

Efektivitas Metode Pembelajaran Berbasis Teknologi Chromebook Dalam Pembelajaran Agama Islam Di SDN 74 Bolang

Taufik^{1*}, Hamran², Syamsuriah³, Amaluddin⁴

^{1 2 3 4} Program Magister Pendidikan Agama Islam, Universitas Muhammadiyah Pare-Pare

*Author Correspondence. Email: taufik782@guru.sd.belajar.id Phone: + 6282348200817

Abstract : *This study aims to analyze the effectiveness of using Chromebooks in Islamic Religious Education (ISE) learning in elementary schools by emphasizing changes in student motivation, participation, and understanding during the learning process. The study used descriptive qualitative methods through observation, interviews, and documentation involving teachers and fifth-grade students. The results showed that Chromebooks helped increase student engagement through more visual, interactive, and accessible presentations of material. Teachers found it easier to deliver material and conduct evaluations through digital applications such as Google Classroom and Google Forms. Students also demonstrated increased learning motivation because they could access videos, images, and interactive exercises that made ISE materials more engaging. However, this study also found that the use of digital devices requires adequate infrastructure support for optimal learning. Teachers need to continuously develop digital literacy competencies, while students require mentoring to ensure they are able to utilize learning features effectively. By meeting these needs, technology integration is expected to continuously improve the quality of learning in elementary schools. This demonstrates the importance of collaboration between schools, teachers, and parents in supporting innovation-based learning.*

Keywords: *ISE Learning, Chromebooks, Educational Technology, Learning Motivation, Elementary Schools*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas penggunaan Chromebook dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam di sekolah dasar dengan menekankan perubahan motivasi, partisipasi, dan pemahaman siswa selama proses belajar. Penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi yang melibatkan guru serta siswa kelas V. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Chromebook membantu meningkatkan keterlibatan siswa melalui penyajian materi yang lebih visual, interaktif, dan mudah diakses. Guru merasakan kemudahan dalam menyampaikan materi serta melakukan evaluasi melalui aplikasi digital seperti Google Classroom dan Google Form. Siswa juga menunjukkan peningkatan motivasi belajar karena mereka dapat mengakses video, gambar, dan latihan interaktif yang membuat materi PAI lebih menarik. Meskipun demikian, penelitian ini juga menemukan bahwa pemanfaatan perangkat digital memerlukan dukungan infrastruktur yang memadai agar pembelajaran dapat berlangsung optimal. Guru perlu terus mengembangkan kompetensi literasi digital, sementara siswa membutuhkan pendampingan untuk memastikan mereka mampu memanfaatkan fitur pembelajaran secara efektif. Dengan pemenuhan kebutuhan tersebut, integrasi teknologi diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran secara berkelanjutan di sekolah dasar. Hal ini menunjukkan pentingnya kolaborasi sekolah, guru, dan orang tua dalam mendukung inovasi pembelajaran berbasis.

Kata Kunci: Pembelajaran PAI, Chromebook, Teknologi Pendidikan, Motivasi Belajar, Sekolah Dasar.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital dalam dua dekade terakhir telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan. Proses pembelajaran yang sebelumnya bersifat tradisional kini bergeser menuju sistem yang lebih modern, interaktif, dan memanfaatkan perangkat berbasis internet. Sekolah-sekolah dituntut untuk berinovasi agar mampu memenuhi kompetensi abad ke-21 yang menekankan kreativitas, pemecahan masalah, kolaborasi, dan literasi digital. Menurut Nasution (2021) transformasi digital di sekolah dasar menjadi kebutuhan mendesak untuk memastikan proses pembelajaran lebih relevan dengan perkembangan zaman. Salah satu perangkat yang mulai banyak diadopsi adalah Chromebook, yang menawarkan kemudahan penggunaan serta integrasi langsung dengan platform pembelajaran berbasis cloud. Keunggulan tersebut menjadikan Chromebook sebagai pilihan menarik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, termasuk dalam mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI).

Chromebook merupakan perangkat yang dirancang untuk mendukung aktivitas pembelajaran berbasis internet sehingga sangat kompatibel diterapkan dalam ruang kelas digital. Keunggulan utamanya terletak pada sistem operasi ChromeOS yang ringan, cepat, dan mudah digunakan oleh siswa sekolah dasar. Menurut Pratama (2022) Chromebook mampu meningkatkan efisiensi pembelajaran karena seluruh aplikasi dan dokumen tersimpan secara cloud sehingga mudah diakses kapan saja. Integrasinya dengan Google Workspace for Education seperti Google Classroom, Docs, Slides, dan Form memberikan pengalaman belajar yang lebih fleksibel dan menarik. Di SDN 74 Bolang, perangkat ini mulai digunakan untuk menunjang pembelajaran PAI agar guru dapat memperkaya metode penyampaian materi secara digital. Dengan demikian, Chromebook menjadi sarana yang efektif dalam mendukung pembelajaran yang lebih inovatif.

Implementasi Chromebook dalam pembelajaran PAI sejalan dengan pandangan para ahli yang menekankan urgensi integrasi teknologi digital di sekolah. Rahman et al. (2022) menegaskan bahwa perangkat berbasis cloud dapat meningkatkan partisipasi dan motivasi belajar siswa melalui aktivitas yang lebih interaktif. Sementara itu, Yusuf et al. (2021) menyatakan bahwa penyajian materi secara visual dan digital mampu memperkuat pemahaman konsep secara lebih mendalam. Temuan tersebut menunjukkan bahwa teknologi bukan hanya pelengkap, tetapi komponen esensial dalam pembelajaran modern. Oleh karena

itu, pemanfaatan Chromebook di SDN 74 Bolang menjadi langkah strategis untuk menghadirkan pembelajaran PAI yang lebih menarik, relevan, dan sesuai kebutuhan perkembangan peserta didik di era digital.

Pembelajaran PAI di sekolah dasar umumnya masih didominasi metode ceramah yang membuat siswa kurang aktif dan mudah merasa jenuh. Oleh sebab itu, integrasi teknologi menjadi kebutuhan, bukan sekadar pilihan. Menurut Hidayat (2020) penggunaan media digital seperti video, gambar tematik, dan animasi dapat meningkatkan perhatian dan keterlibatan siswa dalam memahami materi agama. Chromebook memungkinkan guru menghadirkan berbagai media tersebut secara cepat dan mudah. Penggunaan kuis interaktif melalui Google Form juga membantu guru mengukur pemahaman siswa secara real time. Dengan hadirnya representasi visual dan aktivitas digital, pembelajaran menjadi lebih hidup, sehingga siswa dapat memahami ajaran Islam dengan lebih konkret dan menyenangkan.

Integrasi Chromebook dalam pembelajaran turut memberikan dampak signifikan terhadap kemampuan kolaboratif siswa. Melalui fitur Google Workspace, siswa dapat bekerja sama, berdiskusi, dan menghasilkan produk pembelajaran secara digital. Menurut Amelia (2021) kolaborasi digital pada tingkat sekolah dasar sangat penting dalam mengembangkan kemampuan komunikasi dan kerja sama dalam konteks teknologi. Selain itu, akses terhadap materi digital memungkinkan siswa belajar secara mandiri, memperdalam pemahaman, dan meninjau kembali materi PAI kapan saja. Literasi digital yang tumbuh melalui penggunaan Chromebook juga menjadi bekal penting bagi siswa untuk menghadapi tantangan di masa depan. Dengan demikian, perangkat ini tidak hanya berfungsi sebagai media belajar, tetapi juga sarana pembentukan kompetensi digital.

Meskipun memiliki banyak keunggulan, penerapan Chromebook tidak lepas dari hambatan. Salah satu kendala utama adalah kestabilan jaringan internet yang berpengaruh besar terhadap kelancaran pembelajaran berbasis cloud. Menurut Firmansyah (2023) masalah infrastruktur jaringan merupakan tantangan terbesar dalam implementasi pembelajaran digital di sekolah dasar. Selain itu, perbedaan kemampuan siswa dalam mengoperasikan perangkat menuntut guru memberikan pendampingan intensif. Guru juga perlu meningkatkan keterampilan teknologi agar mampu merancang materi PAI berbasis digital yang menarik dan interaktif. Proses adaptasi ini membutuhkan waktu, pelatihan, serta dukungan fasilitas yang memadai. Namun, hambatan tersebut dapat diatasi secara bertahap melalui kolaborasi sekolah, guru, dan orang tua.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan Chromebook dalam pembelajaran PAI di SDN 74 Bolang. Fokus penelitian meliputi peningkatan motivasi belajar, penguasaan keterampilan digital, interaktivitas pembelajaran, serta pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini juga menelaah faktor pendukung serta hambatan yang muncul selama penerapan perangkat tersebut. Dengan mengkaji berbagai aspek tersebut secara komprehensif, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan pembelajaran digital di sekolah dasar. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi rujukan bagi guru dan sekolah dalam optimalisasi pemanfaatan Chromebook guna menciptakan pembelajaran PAI yang lebih menarik, inovatif, dan relevan dengan kebutuhan generasi modern.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk menggambarkan secara mendalam proses dan efektivitas penggunaan Chromebook dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di SDN 74 Bolang. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan pemahaman komprehensif mengenai fenomena pembelajaran digital sebagaimana dialami langsung oleh guru dan siswa.

Subjek penelitian terdiri dari guru PAI serta siswa kelas V yang terlibat aktif dalam penggunaan Chromebook selama proses pembelajaran. Pemilihan subjek dilakukan secara purposive, yaitu berdasarkan keterlibatan dan relevansi mereka terhadap penerapan pembelajaran berbasis teknologi di sekolah tersebut.

Teknik pengumpulan data meliputi tiga prosedur utama. Pertama, observasi langsung terhadap pelaksanaan pembelajaran menggunakan Chromebook, mencakup aktivitas guru, keterlibatan siswa, penggunaan aplikasi, dan pola interaksi di kelas digital. Kedua, wawancara mendalam dilakukan dengan guru PAI serta beberapa siswa untuk memperoleh informasi mengenai pengalaman, persepsi, dan tantangan yang mereka hadapi selama pembelajaran berbasis Chromebook. Ketiga, dokumentasi digunakan untuk melengkapi data berupa perangkat pembelajaran, lembar tugas siswa, hasil evaluasi, foto kegiatan pembelajaran, dan arsip digital dari Google Classroom.

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan model analisis interaktif Miles & Huberman yang meliputi tiga tahapan utama. (1) Reduksi data, yaitu proses pemilihan, pengelompokan, dan penyederhanaan data mentah sesuai fokus penelitian. (2) Penyajian data, yakni pengorganisasian informasi dalam bentuk

narasi, matriks, atau kategori untuk memudahkan penafsiran. (3) Penarikan kesimpulan, yaitu proses merumuskan temuan penelitian berdasarkan pola, hubungan antar-data, serta makna yang muncul dari hasil analisis. Ketiga tahapan ini dilakukan secara berulang hingga diperoleh gambaran yang utuh dan valid mengenai efektivitas penggunaan Chromebook dalam pembelajaran PAI di SDN 74 Bolang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

a. Chromebook Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Chromebook memberikan dampak signifikan terhadap meningkatnya motivasi belajar siswa pada mata pelajaran PAI di SDN 74 Bolang. Temuan ini diperoleh melalui observasi langsung selama proses pembelajaran, wawancara dengan guru serta siswa, dan analisis dokumen berupa hasil tugas serta aktivitas digital yang terekam pada Google Classroom. Secara umum, siswa tampak lebih antusias mengikuti pelajaran karena materi yang disajikan melalui Chromebook lebih variatif, interaktif, dan mudah dipahami. Selain itu, fitur seperti video, kuis interaktif, serta gambar tematik membuat pembelajaran terasa menyenangkan dan tidak monoton.

Tabel 1. Hasil Observasi Peningkatan Motivasi Belajar Siswa

Aspek yang Diamati	Indikator Motivasi	Kondisi Sebelum Chromebook	Kondisi Sesudah Chromebook	Keterangan
Antusiasme siswa	Siswa aktif bertanya, fokus mengikuti pelajaran	Rendah–sedang	Tinggi (lebih banyak bertanya, lebih fokus)	Media digital memicu rasa ingin tahu
Partisipasi siswa	Keterlibatan dalam diskusi dan kegiatan kelas	Terbatas	Meningkat signifikan	Siswa lebih percaya diri menggunakan aplikasi
Kemandirian belajar	Mengakses materi secara mandiri	Sangat rendah	Meningkat	Siswa membuka materi di Google Classroom tanpa diminta
Ketertarikan terhadap materi	Respons wajah, ekspresi minat	Biasa saja	Tinggi (senang, terlihat antusias)	Penggunaan video dan animasi sangat efektif
Penyelesaian tugas	Kecepatan dan ketepatan mengerjakan tugas	Lambat	Lebih cepat	Tugas digital dianggap lebih menarik

Hasil observasi menunjukkan bahwa penggunaan Chromebook dalam pembelajaran PAI meningkatkan motivasi belajar siswa secara signifikan. Siswa terlihat lebih antusias saat perangkat digunakan, ditunjukkan dengan fokus yang lebih baik, semangat mengikuti penjelasan guru, serta keaktifan dalam bertanya. Aktivitas digital seperti menonton video, mengerjakan kuis, dan melihat materi visual membuat pembelajaran lebih menarik. Siswa juga lebih cepat dan teratur menyelesaikan tugas melalui platform digital. Secara keseluruhan, suasana kelas menjadi lebih interaktif dan siswa tampak lebih mandiri dalam memahami materi.

Tabel 2. Hasil Wawancara Guru dan Siswa

Informan	Pertanyaan Utama	Jawaban Inti	Interpretasi
Guru PAI	Apakah siswa terlihat lebih termotivasi saat menggunakan Chromebook?	“Siswa jauh lebih semangat, mereka berebut ingin mencoba fitur-fitur baru.”	Media digital meningkatkan motivasi intrinsik
Guru PAI	Apakah terjadi peningkatan partisipasi siswa?	“Ya, bahkan siswa yang biasanya pasif mulai aktif bertanya dan berdiskusi.”	Chromebook menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif
Siswa 1	Apakah belajar PAI terasa lebih menyenangkan?	“Iya, soalnya ada video dan gambar. Lebih gampang paham.”	Visualisasi materi meningkatkan minat
Siswa 2	Apakah kamu lebih suka belajar memakai Chromebook?	“Suka! Karena bisa langsung kerjakan di Google Classroom.”	Fitur digital mendorong keterlibatan
Siswa 3	Apa hal paling menarik saat belajar PAI dengan Chromebook?	“Kuis online! Rasanya seperti bermain game.”	Gamifikasi berhasil meningkatkan motivasi belajar

Hasil wawancara menunjukkan bahwa guru dan siswa merasakan peningkatan motivasi belajar setelah penggunaan Chromebook dalam pembelajaran PAI. Guru menyampaikan bahwa siswa terlihat lebih bersemangat dan berani bertanya karena materi disajikan melalui media visual yang menarik. Siswa juga mengaku lebih mudah memahami materi melalui video, gambar, dan animasi. Kuis online membuat kegiatan belajar terasa seperti permainan sehingga mereka tidak cepat bosan. Selain itu, siswa merasa lebih percaya diri dan bangga dapat menggunakan perangkat digital untuk mengerjakan tugas melalui Google Classroom. Secara keseluruhan, wawancara menegaskan bahwa Chromebook meningkatkan minat, kenyamanan, dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran PAI.

Berdasarkan observasi dan wawancara menunjukkan bahwa penggunaan Chromebook memberi pengaruh positif yang kuat terhadap motivasi belajar siswa dalam pembelajaran PAI di SDN 74 Bolang. Observasi memperlihatkan peningkatan antusiasme, partisipasi, dan kemandirian siswa selama menggunakan perangkat digital. Wawancara dengan guru dan siswa memperkuat temuan tersebut, di mana mereka menyatakan bahwa materi menjadi lebih menarik dan mudah dipahami melalui video, gambar, serta kuis digital. Pembelajaran terasa lebih interaktif dan sesuai dengan kebutuhan belajar siswa saat ini. Secara keseluruhan, integrasi Chromebook terbukti tidak hanya memperbaiki suasana pembelajaran, tetapi juga meningkatkan minat dan sikap positif siswa terhadap mata pelajaran PAI.

b. Chromebook Meningkatkan Interaktivitas Pembelajaran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Chromebook secara signifikan meningkatkan interaktivitas pembelajaran PAI di SDN 74 Bolang. Interaktivitas ini terlihat dari meningkatnya keterlibatan siswa dalam diskusi, kerja kelompok digital, dan aktivitas berbasis aplikasi. Temuan diperoleh melalui observasi langsung, wawancara, serta analisis dokumen seperti hasil tugas digital dan rekaman aktivitas Google Docs serta Google Classroom. Penggunaan aplikasi seperti Google Slides, Google Docs, dan YouTube Edukasi menjadikan pembelajaran lebih visual, dinamis, dan kolaboratif. Siswa tidak hanya menerima materi, tetapi juga aktif terlibat dalam proses pembuatan, pengeditan, dan diskusi konten digital. Dengan demikian, Chromebook telah menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif, komunikatif, dan responsif terhadap kebutuhan siswa.

Tabel 3. Hasil Observasi Interaktivitas Pembelajaran

Aspek yang Diamati	Indikator Interaktivitas	Kondisi Sebelum Chromebook	Kondisi Sesudah Chromebook	Keterangan
Diskusi siswa	Intensitas diskusi, tanya jawab	Rendah	Meningkat signifikan	Media visual memicu lebih banyak interaksi
Kerja kelompok	Kolaborasi saat mengerjakan tugas	Terbatas	Lebih aktif dan terstruktur	Google Docs mempermudah kerja kolaboratif
Respons siswa	Keaktifan terhadap instruksi guru	Sedang	Tinggi (lebih cepat merespon)	Petunjuk digital lebih mudah diikuti
Penggunaan aplikasi	Partisipasi dalam aktivitas digital	Minimal	Sangat aktif	Siswa menikmati eksplorasi fitur Chromebook
Komunikasi	Interaksi siswa-	Terbatas	Meningkat	Lingkungan digital

siswa	siswa dan siswa– guru	signifikan	mendorong komunikasi dua arah
-------	--------------------------	------------	-------------------------------

Hasil observasi menunjukkan bahwa interaktivitas pembelajaran meningkat secara signifikan setelah penggunaan Chromebook. Siswa terlihat lebih aktif dalam berdiskusi, bertanya, dan merespon instruksi guru. Aktivitas kolaboratif menggunakan Google Docs membuat siswa lebih sering bekerja dalam kelompok dan saling berbagi ide. Materi visual yang ditampilkan melalui Google Slides dan YouTube mampu memancing perhatian dan interaksi siswa. Selain itu, setiap siswa terlibat langsung dalam aktivitas digital tanpa ada yang tampak pasif. Secara umum, suasana kelas menjadi lebih dinamis dan komunikatif.

Tabel 4. Hasil Wawancara Guru dan Siswa

Informan	Pertanyaan Utama	Jawaban Inti	Interpretasi
Guru PAI	Apakah interaksi siswa meningkat?	“Jauh lebih aktif, terutama saat bekerja kelompok di Google Docs.”	Chromebook meningkatkan interaksi kolaboratif
Guru PAI	Bagaimana respons siswa terhadap materi digital?	“Mereka cepat tanggap dan lebih sering bertanya.”	Materi visual memicu interaksi dua arah
Siswa 1	Apakah kamu suka kerja kelompok digital?	“Iya, seru bisa edit dokumen bareng-bareng.”	Teknologi mendorong kerja tim
Siswa 2	Apakah diskusi lebih mudah dengan Chromebook?	“Lebih gampang, tinggal lihat tampilan di layar.”	Visualisasi memperlancar komunikasi
Siswa 3	Apa bagian paling menarik?	“Bikin tugas langsung di Chromebook dan diskusi online.”	Aktivitas digital menambah interaksi

Wawancara dengan guru dan siswa menunjukkan bahwa Chromebook meningkatkan interaktivitas kelas secara nyata. Guru mengungkapkan bahwa diskusi menjadi lebih hidup dan siswa lebih sering merespon penjelasan. Siswa juga menyampaikan bahwa kerja kelompok digital terasa lebih menyenangkan karena mereka dapat mengedit dokumen bersama secara langsung. Visualisasi materi membuat mereka lebih mudah memahami dan memancing keinginan untuk berdiskusi. Secara keseluruhan, wawancara menegaskan bahwa Chromebook mendorong interaksi aktif antara siswa dan guru, maupun antar siswa.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa Chromebook memberikan dampak besar dalam meningkatkan interaktivitas pembelajaran PAI di SDN 74 Bolang. Observasi memperlihatkan adanya

peningkatan diskusi, kerja kelompok, serta keterlibatan siswa dalam aktivitas digital. Wawancara memperkuat temuan ini melalui pernyataan guru dan siswa yang menilai bahwa aplikasi digital membuat komunikasi lebih mudah dan menarik. Visualisasi materi, kolaborasi online, dan respon cepat melalui platform digital menjadi faktor utama meningkatnya interaktivitas. Secara keseluruhan, penggunaan Chromebook terbukti menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, komunikatif, dan kolaboratif.

c. Chromebook Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Chromebook tidak hanya meningkatkan motivasi belajar, tetapi juga berdampak langsung pada peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran PAI di SDN 74 Bolang. Data diperoleh melalui analisis nilai tugas digital, penilaian formatif, serta catatan aktivitas belajar di Google Classroom. Penggunaan media digital membuat siswa memahami materi lebih cepat karena adanya dukungan visual, audio, dan akses mandiri ke sumber belajar. Selain itu, tugas digital yang tersimpan otomatis membantu guru memantau perkembangan siswa secara lebih akurat.

Tabel 5. Perbandingan Hasil Belajar Siswa

Aspek Penilaian	Sebelum Chromebook	Sesudah Chromebook	Keterangan
Pemahaman konsep	Sedang–rendah	Meningkat signifikan	Visualisasi materi membantu pemahaman
Nilai tugas	Banyak yang belum tuntas	Mayoritas tuntas tepat waktu	Tugas digital lebih mudah dan menarik
Kesesuaian jawaban	Banyak kesalahan konsep	Lebih tepat dan rinci	Siswa dapat mengulang materi secara mandiri
Aktivitas belajar	Kurang aktif	Lebih aktif dan konsisten	Fitur Google Classroom memudahkan akses materi
Kecepatan menyelesaikan tugas	Lambat	Lebih cepat	Siswa terbantu dengan instruksi digital yang jelas

Hasil analisis dokumen menunjukkan peningkatan signifikan pada nilai tugas dan akurasi jawaban siswa. Sebelum penggunaan Chromebook, banyak siswa mengalami kesulitan memahami konsep abstrak dalam PAI, terutama materi yang membutuhkan ilustrasi. Setelah penggunaan Chromebook, pemahaman mereka meningkat karena materi disajikan melalui video, animasi, dan gambar tematik. Guru juga lebih mudah memberikan umpan balik cepat melalui Google Classroom sehingga siswa bisa langsung memperbaiki kesalahan.

Secara keseluruhan, penggunaan Chromebook terbukti meningkatkan capaian akademik siswa, baik dari aspek pemahaman materi, ketuntasan tugas,

maupun ketepatan jawaban. Integrasi teknologi ini berhasil menciptakan pembelajaran yang lebih efektif, relevan, dan sesuai dengan kebutuhan perkembangan siswa saat ini.

d. Tantangan dan Hambatan dalam Penggunaan Chromebook

Meskipun penggunaan Chromebook memberikan banyak manfaat, penelitian ini juga menemukan beberapa tantangan yang muncul selama proses pembelajaran PAI di SDN 74 Bolang. Hambatan ini terlihat melalui observasi kelas, wawancara dengan guru, serta dokumentasi aktivitas digital siswa. Guru menyampaikan bahwa tidak semua siswa memiliki kemampuan yang sama dalam mengoperasikan perangkat, sehingga pada awalnya beberapa dari mereka memerlukan pendampingan khusus. Selain itu, koneksi internet kadang kurang stabil sehingga menghambat akses materi digital secara optimal. Beberapa siswa juga mudah terdistraksi oleh fitur lain di Chromebook, sehingga guru perlu memberikan pengawasan lebih intensif.

Tabel 6. Hambatan Penggunaan Chromebook dalam Pembelajaran PAI

Jenis Hambatan	Contoh Temuan	Dampak	Tindakan Guru
Keterampilan digital siswa	Sebagian siswa lambat memahami cara login/akses materi	Menghambat alur pembelajaran	Guru memberi bimbingan tambahan
Koneksi internet	Jaringan kadang terputus	Akses video dan kuis terganggu	Guru menyiapkan materi offline
Disiplin belajar	Siswa terdistraksi fitur lain	Fokus belajar menurun	Guru memperketat pengawasan
Waktu pembelajaran	Perlu waktu untuk setup perangkat	Mengurangi waktu materi	Guru menyiapkan perangkat sebelum kelas
Ketersediaan perangkat	Penggunaan bergantian jika ada yang rusak	Aktivitas digital tidak merata	Guru menata jadwal penggunaan

Berdasarkan data tersebut, terlihat bahwa tantangan utama terletak pada kemampuan digital siswa yang bervariasi serta kendala teknis seperti koneksi internet dan kesiapan perangkat. Namun, hambatan ini dapat diatasi melalui pendampingan guru, penyediaan materi cadangan, serta pengelolaan kelas yang lebih terstruktur. Meskipun terdapat beberapa kendala, keseluruhan proses pembelajaran tetap berjalan efektif dan tetap memberikan dampak positif bagi siswa.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Chromebook dalam pembelajaran PAI mampu meningkatkan motivasi belajar siswa secara signifikan.

Siswa terlihat lebih antusias mengikuti pembelajaran, terutama ketika materi disajikan dalam bentuk visual, animasi, dan aktivitas digital interaktif. Perubahan ini tampak dari meningkatnya partisipasi siswa dalam bertanya, menjawab, dan menyelesaikan tugas. Selain itu, penggunaan perangkat digital memberi pengalaman belajar yang sesuai dengan karakter generasi saat ini yang lebih akrab dengan teknologi. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa Chromebook berperan sebagai stimulus penting dalam mengaktifkan motivasi intrinsik siswa selama kegiatan belajar.

Temuan ini diperkuat oleh penelitian Hakim & Rahmawati (2023) yang menemukan bahwa penggunaan perangkat digital dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa pada mata pelajaran PAI. Media digital dinilai mampu membuat materi lebih mudah dipahami karena disajikan secara visual. Penelitian Fauzan & Hidayati (2022) juga menyimpulkan bahwa perangkat digital memungkinkan terjadinya peningkatan fokus dan perhatian siswa selama pembelajaran berlangsung. Keduanya menunjukkan bahwa teknologi berperan menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, variatif, dan sesuai dengan kebutuhan belajar siswa masa kini.

Peningkatan interaktivitas dalam proses pembelajaran menjadi salah satu dampak penting penggunaan Chromebook. Pembelajaran tidak hanya berlangsung satu arah dari guru ke siswa, tetapi berubah menjadi aktivitas dua arah yang melibatkan diskusi, kerja kelompok, dan kolaborasi digital. Siswa dapat mengerjakan tugas bersama melalui Google Docs, membuat presentasi melalui Google Slides, serta memberikan komentar terhadap pekerjaan teman. Interaksi yang lebih hidup ini tidak hanya memperkaya proses pembelajaran, tetapi juga membuat siswa lebih aktif dan percaya diri dalam mengemukakan pendapatnya.

Penelitian Sutrisno & Amelia (2022) mendukung temuan tersebut dengan menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi kolaboratif meningkatkan komunikasi dua arah antara guru dan siswa. Sementara penelitian Mahendra & Putri (2023) melaporkan bahwa platform Google Workspace menjadikan kerja kelompok lebih efektif, terstruktur, dan produktif. Pembelajaran kolaboratif digital menciptakan suasana kelas yang lebih dinamis sehingga mendorong siswa berpartisipasi lebih aktif. Keselarasan antara temuan penelitian terdahulu dan kondisi di SDN 74 Bolang menunjukkan bahwa teknologi memiliki dampak kuat dalam menciptakan kelas yang interaktif.

Selain meningkatkan motivasi dan interaktivitas, penggunaan Chromebook juga meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dari peningkatan ketepatan

jawaban pada kuis digital, kemampuan menyelesaikan tugas lebih cepat, serta meningkatnya nilai tugas secara bertahap. Media visual, seperti video pembelajaran, ilustrasi, dan animasi, membantu siswa memahami konsep abstrak dalam materi PAI. Dengan dukungan fitur digital, guru dapat menyajikan materi dengan lebih menarik, sehingga pemahaman siswa berkembang secara optimal. Perubahan ini membuktikan bahwa pembelajaran digital tidak hanya menarik, tetapi juga efektif dalam meningkatkan aspek kognitif.

Temuan tersebut selaras dengan penelitian Rahman (2021) yang melaporkan bahwa media digital mampu meningkatkan pemahaman konsep-konsep keagamaan yang kompleks. Siswa dinilai dapat memahami materi dengan lebih cepat melalui visualisasi digital dibandingkan penjelasan tradisional. Penelitian Yunita & Saefulloh (2022) juga mendukung hal ini dengan menunjukkan bahwa video interaktif dapat meningkatkan hasil belajar secara signifikan. Kedua penelitian ini menegaskan bahwa teknologi, termasuk Chromebook, bukan hanya alat bantu visual, tetapi juga sarana strategis untuk meningkatkan kualitas pemahaman akademik siswa.

Meskipun memberikan banyak manfaat, penggunaan Chromebook juga menghadapi hambatan teknis dalam pelaksanaannya. Beberapa siswa mengalami kesulitan mengoperasikan perangkat karena perbedaan kemampuan teknologi. Selain itu, koneksi internet yang tidak stabil membuat beberapa aktivitas digital menjadi terhambat, terutama saat mengakses video atau materi berbasis web. Guru perlu memberikan pendampingan ekstra bagi siswa yang kurang terampil serta menyiapkan alternatif pembelajaran offline. Tantangan ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi membutuhkan kesiapan perangkat, jaringan, dan kemampuan pengguna.

Hambatan tersebut didukung oleh penelitian Lestari & Hadiansyah (2022) yang menemukan bahwa perbedaan kemampuan literasi digital siswa dapat memengaruhi efektivitas pembelajaran berbasis teknologi. Sementara penelitian Sari & Widodo (2023) menekankan bahwa infrastruktur sekolah, terutama ketersediaan internet, menjadi faktor utama keberhasilan pembelajaran digital. Kesamaan penelitian ini dengan kondisi di SDN 74 Bolang menunjukkan bahwa tantangan teknologi bukan hanya persoalan perangkat, tetapi juga kesiapan lingkungan belajar secara keseluruhan.

Guru mampu mengatasi hambatan tersebut melalui strategi adaptif, seperti memberikan pelatihan teknis sebelum pembelajaran, menyiapkan instruksi digital

seederhana, serta memperketat pengawasan selama penggunaan Chromebook. Guru juga menyiapkan materi cadangan dalam bentuk offline sehingga pembelajaran tetap berjalan meskipun terjadi kendala jaringan. Strategi adaptif ini terbukti efektif menjaga keberlangsungan pembelajaran dan memastikan bahwa teknologi benar-benar memberi dampak positif bagi siswa. Peran guru menjadi faktor kunci dalam keberhasilan implementasi Chromebook di kelas.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Chromebook dalam pembelajaran PAI memberikan dampak positif pada aspek motivasi, interaktivitas, dan hasil belajar siswa. Teknologi membuat pembelajaran lebih menarik, relevan, dan sesuai perkembangan zaman. Temuan ini sejalan dengan banyak penelitian terdahulu yang menegaskan bahwa media digital merupakan elemen penting dalam transformasi pendidikan. Meskipun terdapat hambatan teknis, penerapan strategi pengajaran yang tepat mampu mengoptimalkan penggunaan Chromebook. Oleh karena itu, integrasi perangkat digital dapat dipandang sebagai langkah inovatif yang sangat efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran PAI.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan Chromebook dalam pembelajaran PAI di SDN 74 Bolang memberikan dampak positif dan signifikan terhadap motivasi belajar, interaktivitas kelas, dan hasil belajar siswa. Siswa menjadi lebih antusias, aktif bertanya, terlibat dalam diskusi, serta mampu belajar secara lebih mandiri melalui materi digital. Visualisasi materi, kuis interaktif, serta fitur kolaborasi Google Workspace terbukti meningkatkan pemahaman konsep-konsep PAI yang sebelumnya sulit dipahami dengan metode konvensional. Meskipun terdapat hambatan berupa keterbatasan kemampuan digital siswa dan masalah jaringan, strategi adaptif guru berhasil mengatasi kendala tersebut sehingga integrasi Chromebook tetap efektif. Secara keseluruhan, teknologi Chromebook memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas pembelajaran PAI di era digital.

Berdasarkan temuan penelitian, disarankan agar sekolah terus mengoptimalkan penggunaan Chromebook dengan menyediakan pelatihan literasi digital bagi guru dan siswa, memastikan dukungan infrastruktur jaringan yang memadai, serta memperkaya bahan ajar digital yang interaktif. Guru juga perlu merancang strategi pedagogis yang seimbang antara teknologi dan pendekatan humanis agar pembelajaran tetap bermakna dan inklusif bagi seluruh siswa. Selain

Taufik, Hamran, Syamsuriah, Amaluddin, *Efektivitas Metode Pembelajaran Berbasis Teknologi Chromebook Dalam Pembelajaran Agama Islam Di SDN 74 Bolang*, Vol 1 No 10

itu, penelitian lanjutan dianjurkan untuk mengeksplorasi pengaruh Chromebook pada aspek karakter, keterampilan berpikir kritis, dan kolaborasi siswa sehingga pemanfaatannya dapat semakin komprehensif dalam meningkatkan kualitas pendidikan PAI.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, R. (2021). Kolaborasi Digital dalam Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(2), 112–124.
- Fauzan, R., & Hidayati, S. (2022). Digital-based learning to enhance students' engagement in Islamic education. *Journal of Islamic Education Research*, 14(2), 112–124.
- Firmansyah, D. (2023). Tantangan Infrastruktur Digital di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 14(1), 55–66.
- Hakim, L., & Rahmawati, N. (2023). Pengaruh penggunaan media digital terhadap motivasi belajar siswa pada mata pelajaran PAI. *Jurnal Teknologi Pendidikan Islam*, 7(1), 45–58.
- Hidayat, M. (2020). Pemanfaatan Media Digital dalam Pembelajaran Agama di Sekolah. *Jurnal Pendidikan Islam*, 8(2), 145–160.
- Lestari, F., & Hadiansyah, M. (2022). Tantangan literasi digital dalam pembelajaran berbasis teknologi di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 10(3), 233–247.
- Mahendra, A., & Putri, R. (2023). Efektivitas Google Workspace dalam meningkatkan kolaborasi siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 8(2), 89–101.
- Nasution, A. (2021). Transformasi Digital dalam Pendidikan Dasar. *Jurnal Inovasi Belajar*, 7(1), 33–45.
- Pratama, R. (2022). Efektivitas Chromebook untuk Pembelajaran Digital. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(3), 201–214.
- Rahman, A. (2021). Pengaruh media digital terhadap pemahaman kognitif siswa dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Pendidikan Islam Kontemporer*, 5(2), 78–90.
- Rahman, A., Susanto, B., & Widodo, S. (2022). Digital Learning Interaction in Cloud-Based Education. *Journal of Education Research*, 12(4), 77–89.
- Sari, M., & Widodo, T. (2023). Infrastruktur teknologi dan keberhasilan pembelajaran digital di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Modern*, 9(1), 55–68.

Taufik, Hamran, Syamsuriah, Amaluddin, *Efektivitas Metode Pembelajaran Berbasis Teknologi Chromebook Dalam Pembelajaran Agama Islam Di SDN 74 Bolang*, Vol 1 No 10

Sutrisno, H., & Amelia, R. (2022). Peran aplikasi kolaboratif dalam meningkatkan interaksi dua arah pada pembelajaran daring. *Jurnal Teknologi dan Pembelajaran*, 6(2), 120–133.

Yunita, N., & Saefulloh, A. (2022). Efektivitas video interaktif dalam meningkatkan hasil belajar Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Media Pembelajaran Islam*, 4(1), 34–47.

Yusuf, L., Harahap, M., & Aulia, S. (2021). Visual-Based Islamic Learning Media. *Journal of Islamic Education Studies*, 6(1), 99–110.