *tafakkuh* agar hasil belajar siswa semakin optimal.

Dalam pengembangannya, terdapat perbedaan mendasar antara model pembelajaran konvensional dan model pembelajaran PAIKEM (Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan). Model konvensional umumnya berpusat pada guru, bersifat satu arah, dan cenderung membuat siswa pasif dalam proses pembelajaran. Pendekatan PAIKEM, di sisi lain, mempromosikan kemahasiswaan di kelas dengan membiarkan mereka membangun pengetahuan mereka sendiri melalui aplikasi praktis dan studi kolaboratif. Hal ini

sesuai dengan metode konstruktivistik, yang memandang pelajar sebagai pusat dari proses pendidikan.¹⁶

Model pembelajaran tidak hanya membantu siswa berperilaku dengan cara yang lebih diantisipasi, tetapi juga membantu mereka tumbuh dan berkembang di banyak bidang kemampuan yang terkait dengan pembelajaran. Peran utama model pembelajaran adalah sebagai titik acuan bagi desainer instruksional dan pendidik dalam menjalankan berbagai kegiatan pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran akan menyebabkan model pembelajaran berubah menjadi alat yang dapat digunakan guru untuk kegiatan pembelajaran selanjutnya.

Selain itu, model pembelajaran harus memiliki sejumlah fungsi penting yang memungkinkannya meningkatkan dan mengembangkan aktivitas pembelajaran, memungkinkan pendidik dan pembuat desain pembelajaran untuk membuat keputusan yang tepat tentang strategi dan keberhasilan pelaksanaan aktivitas pembelajaran. Bimbingan, pengembangan kurikulum, spesifikasi alat pelajaran, masukan, dan kemungkinan peningkatan pengajaran adalah semua aspek dari model pembelajaran.¹⁷

Dengan demikian, model pembelajaran sangat penting untuk mencapai tujuan pendidikan, terutama dalam mendorong pengembangan kompetensi holistik pada peserta didik di seluruh domain kognitif, afektif, dan psikomotorik. Untuk menyesuaikan instruksi dengan situasi dan persyaratan unik setiap siswa, pendidik harus memiliki pemahaman yang kuat tentang fitur yang dimiliki oleh banyak model pembelajaran yang sudah digunakan. Meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran di lingkungan ini bergantung pada kemampuan instruktur untuk memilih dan menggunakan model pembelajaran yang benar.

Dari apa yang dapat kita kumpulkan dari definisi ini, jelas bahwa model pembelajaran adalah bagian penting dari setiap pendekatan pendidikan yang terencana dan metodis. Untuk memastikan bahwa pembelajaran terjadi dengan cepat, efektif, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik, Model Pembelajaran

¹⁶ Helmiati, *Model Pembelajaran* (aswaja pressindo, 2012).

¹⁷ Dasep bayu., dkk, *model-model pembelajaran*, (Yogyakarta: pradina Pustaka, 2021), hal

tidak hanya memandu instruktur dalam menentukan taktik, metode, dan pendekatan pengajaran, tetapi juga menjamin hal tersebut. Pendekatan pembelajaran yang benar, seperti paikem, yang mendorong siswa untuk terlibat secara aktif dan kreatif, dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Untuk mencapai hasil pembelajaran terbaik dan meningkatkan kualitas pendidikan, sangat penting untuk memilih dan menerapkan model pembelajaran yang sesuai.

2. Model-Model Pembelajaran Digital

Pembelajaran digital berkembang pesat seiring kemajuan teknologi informasi, yang memungkinkan proses pembelajaran berlangsung lebih fleksibel, interaktif, serta dapat disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Beberapa model pembelajaran digital yang umum digunakan di era modern meliputi *distance learning*, *blended learning*, *flipped classroom*, pembelajaran daring asinkron, dan pembelajaran daring sinkron. Setiap model memiliki karakteristik, langkah implementasi, serta kelebihan dan kekurangan yang perlu dipertimbangkan oleh pendidik dalam merancang pembelajaran yang efektif.

a. *Distance learning* (Pendidikan jarak jauh)

Pendidikan jarak jauh merupakan salah satu model pembelajaran yang telah dikenal sejak akhir abad ke-19 dan terus berkembang mengikuti kemajuan teknologi informasi dan komunikasi. Seiring peningkatan kemampuan teknologi, konsep serta penerapan pendidikan jarak jauh juga mengalami transformasi yang semakin modern. Dalam konteks pembelajaran digital, *distance learning* menjadi solusi pembelajaran yang memungkinkan proses belajar mengajar berlangsung tanpa harus mempertemukan peserta didik dan pendidik pada ruang dan waktu yang sama. Keterpisahan ini menuntut adanya pemanfaatan perangkat teknologi seperti jaringan internet, komputer, dan gawai agar aktivitas belajar dapat tetap berjalan efektif. Prawiradilaga menjelaskan bahwa posisi e-learning dalam pendidikan jarak jauh merupakan konsekuensi logis dari kebutuhan pembelajaran yang tidak memungkinkan pertemuan langsung, sehingga teknologi menjadi sarana utama untuk membangun komunikasi dan transfer pengetahuan antara guru dan siswa.

Alasan lain mengapa istilah "pembelajaran jarak jauh" lebih banyak muncul dalam studi modern adalah karena tampaknya lebih fokus pada ciri-ciri unik siswa inkonvensional yang menghadiri kelas dari seluruh dunia. Sementara itu, Permendikbud nomor 24 tahun 2012 menetapkan bahwa tujuan PJJ adalah untuk memperluas akses pendidikan bagi mahasiswa yang tidak dapat mengikuti pembelajaran tatap muka tanpa mengurangi kualitas layanan pendidikan, dan Undang-Undang Republik Indonesia nomor 12 tahun 2012 tentang Perguruan Tinggi menegaskan bahwa pendidikan jarak jauh merupakan proses belajar mengajar yang dilakukan melalui media komunikasi. Untuk lebih mempersiapkan diri menghadapi perkembangan global yang serba cepat dan meningkatkan pemerataan pendidikan, pemerintah telah secara aktif mempromosikan penggunaan PJJ melalui Kemenristekdikti dalam beberapa tahun terakhir.

Istilah "pembelajaran jarak jauh" mengacu pada jenis pendidikan di mana instruktur dan siswa tidak pernah bertemu langsung. Berbagai teknologi digital, termasuk konferensi video, email, dan Sistem Manajemen Pembelajaran (LMS), digunakan oleh guru untuk menyebarkan informasi kursus. Tahapan pembelajaran jarak jauh dimulai dari perencanaan dan penyusunan bahan ajar digital, pengiriman materi kepada siswa, interaksi melalui forum atau kelas virtual, penugasan serta evaluasi secara online, dan diakhiri dengan refleksi untuk perbaikan pembelajaran. Implementasinya banyak digunakan pada kondisi tertentu seperti pandemi, pendidikan jarak jauh mandiri, atau untuk menjangkau wilayah yang sulit dijangkau.

Model ini memiliki beberapa kelebihan, seperti fleksibilitas waktu dan tempat, akses materi yang luas, serta efisiensi biaya karena tidak membutuhkan fasilitas fisik. Namun, kekurangannya mencakup keterbatasan interaksi sosial, ketergantungan pada jaringan internet stabil, kesulitan bagi siswa yang kurang mandiri, serta tantangan dalam memantau perkembangan belajar siswa secara langsung.

Penerapan *distance learning* dianggap penting untuk menjawab kebutuhan pendidikan di era digital, terutama dalam memberikan fleksibilitas, memperluas jangkauan pembelajaran, dan menghadirkan alternatif bagi peserta didik yang

memiliki keterbatasan hadir secara fisik di ruang kelas. Model ini juga berpotensi meningkatkan Angka Partisipasi Kasar (APK) pendidikan tinggi Indonesia, sebagaimana diharapkan oleh berbagai pemimpin perguruan tinggi. Dengan demikian, pendidikan jarak jauh tidak hanya menjadi model pembelajaran alternatif, tetapi telah berkembang menjadi kebutuhan strategis dalam sistem pendidikan modern yang semakin mengandalkan teknologi digital.¹⁸

b. *Blended learning*

Blended learning adalah model pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran daring. Pada model ini, sebagian materi diberikan secara online melalui video, modul, atau LMS, sedangkan sebagian lainnya disampaikan melalui pertemuan langsung atau sesi sinkron. Tahapan pembelajaran blended learning mencakup pemetaan materi yang cocok untuk pembelajaran daring maupun tatap muka, penyusunan bahan ajar digital, penjadwalan sesi sinkron, pelaksanaan dua metode pembelajaran secara bergantian, hingga evaluasi yang dilakukan baik secara online maupun offline.

Blended learning adalah gabungan dari pengajaran kelas tradisional dan sumber daya web modern. Dalam model ini, mahasiswa diberi kebebasan untuk belajar dengan kecepatannya masing-masing dengan tetap mendapat pengawasan dari dosennya. Pendekatan pendidikan lain yang lebih kontemporer adalah blended learning. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa blended learning menggunakan teknologi untuk meningkatkan pembelajaran sambil mempertahankan prinsip-prinsip tradisional pengajaran tatap muka. Sebagai bagian dari implementasinya, pendidik dapat menggunakan sumber daya digital bersama dengan ceramah langsung, kerja kelompok, atau aktivitas langsung.

Kekuatan Blended learning terletak pada peningkatan keterlibatan yang dipupuk dan pengalaman belajar yang ditingkatkan yang diberikannya dengan menggabungkan pembelajaran online dan tatap muka terbaik. Namun demikian, ada beberapa kelemahan dari pendekatan ini juga. Ini menuntut instruktur untuk

¹⁸ Taufiq nur Azis, 'Strategi Pembelajaran Era Digital', *Islamisasi Ilmu Pengetahuan Di Era Revolusi Industri 4.0*, 1.2 (2019), pp. 308–18.

dipersiapkan dengan baik secara teknologi dan memiliki pegangan yang baik pada kedua gaya belajar.

Karena blended learning sangat bergantung pada teknologi, penting bagi instruktur dan siswa untuk memiliki pemahaman tingkat ahli tentang media ini. Kemudian, seperti yang telah kita lihat, salah satu ciri blended learning adalah integrasi dari banyak metode penyampaian; secara khusus, pendekatan ini menggabungkan model pembelajaran offline tradisional dengan model pembelajaran online. Ini benar-benar merupakan peningkatan dari teknik pembelajaran online, yang sering dikenal sebagai e-learning, bukan pendekatan baru. Kapasitas siswa untuk belajar mandiri merupakan inti dari kurikulum campuran ini. Mereka juga harus mengambil alih pembelajaran mereka dan memastikan untuk menyelesaikan tugas mereka.

Blended learning terjadi ketika semua pihak yang berpartisipasi dalam pelatihan dapat berkomunikasi secara bebas satu sama lain dan ketika berbagai penyampaian, pengajaran, dan metode pembelajaran digabungkan secara efektif. Pendekatan pembelajaran campuran menggabungkan instruksi online dan tatap muka. Oleh karena itu, diperlukan metode teknologi yang mengintegrasikan banyak materi pembelajaran tatap muka untuk implementasinya. Dalam konteks ini, "media" mengacu pada hal-hal seperti komputer, ponsel, konferensi video, dll. Dengan pendekatan pembelajaran campuran, yang menggabungkan metode pengajaran dan pembelajaran yang berhasil, siswa akan lebih siap untuk menyelesaikan berbagai tugas pembelajaran sendiri. Selain itu, siswa dapat mengajukan pertanyaan kepada instruktur dan siswa lain di papan diskusi online. Satu hal lagi yang membedakan pembelajaran gabungan adalah keterlibatan yang setara yang dimainkan oleh orang tua dan instruktur. Jika Anda mencari cara untuk membuat ruang kelas Anda lebih produktif dan efisien, berikut adalah salah satu pilihan untuk dipertimbangkan. Mampu berkomunikasi dengan siswa lain di ruang kelas juga akan menjadi lebih menarik.¹⁹

¹⁹ Muhammad Arifin, Muhammad Umar, and Arif Hidayat Siregar, 'Model-Model Pembelajaran Di Era 4 . 0 Dan Disrupsi Dalam Implementasi', *Journal on Education*, 06.02 (2024), pp. 11110–19.

c. *Flipped classroom*

Flipped classroom merupakan model pembelajaran di mana kegiatan belajar utama dilakukan sebelum pertemuan kelas. Siswa mempelajari materi terlebih dahulu melalui video, modul digital, atau bahan ajar lain yang disediakan secara daring. Waktu tatap muka (baik fisik maupun virtual) dimanfaatkan untuk kegiatan diskusi, pemecahan masalah, tanya jawab, eksperimen, atau latihan yang lebih mendalam. Tahapan pelaksanaan meliputi penyusunan video atau bahan ajar pre-class, memfasilitasi diskusi atau aktivitas kelas, memberikan tugas lanjutan, serta evaluasi berkelanjutan.

Model pembelajaran *Flipped Classroom* atau yang dikenal sebagai kelas terbalik merupakan salah satu pendekatan pembelajaran inovatif yang berkembang pesat pada era teknologi digital. Model ini mengubah alur pembelajaran tradisional yang biasanya dimulai dari penjelasan guru di kelas kemudian dilanjutkan dengan tugas di rumah, menjadi kebalikannya: siswa terlebih dahulu mempelajari materi secara mandiri di rumah melalui video pembelajaran, modul digital, presentasi interaktif, atau sumber belajar online lainnya, kemudian waktu tatap muka di kelas digunakan untuk kegiatan pemahaman tingkat tinggi seperti diskusi, tanya jawab, pemecahan masalah, eksperimen, serta penyelesaian proyek secara kolaboratif. Menurut Bergmann dan Sams, *Flipped Classroom* merupakan strategi pembelajaran yang mengalihkan penyampaian konten ke luar kelas dan memaksimalkan waktu kelas untuk aktivitas yang lebih mendalam serta berpusat pada siswa. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip pembelajaran abad 21 yang menekankan kemandirian belajar, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi, sehingga siswa tidak hanya menerima pengetahuan secara pasif, tetapi turut berperan aktif dalam membangun pemahaman melalui pengalaman belajar langsung.²⁰

Teori-teori yang menjadi dasar *Flipped Classroom* antara lain konstruktivisme, yang menyatakan bahwa siswa dan lingkungan belajarnya berinteraksi secara aktif untuk membangun pengetahuan, dan pembelajaran yang

²⁰ Maria Ijaz Baig and Elaheh Yadegaridehkordi, 'Flipped Classroom in Higher Education : A Systematic Literature Review and Research Challenges', *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2023, doi:10.1186/s41239-023-00430-5.

berpusat pada siswa. Alih-alih menjadi satu-satunya sumber pengetahuan, instruktur berperan sebagai fasilitator dalam model ini, membantu siswa belajar dengan membimbing mereka melalui proses, memberi mereka umpan balik, dan menetapkan tujuan kapan mereka akan menguasai keterampilan tertentu. Menurut Lo dan Hew (2017), siswa didorong untuk berpikir kritis selama kegiatan tatap muka dan memiliki waktu untuk mempersiapkan kelas dengan menguasai mata pelajaran dasar secara individual. Selain itu, sebagai hasil dari fleksibilitas waktu dan kemampuan untuk belajar dengan kecepatan mereka sendiri, ruang kelas flipped berhasil meningkatkan keterlibatan, keterlibatan, dan hasil belajar siswa (Zainuddin dan Halili, 2016). Oleh karena itu, paradigma ini mendorong pengembangan bakat keras dan lunak, termasuk kecakapan akademik dan kemampuan untuk bekerja sama dan bertanggung jawab.²¹

Dalam implementasinya, *Flipped Classroom* terdiri dari dua tahap utama, yaitu pembelajaran pra-kelas (*pre-class*) dan pembelajaran di kelas (*in-class*). Pada tahap pra-kelas, guru menyediakan materi dalam bentuk video pendek, modul digital, atau sumber informasi lain yang harus dipelajari siswa secara mandiri. Tahap ini berfungsi sebagai pondasi untuk kegiatan tatap muka. Selanjutnya, pada tahap *in-class*, guru memfasilitasi kegiatan pembelajaran aktif seperti diskusi, eksperimen, presentasi, analisis kasus, atau latihan soal yang bertujuan memperdalam pemahaman siswa. Model ini memberikan kesempatan lebih besar untuk personalisasi pembelajaran karena guru dapat mengamati kebutuhan individual siswa selama interaksi di kelas dan memberikan bantuan secara langsung. Penelitian Abeysekera dan Dawson (2015) mengungkapkan bahwa *flip teaching* mampu mengurangi beban kognitif siswa selama penjelasan materi dan memungkinkan mereka lebih siap menghadapi tugas-tugas yang kompleks.

Dengan berbagai kelebihanannya, *Flipped Classroom* menjadi salah satu model pembelajaran berbasis digital yang relevan untuk konteks pendidikan modern, terutama dalam situasi yang membutuhkan fleksibilitas belajar. Model ini memungkinkan siswa belajar kapan saja dan di mana saja, serta memberikan ruang

²¹ Zamzami Zainuddin and others, 'Flipped Classroom Research and Trends from Different Fields of Study', 17.3 (2016).

bagi guru untuk mengoptimalkan interaksi langsung dengan siswa selama pembelajaran. Akan tetapi, efektivitas pembelajaran flipped sangat bergantung pada kedisiplinan siswa dalam mempelajari materi pra-kelas dan kemampuan guru menyediakan konten digital yang berkualitas. Secara keseluruhan, *Flipped Classroom* merupakan model pembelajaran yang mampu meningkatkan kualitas pengalaman belajar siswa sekaligus menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi pendidikan masa kini.²²

d. Pembelajaran daring asinkron

Pembelajaran asinkron adalah pembelajaran daring yang tidak mengharuskan guru dan siswa berada pada waktu yang sama. Siswa bebas mengakses materi, video, forum, dan tugas kapan saja sesuai waktu mereka. Tahapannya mencakup penyusunan materi digital, publikasi bahan melalui platform online, aktivitas belajar mandiri oleh siswa, diskusi melalui forum, penugasan, dan evaluasi yang tidak dilakukan secara real time.

Pembelajaran daring asinkron merupakan salah satu bentuk pembelajaran berbasis teknologi yang memungkinkan siswa belajar tanpa harus hadir pada waktu yang sama dengan guru. Model ini memisahkan proses penyampaian materi dari waktu tatap muka, sehingga siswa dapat mengakses konten pembelajaran seperti video, modul digital, bacaan, forum diskusi, ataupun kuis kapan saja sesuai dengan kecepatan belajar masing-masing.

Model ini sangat fleksibel, mendukung gaya belajar individual, serta cocok bagi siswa dengan jadwal yang berbeda-beda atau keterbatasan perangkat. Namun, kekurangannya meliputi minimnya interaksi langsung, kebutuhan akan motivasi kuat dari siswa, serta keterlambatan umpan balik yang dapat menurunkan kualitas pembelajaran.

Pembelajaran asinkron merupakan bentuk pembelajaran di mana interaksi antara guru dan siswa tidak terjadi secara langsung, namun melalui bahan ajar digital yang dapat diakses secara fleksibel sepanjang waktu. Dalam konteks ini,

²² Sarah Delozier, 'Flipped Classrooms : A Review of Key Ideas and Recommendations for Practice Flipped Classrooms : A Review of Key Ideas and Recommendations for Practice', October, 2017, doi:10.1007/s10648-015-9356-9.

siswa diberi kebebasan untuk menentukan waktu, tempat, dan durasi belajar, sementara guru berperan dalam menyediakan materi, memberikan instruksi, serta mengelola diskusi dan penilaian secara tidak langsung. Menurut Scagnelli, pembelajaran asinkron memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk merefleksikan materi lebih mendalam sebelum memberikan tanggapan, sehingga mendorong proses berpikir kritis dan pemahaman konseptual yang lebih matang.²³

Secara pedagogis, model asinkron mendukung pembelajaran mandiri, menuntut kedisiplinan, serta mendorong tanggung jawab siswa dalam mengelola waktu belajar. Meski demikian, model ini juga memiliki keterbatasan karena interaksi sosial yang lebih rendah dan tidak adanya umpan balik instan dari guru, sehingga siswa yang kurang disiplin berpotensi mengalami keterlambatan atau bahkan kesulitan memahami materi. Penelitian oleh Xiao dan Cheung menunjukkan bahwa lingkungan belajar asinkron yang sepenuhnya mandiri dapat meningkatkan beban kognitif jika tidak disertai dengan pedoman pembelajaran yang jelas dan dukungan yang memadai. Dalam konteks pendidikan dasar maupun madrasah, pembelajaran asinkron sering diterapkan melalui platform seperti *Google Classroom*, *WhatsApp Group*, *e-learning* madrasah, atau LMS lainnya yang memungkinkan siswa menerima materi dan tugas secara fleksibel. Oleh karena itu, pembelajaran daring asinkron dipandang sebagai model pembelajaran digital yang relevan pada era modern karena mampu menyesuaikan kebutuhan siswa dan keterbatasan fasilitas pendidikan.²⁴

e. Pembelajaran Daring Sinkron (*Synchronous Online Learning*)

Pembelajaran daring sinkron adalah model pembelajaran yang mengharuskan guru dan siswa berinteraksi secara langsung pada waktu yang bersamaan, meskipun mereka berada di tempat yang berbeda secara fisik. Model ini memanfaatkan teknologi video konferensi seperti *Zoom*, *Google Meet*, dan *Microsoft Teams* untuk menciptakan pengalaman belajar yang menyerupai pembelajaran tatap muka. Menurut University of Waterloo, pembelajaran sinkron

²³ Stefan Hrastinski, 'Asynchronous and Synchronous E-Learning', 4, 2008, pp. 51–55.

²⁴ Chih-tsung Hung and others, 'The Evaluation of Synchronous and Asynchronous Online Learning : Student Experience , Learning Outcomes , and Cognitive Load', 2024, pp. 1–8.

memungkinkan guru dan siswa terhubung secara real-time sehingga proses tanya jawab, penjelasan materi, diskusi, dan pemeriksaan pemahaman dapat dilakukan secara langsung. Karakteristik ini menjadikan pembelajaran sinkron lebih interaktif dan dinamis dibandingkan pembelajaran asinkron, karena siswa dapat memperoleh umpan balik secara cepat dan langsung dari guru maupun teman sekelas.²⁵

Dari perspektif teori pembelajaran, model sinkron memberikan dukungan sosial belajar yang lebih kuat karena adanya keterlibatan emosional dan komunikasi dua arah yang terjadi secara langsung. Penelitian oleh Lippens, Boragina, dan Zeni menunjukkan bahwa pembelajaran sinkron dapat meningkatkan keterlibatan siswa (student engagement) dan memperkuat rasa kebersamaan dalam kelas, sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam. Meski demikian, model ini memiliki keterbatasan karena menuntut ketersediaan perangkat dan jaringan internet yang stabil, serta membutuhkan jadwal yang ketat sehingga kurang fleksibel bagi siswa dengan hambatan teknis atau kondisi lingkungan belajar yang kurang mendukung. Dalam praktiknya di sekolah dan madrasah, pembelajaran sinkron digunakan ketika guru membutuhkan interaksi intensif, seperti saat menjelaskan materi baru, mengontrol pemahaman siswa, atau melakukan diskusi kelompok secara langsung.²⁶

Karena kemampuan pembelajarannya yang komunikatif, terorganisir, dan responsif, pembelajaran online sinkron merupakan bagian penting dari pembelajaran digital. Kedua metode ini dapat meningkatkan satu sama lain dan pengalaman belajar bagi siswa bila digunakan bersama dengan pembelajaran asinkron.²⁷

²⁵ Marie Lippens, Stephanie Boragina, and Pia Zeni, 'Literature Review : Online Teaching and Learning – Synchronous or Asynchronous ?', June, 2021, pp. 1–13.

²⁶ Julia Mendzheritskaya and Sebastian Stehle, 'Impact of Synchronous and Asynchronous Settings of Online Teaching and Learning in Higher Education on Students ' Learning Experience During COVID-19', 12.October (2021), doi:10.3389/fpsyg.2021.733554.

²⁷ Alim Peranginangin, Hotrisman Barus, and Rafeli Gulo, 'Perbedaan Hasil Belajar Siswa Yang Di Ajar Dengan Model Pembelajaran Elaborasi Dengan Model Pembelajaran Konvensional', *Jurnal Penelitian Fisikawan*, 3.1 (2020), pp. 43–50 <<http://jurnal.darmaagung.ac.id/index.php/jurnalpenelitianfisikawan/article/view/452/436>>.

Dengan memahami berbagai model pembelajaran digital seperti *distance learning*, *blended learning*, *flipped classroom*, pembelajaran daring asinkron, dan pembelajaran daring sinkron, dapat disimpulkan bahwa penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran telah menciptakan lingkungan belajar yang lebih fleksibel, interaktif, dan berpusat pada peserta didik. Variasi model tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran digital tidak hanya berfungsi sebagai pengganti metode tatap muka, tetapi juga sebagai pendekatan yang mampu meningkatkan partisipasi, kemandirian, serta efektivitas proses pembelajaran melalui pengelolaan waktu, penyampaian materi, dan interaksi guru–siswa yang lebih dinamis. Dalam konteks penelitian ini, pemahaman terhadap model-model pembelajaran digital menjadi landasan penting untuk menjelaskan bagaimana kelas digital diterapkan sebagai sebuah variabel perlakuan yang berbeda dari kelas konvensional. Untuk memahami sepenuhnya bagaimana fitur pembelajaran digital dapat membantu pencapaian tujuan pembelajaran bagi siswa, pemahaman yang kuat tentang gagasan ini juga diperlukan. Kemajuan siswa dalam mata kuliah MIN 5 Banda Aceh diteliti dengan membandingkan model pembelajaran kelas digital variabel bebas dengan hasil pembelajaran variabel terikat–berdasarkan penelitian teoritis model pembelajaran digital.

3. Media dan Teknologi dalam Pembelajaran Kelas Digital

Pembelajaran kelas digital merupakan bentuk inovasi pendidikan yang mengintegrasikan media dan teknologi sebagai komponen utama dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran digital mencakup berbagai bentuk penyajian informasi seperti video, audio, animasi, infografis, modul interaktif, dan simulasi, yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman konsep dan keterlibatan siswa. Penggunaan media yang memadukan teks, gambar, dan audio secara optimal dapat meningkatkan kapasitas pemrosesan informasi karena siswa belajar melalui dua saluran kognitif, yaitu visual dan verbal. Oleh karena itu, pemanfaatan media digital yang tepat dapat membantu siswa mengkonstruksi pengetahuan secara lebih efektif dibanding hanya mengandalkan ceramah tradisional.

Pembelajaran kelas digital memanfaatkan berbagai media dan teknologi untuk mendukung proses belajar-mengajar yang lebih interaktif, fleksibel, dan efektif. Media dan teknologi ini berfungsi sebagai sarana penyampaian bahan ajar, alat komunikasi, hingga platform evaluasi. Secara umum, teknologi pembelajaran digital dapat dikategorikan menjadi beberapa kelompok berikut:

- a. *Learning Management System* (LMS) adalah platform yang menjadi pusat pengelolaan pembelajaran digital. LMS digunakan untuk mengunggah materi, memberikan tugas, melakukan penilaian, dan memfasilitasi komunikasi antara guru dan siswa. LMS membuat proses pembelajaran lebih terstruktur dan terdokumentasi dengan baik, contohnya seperti *Google Classroom*, *Moodle*, *Edmodo*, dan *e-learning*. Madrasah menjadi sarana penting untuk mengorganisasikan materi, mengelola tugas, serta memfasilitasi interaksi antara guru dan siswa.
- b. Aplikasi video conference / virtual classroom
Teknologi ini memungkinkan pembelajaran sinkron (real-time) antara guru dan siswa tanpa harus berada dalam satu ruang fisik. Melalui aplikasi ini, guru dapat menyampaikan materi, melakukan diskusi, serta mengelola aktivitas kelas seperti presentasi dan tanya jawab. Teknologi konferensi video contohnya seperti *Zoom*, *Google Meet*, dan *Microsoft Teams*. Bates menekankan bahwa teknologi harus dipilih berdasarkan kesesuaiannya dengan tujuan pedagogis, bukan hanya karena sifatnya yang modern atau menarik. Dengan demikian, guru perlu mempertimbangkan karakteristik materi dan kebutuhan siswa ketika memilih teknologi yang akan digunakan dalam pembelajaran digital.²⁸
- c. Media presentasi dan konten pembelajaran digital
Media ini digunakan untuk menyampaikan materi secara visual dan interaktif. Konten digital dapat berupa teks, gambar, video, animasi, simulasi, hingga infografis yang membantu menjelaskan konsep lebih jelas,

²⁸ A.W. (Tony) Bates, *Teaching in a Digital Age, Guidelines for Designing Teaching and Learning*, 2019.

contohnya seperti: powerpoint / google slides, prezi, canva, video animasi (powtoon, animaker), video pembelajaran di youtube atau platform lain

d. Platform Evaluasi dan Penilaian Digital

Teknologi ini memungkinkan guru membuat kuis, tes, atau soal interaktif yang dapat dikerjakan siswa secara online. Sistem dapat memberikan umpan balik otomatis sehingga mempercepat proses penilaian. Contohnya seperti: google forms, quizizz, kahoot, socrative, plickers

e. E-Book, E-Modul, dan Perpustakaan Digital

Materi pembelajaran dapat disajikan dalam bentuk digital seperti e-book atau modul elektronik yang dapat diakses kapan saja. Perpustakaan digital memungkinkan siswa mencari referensi tambahan dengan lebih mudah.

Contohnya seperti: google books, ipusnas, kindle, perpustakaan digital sekolah / kampus, pdf, e-modul interaktif

f. Platform Microlearning

Digunakan untuk menyajikan materi pendek dan terfokus yang bisa diakses cepat dan fleksibel. contohnya seperti: ruang guru, zenius, udemy, coursera, duolingo (untuk bahasa)

g. Perangkat Teknologi Pendukung

Selain aplikasi, pembelajaran digital memerlukan perangkat keras untuk mendukung akses dan produksi materi. contoh perangkat teknologi pendukung tersebut diantaranya yaitu: laptop atau komputer, tablet / smartphone, webcam dan mikrofon, smartboard atau layar interaktif, proyektor, pen digital (stylus), headset

Pembelajaran kelas digital tidak hanya mengandalkan satu jenis teknologi, tetapi merupakan ekosistem media digital yang saling melengkapi. Mulai dari LMS, video conference, media presentasi, dan lain sebagainya. Semua media dan teknologi tersebut berperan dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih kaya, interaktif, dan fleksibel. Pemilihan teknologi harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran, karakteristik siswa, dan kesiapan infrastruktur sekolah.

Selain itu, materi dan teknologi pembelajaran di kelas digital memungkinkan penerapan beberapa gaya pembelajaran baru termasuk

pembelajaran asinkron, campuran, terbalik, dan sinkron. Sebagai contoh, pendekatan flipped classroom memanfaatkan teknologi untuk memungkinkan siswa menonton video sebelum kelas sehingga ketika mereka berada di kelas, penekanannya adalah pada kerja kelompok dan pemecahan masalah. Siswa dalam pembelajaran sinkron dapat terlibat dalam percakapan waktu nyata dengan instruktur mereka, sedangkan siswa dalam pembelajaran asinkron dapat mengakses materi kursus kapan pun mereka merasa nyaman. Menurut UNESCO, tingkat literasi digital di kalangan pendidik dan siswa, bersama dengan kesiapan infrastruktur yang mendasarinya, merupakan faktor penting dalam integrasi teknologi yang efektif ke dalam proses pembelajaran.²⁹

Dalam hal menciptakan lingkungan belajar yang kontemporer, mudah beradaptasi, dan berpusat pada siswa, media dan teknologi memainkan peran penting dalam ruang kelas online. Meningkatkan penyampaian konten, motivasi siswa, otonomi, dan hasil pembelajaran dapat dicapai melalui media strategis dan pemilihan teknologi. Memahami bagaimana media dan teknologi dalam pembelajaran di kelas digital membantu hasil belajar yang lebih baik dalam lingkungan pendidikan saat ini memerlukan penelitian terhadap elemen-elemen ini.

B. Hasil belajar Siswa

1. Definisi Hasil Belajar Siswa

Tujuan utama pelaksanaan kegiatan pendidikan di sekolah adalah hasil belajar. Bakat yang diperoleh siswa dengan mengikuti proses pembelajaran dan melakukan berbagai upaya untuk mencapai pencapaian yang optimal tercermin dalam hasil pembelajaran. Proses pembelajaran adalah membuat upaya yang disengaja dan terencana untuk mengubah perilaku seseorang dengan cara yang baik

²⁹ Unesco Covid-, Education Response, and Education Sector, 'UNESCO COVID-19 Education Response Education Sector Issue Notes Distance Learning Strategies in Response to COVID-19 School Closures', April, 2020, pp. 1–8.

untuk meningkatkan keterampilan ini. Mencapai hasil belajar menandakan puncak dari perjalanan pendidikan.³⁰

Prestasi yang dicapai siswa sebagai hasil dari kegiatan belajarnya, yang diukur dengan skala tertentu, dikenal sebagai hasil belajar.³¹ Selain itu, Sudjana menyatakan bahwa hasil belajar, ketika dinyatakan secara kuantitatif, merupakan nilai akhir dari keseluruhan proses pendidikan formal dan mencerminkan perubahan perilaku yang diperoleh melalui evaluasi, mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.³²

Hasil belajar dipandang sebagai kemampuan yang dicapai setelah individu mengalami proses belajar, karena belajar pada dasarnya merupakan proses perubahan perilaku. Dalam kegiatan pembelajaran, guru menetapkan tujuan yang menjadi indikator keberhasilan siswa; dengan demikian, siswa dianggap berhasil apabila ia mencapai tujuan pembelajaran tersebut. Hasil belajar juga menggambarkan pencapaian setelah siswa melalui rangkaian aktivitas pembelajaran. UNESCO melalui Delors (1996) menegaskan bahwa pembelajaran idealnya menghasilkan empat pilar kompetensi, yaitu *learning to know*, *learning to be*, *learning to live together*, dan *learning to do*.³³

Konsep hasil belajar dalam perspektif Islam memiliki dasar kuat dalam hadis Nabi ﷺ yang menekankan pentingnya ilmu yang memberikan manfaat nyata bagi diri sendiri dan orang lain. Rasulullah ﷺ bersabda:

إِذَا مَاتَ ابْنُ آدَمَ انْقَطَعَ عَمَلُهُ إِلَّا مِنْ ثَلَاثٍ : صَدَقَةٍ جَارِيَةٍ ، أَوْ عِلْمٍ يُنْتَفَعُ بِهِ ، أَوْ وَلَدٍ صَالِحٍ يَدْعُو

لَهُ

³⁰ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru* (Remaja Rosdakarya, 2010).

³¹ Dimiyati, dan Mudjiono. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta, 2006.

³² Sudjana, *Metode Dan Teknik Pembelajaran* (Remaja Rosdakarya, 2017).

³³ Delors, 'Jacques. Learning: The Treasure Within. Paris', in *UNESCO Publishing*, 1996.

Artinya: “*Apabila anak Adam meninggal dunia, terputus amalnya kecuali tiga hal: sedekah jariyah, ilmu yang bermanfaat, dan anak salih yang mendoakannya*” (HR. Muslim).

Hadits ini menunjukkan bahwa penerapan praktis dari informasi ilmiah lebih penting daripada hanya memiliki pengetahuan teoritis ketika mengevaluasi kemampuan suatu program pembelajaran. Nilai kognitif hanyalah satu metrik untuk hasil belajar di sekolah saat ini; yang lainnya termasuk kapasitas siswa untuk menerapkan apa yang telah mereka pelajari, karakter mereka, kemampuan berpikir kritis mereka, dan efek sosial dari penemuan ilmiah. Model pembelajaran kelas digital memberikan ruang yang luas kepada siswa untuk mengembangkan hasil belajar yang komprehensif melalui akses pengetahuan digital, penguatan pemahaman mandiri, dan pengalaman belajar berbasis teknologi. Dengan berbagai media pembelajaran digital seperti video, e-book, simulasi interaktif, serta platform diskusi, siswa dapat menginternalisasi ilmu secara lebih efektif sehingga menghasilkan perubahan perilaku, peningkatan kemampuan, dan nilai-nilai keterampilan abad 21. Dengan demikian, hadis ini menegaskan bahwa keberhasilan pendidikan dalam Islam diukur dari sejauh mana ilmu yang dipelajari memberikan manfaat yang nyata, bukan hanya sekedar hafalan atau capaian nilai semata.

Outcome pembelajaran bukan sekedar nilai evaluasi, melainkan bukti pencapaian kompetensi yang diharapkan, seperti dijelaskan Kunandar lebih lanjut: merupakan hasil dari proses penilaian sistematis yang sejalan dengan tuntutan kurikulum. Sejalan dengan hal tersebut, Slameto mengungkap bahwa outcome pembelajaran adalah perubahan perilaku siswa yang terjadi sebagai hasil dari pengalaman belajar yang dirancang dengan baik, dibentuk oleh elemen individual dan kontekstual.³⁴

Hasil belajar, menurut para ahli yang berbeda, adalah keterampilan yang diperoleh siswa melalui proses pembelajaran yang terstruktur dan terorganisir.

³⁴ Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya* (Rineka Cipta, 2015).

Hasil ini menunjukkan bagaimana perilaku siswa berubah dan bagaimana mereka memenuhi tujuan pendidikan di bidang kognisi, emosi, dan keterampilan motorik. Istilah "hasil belajar" dapat mewakili lebih dari sekadar jumlah nilai ujian; itu juga dapat merujuk pada keterampilan dan pengetahuan aktual yang diambil siswa dari pelajaran yang dirancang dengan baik yang sejalan dengan tujuan kursus dan dievaluasi terhadap standar yang telah ditentukan. Hasil belajar, yang mewakili penguasaan penuh atas informasi, keterampilan, dan sikap yang relevan dengan kebutuhan belajar dan pengembangan peserta didik, oleh karena itu merupakan ukuran pencapaian pendidikan yang signifikan.

2. Aspek yang Diukur dalam Hasil Belajar (Kognitif, Afektif, Psikomotorik)

Sikap dan keterampilan yang diperoleh sama pentingnya dengan pengetahuan siswa dalam menggambarkan hasil belajar dalam pendidikan. Sudjana (2017) menyatakan bahwa pada dasarnya ada tiga komponen hasil belajar: kognitif, afektif, dan psikomotor. Dalam mengkarakterisasi pertumbuhan murid secara keseluruhan, ketiga faktor ini saling terkait.

a. Kognitif

Aspek kognitif berkaitan dengan kemampuan intelektual siswa yang diperoleh melalui proses berpikir. Aspek ini mencakup penguasaan pengetahuan dan keterampilan mental dalam memahami maupun memecahkan masalah. Dalam pembelajaran, kemampuan kognitif tidak hanya menuntut siswa untuk mengingat informasi, tetapi juga memahami konsep, menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki, serta mengaplikasikan konsep dalam situasi baru. Pencapaian aspek kognitif ditandai melalui kemampuan mengingat dan memahami informasi, penerapan konsep dalam konteks baru, keterampilan menganalisis dan mengevaluasi informasi, serta kemampuan merumuskan solusi sebagai bentuk berpikir tingkat tinggi.³⁵

³⁵ Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*.

Menurut Sudjana, aspek kognitif menjadi fokus utama dalam proses pembelajaran karena berkaitan langsung dengan pencapaian tujuan akademik yang bersifat intelektual.³⁶ Kemampuan intelektual berkembang melalui latihan mental yang terarah, intensif, dan terstruktur, sehingga pengalaman belajar memiliki peran penting dalam mengoptimalkan proses berpikir siswa.³⁷ Selain itu, Hamalik menyatakan bahwa kemampuan kognitif merupakan hasil dari interaksi aktif antara stimulus pembelajaran dan proses internal individu, di mana pengalaman belajar akan memperkuat struktur pengetahuan dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.³⁸ Dengan demikian, perkembangan aspek kognitif merupakan proses bertahap yang dipengaruhi oleh aktivitas belajar, pengalaman, serta keterlibatan siswa secara mental dalam proses pendidikan.

b. Afektif

Aspek afektif berkaitan dengan sikap, nilai, minat, motivasi, dan karakter siswa selama mengikuti pembelajaran. Ranah ini tidak hanya menilai sejauh mana siswa mampu memahami materi, tetapi juga bagaimana mereka memberikan respons emosional, sosial, dan moral terhadap aktivitas belajar yang dilakukan. Dalam konteks pendidikan, aspek afektif menjadi penting karena menentukan kesiapan psikologis siswa untuk menerima dan mengolah pengetahuan yang diberikan guru.³⁹

Penguasaan aspek afektif dapat diidentifikasi melalui beberapa indikator pembelajaran. Indikator tersebut meliputi sikap positif siswa terhadap mata pelajaran dan guru, rasa ingin tahu, ketekunan dalam menyelesaikan tugas, serta konsistensi dalam mengikuti proses belajar. Selain itu, aspek afektif juga tercermin melalui kemampuan bekerja sama, menghargai pendapat orang lain, keterbukaan terhadap perbedaan, serta kesediaan untuk aktif dalam diskusi kelompok. Tanggung

³⁶ Sudjana. *Metode dan Teknik Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2017.

³⁷ Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, *Media Pengajaran: Penggunaan Dan Pembuatannya*. Bandung: (Sinar Baru Algensindo, 2019).

³⁸ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*.

³⁹ Sudjana, *Metode Dan Teknik Pembelajaran*.

jawab, kedisiplinan, dan etika belajar yang baik turut menjadi indikator pencapaian ranah afektif.⁴⁰

Sikap positif dalam diri siswa mampu mendorong munculnya keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Ketika siswa memiliki respon emosional yang baik, mereka akan lebih mudah terlibat dalam aktivitas kelas, menunjukkan rasa percaya diri, serta mengembangkan hubungan sosial yang sehat dengan guru dan teman sebaya. Dengan demikian, sikap merupakan bagian integral yang tidak dapat dipisahkan dari keberhasilan pembelajaran secara keseluruhan.

Menurut Slameto, semangat dan dorongan mahasiswa berpengaruh signifikan terhadap prestasi belajarnya karena menginspirasi mereka untuk melakukan pekerjaan yang diperlukan, tetap fokus, dan pantang menyerah hingga mencapai tujuan akademiknya. Pengalaman pendidikan yang lebih memuaskan dapat dicapai ketika guru memprioritaskan tidak hanya perkembangan intelektual siswa tetapi juga pertumbuhan pribadi, arah moral, dan dorongan intrinsik mereka. Oleh karena itu, agar anak-anak tumbuh menjadi individu yang berpengetahuan luas dengan sikap dan kepribadian yang kuat, sangat penting bahwa proses pembelajaran memprioritaskan pengembangan ranah emosional.

c. Motorik

Aspek psikomotorik berkaitan dengan keterampilan fisik, tindakan nyata, dan kemampuan praktis yang diperoleh melalui proses pembelajaran, latihan, serta pengalaman langsung. Ranah ini berfokus pada bagaimana pengetahuan yang dipelajari di kelas diterapkan dalam bentuk tindakan yang dapat diamati. Dalam konteks pendidikan, aspek psikomotorik penting untuk membentuk siswa yang tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu mengimplementasikannya dalam situasi nyata.⁴¹

⁴⁰ Purwanto Ngalim, *Psikologi Pendidikan* (Remaja Rosdakarya, 2004).

⁴¹ Sudjana, *Metode Dan Teknik Pembelajaran*.

Pencapaian ranah psikomotorik dapat diidentifikasi melalui indikator seperti kemampuan melakukan gerakan terkoordinasi, keterampilan manipulatif dalam praktik, serta ketepatan, kecepatan, dan kecermatan dalam menyelesaikan suatu tugas. Selain itu, keberhasilan dapat dilihat dari penerapan pengetahuan dalam konteks praktis, misalnya melalui kegiatan laboratorium, eksperimen, proyek keterampilan, olahraga, seni, dan vokasional. Keterampilan motorik ini berkembang melalui pengalaman belajar yang bersifat langsung, berulang, dan sistematis.⁴²

Ranah psikomotorik tampak dalam pembelajaran berbasis praktik seperti kegiatan laboratorium, pendidikan jasmani, seni, dan keterampilan vokasional, karena aktivitas tersebut menuntut siswa menerapkan konsep melalui tindakan konkret. Keterampilan psikomotorik berperan penting dalam mengembangkan kompetensi abad ke-21, termasuk kreativitas, produktivitas, dan kemandirian dalam bekerja.

Selain itu, menurut Nana Sudjana dan Rivai ranah psikomotorik mencakup tahapan keterampilan bertahap mulai dari persepsi, kesiapan, respons terpandu, mekanisme, hingga adaptasi dan kreasi. Tahapan ini menunjukkan bahwa perkembangan keterampilan motorik tidak terjadi secara instan, tetapi melalui proses bertahap yang melibatkan latihan dan pembiasaan.⁴³ Pembelajaran yang efektif harus memberikan pengalaman praktik yang autentik sehingga siswa dapat berlatih mengintegrasikan pengetahuan, sikap, dan keterampilan secara simultan.⁴⁴

Karena membantu siswa mengembangkan keterampilan yang dapat diterapkan di dunia nyata, komponen pembelajaran psikomotorik menjadi sangat penting. Agar bidang ini berkembang, pendidik harus memastikan bahwa siswa tidak hanya memahami konsep teoretis tetapi juga memiliki keterampilan praktis yang dapat digunakan di tempat kerja dan dalam kehidupan sehari-hari melalui

⁴² Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, *Media Pengajaran: Penggunaan Dan Pembuatannya*. Bandung:

⁴³ Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, *Media Pengajaran: Penggunaan Dan Pembuatannya*. Bandung:

⁴⁴ Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*.

penggunaan pembelajaran berbasis proyek, praktik langsung, dan pengalaman langsung.

3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar adalah produk dari jaringan kompleks pengaruh internal dan eksternal yang saling terkait yang membentuk pengalaman dan keputusan siswa sepanjang perjalanan pendidikan mereka. Muhibbin Shah menyatakan bahwa unsur-unsur berikut berdampak pada hasil pembelajaran:⁴⁵

a. Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri individu, meliputi kondisi fisik maupun aspek psikologis. Faktor-faktor seperti kesehatan, kecerdasan, minat, dan motivasi menjadi penentu utama keberhasilan belajar siswa. Apabila seluruh faktor internal tersebut berada pada kondisi optimal, maka hasil belajar yang dicapai siswa cenderung maksimal. Secara umum, faktor internal terbagi menjadi faktor fisiologis dan psikologis. Faktor fisiologis mencakup kondisi kesehatan tubuh serta fungsi pancaindra yang mendukung aktivitas belajar. Kesehatan yang baik menunjukkan bahwa tubuh berada dalam keadaan prima dan bebas dari gangguan fisik.

Aktivitas belajar dapat terhambat apabila kondisi fisik siswa tidak sehat, karena tubuh yang lemah menyebabkan kelelahan, rendahnya semangat, serta kendala dalam menerima rangsangan melalui indera. Selain aspek kesehatan, kesiapan mental dan perhatian siswa juga menjadi hal penting agar proses pembelajaran berjalan efektif. Apabila siswa tidak fokus atau perhatiannya teralihkan, maka kemampuan mereka dalam menerima, mengolah, dan memahami informasi akan menurun. Kemudian ada faktor psikologis yang sangat berpengaruh pada hasil belajar siswa, seperti:

⁴⁵ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*.

1) Kecerdasan atau intelegensi

Intelegensi menjadi salah satu faktor paling menentukan dalam keberhasilan proses belajar seseorang. Intelegensi dapat dipahami sebagai kemampuan individu untuk menyesuaikan diri terhadap tuntutan dan situasi baru melalui penggunaan kemampuan berpikir yang tepat, cepat, dan efektif.⁴⁶ Peran intelegensi sangat signifikan dalam menentukan tinggi rendahnya capaian belajar siswa. Individu dengan tingkat kecerdasan tinggi umumnya mampu menyelesaikan berbagai persoalan secara lebih akurat, cepat, dan efektif, sedangkan siswa dengan kemampuan intelektual rendah cenderung mengalami hambatan dan kesulitan dalam memahami materi serta menyelesaikan tugas pembelajaran.

2) Bakat

Potensi seseorang termasuk bakat bawaannya, yang membedakannya dari orang lain dan hadir sejak lahir. Setiap anak memiliki kemampuan unik yang memungkinkan mereka mencapai tingkat keberhasilan akademis mereka sendiri. Orang yang sangat cerdas terkadang juga dianggap berbakat, karena bakat umumnya dianggap sebagai bagian dari kecerdasan. Salah satu aspek terpenting dari pencapaian belajar adalah kemampuan bawaan; mereka yang berbakat secara alami cenderung unggul dalam apa pun yang ingin mereka kuasai.⁴⁷

3) Minat

Selain bakat, minat juga menjadi faktor penentu keberhasilan siswa dalam meraih hasil belajar yang optimal. Minat terhadap suatu mata pelajaran berpengaruh langsung pada kualitas pencapaian akademik karena minat mendorong keterlibatan dan perhatian siswa dalam proses pembelajaran. Minat dapat muncul baik dari rangsangan eksternal maupun dari dorongan intrinsik yang berasal dari diri siswa sendiri.⁴⁸ Apabila siswa tidak memiliki minat dalam belajar, maka perhatian dan usaha yang mereka curahkan menjadi rendah, sehingga pencapaian belajar kurang maksimal dan dapat menghambat perkembangan akademiknya.

⁴⁶ Ngalim, *Psikologi Pendidikan*.

⁴⁷ Ngalim, *Psikologi Pendidikan*.

⁴⁸ Dalyono., *Psikologi Pendidikan* (Rineka Cipta, 2005).

4) Motivasi

Istilah "motivasi" mengacu pada kekuatan batin dan eksternal yang mendorong orang untuk mengambil tindakan dalam mengejar tujuan mereka. Motivasi belajar sangat penting dalam lingkungan pendidikan karena dapat menumbuhkan keinginan intrinsik untuk belajar dan melakukan yang terbaik. Siswa akan berusaha lebih keras untuk belajar ketika mereka benar-benar termotivasi untuk melakukannya. Menurut Sardiman, motivasi belajar seseorang adalah pergeseran energinya yang bermanifestasi sebagai emosi dan perilaku baru yang bertujuan untuk mencapai tujuan tertentu.

b. Faktor Eksternal

Ketika hal-hal di luar pelajar itu sendiri memengaruhi proses dan hasil pembelajaran mereka, kami mengatakan bahwa hal-hal ini adalah variabel eksternal. Termasuk dalam kategori ini adalah aspek lingkungan sekitar yang memfasilitasi atau menghambat upaya pendidikan. Keluarga, sekolah, dan masyarakat merupakan tiga penentu utama variabel eksternal, menurut Munandar.⁴⁹

1) Faktor keluarga

Pengalaman pendidikan awal dan paling formatif seorang siswa terjadi di dalam keluarga, unit sosial yang paling intim. Akibatnya, hasil belajar siswa sangat rentan terhadap segala keadaan dalam konteks rumah. Faktor-faktor seperti gaya pendidikan orang tua, dinamika keluarga, dan keadaan ekonomi memainkan peran penting dalam hal ini.⁵⁰

2) Faktor sekolah

Sekolah merupakan lembaga pendidikan formal yang memiliki peranan penting dalam menentukan keberhasilan belajar siswa. Lingkungan sekolah yang kondusif dapat mendorong siswa belajar lebih giat, sedangkan lingkungan yang kurang mendukung dapat menurunkan minat belajar. Kualitas lingkungan sekolah dipengaruhi oleh metode mengajar, kurikulum, bahan ajar, tenaga pendidik, serta

⁴⁹ Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, *Media Pengajaran: Penggunaan Dan Pembuatannya*. Bandung:

⁵⁰ Dalyono., *Psikologi Pendidikan*.

sarana prasarana yang tersedia, yang semuanya berdampak pada kelancaran proses pembelajaran dan hasil belajar siswa.

3) Faktor masyarakat

Masyarakat merupakan suatu organisasi sosial tempat individu saling berhubungan dan berinteraksi. Lingkungan masyarakat turut berpengaruh terhadap hasil belajar siswa karena pendidikan tidak hanya menjadi tanggung jawab keluarga dan sekolah, tetapi juga masyarakat. Dalam kehidupan sehari-hari, siswa sering berinteraksi dengan lingkungan sosial di luar sekolah, sehingga nilai, budaya, dan pola pergaulan masyarakat dapat mendukung atau justru menghambat pencapaian hasil belajar.⁵¹

C. Pengaruh Model Pembelajaran Digital terhadap Hasil Belajar Siswa

Penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran digital terhadap hasil belajar siswa didasarkan pada sejumlah teori pendidikan yang menjadi landasan konseptual dalam memahami bagaimana teknologi berperan meningkatkan efektivitas pembelajaran. Secara umum, pembelajaran digital berpijak pada teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui aktivitas eksploratif dan interaktif. Teknologi digital menyediakan lingkungan belajar yang memungkinkan siswa mengonstruksi pengetahuan secara mandiri melalui akses informasi, visualisasi konsep, simulasi, dan media multimedia yang mendorong pembelajaran bermakna. Selain itu, teori konektivisme juga memperkuat pemahaman bahwa belajar terjadi melalui jejaring informasi dan kolaborasi daring, di mana teknologi berfungsi sebagai medium utama penghubung berbagai sumber belajar. Dengan demikian, pembelajaran digital tidak hanya memfasilitasi interaksi dengan materi, tetapi juga membentuk ekosistem belajar kolaboratif yang relevan dengan kebutuhan abad 21.

Landasan teoretis tersebut diperkuat dengan pendekatan psikologi kognitif, khususnya teori belajar multimedia Mayer yang menyatakan bahwa kombinasi teks, gambar, animasi, dan audio dapat meningkatkan pemahaman apabila selaras

⁵¹ Ibid., 81

dengan cara kerja kognitif manusia. Dalam konteks digital, materi dapat disajikan lebih interaktif dan variatif sehingga mengoptimalkan pemrosesan informasi. Selain itu, teori motivasi belajar seperti ARCS (*Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction*) dari Keller menjelaskan bahwa teknologi mampu meningkatkan perhatian dan keterlibatan siswa melalui penyajian visual menarik, akses fleksibel terhadap materi, dan umpan balik instan yang meningkatkan kepercayaan diri siswa terhadap capaian belajarnya.

Pembelajaran berbasis kelas digital merupakan pendekatan yang memanfaatkan teknologi sebagai sarana utama dalam mengelola, menyampaikan, dan mengevaluasi proses belajar. Model ini tidak hanya melibatkan penggunaan perangkat seperti laptop atau smartphone, tetapi juga transformasi pedagogis melalui platform digital seperti Learning Management System (LMS), konferensi video, aplikasi interaktif, serta media evaluasi otomatis. Pada era digital, kelas digital menandai pergeseran dari pembelajaran berpusat pada guru menuju pembelajaran berpusat pada siswa, yang menekankan fleksibilitas, aksesibilitas, dan pembelajaran mandiri. Penelitian Armin, Khaedar, dan Satriawati menunjukkan bahwa pembelajaran daring mendukung pencapaian akademik siswa karena materi dapat diulang, disimpan, dan diakses kembali sesuai kebutuhan belajar individual.⁵²

Dampak paling signifikan dari kelas digital terlihat pada peningkatan kemampuan kognitif siswa. Dengan tersedianya sumber belajar dalam berbagai format modul digital, video, kuis interaktif, hingga simulasi siswa dapat memahami materi melalui banyak jalur representasi. Hal ini sejalan dengan temuan Laia bahwa pembelajaran daring mampu meningkatkan prestasi belajar siswa karena memberikan akses pada sumber literasi yang lebih luas serta pengorganisasian informasi yang sistematis.⁵³ Selain itu, materi digital memungkinkan pembelajaran adaptif, di mana siswa yang cepat dapat melanjutkan materi lebih jauh, sementara siswa yang lambat dapat mengulang sampai paham tanpa tekanan waktu..

⁵² Satriawati Satriawati Elisabet Armin, Muh. Khaedar, 'Pengaruh Pembelajaran Daring Terhadap Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar', *Jurnal Basicedu*, 6.2 (2022).

⁵³ Y. Laia, 'Pengaruh Pembelajaran Daring Terhadap Prestasi Belajar Siswa Di Masa Pandemi', 2021, p. 112.

Tidak hanya meningkatkan kemampuan akademik, kelas digital juga mengubah pola interaksi dan partisipasi siswa. Pada pembelajaran tatap muka tradisional, siswa pasif cenderung tidak terlibat secara optimal. Namun dalam pembelajaran digital, fitur seperti ruang diskusi virtual, kolom chat, forum, dan kuis interaktif membuka peluang lebih besar bagi siswa untuk berpartisipasi tanpa harus tampil secara verbal. Studi Santi, Subagiyo, dan Haryanto menunjukkan bahwa penggunaan Zoom dalam pembelajaran fisika mampu membuat materi abstrak lebih konkret melalui demonstrasi visual, sehingga meningkatkan hasil belajar siswa.⁵⁴

Selain aspek kognitif dan interaksi, kelas digital berperan dalam pembentukan karakter belajar dan keterampilan sosial-emosional. Pembelajaran digital menuntut siswa memiliki tanggung jawab, kedisiplinan, dan manajemen waktu karena mereka perlu mengatur aktivitas belajar secara mandiri, mengunggah tugas tepat waktu, serta mengikuti pertemuan sinkron secara konsisten. Warsina, Nas, dan Mujiono menegaskan bahwa keberhasilan kelas digital tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga kesiapan mental serta dukungan lingkungan sosial siswa.⁵⁵ Dengan demikian, pembelajaran digital bukan hanya transformasi media, tetapi juga transformasi budaya belajar.

Relevansi kelas digital semakin penting dalam pengembangan kompetensi masa depan, terutama kesiapan kerja berbasis teknologi. Putri, Lubis, dan Sadono menemukan bahwa literasi digital berkorelasi kuat dengan kecerdasan emosional dan potensi kewirausahaan peserta didik, terutama di SMK.⁵⁶ Artinya, penggunaan kelas digital dapat menjadi ruang pelatihan kompetensi abad 21, seperti kreativitas, pemecahan masalah, kolaborasi virtual, dan kemampuan mengelola informasi digital.

⁵⁴ dan Zeni Haryanto Santi, Lambang Subagiyo, 'Pengaruh Pembelajaran Daring Menggunakan Aplikasi Zoom. Jurnal Literasi Pendidikan Fisika', *Jurnal Literasi Pendidikan Fisika*, 3.1 (2024).

⁵⁵ Nas; dan Mujiono Warsina, Sari; Sakdanur, 'Pengaruh Pembelajaran Daring Dan Lingkungan Belajar Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Ekonomi Siswa SMAS IT Bangkinang', *JPKD*, 4.5 (2022).

⁵⁶ Bates, *Teaching in a Digital Age, Guidelines for Designing Teaching and Learning*.

Secara keseluruhan, penelitian-penelitian tersebut menegaskan bahwa pembelajaran kelas digital memberi dampak positif signifikan terhadap hasil belajar siswa pada berbagai ranah jika dikelola dengan tepat. Kelas digital menjadi sarana strategis dalam menghadapi perubahan paradigma pendidikan menuju pembelajaran fleksibel, kolaboratif, dan berbasis teknologi. Namun, efektivitasnya sangat bergantung pada kesiapan guru, dukungan infrastruktur, kebiasaan belajar mandiri siswa, serta kolaborasi berbagai pihak dalam ekosistem pendidikan. Dengan demikian, digitalisasi pembelajaran bukan semata pergantian media, melainkan sebuah transformasi komprehensif yang membentuk budaya belajar baru, di mana teknologi menjadi katalis untuk meningkatkan kualitas pendidikan secara holistik.

1. Model pembelajaran Kelas Digital

Sebelumnya telah kita bahas mengenai model-model pembelajaran kelas digital, selanjutnya kita akan membahas tentang faktor-faktor atau indikator penting yang mempengaruhi pembelajaran kelas digital, diantaranya yaitu:

1) Infrastruktur dan teknologi

Aspek infrastruktur dan teknologi merupakan elemen dasar yang menentukan keberhasilan implementasi pembelajaran digital pada tingkat madrasah. Ketersediaan perangkat seperti laptop, tablet, atau smartphone memungkinkan siswa mengakses materi pembelajaran, mengikuti pertemuan sinkron melalui video conference, serta menyelesaikan tugas berbasis LMS. Perangkat yang memadai tidak hanya mempermudah akses materi, tetapi juga berpengaruh terhadap kualitas pengalaman belajar yang diperoleh siswa.

Stabilitas dan kecepatan internet menjadi syarat mutlak agar pembelajaran digital berjalan tanpa hambatan. Koneksi internet yang tidak stabil dapat menyebabkan keterlambatan akses materi, gangguan saat pembelajaran sinkron, dan menurunnya fokus siswa. Selain itu, kualitas LMS turut menentukan keberhasilan pembelajaran karena LMS berfungsi sebagai pusat penyimpanan materi, penugasan, diskusi, serta instrumen evaluasi digital. Navigasi platform

digital yang mudah juga mendukung siswa dan guru agar dapat menggunakan fitur-fitur pembelajaran secara optimal.

Media interaktif seperti video, animasi, dan simulasi menambah daya tarik pembelajaran digital, meningkatkan motivasi, serta membantu siswa memahami konsep secara lebih visual dan kontekstual. Di sisi lain, keamanan data dan privasi pengguna menjadi sangat penting karena pembelajaran digital melibatkan pertukaran informasi pribadi melalui platform daring. Perlindungan data siswa dan guru merupakan hal yang harus diperhatikan sekolah untuk menciptakan lingkungan digital yang aman.⁵⁷

2) Kompetensi digital guru

Kompetensi digital guru merupakan salah satu faktor paling utama dalam keberhasilan pembelajaran digital karena guru berperan sebagai fasilitator, inovator, dan pengelola kelas. Kemampuan guru dalam mengoperasikan LMS dan aplikasi pembelajaran menentukan kelancaran proses penyampaian materi serta pengelolaan aktivitas belajar siswa. Kemampuan guru dalam mengelola kelas digital juga mencakup bagaimana mereka menjaga disiplin, memfasilitasi interaksi, dan memastikan semua siswa berpartisipasi secara aktif.

Kemampuan guru dalam membuat konten digital seperti modul interaktif, video pembelajaran, dan kuis berbasis digital mendorong terciptanya pembelajaran yang lebih menarik dan mudah dipahami. Guru juga perlu menguasai evaluasi digital untuk memastikan bahwa penilaian yang diberikan objektif, transparan, dan sesuai dengan karakteristik pembelajaran digital. Umpan balik yang cepat memberikan dorongan motivasi dan membantu siswa memperbaiki kesalahan secara langsung. Kreativitas guru dalam memanfaatkan teknologi dan mengintegrasikannya dengan strategi pembelajaran sangat menentukan sejauh mana lingkungan belajar digital menjadi efektif dan berpusat pada siswa.⁵⁸

⁵⁷ Bates, *Teaching in a Digital Age, Guidelines for Designing Teaching and Learning*.

⁵⁸Nurul Khotimah and Muhammad Reza, 'Digital Literacy to Improve Pedagogical and Professional Competence of Early Childhood Teacher', *JINOTEP (Jurnal Inovasi Teknologi Pembelajaran) Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 9.2 (2022), pp. 117–25.

3) Kompetensi digital siswa

Kompetensi digital siswa sangat penting agar mereka dapat mengikuti kegiatan pembelajaran digital secara optimal. Kemampuan mengoperasikan perangkat dan aplikasi belajar memungkinkan siswa mengakses materi, mengumpulkan tugas, dan berpartisipasi dalam aktivitas sinkron maupun asinkron. Kedisiplinan dalam mengikuti kelas digital juga sangat berpengaruh, karena pembelajaran berbasis teknologi menuntut manajemen diri dan konsistensi yang lebih kuat dibanding pembelajaran konvensional.

Motivasi belajar berperan besar dalam kesuksesan pembelajaran digital, terutama karena model ini menuntut siswa untuk belajar secara mandiri dalam waktu yang fleksibel. Kemampuan mengatur waktu menjadi salah satu keterampilan penting agar siswa dapat menyelesaikan tugas tepat waktu dan tetap fokus pada tujuan pembelajaran. Kemampuan berkolaborasi melalui tools online juga penting, terutama dalam konteks pembelajaran digital yang lebih banyak melibatkan kerja kelompok secara virtual. Selain itu, literasi informasi dan literasi media menjadi kemampuan fundamental agar siswa dapat memilah dan menggunakan sumber digital secara tepat, aman, dan bertanggung jawab.

4) Desain pembelajaran digital

Desain pembelajaran digital yang baik memengaruhi efektivitas dan kualitas proses belajar. Kejelasan tujuan pembelajaran membantu siswa memahami apa yang ingin dicapai dalam setiap pertemuan atau modul. Struktur materi yang sistematis memberikan alur belajar yang jelas, sehingga siswa tidak kesulitan dalam mengikuti isi pembelajaran dari awal hingga akhir. Interaktivitas materi seperti kuis, polling, dan forum diskusi menjadi sarana untuk meningkatkan partisipasi siswa dan memperkuat pemahaman konsep.

Pemilihan media yang sesuai dengan karakteristik materi menjadi hal yang penting agar penyampaian informasi tetap efektif dan tidak membebani siswa. Variasi metode seperti video, podcast, modul bacaan, dan forum diskusi membuat

pembelajaran lebih fleksibel dan mampu menyesuaikan dengan gaya belajar masing-masing siswa. Tingkat kesulitan materi juga harus diperhatikan agar dapat disesuaikan dengan kemampuan siswa dan tidak menyebabkan beban kognitif yang berlebihan.

5) Model pembelajaran yang digunakan

Model pembelajaran yang digunakan dalam kelas digital sangat memengaruhi kualitas interaksi serta hasil belajar siswa. Pembelajaran sinkron melalui Zoom atau Google Meet memungkinkan terjadinya komunikasi langsung antara guru dan siswa, sehingga lebih cocok untuk penjelasan materi yang membutuhkan interaksi intensif. Pembelajaran asinkron melalui video atau modul LMS memberikan fleksibilitas bagi siswa untuk belajar sesuai dengan waktu mereka, sehingga cocok untuk materi yang sifatnya mandiri.

Flipped classroom memberi kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi terlebih dahulu sebelum sesi sinkron, sedangkan blended learning menggabungkan berbagai pendekatan pembelajaran agar lebih komprehensif dan adaptif. Microlearning memberikan materi dalam durasi pendek sehingga lebih mudah dipahami dan tidak membebani siswa. Efektivitas model pembelajaran dapat dilihat melalui frekuensi interaksi guru-siswa, fleksibilitas pembelajaran, kejelasan instruksi, serta efektivitas aktivitas kolaboratif yang dilakukan. Semakin baik model pembelajaran diterapkan, semakin besar peluang siswa untuk mencapai hasil belajar yang optimal.

6) Manajemen kelas digital

Manajemen kelas digital berkaitan dengan bagaimana guru mengatur dinamika pembelajaran dalam lingkungan virtual. Aturan kehadiran digital perlu ditetapkan secara jelas agar siswa memahami kewajiban mereka dalam mengikuti aktivitas sinkron maupun asinkron. Tata tertib interaksi online penting untuk menjaga komunikasi tetap berjalan secara sopan, tertib, dan fokus pada tujuan

pembelajaran. Monitoring keaktifan siswa membantu guru memastikan bahwa seluruh siswa terlibat secara aktif dalam kegiatan belajar.

Konsistensi dalam pemberian tugas membuat alur belajar lebih teratur dan membantu siswa memahami ritme pembelajaran. Waktu respons guru saat memberikan umpan balik juga sangat berpengaruh terhadap motivasi dan kejelasan instruksi bagi siswa. Pengelolaan diskusi digital memungkinkan siswa bertukar ide dan memperkaya perspektif mereka meskipun dilakukan secara daring. Manajemen kelas digital yang baik akan menciptakan suasana belajar yang kondusif dan efektif.

7) Motivasi dan kesiapan belajar

Motivasi dan kesiapan belajar merupakan faktor internal yang sangat mempengaruhi keberhasilan pembelajaran digital. Minat siswa terhadap teknologi sering menjadi pendorong awal bagi mereka untuk terlibat aktif dalam proses belajar digital. Tingkat motivasi intrinsik (dorongan dari dalam diri) maupun ekstrinsik (dorongan dari luar seperti nilai atau penghargaan) akan menentukan seberapa besar usaha siswa dalam memahami materi dan menyelesaikan tugas.

Kesiapan psikologis juga penting karena pembelajaran digital menuntut siswa untuk mandiri, fokus, dan mampu mengatasi tantangan teknis maupun akademik. Sikap siswa terhadap penggunaan teknologi dalam pembelajaran memengaruhi bagaimana mereka menerima dan menyesuaikan diri dengan proses belajar yang berbasis digital. Siswa yang memiliki sikap positif terhadap teknologi cenderung lebih siap dan lebih mudah beradaptasi dalam lingkungan pembelajaran digital.

8) Dukungan lingkungan belajar

Lingkungan belajar merupakan salah satu faktor eksternal yang sangat mendukung keberhasilan pembelajaran digital. Dukungan orang tua dan keluarga sangat berperan dalam membantu siswa menghadapi kendala teknis maupun psikologis selama pembelajaran. Lingkungan rumah yang kondusif, seperti tempat

belajar yang nyaman dan bebas gangguan, sangat penting dalam meningkatkan konsentrasi siswa.

Ketersediaan waktu belajar mandiri memungkinkan siswa mengakses materi asinkron secara lebih fleksibel. Dukungan teknis dari sekolah seperti admin LMS atau tenaga IT membantu siswa dan guru ketika mengalami kendala dalam penggunaan teknologi. Dengan dukungan lingkungan yang memadai, siswa dapat mengikuti pembelajaran digital dengan lebih optimal.

9) Evaluasi pembelajaran digital

Evaluasi pembelajaran digital merupakan instrumen penting untuk mengetahui sejauh mana siswa mencapai tujuan pembelajaran. Kesesuaian bentuk evaluasi dengan karakteristik materi akan mempengaruhi keakuratan dalam mengukur kemampuan siswa. Keamanan tes daring perlu diperhatikan untuk meminimalkan risiko kecurangan dan menjaga integritas penilaian.

Keadilan dan reliabilitas penilaian memastikan bahwa evaluasi dilakukan secara objektif dan dapat dipercaya. Ketersediaan analitik pembelajaran (*learning analytics*) dalam LMS memberikan data mengenai keaktifan siswa, waktu akses, serta pola belajar mereka. Informasi ini sangat berguna bagi guru untuk memberikan intervensi, menyesuaikan pembelajaran, dan meningkatkan efektivitas pengajaran secara keseluruhan.

2. Hasil belajar siswa

Sebelumnya telah kita bahas mengenai pengertian hasil belajar siswa, aspek-aspek yang diukur dalam hasil belajar siswa, faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa, dan dampak model pembelajaran kelas digital terhadap hasil belajar siswa. Selanjutnya kita akan membahas tentang indikator penting hasil belajar siswa, diantaranya yaitu:

1) Kesiapan belajar

Kesiapan belajar adalah kondisi awal siswa yang memungkinkan ia mampu mengikuti proses pembelajaran secara optimal, baik secara fisik, mental, maupun emosional. Kesiapan ini mencakup kemampuan mengelola waktu, kebiasaan belajar, pengetahuan awal, dan kestabilan emosi. Siswa yang memiliki kesiapan tinggi biasanya lebih cepat memahami materi, mampu beradaptasi dengan metode pembelajaran, serta menunjukkan performa akademik yang lebih baik. Dalam konteks pembelajaran digital, kesiapan belajar juga mencakup kesiapan teknologi, seperti kemampuan mengoperasikan perangkat dan navigasi platform pembelajaran.

2) Motivasi belajar

Motivasi belajar adalah dorongan internal maupun eksternal yang mendorong siswa untuk berpartisipasi dan bertahan dalam proses pembelajaran. Motivasi intrinsik muncul dari dalam diri siswa seperti rasa ingin tahu atau minat pada mata pelajaran. Sementara itu, motivasi ekstrinsik berasal dari faktor luar seperti nilai, penghargaan, dan dukungan guru. Motivasi yang tinggi meningkatkan ketekunan, atensi, strategi belajar aktif, serta konsistensi dalam menyelesaikan tugas yang secara langsung berpengaruh pada hasil belajar.

3) Lingkungan belajar

Lingkungan belajar meliputi kondisi fisik, sosial, dan psikologis yang mendukung siswa dalam proses pembelajaran. Lingkungan yang kondusif memberikan kenyamanan melalui fasilitas memadai, suasana yang tenang, serta hubungan sosial yang positif. Lingkungan keluarga juga memainkan peran besar, terutama dalam pembelajaran digital, di mana dukungan orang tua dan keteraturan belajar di rumah sangat menentukan. Lingkungan yang baik meningkatkan fokus, mengurangi distraksi, dan memperkuat motivasi.

4) Kompetensi guru dan gaya mengajar

Kompetensi guru mencakup kemampuan pedagogik, profesional, sosial, dan kepribadian dalam mengelola proses pembelajaran. Guru yang kompeten mampu menjelaskan materi secara jelas, menggunakan teknologi pembelajaran, memberikan variasi metode mengajar, serta membangun interaksi positif dengan

siswa. Gaya mengajar yang efektif memperkuat pemahaman konsep, meningkatkan motivasi siswa, dan berkontribusi signifikan terhadap hasil belajar.

5) Media dan teknologi pembelajaran

Media dan teknologi pembelajaran mencakup seluruh alat bantu yang mendukung penyampaian informasi, mulai dari video, simulasi digital, platform LMS, hingga media interaktif. Penggunaan media yang tepat dapat meningkatkan pemahaman siswa melalui visualisasi konsep abstrak, memperkuat retensi, dan mempermudah pembelajaran mandiri. Dalam pembelajaran digital, pemanfaatan platform yang interaktif sangat berpengaruh terhadap efektivitas belajar dan hasil belajar siswa.

6) Desain pembelajaran

Desain pembelajaran menggambarkan cara merancang, mengembangkan, dan melaksanakan pembelajaran agar mencapai tujuan secara efektif. Desain yang baik memiliki tujuan jelas, langkah pembelajaran runtut, aktivitas interaktif, dan strategi evaluasi yang sesuai. Penggunaan model ADDIE atau Gagne's Nine Events mempermudah penyusunan pembelajaran yang sistematis sehingga meningkatkan efektivitas dan hasil belajar.

7) Pengelolaan kelas

Pengelolaan kelas adalah upaya guru menciptakan dan menjaga lingkungan belajar yang kondusif melalui aturan, disiplin, pengelolaan waktu, dan strategi interaksi. Manajemen kelas yang baik meningkatkan fokus, keterlibatan siswa, serta mengurangi gangguan selama pembelajaran. Suasana kelas yang tertib memungkinkan siswa berkonsentrasi penuh sehingga hasil belajar meningkat.

8) Dukungan orang tua dan lingkungan rumah

Dukungan orang tua mencakup bimbingan belajar, pengawasan, fasilitas belajar di rumah, serta pemberian motivasi. Pada level sekolah dasar, peran orang tua sangat kuat terutama dalam membangun rutinitas belajar dan membantu anak memahami materi. Dalam pembelajaran digital, pengawasan terhadap penggunaan gadget dan kesiapan fasilitas rumah menjadi faktor penentu keberhasilan belajar.

9) Kemampuan kognitif dan minat siswa

Kemampuan kognitif mencakup kemampuan berpikir kritis, penalaran, pemecahan masalah, dan daya ingat. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir tinggi cenderung lebih cepat memahami konsep dan dapat mengaplikasikan pengetahuan secara lebih efektif. Minat belajar juga berperan penting karena siswa yang berminat akan lebih fokus, tekun, dan termotivasi sehingga lebih mudah mencapai hasil belajar optimal.

10) Evaluasi dan umpan balik pembelajaran

Evaluasi merupakan proses pengukuran hasil belajar menggunakan instrumen yang valid dan reliabel. Umpan balik yang cepat dan jelas membantu siswa memperbaiki kesalahan, meningkatkan pemahaman, dan menyesuaikan strategi belajarnya. Evaluasi yang baik tidak hanya mengukur hasil akhir tetapi juga perkembangan proses belajar. Dalam pembelajaran digital, fitur otomatis seperti kuis online sangat membantu meningkatkan hasil belajar melalui umpan balik instan.

3. Model pembelajaran kelas digital terhadap hasil belajar siswa

Hasil pembelajaran untuk siswa di ruang kelas virtual telah menjadi subjek studi sebelumnya, di antara topik lainnya. Selanjutnya, kita akan membahas beberapa metrik utama yang berkaitan dengan model pembelajaran di kelas digital dan dampaknya terhadap hasil belajar siswa. Indikator-indikator tersebut antara lain:

a) Kesiapan Teknologi (*Technology Readiness*)

Kesiapan teknologi adalah kemampuan siswa dan lingkungan belajarnya dalam menyediakan perangkat serta dukungan teknis yang memungkinkan proses pembelajaran digital berlangsung secara efektif. Kesiapan ini mencakup ketersediaan perangkat seperti smartphone, laptop, tablet, kestabilan koneksi internet, serta kemampuan dasar siswa dalam mengoperasikan teknologi. Dalam konteks pembelajaran digital, kesiapan teknologi sangat menentukan kelancaran akses terhadap materi, pengiriman tugas, interaksi dengan guru, dan partisipasi

dalam kegiatan kelas. Apabila kesiapan teknologi rendah, siswa berpotensi mengalami hambatan dalam mengakses konten digital, yang berdampak langsung pada rendahnya hasil belajar.

b) Keterampilan Literasi Digital (*Digital Literacy Skills*)

Literasi digital adalah kemampuan siswa dalam menggunakan teknologi untuk menemukan, memahami, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi secara efektif dan bertanggung jawab. Literasi digital tidak hanya berkaitan dengan kemampuan teknis, tetapi juga mencakup kemampuan berpikir kritis dalam menilai kualitas informasi digital, memahami etika penggunaan internet, serta mengelola sumber belajar online. Dalam pembelajaran digital, siswa dengan literasi digital tinggi mampu memanfaatkan fitur multimedia, platform LMS, aplikasi kolaboratif, dan sumber belajar online untuk mendukung pemahaman materi. Kemampuan ini sangat berpengaruh pada hasil belajar karena menentukan bagaimana siswa berinteraksi dengan konten digital.

c) Kualitas Media Pembelajaran Digital

Kualitas media digital merujuk pada sejauh mana media pembelajaran yang digunakan—seperti video, animasi, simulasi, infografis, modul elektronik, atau aplikasi interaktif—mampu menyampaikan materi secara jelas, menarik, dan mudah dipahami. Media digital yang baik harus memenuhi prinsip multimedia learning, seperti kombinasi teks, audio, gambar, dan animasi yang saling melengkapi. Media yang dirancang dengan baik mampu meningkatkan perhatian, mengurangi beban kognitif, membantu visualisasi konsep abstrak, dan meningkatkan retensi informasi. Oleh karena itu, kualitas media menjadi faktor yang sangat menentukan terhadap hasil belajar siswa.

d) interaktivitas dalam Pembelajaran Digital

Interaktivitas merupakan tingkat keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran melalui komunikasi aktif dengan guru, sesama siswa, maupun materi digital. Bentuk interaktivitas meliputi diskusi virtual, chat, forum, tanya jawab real-time, penggunaan kuis interaktif, breakout rooms, dan fitur kolaboratif lainnya. Interaksi yang tinggi dalam pembelajaran digital dapat meningkatkan motivasi, memperbaiki pemahaman, serta membangun keterampilan sosial dan kolaboratif. Interaktivitas sangat berpengaruh terhadap hasil belajar karena memungkinkan siswa untuk mengklarifikasi materi, bertukar ide, dan mendapatkan umpan balik secara langsung.

e) Kompetensi Guru dalam Pembelajaran Digital

Kompetensi guru digital mencakup kemampuan pedagogik, teknologis, dan manajerial dalam mengelola pembelajaran berbasis teknologi. Guru harus mampu merancang pembelajaran digital, membuat media interaktif, mengoperasikan berbagai aplikasi pembelajaran, serta memberikan instruksi dan evaluasi secara online. Guru juga berperan dalam menjaga motivasi siswa, memfasilitasi interaksi, dan memberikan umpan balik yang cepat. Semakin tinggi kompetensi digital seorang guru, semakin efektif proses pembelajaran digital berlangsung, sehingga berdampak positif pada hasil belajar siswa.

f) Desain Pembelajaran Digital (*Instructional Design*)

Desain pembelajaran digital merujuk pada cara guru merancang pengalaman belajar yang sistematis melalui platform digital. Desain yang baik mencakup perumusan tujuan belajar yang jelas, penyusunan materi secara runtut, pemilihan metode digital yang tepat (*synchronous/asynchronous*), penyediaan aktivitas pembelajaran yang variatif, serta evaluasi yang sesuai. Model desain seperti ADDIE, Gagne's Nine Events, dan TPACK sering digunakan untuk menciptakan pembelajaran yang terstruktur. Desain yang efektif akan

meningkatkan fokus, motivasi, keterlibatan siswa, serta pada akhirnya meningkatkan hasil belajar.

g) Motivasi Belajar dalam Lingkungan Digital

Motivasi belajar dalam pembelajaran digital adalah dorongan yang membuat siswa bertahan dalam proses pembelajaran meskipun tidak bertemu langsung dengan guru. Motivasi ini dapat bersifat intrinsik—misalnya rasa ingin tahu, minat, atau kesenangan terhadap mata pelajaran—dan ekstrinsik seperti nilai, penghargaan digital, dan dukungan guru atau orang tua. Pembelajaran digital yang interaktif, menarik, dan fleksibel dapat meningkatkan motivasi siswa. Ketika motivasi belajar tinggi, siswa lebih tekun, lebih aktif, dan cenderung memiliki hasil belajar yang lebih baik.

h) Manajemen Waktu dan Kemandirian Belajar (*Self-Regulated Learning*)

Pembelajaran digital menuntut siswa untuk mampu mengatur waktu, merencanakan kegiatan belajar, mengevaluasi pencapaian, serta mengatasi distraksi dari perangkat digital. Kemandirian belajar berarti siswa mampu belajar tanpa harus selalu diarahkan oleh guru. Siswa yang memiliki keterampilan *self-regulated learning* mampu memanfaatkan kebebasan belajar digital secara optimal. Kemampuan mengatur diri ini terbukti memiliki pengaruh besar terhadap peningkatan hasil belajar.

i) Kualitas Evaluasi dan Umpan Balik Digital

Evaluasi digital mencakup penggunaan kuis online, tes berbasis aplikasi, penilaian otomatis, rubrik digital, serta pemberian umpan balik cepat oleh guru. Umpan balik menjadi sangat krusial karena berfungsi memberikan arahan mengenai kesalahan siswa dan memperbaiki proses belajarnya. Evaluasi yang valid, reliabel, dan relevan akan membantu mengukur capaian belajar secara akurat. Sistem evaluasi digital yang baik mempercepat proses remedial dan memperkuat hasil belajar.

j) Lingkungan Belajar di Rumah (*Home Learning Environment*)

Lingkungan belajar digital tidak hanya bergantung pada guru dan sekolah, tetapi juga pada kondisi rumah dan peran keluarga. Lingkungan yang mendukung mencakup ruang belajar yang nyaman, suasana tenang, akses perangkat, pengawasan penggunaan gadget, serta dukungan motivasional dari orang tua. Kondisi rumah yang kondusif memberi kesempatan bagi siswa untuk fokus mengikuti kelas digital, menyelesaikan tugas, dan memahami materi dengan baik, karena pembelajaran digital sering berlangsung dari rumah, lingkungan rumah menjadi salah satu faktor penentu hasil belajar.

Tabel 2. 1 Kerangka Dasar



Teori dan temuan penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan variabel penelitian menjadi dasar kerangka penelitian ini. Sebagai variabel independen, model pembelajaran kelas digital dijelaskan dalam kerangka fundamental. Sebagai variabel dependen, hasil belajar siswa diperiksa. Pendekatan baru dalam pendidikan yang menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran mereka sendiri melalui penggunaan alat digital adalah model pembelajaran kelas digital.

Dalam penelitian ini, penerapan model pembelajaran kelas digital ditinjau kembali melalui sikap peserta didik terhadap pembelajaran yang berlangsung di kelas digital. Hasil belajar siswa dianggap dipengaruhi oleh sikap mereka terhadap materi pembelajaran, yang pada gilirannya mempengaruhi tingkat keterlibatan, perhatian, dan pemahaman mereka terhadap proses pembelajaran. Sebagai hasil dari nilai yang diperoleh siswa dari proses pembelajaran, hasil belajar siswa menjadi penanda keberhasilannya.

Paradigma dasar studi ini juga mengakui bahwa tidak hanya satu elemen yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Di luar penelitian, unsur-unsur termasuk minat siswa, pengaturan ruang kelas, posisi guru, dan kemampuan awal siswa semuanya berperan dalam seberapa banyak siswa belajar. Namun, dalam penelitian ini faktor-faktor tersebut tidak dipelajari secara spesifik dan dianggap sebagai variabel lain yang berada di luar lingkup penelitian.

Tujuan menyeluruh dari penelitian ini adalah untuk menguji hipotesis bahwa model kelas digital meningkatkan kinerja siswa MIN 5 Banda Aceh dalam mata pelajaran tersebut.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk menguji hubungan serta pengaruh antara variabel secara objektif dan terukur. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini menggunakan data berupa angka-angka yang diperoleh dari hasil pengukuran, kemudian dianalisis menggunakan teknik statistik untuk memperoleh kesimpulan yang bersifat generalisasi. Dengan pendekatan ini, peneliti dapat menguji hipotesis yang telah dirumuskan secara empiris berdasarkan data lapangan.⁵⁹

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode asosiatif (kausal). Metode ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan serta pengaruh sebab-akibat antara variabel independen dan variabel dependen. Dalam konteks penelitian ini, variabel independen (X) adalah model pembelajaran kelas digital, sedangkan variabel dependen (Y) adalah hasil belajar siswa. Melalui metode ini, peneliti berupaya mengungkap sejauh mana penerapan pembelajaran berbasis digital dapat memengaruhi hasil belajar siswa.

Rancangan penelitian ini juga menekankan pada pengujian hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di MIN 5 Banda Aceh, diperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan dalam beberapa tahun terakhir. Hal ini didukung oleh data rata-rata hasil belajar siswa, yaitu sebesar 76,2 pada tahun ajaran 2022/2023, meningkat menjadi 80,3 pada tahun 2023/2024, dan kembali meningkat menjadi 82,5 pada tahun 2024/2025. Peningkatan tersebut menunjukkan adanya perubahan yang positif dalam proses pembelajaran yang berlangsung. Selain itu, hasil analisis awal juga menunjukkan adanya indikasi pengaruh yang cukup besar dari penerapan model pembelajaran kelas digital terhadap hasil belajar siswa, dengan kontribusi mencapai 81,7%. Oleh karena itu, dalam penelitian ini

⁵⁹ Dkk. san putra, paulus robert, romi mesra, *Metode Penelitian Kuantitatif Teori Dan Panduan Praktis Analisis Data Kuantitatif* (P.T. Mifandi mandiri digital). 2024

dirumuskan hipotesis bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran kelas digital terhadap hasil belajar siswa di MIN 5 Banda Aceh. Penelitian ini tidak hanya mendeskripsikan fenomena, tetapi juga menguji kebenaran hipotesis melalui analisis statistik yang relevan. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan dapat memberikan bukti ilmiah mengenai hubungan antara kedua variabel tersebut.

Untuk menganalisis hubungan dan pengaruh antar variabel, penelitian ini menggunakan analisis regresi linear sederhana. Analisis ini digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, serta untuk melihat arah hubungan yang terjadi, apakah bersifat positif atau negatif. Selain itu, analisis regresi juga digunakan untuk mengukur tingkat signifikansi pengaruh yang ditunjukkan melalui uji statistik, sehingga dapat diketahui apakah pengaruh tersebut memiliki makna secara ilmiah atau tidak.⁶⁰

Melalui rancangan penelitian ini, peneliti berupaya memperoleh gambaran yang jelas dan terukur mengenai efektivitas model pembelajaran kelas digital dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baik secara teoritis maupun praktis, khususnya dalam pengembangan model pembelajaran yang lebih inovatif dan berbasis teknologi di lingkungan pendidikan. Dengan demikian, rancangan penelitian ini menjadi dasar yang kuat dalam pelaksanaan penelitian serta dalam penarikan kesimpulan yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok tersebut.

B. Populasi dan sampel penelitian

1. Populasi penelitian

Istilah "populasi" didefinisikan oleh Sugiyono sebagai "wilayah generalisasi" yang mencakup semua hal atau individu yang memiliki ciri dan atribut

⁶⁰ Muh Alwy Yusuf and others, 'Analisis Regresi Linier Sederhana Dan Berganda Beserta Penerapannya', 06.02 (2024), pp. 13331–44.

yang ditentukan peneliti. Ada dua kategori utama siswa dalam penelitian ini: mereka yang belajar melalui model digital dan mereka yang belajar melalui cara yang lebih tradisional.⁶¹ Semua individu yang ciri-cirinya berkaitan dengan variabel yang diteliti merupakan populasi untuk tujuan penelitian ini.

Siswa yang terdaftar di kelas daring MIN 5 Banda Aceh selama tahun ajaran 2025-2026 adalah satu-satunya yang dimasukkan dalam analisis karena di situlah penekanan studi: pada dampak pendidikan daring terhadap nilai akhir siswa. Karena tidak relevan dengan tujuan penelitian, siswa yang tidak mengikuti kursus online atau yang terus menggunakan metode pendidikan tradisional tidak dipertimbangkan untuk dimasukkan dalam populasi penelitian. Penetapan populasi yang bersifat terbatas ini bertujuan agar penelitian benar-benar mengukur pengaruh model pembelajaran digital secara spesifik terhadap hasil belajar siswa. Selain itu, fokus pada satu model pembelajaran memungkinkan peneliti mendapatkan gambaran yang lebih mendalam mengenai efektifitas penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran di lingkungan MIN 5 Banda Aceh.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa yang tergabung dalam kelas digital di MIN 5 Banda Aceh, yang mencakup siswa kelas IV, V, dan VI. Berdasarkan data yang diperoleh dari pihak sekolah, jumlah keseluruhan siswa pada kelas digital tersebut adalah sebanyak 59 orang. Dengan demikian, seluruh siswa dalam kelas digital tersebut dijadikan sebagai populasi penelitian, karena dianggap memiliki karakteristik yang relevan dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kelas digital terhadap hasil belajar siswa.

2. Sampel penelitian

Sampel penelitian adalah bagian dari populasi yang dipilih untuk dianalisis dan digunakan untuk menarik kesimpulan mengenai keseluruhan populasi. Karena populasi penelitian hanya terdiri dari tiga kelas digital, yaitu Kelas 4 digital yang berjumlah 15 siswa, Kelas 5 digital yang berjumlah 14 siswa, dan Kelas 6 digital

⁶¹Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta, 2017, hlm. 117.

yang berjumlah 27 siswa, maka jumlah populasi relatif kecil dan berada dalam cakupan yang memungkinkan untuk diteliti secara keseluruhan. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan teknik total sampling, yaitu teknik pengambilan sampel dengan menjadikan seluruh anggota populasi sebagai sampel dengan total keseluruhan sampel nya ialah 59 orang siswa seperti yang terdapat pada tabel dibawah ini. Pemilihan total sampling dilakukan karena populasi memiliki jumlah yang terbatas, homogen, dan seluruh anggotanya memiliki karakteristik yang sesuai dengan fokus penelitian, sehingga lebih tepat jika seluruh siswa pada ketiga kelas digital dijadikan sampel tanpa pengecualian.

Kelas	Jumlah siswa
IV	15
V	14
VI	27
TOTAL	59 siswa

Dengan menggunakan total sampling, maka jumlah sampel penelitian ini sama dengan jumlah populasi siswa kelas digital. Seluruh siswa dari Kelas 4 Digital, Kelas 5 Digital, dan Kelas 6 Digital berpartisipasi dalam pengisian instrumen penelitian, sehingga data yang diperoleh mencerminkan kondisi aktual seluruh siswa yang mengikuti pembelajaran kelas digital di MIN 5 Banda Aceh. Selain itu, penggunaan total sampling meningkatkan akurasi penelitian karena tidak ada pengurangan atau pengambilan sebagian subjek yang dapat menimbulkan bias sampling. Teknik ini juga sangat sesuai untuk penelitian yang ingin menggambarkan secara menyeluruh pengaruh pembelajaran kelas digital terhadap hasil belajar siswa.

C. Instrument penelitian

Instrumen penelitian adalah perangkat apa pun yang dapat mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan variabel penelitian. Pembelajaran kelas digital merupakan variabel bebas (X) dalam penelitian ini, sedangkan variabel terikat (Y) merupakan outcome pembelajaran bagi siswa. Dua jenis instrumen digunakan untuk menilai hasil ini. Alat ini disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan siswa kelas

digital di MIN 5 Banda Aceh, dengan memanfaatkan teori-teori terkait dalam persiapannya.

Validitas dan reliabilitas instrumen yang digunakan dalam pendekatan kuantitatif sangat penting untuk menarik kesimpulan yang dapat dipercaya dari data yang dikumpulkan. Oleh karena itu, sebelum menggunakan instrumen untuk mendapatkan data penelitian, sangat penting untuk menilai validitas dan reliabilitasnya.

1. Uji validitas Intrumen

Salah satu langkah awal dalam mengembangkan instrumen penelitian adalah melakukan uji validitas, yang penting untuk memastikan instrumen tersebut mengukur gagasan yang benar (Suharsimi Arikunto). Sejauh mana temuan pengukuran instrumen konsisten dengan gagasan yang diukur merupakan indikator validitasnya. Definisi validitas yang lebih sederhana adalah sejauh mana instrumen mengukur konstruksi yang harus dinilai dalam penelitian.⁶²

Tujuan dari uji validitas adalah untuk mengetahui seberapa baik pernyataan item dari instrumen tersebut mengukur variabel-variabel yang sedang diteliti. Menggunakan perangkat lunak IBM SPSS, uji validitas dilakukan dengan menggunakan pendekatan korelasi momen produk Pearson. Uji validitas menggunakan kriteria pengambilan keputusan dimana item dianggap sah jika nilai R count lebih dari R table, dan dinyatakan tidak valid jika R count kurang dari r table.

Dengan tingkat signifikansi 5% ($\alpha=0,05$), nilai R tabel dalam penelitian ini yang dihitung menggunakan data dari sebanyak 28 orang yang mengikuti tes adalah 0,3739.

Validitas instrumen sangat penting agar data yang dikumpulkan benar-benar menggambarkan kondisi atau fenomena yang diteliti. Oleh karena itu, uji validitas ini dilakukan terlebih dahulu sebelum instrumen digunakan untuk pengambilan data utama.

⁶²Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, edisi revisi (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 168.

a. Uji validitas instrument variabel pembelajaran kelas digital (x)

Pengambilan Keputusan Uji Validitas

- Apabila r hitung $>$ r tabel = Valid
- Apabila r hitung $<$ r tabel = Tidak Valid
- Nilai r table dihitung untuk $df = N-2 = 28-2 = 26$; $r = 0,3739$

Tabel 3. 1 Hasil Uji Validitas Variabel Pembelajaran Kelas Digital (X)

Item	r hitung	r tabel	Keputusan
X1	0,273	0,3739	Tidak Valid
X2	0,665	0,3739	Valid
X3	0,596	0,3739	Valid
X4	0,758	0,3739	Valid
X5	0,555	0,3739	Valid
X6	0,590	0,3739	Valid
X7	0,548	0,3739	Valid
X8	0,598	0,3739	Valid
X9	0,698	0,3739	Valid
X10	0,761	0,3739	Valid
X11	0,813	0,3739	Valid
X12	0,525	0,3739	Valid
X13	0,682	0,3739	Valid
X14	0,623	0,3739	Valid
X15	0,665	0,3739	Valid
X16	0,716	0,3739	Valid
X17	0,827	0,3739	Valid
X18	0,619	0,3739	Valid
X19	0,641	0,3739	Valid
X20	0,644	0,3739	Valid
X21	0,574	0,3739	Valid
X22	0,314	0,3739	Valid

X23	0,327	0,3739	Tidak Valid
X24	0,623	0,3739	Valid
X25	0,570	0,3739	Valid
X26	0,625	0,3739	Valid
X27	0,610	0,3739	Valid
X28	0,525	0,3739	Valid
X29	0,567	0,3739	Valid
X30	0,363	0,3739	Tidak Valid

Berdasarkan hasil uji validitas instrumen menggunakan korelasi Pearson dengan kriteria r hitung $>$ r tabel, diperoleh bahwa dari 30 butir pernyataan yang diuji, 27 item memiliki nilai r hitung lebih besar dari 0,3739 dan valid. Sedangkan pertanyaan X1, X23 dan X30 memiliki nilai r hitung $<$ r tabel sehingga disimpulkan tidak valid.

Dengan demikian, instrumen variabel pembelajaran kelas digital yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 27 butir pernyataan valid dan layak digunakan sebagai alat pengumpulan data penelitian.

b. Uji validitas instrument variable hasil belajar (Y)

Tabel 3. 2 Hasil Uji Validitas Variabel Hasil Belajar (Y)

Item	r hitung	R tabel	Keputusan
Y1	0,560	0,3739	Valid
Y2	0,278	0,3739	Tidak Valid
Y3	0,567	0,3739	Valid
Y4	0,789	0,3739	Valid
Y5	0,607	0,3739	Valid
Y6	0,297	0,3739	Tidak Valid
Y7	0,573	0,3739	Valid
Y8	0,703	0,3739	Valid
Y9	0,237	0,3739	Tidak Valid

Y10	0,625	0,3739	Valid
Y11	0,608	0,3739	Valid
Y12	0,693	0,3739	Valid
Y13	0,488	0,3739	Valid
Y14	0,675	0,3739	Valid
Y15	0,450	0,3739	Valid
Y16	0,508	0,3739	Valid
Y17	0,653	0,3739	Valid
Y18	0,777	0,3739	Valid
Y19	0,616	0,3739	Valid
Y20	0,748	0,3739	Valid
Y21	0,666	0,3739	Valid
Y22	0,355	0,3739	Tidak Valid
Y23	0,424	0,3739	Valid
Y24	0,466	0,3739	Valid
Y25	0,573	0,3739	Valid
Y26	0,705	0,3739	Valid
Y27	0,592	0,3739	Valid
Y28	0,040	0,3739	Tidak Valid
Y29	0,481	0,3739	Valid
Y30	0,505	0,3739	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas instrumen menggunakan korelasi Pearson dengan kriteria r hitung = 0,3739, diperoleh bahwa dari 30 butir pernyataan yang diuji, 25 item memiliki r hitung lebih besar dari r tabel, sehingga dinyatakan 25 pertanyaan adalah valid. Namun, ditemukan 5 pertanyaan yaitu Y2, Y6, Y9, Y22 dan Y 28 yang memiliki nilai r hitung < r tabel, sehingga dinyatakan tidak valid. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa sebanyak 25 item pertanyaan variable hasil belajar (Y) dinyatakan valid dan layak digunakan dalam penelitian

2. Uji reabilitas instrument

Reliabilitas instrumen menunjukkan sejauh mana suatu instrumen dapat menghasilkan data yang konsisten dan stabil apabila digunakan dalam pengukuran berulang pada kondisi yang sama. Menurut Sugiyono (2018), instrumen yang reliabel adalah instrumen yang, apabila digunakan untuk mengukur hal yang sama beberapa kali, akan menghasilkan data yang relatif sama.⁶³

Dalam penelitian kuantitatif, reliabilitas merupakan indikator penting dari kualitas alat ukur, terutama jika data yang dikumpulkan menggunakan skala, seperti angket atau kuesioner. Dalam penelitian ini, reliabilitas instrumen (angket) diuji menggunakan Alpha Cronbach (*Cronbach's Alpha*), yaitu teknik pengujian reliabilitas yang cocok untuk instrumen dalam bentuk skala Likert. Penghitungan Alpha Cronbach dilakukan melalui bantuan perangkat lunak statistik seperti SPSS, yang memungkinkan peneliti memperoleh nilai koefisien reliabilitas secara akurat. Nilai koefisien reliabilitas Cronbach's Alpha memiliki kriteria sebagai berikut:

- $\geq 0,90$ = sangat tinggi (excellent)
- $0,70 - 0,89$ = tinggi (high)
- $0,60 - 0,69$ = cukup (moderate)
- $< 0,60$ = rendah (low)

Instrumen dikatakan reliabel apabila nilai Alpha Cronbach $\geq 0,60$, karena telah memenuhi syarat konsistensi internal antar butir pertanyaan. Jika nilai yang diperoleh di bawah standar tersebut, maka perlu dilakukan revisi atau penghapusan item tertentu yang lemah korelasinya terhadap total skor.

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen penelitian dalam mengukur variabel yang diteliti. Uji reliabilitas dilakukan menggunakan metode Cronbach's Alpha dengan bantuan perangkat lunak IBM SPSS. Kriteria pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas adalah apabila nilai Cronbach's Alpha $> 0,60$, maka instrumen dinyatakan reliabel.

⁶³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2018), hlm. 173.

a. Uji Reliabilitas Instrumen Variabel Pembelajaran Kelas Digital (X)

Berikut disajikan Hasil Uji Reliabilitas Variabel Pembelajaran kelas Digital (X)

Tabel 3. 3 Hasil Uji Reliabilitas Variabel Pembelajaran Kelas Digital (X)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.929	30

Berdasarkan hasil uji reliabilitas, diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,929 dengan jumlah item sebanyak 30 pernyataan. Nilai tersebut lebih besar dari 0,60, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen variabel pembelajaran kelas digital (X) memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi dan dinyatakan reliabel.

b. Uji Reliabilitas Instrumen Variabel Hasil Belajar (Y)

Tabel 3. 4 Hasil Uji Reliabilitas Variabel Hasil Belajar Siswa (Y)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.912	30

Hasil uji reliabilitas instrumen variabel hasil belajar (Y) menunjukkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,912 dengan jumlah item sebanyak 30 pernyataan. Nilai tersebut lebih besar dari 0,60, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen variabel hasil belajar (Y) dinyatakan reliabel dan konsisten dalam mengukur variabel penelitian.

Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini telah memenuhi syarat valid dan reliabel, sehingga layak digunakan dalam proses pengumpulan data penelitian.

D. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan dua metode utama, yaitu dokumentasi dan angket. Kedua teknik ini digunakan secara terintegrasi untuk mendukung validitas dan kelengkapan data dalam membandingkan hasil belajar antara siswa yang mengikuti pembelajaran kelas digital dan konvensional di MIN 5 Banda Aceh.

1. Dokumentasi

Teknik pengumpulan data melalui dokumentasi adalah metode yang digunakan untuk memperoleh data berupa catatan, gambar, atau dokumen yang berkaitan dengan kegiatan penelitian. Menurut Sugiyono, dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dokumen dan catatan yang telah ada sebagai pelengkap data penelitian.

Dalam penelitian ini, teknik dokumentasi digunakan untuk mengabadikan kegiatan selama proses penelitian berlangsung di MIN 5 Banda Aceh. Dokumentasi dilakukan dengan cara mengambil foto atau gambar pada saat pelaksanaan pembelajaran kelas digital, aktivitas siswa, serta kondisi lingkungan penelitian.

Data dokumentasi ini tidak digunakan sebagai data utama, melainkan sebagai bukti pendukung bahwa penelitian telah dilaksanakan serta untuk memperkuat keabsahan hasil penelitian.

2. Angket

Selain dokumentasi, teknik pengumpulan data juga dilakukan melalui penyebaran angket kepada siswa sebagai instrumen pendukung. Angket digunakan untuk mengetahui karakteristik model pembelajaran yang diterapkan pada masing-masing kelas, serta untuk mengonfirmasi apakah kelas tersebut benar-benar menerapkan pembelajaran digital atau konvensional. Angket disusun dalam bentuk skala Likert dengan empat pilihan jawaban: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Penyusunan butir pernyataan angket merujuk pada indikator aktivitas pembelajaran digital seperti penggunaan aplikasi

Zoom, Google Classroom, video pembelajaran, serta penggunaan media konvensional seperti buku teks, papan tulis, dan ceramah langsung.

Melalui kombinasi teknik dokumentasi dan angket, peneliti memperoleh data kuantitatif dari dua sumber: (1) instrument yang diisi oleh siswa, dan (2) persepsi siswa terhadap proses pembelajaran. Kedua jenis data ini saling melengkapi dan menjadi dasar untuk melakukan analisis komparatif terhadap hasil belajar siswa berdasarkan jenis model pembelajaran yang mereka terima.

C. Teknik analisis data

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjawab pertanyaan penelitian dan mengevaluasi hipotesis penelitian tentang dampak model pembelajaran kelas digital terhadap hasil belajar siswa MIN 5 Banda Aceh melalui penggunaan metodologi analisis data. IBM SPSS versi 29 digunakan untuk analisis data.

Berikut adalah langkah-langkah yang terlibat dalam menganalisis data dari penelitian ini:

1. Uji Validitas

Kelayakan setiap pernyataan dalam instrumen penelitian ditentukan dengan melakukan uji validitas. Pada tingkat signifikansi 5%, item tersebut dianggap sah jika nilai R yang dihitung lebih tinggi dari tabel-R. Pengujian ini dijalankan dengan menggunakan korelasi product-moment Pearson.

2. Uji Reliabilitas

Instrumen penelitian dievaluasi untuk tingkat konsistensinya menggunakan uji reliabilitas. Teknik Alpha Cronbach digunakan untuk mengukur reliabilitas. Agar dianggap dapat dipercaya, instrumen harus memiliki skor Alpha Cronbach lebih tinggi dari 0,60.

3. Uji Prasyarat Analisis

Analisis persyaratan pengujian ini dilakukan sebelum analisis regresi dan mencakup:

- a. Uji normalitas, untuk mengetahui apakah data residual berdistribusi normal.

- b. Uji linearitas, untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat bersifat linear.
- c. Uji heteroskedastisitas, untuk mengetahui ada atau tidaknya ketidaksamaan varians residual dalam model regresi.

4. Analisis Regresi Linear Sederhana

Analisis regresi linear sederhana digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel pembelajaran kelas digital (X) terhadap hasil belajar siswa (Y).

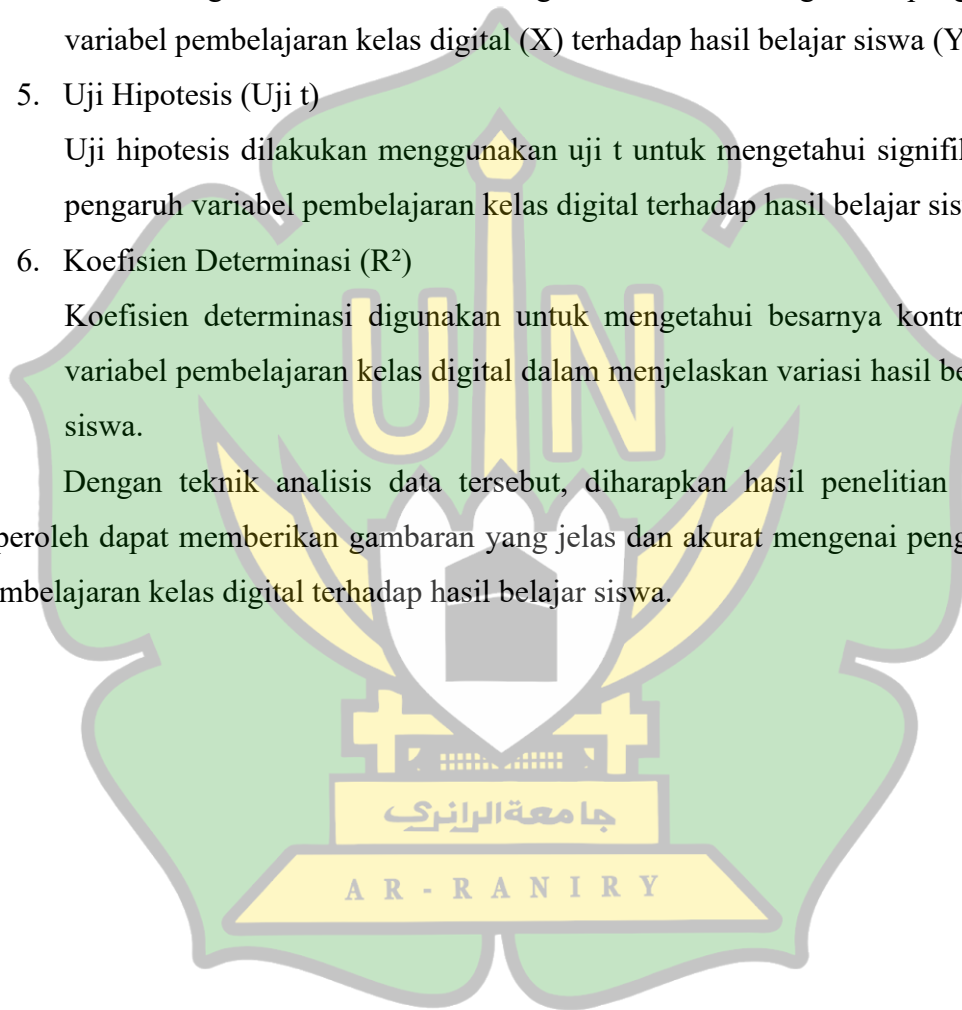
5. Uji Hipotesis (Uji t)

Uji hipotesis dilakukan menggunakan uji t untuk mengetahui signifikansi pengaruh variabel pembelajaran kelas digital terhadap hasil belajar siswa.

6. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui besarnya kontribusi variabel pembelajaran kelas digital dalam menjelaskan variasi hasil belajar siswa.

Dengan teknik analisis data tersebut, diharapkan hasil penelitian yang diperoleh dapat memberikan gambaran yang jelas dan akurat mengenai pengaruh pembelajaran kelas digital terhadap hasil belajar siswa.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil penelitian

1. Gambaran Umum Data Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MIN 5 Banda Aceh dengan jumlah responden sebanyak 59 siswa. Data penelitian diperoleh melalui instrumen angket untuk kedua variabelnya yaitu variabel x pembelajaran kelas digital dan variabel y hasil belajar siswa. Data yang telah dikumpulkan selanjutnya dianalisis menggunakan bantuan perangkat lunak IBM SPSS versi 29.

2. Uji Prasyarat Analisis

Sebelum dilakukan analisis regresi linear sederhana, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas, uji linearitas, dan uji heteroskedastisitas.

a. Uji Normalitas

Tujuan dari pengujian normal adalah untuk menentukan apakah data untuk kesalahan terdispersi atau residu mengikuti distribusi normal. Distribusi ideal untuk kesalahan atau data residual dalam model regresi didistribusikan secara teratur. Tes Kolmogorov-Smirnov ($N > 50$) digunakan untuk melakukan penilaian ini sehubungan dengan nilai signifikansi. Mungkin ada data kesalahan residual atau terdistribusi secara teratur jika kemungkinan nilai A_{symp} lebih besar dari 0,05. Hasil yang menunjukkan data kesalahan residual atau terdispersi tidak teratur mungkin disebabkan oleh kemungkinan A_{symp} . Nilai Sig kurang dari 0,05 saat menyusui. Temuan dari uji normalitas Kolmogorov-Smirnov yang dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak IBM SPSS 29:

Tabel 4. 1 Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
			Unstandardized Residual
N			59
Normal Parameters ^{a,b}	Mean		.0000000
	Std. Deviation		5.88115090
Most Extreme Differences	Absolute		.179
	Positive		.179
	Negative		-.102
Test Statistic			.179
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c			<,001
Monte Carlo Sig. (2-tailed) ^d	Sig.		<,001
	99% Confidence Interval	Lower Bound	.000
		Upper Bound	.000
a. Test distribution is Normal.			
b. Calculated from data.			
c. Lilliefors Significance Correction.			
d. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 2000000.			

Hasil uji normalitas Kolmogorov-Smirnov menunjukkan bahwa data residual tidak mengikuti distribusi normal, seperti nilai Asymp yang diketahui. Sig kurang dari 0,001, yaitu kurang dari 0,05. Bahkan ketika data asli tidak terdistribusi normal, Central Limit Theorem (CLT) menyatakan bahwa, untuk sampel yang cukup besar ($n > 30$), estimasi parameter akan cenderung memiliki distribusi sampling normal (Gujarati & Porter, 2009). Jadi, selama kriteria lain seperti homoskedastisitas dan multikolinearitas terpenuhi, validitas model regresi belum tentu sangat dipengaruhi oleh pelanggaran kondisi normalitas residual.

b. Uji Linearitas

Dimungkinkan untuk koneksi linier menjadi positif (searah) atau negatif (searah), dan tujuan dari uji linearitas adalah untuk menentukan apakah hal ini benar atau tidak. Dalam analisis regresi, uji linearitas merupakan kondisi yang esensial. Berikut adalah persyaratan untuk uji linearitas:

Nilai Deviation from Linearity

- Nilai Sig. Deviation from Linearity $> 0,05$ berkesimpulan Uji Linearitas terpenuhi
- Nilai Sig. Deviation from Linearity $< 0,05$ berkesimpulan Uji Linearitas tidak terpenuhi

Nilai Linearity

- Nilai Sig. Linearity $> 0,05$ berkesimpulan Uji Linearitas tidak terpenuhi
- Nilai Sig. Linearity $< 0,05$ berkesimpulan Uji Linearitas terpenuhi.

Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Linearitas Menggunakan Software IBM SPSS

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Hasil belajar siswa (Y) * Pembelajaran kelas digital (X)	Between Groups	(Combined)	9854.972	32	307.968	7.337	<,001
		Linearity	8940.205	1	8940.205	212.992	<,001
		Deviation from Linearity	914.767	31	29.509	.703	.827
	Within Groups		1091.333	26	41.974		
	Total		10946.305	58			

Berdasarkan tabel di atas, diketahui nilai Sig. Linearity $< 0,001$ (Sig. $< 0,05$) dan nilai Sig. Deviation from Linearity adalah 0,827 artinya Sig. $> 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa hubungan linear antara variable X dan Y terpenuhi.

c. Uji Heteroskedastisitas

Mencari tahu bagaimana kesalahan data atau varian residual didistribusikan adalah tujuan dari uji heteroskedastisitas. Jika varians residual atau kesalahan data antara variabel independen dan dependen (X dan Y, masing-masing) adalah sama,

atau jika tidak ada gejala heteroskedastisitas, maka model regresi dianggap sangat baik. Keputusan didasarkan pada hasil uji gletser saat nilai Sig tinggi. Ketika nilai SIG lebih dari 0,05, gejala heteroskedastisitas tidak muncul; sebaliknya, ketika nilai SIG kurang dari 0,05, gejala heteroskedastisitas muncul. Hasil uji heteroskedastisitas yang dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak IBM SPSS 29 adalah sebagai berikut:

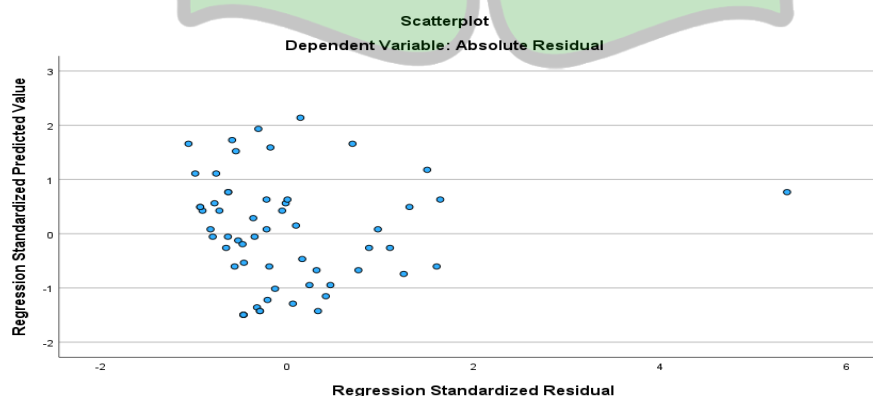
Tabel 4. 3 Uji Heteroskedastisitas

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	11.306	4.777		2.367	.021
	Pembelajaran kelas digital (X)	-.064	.040	-.207	-1.596	.116

a. Dependent Variable: Absolute Residual

Tabel tersebut menunjukkan tidak adanya gejala heteroskedastisitas pada model regresi untuk data SIG. Di kelas digital, variabel pembelajaran (X) memiliki residual absolut sebesar 0,116, menunjukkan tingkat signifikansi di luar 0,05 (Sig. > 0.05). Plot sebar menunjukkan bahwa distribusi data bersifat acak dan tidak memiliki pola yang terlihat, menunjukkan tidak adanya heteroskedastisitas. Data dalam penelitian ini memenuhi prasyarat analisis regresi linier dasar.

Gambar 4. 1 Grafik Scatterplot (Diagram Pencar)



3. Analisis Regresi Linear Sederhana

Analisis regresi sederhana berusaha untuk memastikan variasi variabel bebas (X) dalam kaitannya dengan variabel terikat (Y). Dalam studi regresi linier dasar yang melibatkan variabel independen tunggal, signifikansi dinilai menggunakan uji T untuk mengevaluasi pengaruh variabel X terhadap Y. Hasil analisis regresi linier dasar dengan perangkat lunak IBM SPSS 29:

Tabel 4. 4 Analisis Regresi Linear Sederhana

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	5.560	6.360		.874	.386
	Pembelajaran kelas digital (X)	.851	.053	.904	15.938	<,001

a. Dependent Variable: Hasil belajar siswa (Y)

Berikut ialah persamaan model regresi yang terbentuk:

$$Y = a + b1X + e$$

$$Y = 5,560 + 0,851 X + e$$

Persamaan tersebut menjelaskan bahwa:

- Apabila variabel independen (X) bernilai konstan atau sama dengan nol maka nilai variabel dependen (Y) ialah sebesar 5,560.
- Apabila variabel pembelajaran kelas digital (X) mengalami peningkatan sebesar 1 satuan maka variabel hasil belajar siswa (Y) mengalami peningkatan sebesar 0,851. Jadi semakin tinggi variabel pembelajaran kelas digital (X) maka akan semakin tinggi variabel hasil belajar siswa (Y).

4. Uji Hipotesis

T-test digunakan untuk pengujian hipotesis untuk menilai pentingnya faktor pembelajaran di kelas digital terhadap hasil belajar siswa. Uji T dirancang untuk mengevaluasi hipotesis penelitian, khususnya untuk mengetahui apakah variabel bebas (X) berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat (Y). Jika hasil uji-T menghasilkan Sig. nilai kurang dari 0,05, maka hipotesis alternatif (H_a) diterima,

dan hipotesis nol (H_0) ditolak, menunjukkan pengaruh yang signifikan. Jika nilai Sig melebihi 0,05, maka hipotesis alternatif (H_a) ditolak, dan hipotesis nol (H_0) diterima, menunjukkan tidak ada dampak yang signifikan. Hasil uji-T di bawah ini diperoleh dengan menggunakan Perangkat Lunak IBM SPSS 29:

Tabel 4. 5 Uji Hipotesis

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	5.560	6.360		.874	.386
	Pembelajaran kelas digital (X)	.851	.053	.904	15.938	<,001

a. Dependent Variable: Hasil belajar siswa (Y)

Berdasarkan hasil uji t, diperoleh nilai t hitung sebesar 15,938 dengan nilai signifikansi $< 0,001$. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 dan t hitung lebih besar dari t tabel (2,00247).

Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti bahwa pembelajaran kelas digital berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa di MIN 5 Banda Aceh.

5. Koefisiensi determinasi

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki dampak faktor pembelajaran kelas digital terhadap hasil belajar siswa, khususnya mengkaji variabel dependen (Y) yang dapat diprediksi dan dinilai melalui berbagai variabel independen (X). Hasil pengujian di bawah ini menentukan penggunaan perangkat lunak IBM SPSS 29:

Tabel 4. 6 Koefisien Determinasi

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.904 ^a	.817	.814	5.933

a. Predictors: (Constant), Pembelajaran kelas digital (X)
b. Dependent Variable: Hasil belajar siswa (Y)

Berdasarkan tabel di atas, diketahui nilai R Square (R^2) sebesar 0,817 atau 81,7 %. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa sebesar 81,7% variabel hasil belajar siswa (Y) di MIN 5 Banda Aceh, yang dapat diprediksi atau dijelaskan oleh seluruh variabel independen pembelajaran kelas digital (X). Sedangkan sisanya sebesar 18,3% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak terdapat dalam penelitian.

B. Pembahasan

Temuan tersebut menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran kelas digital berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa di MIN 5 Banda Aceh. Hasil uji regresi dan uji-t menunjukkan nilai signifikansi kurang dari 0,05, dengan koefisien regresi positif. Data menunjukkan bahwa peningkatan implementasi pembelajaran di kelas digital berkorelasi dengan peningkatan hasil belajar siswa.

Temuan penelitian ini sejalan dengan Konstruktivisme, yang menyatakan bahwa pengetahuan dikonstruksi secara aktif oleh siswa melalui keterlibatan dengan lingkungan belajar. Pembelajaran kelas digital menawarkan lingkungan yang interaktif dan mudah beradaptasi yang berlimpah dalam materi, memungkinkan siswa untuk secara mandiri menciptakan pengetahuan mereka. Lebih jauh, gagasan konektivisme menguatkan hasil penelitian ini, karena pembelajaran digital memungkinkan siswa untuk terlibat dengan beragam sumber pengetahuan dan jaringan pembelajaran yang luas.

Dari perspektif teori belajar multimedia Mayer, pembelajaran kelas digital yang memanfaatkan kombinasi teks, gambar, video, dan animasi dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Penyajian materi yang menarik dan variatif membantu siswa memproses informasi secara lebih efektif, sehingga berdampak positif terhadap hasil belajar.

Temuan penelitian ini berkaitan dengan model motivasi ARCS (*Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction*), yang menunjukkan bahwa penggunaan teknologi digital dapat menarik perhatian siswa, meningkatkan relevansi konten, menumbuhkan rasa percaya diri, dan memberikan kepuasan belajar. Situasi ini mendorong peningkatan keterlibatan dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan data hasil belajar siswa dalam tiga tahun terakhir di MIN 5 Banda Aceh, terlihat adanya peningkatan rata-rata nilai siswa secara bertahap, yaitu dari 76,2 pada tahun ajaran 2022/2023 menjadi 80,3 pada tahun 2023/2024, dan meningkat kembali menjadi 82,5 pada tahun 2024/2025. Peningkatan ini menunjukkan adanya perbaikan dalam proses pembelajaran yang berlangsung. Hasil tersebut sejalan dengan temuan penelitian yang menunjukkan bahwa model pembelajaran kelas digital memiliki pengaruh sebesar 81,7% terhadap hasil belajar siswa. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa peningkatan hasil belajar siswa yang terjadi dalam beberapa tahun terakhir didukung oleh penerapan model pembelajaran kelas digital yang efektif.

Hasil penelitian ini menguatkan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pembelajaran digital berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini secara khusus dilakukan dalam kerangka madrasah ibtidaiyah, sehingga menawarkan kontribusi empiris baru bagi kemajuan pembelajaran digital di bidang pendidikan Islam.

Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran kelas digital di MIN 5 Banda Aceh harus lebih ditingkatkan, mengingat kesiapan instruktur, siswa, dan ketersediaan sarana dan prasarana penunjang. Administrasi yang efektif dapat menjadikan pembelajaran di kelas digital sebagai strategi yang ampuh untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan hasil siswa.

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan dapat diambil dari kajian dan perdebatan tentang dampak model pembelajaran kelas digital terhadap hasil belajar siswa di MIN 5 Banda Aceh.

1. Model pembelajaran kelas digital berdampak positif terhadap hasil belajar siswa di MIN 5 Banda Aceh. Koefisien regresi positif menunjukkan bahwa peningkatan penggunaan pembelajaran kelas digital berkorelasi dengan peningkatan hasil belajar siswa.
2. Temuan uji hipotesis menggunakan uji-t menunjukkan bahwa pembelajaran kelas digital berpengaruh besar terhadap hasil belajar siswa di MIN 5 Banda Aceh. Hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak jika nilai signifikansinya kurang dari 0,05.
3. Dampak model pembelajaran kelas digital terhadap hasil belajar siswa ditunjukkan dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,817. Dengan demikian, 81,7% keragaman hasil belajar siswa disebabkan oleh penerapan pembelajaran kelas digital, dan 18,3% sisanya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti.

Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kelas digital merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa di MIN 5 Banda Aceh.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah diuraikan, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Sekolah

Pihak sekolah diharapkan dapat mendukung penerapan model pembelajaran kelas digital dengan menyediakan sarana dan prasarana yang memadai, seperti perangkat teknologi dan akses internet, serta menciptakan lingkungan belajar yang kondusif bagi pemanfaatan teknologi digital.

2. Bagi Guru

Guru diharapkan dapat mengoptimalkan penggunaan pembelajaran kelas digital sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran yang inovatif, serta terus meningkatkan kompetensi dalam pemanfaatan teknologi pendidikan agar proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan menarik bagi siswa.

3. Bagi Siswa

Siswa diharapkan dapat memanfaatkan pembelajaran kelas digital secara optimal untuk meningkatkan kemandirian belajar, motivasi, dan pemahaman terhadap materi pelajaran, sehingga dapat berdampak positif terhadap hasil belajar.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya didorong untuk menyelidiki faktor-faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar siswa dan menggunakan metodologi atau desain studi yang beragam untuk mendapatkan temuan yang lebih lengkap dan bernuansa.



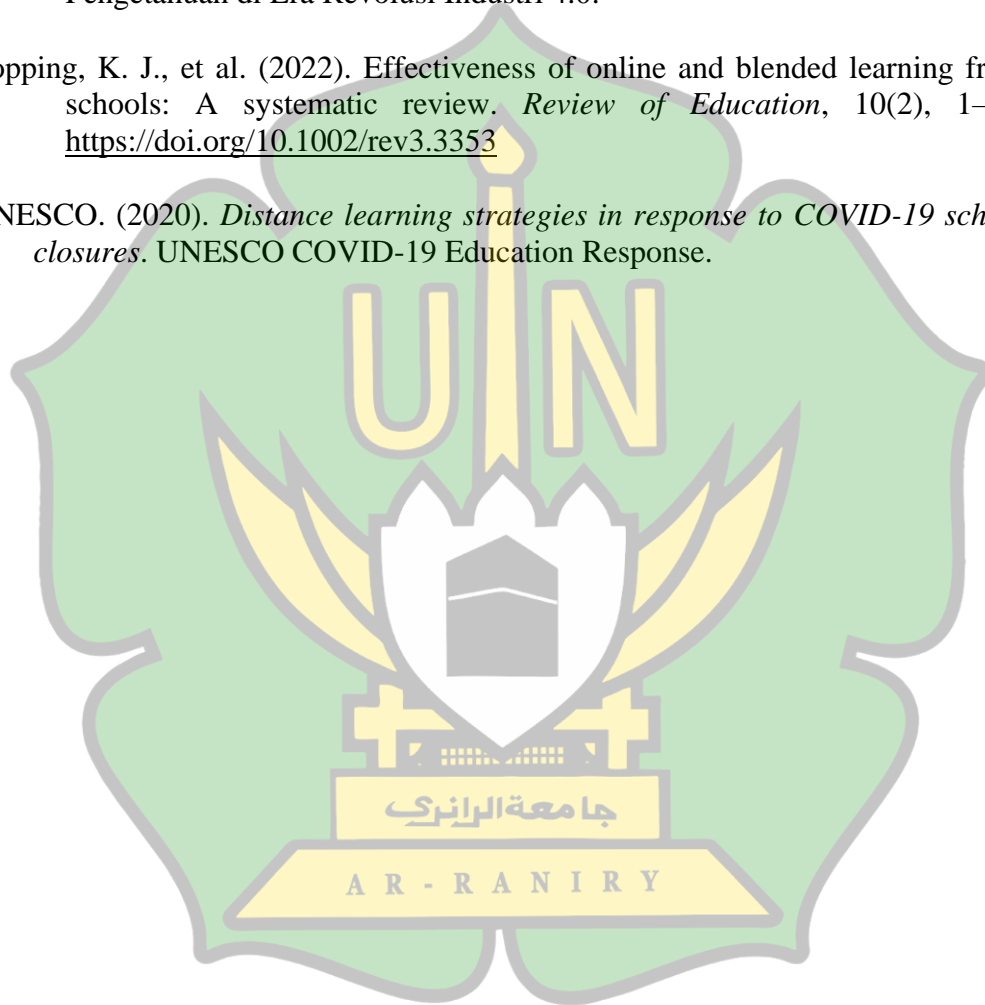
DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, M., Umar, M., & Siregar, A. H. (2024). Model-Model Pembelajaran di Era 4 . 0 dan Disrupsi dalam Implementasi. *Journal on Education*, 06(02), 11110–11119.
- Armin, E., Khaedar, M., & Satriawati, S. (2022). Pengaruh pembelajaran daring terhadap prestasi belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2).
- Azis, T. nur. (2019). Strategi pembelajaran era digital. *Islamisasi Ilmu Pengetahuan Di Era Revolusi Industri 4.0*, 1(2), 308–318.
- Baig, M. I., & Yadegaridehkordi, E. (2023). Flipped classroom in higher education: A systematic literature review and research challenges. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00430-5>
- Bates, A. W. (2019). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning*.
- Covid-, U., Response, E., & Sector, E. (2020). *UNESCO COVID-19 Education Response Education Sector issue notes Distance learning strategies in response to COVID-19 school closures*. April, 1–8.
- Dalyono. (2005). *Psikologi pendidikan*. Rineka Cipta.
- Delors, J. (1996). *Learning: The treasure within*. UNESCO Publishing.
- Delozier, S. (2017). *Flipped Classrooms : a Review of Key Ideas and Recommendations for Practice Flipped Classrooms : a Review of Key Ideas and Recommendations for Practice*. October. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9356-9>
- Dewi, F. Y., dkk. (2023). Pengaruh penggunaan media pembelajaran digital terhadap hasil belajar siswa. *Edu Journal Innovation in Learning and Education*, 1(2), 93–102. <https://doi.org/10.55352/edu.v1i2.571>
- Dimiyati, & Mudjiono. (2006). *Belajar dan pembelajaran*. Rineka Cipta.
- Elisabet Armin, Muh. Khaedar, dan S. S. (2022). Pengaruh Pembelajaran Daring Terhadap Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2).
- Faqihuddin, A., & Muflih, A. (2024). *Digital-Based Islamic Religious Education Learning Media : Analysis of TAKLIM : Jurnal Pendidikan Agama Islam Digital-Based Islamic Religious Education Learning Media : Analysis of Implementation , Challenges and Opportunities in Junior High Schools*. September. <https://doi.org/10.17509/tk.v22i2.75489>

- Hafid, B. (2022). Manajemen pembelajaran kelas digital berbasis Google Workspace for Education. *Kharisma*, 1(1), 48–58. <https://doi.org/10.59373/kharisma.v1i1.5>
- Hafid, H., & Barnoto, B. (2022). Manajemen Pembelajaran Kelas Digital Berbasis Google Workspace for Education. *Kharisma: Jurnal Administrasi Dan Manajemen Pendidikan*, 1(1), 48–58. <https://doi.org/10.59373/kharisma.v1i1.5>
- Hamalik, O. (2018). *Proses belajar mengajar*. Bumi Aksara.
- Helmiati. (2012). *Model Pembelajaran*. aswaja pressindo.
- Hrastinski, S. (2008). *Asynchronous and Synchronous E-Learning*. 4, 51–55.
- Huda, K. (2025). *Mengintegrasikan Teori Pembelajaran Bermakna dan Konstruktivisme dalam Pembelajaran Sejarah di Era Digital*. 12(1), 137–146.
- Hung, C., Wu, S., Chen, Y., Soong, C., & Chiang, C. P. (2024). *The evaluation of synchronous and asynchronous online learning : student experience , learning outcomes , and cognitive load*. 1–8.
- Ismaya, R., Salshabila, S., Ariyani, I. D., & Digital, M. P. (2024). pengaruh penggunaan media pembelajara digital terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. *Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7, 13779–13785.
- Karawang, S. M. P. A., Hs, A., Waluyo, R., Timur, K. T., & Barat, J. (2025). *Perbandingan Efektivitas Media Pembelajaran Digital terhadap Hasil Belajar PAI antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Islam (PAI). Dalam praktiknya , pembelajaran PAI seringkali dihadapkan pada tantangan , menghadapi tantangan serupa dalam meningkatkan kualitas pembelajaran PAI . Oleh A. Pengertian Hasil Belajar dirinya , dari yang awalnya tidak tahu menjadi tahu (Manik , 2021). Hasil dari*. 3(3), 533–545.
- Khotimah, N., & Reza, M. (2022). Digital Literacy to Improve Pedagogical and Professional Competence of Early Childhood Teacher. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Teknologi Pembelajaran) Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 9(2), 117–125.
- Kognitif, R. (1956). *taksonomi bloom (ranah kognitif, afektif dan Psikomotor) serta Identifikasi Permasalahan Pendidikan di Indonesia*. 1–10.
- Kunandar. (2013). *Penilaian autentik hasil belajar peserta didik berdasarkan Kurikulum 2013*. Rajawali Pers.
- Laia, L. S. B. (2021). Pengaruh pembelajaran daring terhadap prestasi belajar siswa. *Kohesi*, 2(1).

- Lestari, L., dkk. (2024). Class management strategy with digital technology. *Zeniusi Journal*, 1(2). <https://doi.org/10.70821/zj.v1i2.24>
- Linda Lestari, Gita Salamah Munthe, Dini Rahmayani, & Muhammad Zulham Munthe. (2024). Class Management Strategy With Digital Technology. *Zeniusi Journal*, 1(2). <https://doi.org/10.70821/zj.v1i2.24>
- Lippens, M., Boragina, S., & Zeni, P. (2021). *Literature Review : Online Teaching and Learning – Synchronous or Asynchronous ? June*, 1–13.
- Mendzheritskaya, J., & Stehle, S. (2021). Impact of synchronous and asynchronous settings of online teaching and learning on students' learning experience during COVID-19. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.733554>
- Muhibbin Syah. (2010). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Remaja Rosdakarya.
- Nana Sudjana, & Rivai, A. (2019). *Media pengajaran: Penggunaan dan pembuatannya*. Sinar Baru Algensindo.
- Ngalim, P. (2004). *Psikologi Pendidikan*. Remaja Rosdakarya.
- Nurhatmi, J. (2025). TEORI MULTIMEDIA PEMBELAJARAN : LANDASAN KOGNITIF. *Jurnal Pendidikan Dan Keguruan*, 1, 91–117.
- Parisu, C. Z. L. (2025). Dari kelas konvensional ke pembelajaran berbasis digital. *Jurnal Pendidikan*, 1(2), 103–111.
- Purwanto, N. (2004). *Psikologi pendidikan*. Remaja Rosdakarya.
- Safranovi, S., Usman, N., & Murniati, A. R. (2024). The influence of school principal management on increasing digital-based teachers' capability in MIN City of Banda Aceh. *JETL: Journal of Education, Teaching and Learning*, 9(2), 188–190. <https://doi.org/10.26737/jetl.v9i2.5385>
- Santi, Subagiyo, L., & Haryanto, Z. (2024). Pengaruh pembelajaran daring menggunakan aplikasi Zoom. *Jurnal Literasi Pendidikan Fisika*, 3(1).
- Sari, W., Nas, S., & Mujiono. (2022). Pengaruh pembelajaran daring dan lingkungan belajar terhadap hasil belajar mata pelajaran ekonomi siswa SMAS IT Bangkinang. *JPKD*, 4(5).
- Slameto. (2015). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Rineka Cipta.
- Sudjana. (2017). *Metode dan teknik pembelajaran*. Remaja Rosdakarya.

- Sudjana. (2017). *Penilaian hasil belajar mengajar*. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono, (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta.)
- Syah, M. (2020). *Psikologi pendidikan dengan pendekatan baru*. PT Remaja Rosdakarya.
- Taufiq Nur Azis. (2019). *Strategi pembelajaran era digital*. Islamisasi Ilmu Pengetahuan di Era Revolusi Industri 4.0.
- Topping, K. J., et al. (2022). Effectiveness of online and blended learning from schools: A systematic review. *Review of Education*, 10(2), 1–41. <https://doi.org/10.1002/rev3.3353>
- UNESCO. (2020). *Distance learning strategies in response to COVID-19 school closures*. UNESCO COVID-19 Education Response.



LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Keterangan Pembimbing Skripsi



KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
NOMOR: 969 Tahun 2025

TENTANG:
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA
DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

Menimbang :

- a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi,
- b. bahwa yang namanya tersebut dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan mampu untuk diangkat dalam jabatan sebagai pembimbing skripsi mahasiswa,
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Mengingat :

1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Presiden Nomor 74 Tahun 2012, tentang perubahan atas peraturan pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang pengelolaan keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 44 Tahun 2022, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama Nomor 14 Tahun 2022 tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Depag RI;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/Kmk.05/2011, tentang penetapan UIN Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Surat Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor 01 Tahun 2015, Tentang Pendelegasian Wewenang kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh tentang Pembimbing Skripsi Mahasiswa.

KESATU : Menunjukkan Saudara :
Drs. Mardin, MA

Untuk membimbing Skripsi

Nama : **Nabila Isra Rehana**
NIM : **220206055**
Program Studi : **Manajemen Pendidikan Islam (MPI)**
Judul Skripsi : **Pengaruh Pembelajaran Kelas Digital terhadap Hasil Belajar Siswa di MIN 5 Banda Aceh**

KEDUA : Kepada pembimbing yang tercantum namanya diatas diberikan honorarium sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku;

KETIGA : Pembiayaan akibat keputusan ini dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor SP DIPA-025.04.2.423925/2025 tanggal 02 Desember 2024 Tahun Anggaran 2025;

KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sampai 11 Mei 2026;

KELIMA : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini.


Ditetapkan di : Banda Aceh
Pada tanggal : 11 November 2025
Dekan


Saiful Muluk

Tembusan

1. Sekjen Kementerian Agama RI di Jakarta.
2. Dirjen Pendidikan Islam Kementerian Agama RI di Jakarta.
3. Direktur Perguruan Tinggi Agama Islam Kementerian Agama RI di Jakarta.
4. Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara (KPPN), di Banda Aceh.
5. Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh di Banda Aceh.
6. Kepala Bagian Keuangan dan Akuntansi UIN Ar-Raniry Banda Aceh di Banda Aceh.
7. Yang bersangkutan.
8. Arsip.





Lampiran 2 : Surat Izin Penelitian dari Akademik FTK UIN Ar-raniry



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh Telp/Fax. : 0651-752921

Nomor : B-9210/Un.08/FTK.1/TL.00/12/2025

Lamp : -

Hal : **Penelitian Ilmiah Mahasiswa**

Kepada Yth,

Kepala MIN 5 Banda Aceh

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

NIM : 220206055

Nama : NABILA ISRA REHANA

Program Studi/Jurusan : Manajemen Pendidikan Islam

Alamat : T.iskandar Gajah Lamglumpang

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul **PENGARUH PEMBELAJARAN KELAS DIGITAL TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI MIN 5 BANDA ACEH**

Banda Aceh, 09 Desember 2025

An. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan



Prof. Dr. Buhori Muslim, M.Ag.

NIP. 197508152001121002

Berlaku sampai : 16 Januari 2026

AR - R A N I R Y

Lampiran 3 : Surat Keterangan Telah Mengadakan Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA BANDA ACEH
MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI 5 KOTA BANDA ACEH
 Jalan Lamreung Nomor 055 Desa le Masen Ulee Kareng Banda Aceh
 Website : <https://www.min5bandaaceh.sch.id> Email : min5bna@gmail.com

Nomor : B- 038 / Mi.01.07.18/TL.00/01/2026 Banda Aceh, 28 Januari 2026
 Lampiran : -
 Hal : Telah Melakukan Penelitian

Kepada Yth.
 Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Ar- Raniry

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat dari Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Ar-Raniry
 B-9210/Un.08/FTK.1/TL.00/12/2025 Tanggal 9 Desember 2025, perihal Telah
 melakukan penelitian, atas nama :

Nama Mahasiswa : Nabila Isra Rehana
 NIM : 220206055
 Program Studi : Manajemen Pendidikan Islam
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Telah selesai melakukan Penelitian dari tanggal 21 Januari 2026 dengan Judul
 "PENGARUH PEMBELAJARAN KELAS DIGITAL TERHADAP HASIL BELAJAR
 SISWA DI MIN 5 BANDA ACEH".

Demikian surat ini dikeluarkan dengan sebenarnya, agar dapat dipergunakan
 seperlunya, atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Kepala

 Zuriati, S.Ag, M.Pd

Lampiran 4 : Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Instrument variable X

No	Pernyataan	SS (Sangat Setuju)	S (Setuju)	TS (Tidak Setuju)	STS (Sangat Tidak Setuju)
a) Aspek infratraktur dan teknologi					
1	Saya memiliki perangkat seperti laptop, tablet, atau handphone untuk mengikuti pembelajaran digital				
2	Jaringan internet yang saya gunakan cukup stabil untuk belajar secara online				
3	Media digital seperti video, gambar, dan animasi membantu saya memahami pelajaran.				
b) Aspek kompetensi digital guru					
4	Guru menjelaskan cara menggunakan aplikasi pembelajaran dengan jelas				
5	Guru menggunakan aplikasi digital dengan baik saat mengajar				
6	Guru memberikan tugas melalui aplikasi digital dengan cara yang mudah dipahami				
c) Aspek kompetensi digital siswa					
7	Saya mengerjakan tugas tepat waktu				
8	Saya bersemangat mengikuti pembelajaran digital				
9	Saya dapat mengatur waktu belajar saya saat menggunakan platform digital				
d) Aspek desain pembelajaran digital					
10	Materi pelajaran yang diberikan tertata rapi dan mudah diikuti				
11	Media pembelajaran digital sesuai dengan materi yang sedang dipelajari				
12	Guru menggunakan berbagai jenis media seperti video, audio, dan gambar saat mengajar				
e) Aspek model pembelajaran digital					

13	Saya mengikuti pembelajaran langsung (live) melalui Zoom atau Google Meet dengan baik				
14	Saya dapat belajar kembali melalui video atau materi yang diberikan secara mandiri				
15	Guru memberikan instruksi yang jelas untuk kegiatan pembelajaran online				
f) Aspek manajemen kelas digital					
16	Guru memantau kehadiran dan keaktifan saya selama pembelajaran digital				
17	Guru memberikan tugas secara teratur dan sesuai waktu.				
18	Guru memberikan umpan balik (feedback) terhadap tugas saya secara konsisten				
g) Aspek motivasi dan kesiapan belajar					
19	Saya merasa senang belajar menggunakan media digital.				
20	Saya percaya diri menggunakan teknologi dalam kegiatan belajar				
21	Saya merasa termotivasi mengikuti pembelajaran digital karena menarik				
22	Saya selalu memiliki keinginan untuk mendapatkan nilai yang baik di setiap mata pelajaran				
h) Aspek dukungan lingkungan belajar					
23	Orang tua saya mendukung saya untuk mengikuti pembelajaran digital				
24	Saya memiliki cukup waktu untuk belajar menggunakan perangkat digital				
25	Sekolah menyediakan bantuan teknis atau dukungan jika saya mengalami kesulitan teknologi				
26	Guru dan teman di kelas memberikan dukungan ketika saya mengalami kesulitan belajar				
i) Aspek evaluasi pembelajaran digital					
27	Tes atau evaluasi online sesuai dengan materi yang telah dipelajari.				
28	Proses pengerjaan ujian online aman dan tertib				

29	Nilai yang saya dapatkan dari evaluasi digital sesuai dengan usaha belajar saya				
30	Guru menggunakan berbagai media evaluasi digital (quiz, tugas online, forum) untuk menilai hasil belajar siswa				



Lampiran 5 : Instrument Variabel Y "hasil belajar siswa"

Instrument variable y "hasil belajar siswa"

No	Pernyataan	SS (sangat setuju)	S (Setuju)	TD (tidak setuju)	STS (sangat tidak setuju)
a) Kesiapan belajar					
1	Saya menyiapkan buku dan alat tulis sebelum belajar				
2	Saya hadir tepat waktu ketika pembelajaran dimulai				
3	Saya memperhatikan guru ketika menjelaskan Pelajaran				
b) Motivasi belajar					
4	Saya bersemangat mengikuti pembelajaran setiap hari				
5	Saya memahami semua materi yang diajarkan guru				
6	Saya berusaha menyelesaikan tugas sekolah dengan baik				
c) Aspek lingkungan belajar					
7	Rumah saya mendukung saya untuk belajar dengan tenang				
8	Lingkungan sekolah membuat saya nyaman belajar				
9	Orang tua saya mendukung saya untuk masuk dan belajar di kelas digital				
d) Aspek kompetensi guru dan gaya mengajar					
10	Guru menjelaskan pelajaran dengan jelas				
11	Cara guru mengajar membuat saya mudah mengerti				
12	Guru menggunakan contoh-contoh yang membantu saya memahami materi				
e) Aspek media dan teknologi pembelajaran					
13	Saya belajar menggunakan video atau media digital				
14	Guru menggunakan teknologi saat mengajar di kelas digital				

15	Saya mudah memahami materi melalui media digital				
f) Aspek desain pembelajaran					
16	Tujuan pembelajaran dijelaskan dengan jelas oleh guru				
17	Langkah-langkah pembelajaran disusun dengan baik.				
18	Proses pembelajaran sangat seru dan menarik				
g) Aspek pengelolaan kelas					
19	Suasana kelas mendukung saya untuk belajar dengan baik				
20	Kelas berada dalam keadaan tertib saat pembelajaran				
21	Guru mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan				
h) Aspek dukungan orang tua dan lingkungan rumah					
22	Orang tua mengingatkan saya untuk belajar				
23	Orang tua membantu saya ketika saya kesulitan belajar				
24	Saya mendapatkan bantuan dari orang tua ketika mengalami kesulitan dalam belajar				
i) Aspek kemampuan kognitif dan minat siswa					
25	Saya memahami pelajaran yang diajarkan guru				
26	Saya tertarik dengan materi yang dipelajari				
27	Saya dapat menjawab pertanyaan dari guru tentang materi pelajaran				
j) Evaluasi dan umpan balik pembelajaran					
28	Guru memberikan penilaian terhadap tugas saya.				
29	Guru memberikan masukan agar saya dapat belajar lebih baik.				
30	Guru meminta umpan balik dari siswa terkait suasana kelas.				

Lampiran 6 : Dokumentasi

DOKUMENTASI





