

## Analisis Penggunaan *Chromebook* dalam Pembelajaran PAI dan Ujian Online

© Khairil Asidin<sup>1</sup>, Umar<sup>2</sup>, Takdir<sup>3</sup><sup>123</sup> Universitas Islam Ahmad Dahlan Sinjai, IndonesiaDOI: <https://doi.org/10.47435/Al-Ilmi.v5i1.3184>

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah 1) Untuk mengetahui apa yang melatar belakangi guru PAI menggunakan *Chromebook* dalam pembelajaran PAI. 2) Untuk mengetahui bagaimana tanggapan guru dan siswa menggunakan *Chromebook* dalam pembelajaran dan ujian online pada pembelajaran PAI di SDN 39 Pattongko, Kec. Tellulimpoe, Kab. Sinjai. 3) Untuk mengetahui bagaimana dampak penggunaan *Chromebook* terhadap pelaksanaan pembelajaran PAI dan ujian online di SDN 39 Pattongko, Kec. Tellulimpoe, Kab. Sinjai. Penelitian ini merupakan penelitian jenis penelitian kualitatif. Berdasarkan jenis penelitian yang digunakan, pendekatan penelitian ini dapat dikategorikan sebagai "Studi Kasus". Dari apa yang telah dipaparkan, maka dapat disimpulkan bahwa: 1) Penggunaan *Chromebook* dalam pembelajaran PAI sebagai media adalah telah sesuai untuk mencapai tujuan pembelajaran serta memberikan skill baru bagi penggunanya. Dengan dijadikannya *Chromebook* tersebut sebagai media belajar maka ini dapat mengubah pola belajar menjadi lebih bervariasi dan membuat siswa merasakan hal yang baru dalam belajar di kelas. 2) Guru dan siswa sangat menyukai penggunaan *Chromebook* dalam pembelajaran, selain dari hasilnya yang memang efektif, mereka juga mendapatkan pengalaman baru yang akan berguna nantinya untuk lebih dilatih agar tidak *gaptek* menggunakan teknologi dan tidak kaku lagi dalam belajar dan mengajar di kelas. 3) Dampak yang didapati oleh guru ketika menggunakan *Chromebook* dalam pembelajaran dan ujian memiliki dampak yang besar, selain dari guru dan siswa yang dapat mengembangkan keterampilan digitalnya, mereka juga dapat menggunakan *Chromebook* secara efektif, efisien dan menyenangkan dalam melakukan pembelajaran. 4) Penggunaan *Chromebook* dalam pembelajaran dan ujian online di sekolah memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Keberhasilan implementasi teknologi ini sangat didukung kesiapan infrastruktur, dukungan manajemen sekolah, keterampilan guru, dan siswa, serta pemeliharaan perangkat.

### Informasi Artikel

#### Riwayat Artikel

Diterima: 28 September 2024

Revisi Akhir: 3 Oktober 2024

Disetujui: 18 Oktober 2024

Terbit: 25 Oktober 2024

#### Kata kunci:

*Chromebook*,  
Pembelajaran PAI,  
Ujian Online.

## PENDAHULUAN

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada pasal 1 ayat 1 menjelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Lebih lanjut, Undang-undang No. 20 Tahun 2003 pasal 17 ayat 1 menyatakan bahwa pendidikan dasar adalah merupakan jenjang pendidikan yang melandasi jenjang pendidikan menengah (Indonesia, 2003) dan pendidikan dasar sebagai sebuah "tiket" untuk pendidikan selanjutnya.

Rohaya, Mengemukakan bahwa jaringan internet telah menjadi pelopor terjadinya revolusi teknologi. Terciptanya internet telah melahirkan dunia baru yang memiliki pola, corak dan karakteristik berbeda dengan dunia nyata. Kita dapat merasakan bahwa pengaruhnya telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai aspek

kehidupan manusia. Internet telah mengubah pola kehidupan sehari-hari, perilaku pengguna teknologi, serta berbagai konsep dan sistem. Internet juga semakin kaya dengan aneka fasilitas yang memiliki kekhasan dan fungsi tersendiri. Kini, koneksi ke dunia jaringan pun begitu mudah. Berbagai macam koneksi bisa dipilih oleh pengguna internet untuk memulai aktivitas via internet. (Rohaya, 2008) Perubahan Iptek bahkan sangat berimplikasi pada pendidikan Islam pada kehidupan modern. (Umar, U., & Nimah, S., 2020) Revolusi ilmu pengetahuan dan teknologi, perubahan masyarakat, pemahaman cara belajar anak, kemajuan media komunikasi dan informasi memberi arti tersendiri bagi kegiatan pendidikan. Tantangan tersebut menjadi dasar pentingnya pendekatan teknologis dalam pengelolaan pendidikan dan pembelajaran. (Munadi, 2013)

Revolusi ilmu pengetahuan turut meningkatkan peran teknologi dalam pendidikan dan pembelajaran. Dalam pembelajaran pendidikan agama Islam bahkan telah berkembang yang ditandai meningkatnya inovasi-inovasi baru teknologi media pembelajaran. Jika ditelusuri perkembangan pendidikan agama Islam sejak awal telah menunjukkan adanya peran teknologi pendidikan yang bersifat tradisional yang membantu terjadinya proses pendidikan Islam bagi umat Islam. (Umar, U, 2020) Hingga era modern saat ini inovasi baru media pendidikan agama Islam sangat mewarnai terjadinya pembelajaran (Umar, U., 2024) bahkan ujian online.

### 1. Pengertian *Chromebook*

*Chromebook* merupakan media yang serupa dengan laptop dengan layar sentuh tetapi penggunaannya secara online (Supriyadi & Hidayati, 2022). *Chromebook* merupakan media yang dipakai bagi siswa, melalui *Chromebook* peserta didik dapat mempelajari materi melalui akun belajar id dari Kemdikbudristek. Hal itu serupa dengan yang dikemukakan oleh Rivai & Sudjana bahwa media pembelajaran dapat mempertinggi proses belajar siswa dalam pembelajaran yang pada akhirnya dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya (Rivai & Sudjana, 2013).

Pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar. *Chromebook* menjadi bukti bahwa teknologi menjadikan pembelajaran menjadi lebih mudah dan praktis serta efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menurut A. Sekat (Sakat et al., 2012), pembelajaran yang menggunakan media teknologi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pembelajaran. Semakin tinggi tingkat teknologinya maka akan semakin tinggi pula media yang diperlukan, sehingga siswa akan semakin terangsang dan termotivasi untuk belajar lebih baik. (Sola & Sudarman, 2022)

*Chromebook* merupakan jenis media pembelajaran baru, oleh karena itu peserta didik sangat antusias ketika memakai *Chromebook* saat pembelajaran. Media pembelajaran merupakan alat perantara yang digunakan guru untuk menyampaikan pembelajaran kepada peserta didik. Pembelajaran akan lebih efektif apabila menggunakan media yang baik. Hal ini juga mempermudah siswa dalam penelitian yang telah terjadi ini dikarenakan media yang digunakan tidak jauh berbeda dengan smartphone pada umumnya (Ayu et al., 2023). Bisa dibayangkan *Chromebook* untuk edukasi lebih mendekati seperti smartphone tapi dengan kemampuan kerja seperti laptop. Menurut (Sakat et al., 2012), "Pembelajaran yang menggunakan media teknologi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pembelajaran." Semakin tinggi tingkat teknologinya maka akan semakin tinggi pula media yang diperlukan, sehingga siswa akan semakin terangsang dan termotivasi untuk belajar lebih baik.

### 2. Pembelajaran PAI

Pengertian Pembelajaran Pendidikan Agama Islam

Pembelajaran adalah suatu proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang meliputi guru dan siswa yang saling bertukar informasi (Ismunandar, 2019). Menurut Hamalik, pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun yang meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi dalam mencapai tujuan pembelajaran (Oemar & Hamalik, 1995). Pembelajaran atau ungkapan yang lebih dikenal sebelumnya “pengajaran” adalah upaya untuk membelajarkan siswa (I Nyoman & Sudana, 1989). Pembelajaran merupakan usaha manusia yang dilakukan dengan tujuan untuk membantu memfasilitasi belajar orang lain. Secara khusus pembelajaran merupakan upaya yang dilakukan oleh guru, instruktur, pelaku pembelajaran dengan tujuan untuk membantu siswa atau si belajar agar ia belajar dengan mudah. (Setyosari, 2001)

### 3. Ujian Online

Pengertian ujian online

Pelaksanaan UNBK dalam sistem pendidikan nasional mulai dirintis penerapannya pada tahun 2013 di sekolah Indonesia di Singapura dan Malaysia. Sekolah tersebut dipilih karena kesiapan sekolah dan ketersediaan fasilitas komputer untuk digunakan peserta didik dalam ujian. Sekolah tersebut merupakan sekolah rintisan dalam penerapan UNBK dan sekaligus merupakan jawaban atas permintaan pimpinan kementerian yang menginginkan penyempurnaan dalam pelaksanaan ujian nasional yang selama ini dilakukan dalam bentuk tertulis (PBT). Upaya pemanfaatan komputer dalam penyelenggaraan ujian nasional telah dikembangkan sejak lama oleh Pusat Penilaian Pendidikan (Puspendik, 2008). Ujian berhenti bila peserta ujian menjawab soal salah pada sejumlah butir soal dengan tingkat kesukaran tertentu sesuai dengan kemampuan peserta ujian. Berdasarkan data tingkat kesukaran soal yang dijawab salah dan benar, komputer secara otomatis menghitung (estimasi) kemampuan optimum peserta ujian. (Rogers, 2016)

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian jenis penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang tidak menggunakan penghitungan (angka) atau jenis penelitian yang temuan-temuannya tidak diperoleh melalui prosedur statistik atau non tematis. Penelitian kualitatif mencoba untuk mengerti, mendalami dan menerobos masuk di dalamnya untuk memahami penggunaan *Chromebook* dalam meningkatkan efektifitas ujian online dalam pembelajaran PAI di Sekolah. Sehingga dicapai suatu simpulan yang obyektif dan alamiah sesuai dengan gejala gejala pada konteks tersebut yang sifatnya subjektivitas. (Haidir, 2019)

Jenis penelitian kualitatif termasuk dalam kategori penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis dan akurat fakta dan karakteristik tentang populasi atau bidang tertentu. Dengan kata lain penelitian ini berusaha untuk menggambarkan situasi/ kejadian. Penelitian yang bersifat deskriptif maksudnya seorang peneliti akan menganalisis dan menggambarkan penelitian secara objektif dan detail untuk mendapatkan hasil yang akurat. Sedangkan secara teori penelitian deskriptif adalah penelitian yang bermaksud untuk mengumpulkan suatu informasi tentang suatu gejala yang ada. Gejala yang dimaksud adalah suatu keadaan dengan apa adanya pada saat akan dilakukan penelitian. Dengan demikian hanya kan mendapatkan fakta yang ada dengan menganalisa data. (Azwar, 2004)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

## Hasil

### 1. Latar Belakang Guru Menggunakan *Chromebook* Dalam Pembelajaran PAI.

#### a) Penggunaan *Chromebook* Dalam Pembelajaran

Pada proses wawancara yang telah dilakukan secara mendalam yang dilakukan oleh peneliti selama bulan April sampai Juli 2024. Peneliti mendapati, Sekolah telah mendapatkan *Chromebook* ternyata sudah ada dari 3(tiga) tahun lalu, dan ini telah terbilang lama dan tentu guru dan proctor telah berpengalaman dalam menggunakannya di dalam kelas untuk keperluan pendidikan. Sebagaimana apa yang disampaikan oleh bapak Kepala Sekolah,

“penggunaan *Chromebook* telah digunakan sekitar 3 tahun disaat saya menjadi PLT di Sekolah ini” (Wawancara Amiruddin, tgl 24 Juli 2024, Pukul 10:30, di Ruang Guru)

Dari pernyataan tersebut, bisa kita menganggap penguasaan *Chromebook* untuk guru dan staf yang lain telah tercapai dan mampu untuk menggunakan. Namun masih ada yang belum dapat menggunakan media ini untuk mengajar, terutama pada guru yang memang telah agak berumur yang belum menguasai media elektronik dan tidak update dengan perkembangan zaman.

Sebagaimana hasil wawancara oleh bapak kepala sekolah menyatakan,

“setiap guru seharusnya bisa menggunakan teknologi ini agar belajar menjadi lebih baik lagi ” (Wawancara Amiruddin, tgl 24 Juli 2024, Pukul 10:30, di Ruang Guru)

Ini juga di dikuatkan melalui wawancara oleh guru Agama yang mengajar di kelas lain yang belum menguasai *Chromebook* ini sebagai media mengajar,

“Saya belum pernah menggunakan dalam mengajar karena belum menguasai” (Wawancara Sukmawati, tgl 24 Juli 2024, Pukul 10:30, di Perpustakaan Sekolah)

Adanya sarana media *Chromebook* dalam mengajar di sekolah memang sangat membantu, apa lagi teknologi tersebut memiliki banyak fungsi dan mudah untuk dioperasikan. Namun, itu juga menjadi sebuah masalah bagi pendidik yang memang dari awal guru tersebut selalu merasa tidak mampu menggunakan, dan akhirnya mereka menjadi selalu bergantung pada guru lain yang dapat mengoperasikan media ini.

Untuk menjadikan guru dan staf mampu menggunakan media *Chromebook* yang telah ada di sekolah membutuhkan waktu agar mereka dapat menggunakan, inilah sebabnya kepala sekolah menjadi poin utama untuk menyarankan selalu agar media ini dapat terpakai dalam proses pembelajaran, namun kepala sekolah dapat melihat guru tersebut memang telah mampu menggunakan baru ia membolehkan dapat digunakan media ini. Sebagaimana apa yang di katakana,

“saya menilai secara langsung saja, bila memang telah mahir maka ia telah mampu gunakan, tapi apa bila belum bisa maka ia diberikan arahan kepada rekan guru yang telah menguasai dan membantunya di Kelas” (Wawancara Amiruddin, tgl 24 Juli 2024, Pukul 10:30, di Ruang Guru)

Dengan memantau langsung maka kepala sekolah dapat mengetahui kemampuan guru, serta dapat memberikan bantuan kepada mereka bila memang ingin menggunakan di kelas walaupun kemampuan belum mencukupi.

Beberapa tanggapan siswa yang telah merasakan *Chromebook* di kelas saat belajar menyatakan,

“suka, karna menggunakan *Chromebook* ada gambar dan bisa mencari jawaban di Google” (Wawancara Adhatul A, tgl 19 April 2024, Pukul 09:20, di Ruang Kelas)

“pake *Chromebook* sebab bisa langsung mencari jawaban” (Wawancara Ibrahim Al, tgl 19 April 2024, Pukul 09:25, di Ruang Kelas)

“pake *Chromebook* karena menarik, tidak banyak membaca lagi” (Wawancara Afiana, tgl 19 April 2024, Pukul 09:30, di Ruang Kelas)

“menggunakan *Chromebook*, karena lebih berfariasi cara mengajarnya” (Wawancara Naila A, tgl 19 April 2024, Pukul 09:35, di Ruang Kelas)

Dari hasil wawancara diatas maka dapat kita simpulkan, bahwa penggunaan *Chromebook* untuk mengajar di kelas dapat merangsang minat siswa untuk lebih tertarik pada pelajaran dan guru dapat di permudah dalam proses belajar mengajar di kelas.

*Chromebook* ini memang memiliki banyak keuntungan bila dilihat dari segi pengajar, guru tidak lagi banyak memberikan motivasi kepada siswanya, apa lagi ini merupakan hal baru yang ditemui dalam belajar di kelas. Serta materi pembelajaran yang dapat di padukan dengan media tersebut sehingga cara mengajarnya dapat dibuat sederhana.

Dengan media tersebut, siswa menjadi lebih focus dalam belajar dengan hal baru tanpa metode lama yang biasa ia gunakan, berdasarkan hasil wawancara,

“Karena adanya fasilitas ini yang diberikan oleh dinas pendidikan, maka kami mengusahakan menggunakan di kelas dan lagi agar siswa tidak bosan belajar PAI dengan gaya menceramahi tapi bisa juga menggunakan elektronik.” (Wawancara Amiruddin, tgl 19 April 2024, Pukul 08:35, di Ruang Guru)

Dan siswapun mengatakan,

“iya, sebab bisa melihat Google” (Wawancara Nurhawana, tgl 19 April 2024, Pukul 09:10, di Ruang Kelas)

“iya, sebab jawaban bisa di cari langsung di Google” (Wawancara Farel, tgl 19 April 2024, Pukul 09:15, di Ruang Kelas)

“iya, sebab bisa melihat Google” (Wawancara Laila N, tgl 19 April 2024, Pukul 09:18, di Ruang Kelas)

Berdasarkan hasil wawancara diatas, hal ini didukung oleh hasil observasi peneliti di ruang kelas V ditemukan bahwa “ ketika guru melaksanakan simulasi penggunaan *Chromebook* di kelas untuk persiapan ujian, siswa sangat antusias dan tenang diberikannya arahan unutm bagaimana memulai dan melaksanakan tugas yang diberikan, siswapu sering bertanya tentang kesalahan yang dilakukan yang tidak sesuai dengan temannya kerjakan. (Observasi penggunaan *Chromebook* dalam simulasi tanggal 20 April hari sabtu pukul 08:30 di kelas).

Dalam menggunakan *Chromebook* ketika proses belajar di kelas, pernyataan guru PAI tersebut ia menggunakan 2 (aplikasi) yaitu Youtube dan Microsoft. Hal ini sebagaimana dikemukakan informan menyatakan bahwa:

“Aplikasi yang biasa digunakan adalah youtube dan microsoft” (Wawancara Amiruddin, tgl 19 April 2024, Pukul 08:35, di Ruang Guru)

Dengan penggunaan 2(dua) aplikasi ini yang memang mempermudah pencarian bahan pengajaran yang sering digunakan dalam penyebaran video. Aplikasi ini membantu guru untuk merangsang siswa untuk bagaimana menggunakan aplikasi ini untuk belajar secara mandiri dimanapun siswa beerada. Aplikasi tersebut juga menambah referensi ilmu baru ketika ia tidak mendapati hal tersebut di lingkungan sekolahnya, sehingga peserta didik dapat lebih tau lagi tentang apa yang mereka pelajari di sekolah.

Sejalan dengan data dokumentasi RPP pembelajaran PAI kelas V menunjukkan, didalam perancangannya memang telah tercantum penggunaan *Chromebook* dalam mengajar, serta aplikasi-aplikasi yang digunakan ketika proses belajar berlangsung.

b) Rencana dan Pelatihan Penggunaan *Chromebook*

Tentu ketika belajar menggunakan *Chromebook* juga butuh tahapan dan pelatihan sebelum menggunakan, apa lagi hal tersebut butuh yang namanya akses internet. Dari hasil wawancara dari pihak proctor, yang telah mendapatkan pelatihan dari Dinas Pendidikan, ada beberapa yang harus diperhatikan untuk mengantisipasi ini, agar bisa digunakan oleh guru yang ingin mengimplemetasikannya di kelas, yaitu bahan yang ingin disampaikan ada pula bahan tanpa bergantung internet yaitu bahan secara offline.

“Dalam pembelajaran saya hanya menyarankan mendownload lebih dahulu bahan ajarnya sebelum dilaksanakan di kelas sehingga pembelajaran biasa dilakukan secara offline. Dan dalam ujian biasanya kami berpindah tempat ke pesisir karna disana jaringannya bagus karna berbeda jalur koneksi di Sekolah.” (Wawancara Rosdiana, tgl 19 April 2024, Pukul 09:00, di Perpustakaan Sekolah)

Namun ketika siswa menggunakan *Chromebook* tentu guru dan administrasi sekolah memantau siswa, apakah mereka melakukan tugas sesuai arahan atau tidak dan siswa tidak sembarangan dalam melakukan pencarian di Google. Seperti dalam pernyataan narasumber,

“Iya, seperti mengawal apa yang dilakukan ketika mereka menggunakan, selalu memantau riwayat pencarian, dan memberikan nasehat untuk melakukannya secara bijak.” (Wawancara Rosdiana, tgl 19 April 2024, Pukul 09:00, di Perpustakaan Sekolah)

Dengan paparan data di atas tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa guru telah menggunakan media *Chromebook* ini sebisanya dan sebaik-baiknya agar pendidikan yang diberikan mudah dipahami oleh siswa serta dapat merangsang keinginan siswa untuk belajar di kelas.

#### c) Kesiapan Infrastruktur

Lalu adapun prasarana yang dimiliki sekolah, melalui wawancara yang telah dilakukan peneliti, tentang telah diaturnya alat pendukung media *Chromebook* ini melalui rapat yang dilakukan oleh sekolah, serta apa-apa yang dibutuhkan telah tersedia dan mendukung jalannya penggunaan *Chromebook* di sekolah, dalam pembelajaran maupun dalam ujian online yang akan dilaksanakan. Sebagaimana apa yang telah disampaikan melalui narasumber peneliti ini,

“Rencana pengintegrasian *Chromebook* telah diatur dan direncanakan dalam rapat oleh semua stekholder, bahwa semua pengoperasian sebagaimana tugas masing-masing yang diatur sendiri oleh Proctor sekolah” (Wawancara Rosdiana, tgl 19 April 2024, Pukul 09:00, di Perpustakaan Sekolah)

Dari hasil observasi dan hasil wawancara yang ditemukan oleh peneliti, hasil yang didapatkan bahwa penggunaan *Chromebook* dalam ujian online dapat dilakukan dengan lancar dan tidak ditemukan adanya kendala yang serius dalam menjalankan proses ujian di SD tersebut. Ini membuktikan juga bahwa telah dilakukan ujian dengan media ini telah cukup lama dan beberapa kali sehingga mereka dapat melaksanakan proses ujian dengan lancar.

Berarti tinggal bagaimana *Chromebook* dapat digunakan oleh semua guru, untuk menjadikan pendidikan di sekolah tersebut dapat menjadi lebih baik. Baik itu dalam hal skill dari guru maupun dalam penguasaan media elektronik untuk guru dan siswa.

## 2. Tanggapan guru dan siswa menggunakan *Chromebook* dalam pembelajaran dan ujian online pada pembelajaran PAI di SDN 39 Pattongko.

Dari hasil observasi di sekolah yang dilakukan peneliti, *Chromebook* telah digunakan sekolah dalam memberikan kemudahan dalam mengerjakan kepentingan yang dimiliki oleh setiap guru dan staf, dengan jumlah yang terbilang cukup untuk digunakan

untuk setiap pengajar. Namun berbeda jika dilihat dari segi siswa, sekolah masih kekurangan jumlah *Chromebook* bila ingin di gunakan dalam belajar dan ujian online. (Observasi penggunaan *Chromebook* dalam simulasi tanggal 20 April hari sabtu pukul 08:30 di kelas)

Jumlah *Chromebook* yang dimiliki sekolah ada 15 buah, sedangkan jumlah siswa di dalam kelas adalah 24 orang. Dari apa yang telah di dapati peneliti di sekolah, cara agar siswa mendapatkan juga pengalaman secara rata adalah dengan memberikan *Chromebook* kepada siswa secara berpasangan dan secara bergantian dalam menggunakan.

Dari apa yang diungkapkan, maka kita dapat simpulkan bahwa penggunaan *Chromebook* dapat menambah skill siswa untuk lebih mempelajari dan menguasai cara kerja keyboard dan melatih siswa sendiri untuk mencari jawaban serta berusaha bekerja secara mandiri.

Penggunaan *Chromebook* di sekolah dalam pembelajaran PAI dan ujian online yang dilaksanakan di SDN 39 Pattongko mendapatkan tanggapan yang positif oleh guru serta narasumber lain yang menggunakan *Chromebook* untuk di sekolah tersebut. Dengan efektifitas yang diberikan melalui pembelajaran dan kemudahan administrasi yang diperlukan untuk pengimputan nilai ujian siswa yang secara asli langsung ditampilkan.

### 3. Dampak Penggunaan *Chromebook* Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran PAI dan Ujian Online di SDN 39 Pattongko.

#### a) Kehadiran dan Motivasi

Adapun dampak dalam penggunaan *Chromebook* dalam pembelajaran PAI dan ketika ujian online di Sekolah, peneliti mendapati ujian di SDN 39 Pattongko Kec. Tellulimpoe melalui observasi yang dilakukan peneliti menapatkan hasil bahwa siswa melaksanakan simulasi ujian dengan lancar. Dan apa yang telah di lihat, siswa sangat antusias dengan penggunaan *Chromebook* di kelas. (Observasi penggunaan *Chromebook* dalam simulasi tanggal 20 April hari sabtu pukul 08:30 di kelas)

Setiap pandangan siswa yang menggunakan *Chromebook*, pandangan siswa hanya tertuju pada apa yang ada didepannya. Ini menandakan bahwa siswa sangat memperhatikan apa yang diinstruksikan oleh guru didepannya. Dan ini merupakan hal bagus untuk menjadikan pendidikan yang dilakukan dapat dengan mudah diserap oleh tiap individu. Seperti yang disampaikan guru PAI melalui hasil wawancara observasinya saat di kelas,

“Bukti yang dihasilkan mungkin hanya sekedar bagaimana mereka belajar selalu tertuju pada layar materi yang diberikan sehingga mereka benar-benar membaca apa yang telah diberikan didepannya.” (Wawancara Amiruddin, tgl 24 Juli 2024, Pukul 10:30, di Ruang Guru)

Adapun pernyataan lain dari guru kelas yang pernah mengajarkan siswa dengan media ini,

“Bukti yang terlihat mungkin hanya sebatas pada bagaimana siswa fokus pada layar materi yang diberikan, memastikan bahwa mereka benar-benar membaca dan memahami apa yang ada di depan mereka.” (Wawancara Rosdiana, tgl 19 April 2024, Pukul 09:00, di Perpustakaan Sekolah)

Adapun dampak penggunaan *Chromebook* di kelas, siswa yang melaksanakan simulasi selalu hadir tepat waktu dan selalu ingin cepat-cepat menggunakan *Chromebook*. Walaupun dari data observasi, ada yang tidak sempat hadir, siswa tersebut memang tidak ada dari kelas V yang lalu dan tidak ikut pelajaran kembali.

Dari apa yang telah diwawancarakan, kami mendapatkan tanggapan dari guru PAI mengenai perbedaan siswa sebelum dan sesudah menggunakan media ini,

“Ada perbedaan keaktifan dan hasil belajar di kelas” (Wawancara Amiruddin, tgl 19 April 2024, Pukul 08:35, di Ruang Guru)

“Bukti yang dihasilkan mungkin hanya sekedar bagaimana mereka belajar selalu tertuju pada layar materi yang diberikan sehingga mereka benar-benar membaca apa yang telah diberikan didepannya.” (Wawancara Amiruddin, tgl 19 April 2024, Pukul 08:35, di Ruang Guru)

Dari yang telah di sampaikan, maka dapat disimpulkan bahwa menggunakan *Chromebook* dalam aktifitas di sekolah dapat mempengaruhi motivasi siswa untuk selalu belajar dan dapat mendengarkan apa yang guru sampaikan kepada siswa serta menggunakan waktu dengan lebih baik.

#### b) Kemudahan Mencari Materi

Dari apa yang dikatakan siswa pula dalam menggunakan *Chromebook*, siswa jadi lebih mudah dalam mencari informasi melalui jaringan dengan fitur pencarian Google, “iya, sebab bisa kita melihat di Google” (Wawancara Syahrir, tgl 19 April 2024, Pukul 09:30, di Ruang Kelas)

“iya, bisa mencari di Google” (Wawancara Syahril, tgl 19 April 2024, Pukul 09:30, di Ruang Kelas)

“ada gambar dan bisa mencari jawaban di Google” (Wawancara Laila Natum, tgl 19 April 2024, Pukul 09:40, di Ruang Kelas)

Dari apa yang disampaikan siswa diatas saja bisa kita mengerti bahwa mengenalkan perangkat elektronik dapat memudahkan dalam mencari informasi, tidak hanya digunakan untuk main game atau melihat video hiburan tapi dapat mengubah pola pikirnya untuk mencari ilmu pelajaran.

Lalu apa yang telah disampaikan diatas, penggunaan *Chromebook* di sekolah ini memiliki manfaat dari guru dan siswa, sebagaimana apa yang disampaikan,

“Ya, ada, manfaatnya adalah ketertarikan siswa dalam belajar, lebih efisiennya memantau siswa ketika belajar sendiri, dan kita tidak lagi banyak menambahkan materi karna mereka yang harus mencari di Google.” (Wawancara Amiruddin, tgl 19 April 2024, Pukul 08:35, di Ruang Guru)

Ini juga di kuatkan oleh pernyataan guru yang lain,

“alasan saya memilih *Chromebook* sebagai alat bantu dalam pembelajaran saya di kelas adalah karena *Chromebook* memudahkan proses belajar saya, seperti menayangkan video pembelajaran melalui internet.” (Wawancara Rosdiana, tgl 19 April 2024, Pukul 09:00, di Perpustakaan Sekolah)

“mereka kelihatan senang ketika menggunakan *Chromebook*” (Wawancara Sukmawati, tgl 24 Juli 2024, Pukul 10:30, di Perpustakaan Sekolah)

Serta hasil wawancara dari Administrasi Sekolah yang selalu mengawal jalannya ujian,

“Hasil yang didapat cukup baik dan memuaskan” (Wawancara Misbahil J, tgl 19 April 2024, Pukul 10:30, di Perpustakaan Sekolah)

Dari paparan diatas maka dapat disimpulkan bahwa menggunakan *Chromebook* terkait proses pembelajaran dan ujian dapat memberikan kemudahan serta keefektifan dalam ujian.

Adapun tanggapan guru tentang keberlangsungan ujian di sekolah, ini mempermudah guru dalam menilai siswa atas hasil pekerjaan mereka. Kemudahan yang didapat adalah seperti yang di katakana,

“tidak ribet memeriksa hasil ujian,..” (Wawancara Amiruddin, tgl 19 April 2024, Pukul 08:35, di Ruang Guru)

Jadi bisa kita simpulkan bahwa, dampak penggunaan *Chromebook* yang diberikan memiliki banyak keuntungan bagi guru maupun siswa. Dengan menggunakan media *Chromebook* efektifitas yang didapat melalui pembelajaran serta bahan administrasi kebutuhan sekolah, serta siswa dapat dilatih menggunakan fitur yang ada di *Chromebook* tersebut. Ini dapat menambah serta melatih skill pengetikan dan pemanfaatan media elektronik, dan tentu saja siswa lebih fokus dalam mengerjakan tugasnya dengan menggunakan media *Chromebook* sebagai media utamanya.

#### 4. Factor Penghambat Dan Factor Pendukung Penggunaan *Chromebook* Dalam Pembelajaran dan Ujian Online

##### a) Faktor pendukung penggunaan *Chromebook*

Dalam penggunaan *Chromebook* di sekolah, ada yang dapat memudahkan keberhasilan dari menyampaikan informasi yang disampaikan guru kepada siswa agar dapat menjadikan media ini lebih efektif. Maka diperlukanlah bahan lain untuk dapat menggunakan *Chromebook* ini, yaitu pengoperasian yang telah mendapat bimbingan menggunakan serta dari media serta infrastruktur yang menjadi alat untuk menghubungkan media ini ke jaringan seluler. Adapun kesiapan unfrastrukturnya telah disampaikan oleh salah satu stafnya mengenai jaringan yang digunakan sekolah, ia mengatakan,

“Dengan rutin mengecek ketersediaan penggunaan data internet” (Wawancara Misbahul J, tgl 19 April 2024, Pukul 09:10, di Perpus Sekolah)

Adapun kebijakan lain yang menjadi poin penting adalah sebagaimana dikatakan,

“Untuk lebih evisien saya meminta bantuan administrasi sekolah yang tidak bertugas untuk mengaturnya di dalam kelas, dan masalah biaya hanya mengatur pembelian pulsa data pada router yang diperlukan.” ( Wawancara Rosdiana, tgl 19 April 2024, Pukul 09:00, di Perpus Sekolah)

Dari hal dapat disampaikan bahwa persiapan telah mendukung, tinggal bagaimana guru dapat menggunakan *Chromebook* tersebut dengan baik. Ini juga dikuatkan oleh bapak Kepala Sekolah,

“telah mendukung, karena ada persiapan untuk menjalankan Chrombook di Sekolah” (Wawancara Amiruddin, tgl 19 April 2024, Pukul 08:35, di Ruang Guru)

Dengan bantuan dari pihak lain yang menjalankan media *Chromebook* tersebut maka kelancaran dan keefektifan dapat dicapai. Namun peneliti mendapati bahwa media tersebut memang selalu diperiksa kondisinya agar dapat digunakan dalam pembelajaran, sebagaimana apa yang telah disampaikan bapak Kepala Sekolah,

“memberikan kemudahan guru apa bila memang ingin digunakan, serta menjaga *Chromebook* untuk tetap siap dipakai kapanpun” (Wawancara Amiruddin, tgl 19 April 2024, Pukul 08:35, di Ruang Guru)

Dari dapat dapat disimpulkan bahwa bahwa dalam penggunaan *Chromebook* semua bergantung pada semua pihak yang mendukung hal tersebut, dan semua dapat berjalan lancar sehingga penggunaan media tersebut dapat digunakan secara efektif bagi guru.

Adapun factor dari siswa yang mendukung dalam pembelajaran dan ujian pada saat digunakannya *Chromebook* adalah dari segi keahlian ketika menggunakan. Guru mengungkapkan,

“Menilai kemampuannya berdasar pada cepatnya mereka dalam mengakses apa yang diminta gurunya.” (Wawancara Amiruddin, tgl 19 April 2024, Pukul 08:35, di Ruang Guru)

Dengan menilai secara langsung, guru melihat kesiapan siswa dalam menggunakan media ini. Keberhasilan mereka dalam menangkap serta jaringan yang lancar dalam pencarian menjadi factor penting untuk keefektifan media dalam pembelajaran.

b) Factor penghambat penggunaan *Chromebook* dalam pembelajaran dan ujian online

Untuk menggunakan *Chromebook* pada pembelajaran dan ujian, diperlukan adanya jaringan yang baik. Kendala ini ada pada lingkungan tersebut apa bila memang telah didapati, walaupun ada rounter sebagai alat pelemper jaringan untuk media ini, tapi terganggu tempat jaringannya apakah baik atau tidak ketika di cek. Salah satu guru mengatakan,

“Cara mengelola tantangan teknis adalah dengan menyiapkan wifi sebagai penguat jaringan apabila jaringan error.” (Wawancara Amiruddin, tgl 19 April 2024, Pukul 08:35, di Ruang Guru)

Adapun tanggapan dari penyelesain masalah jika mendapatkan kesalahan tersebut disebabkan jaringan yang tidak memadai untuk *Chromebook* sebagaimana pernyataan Kepala Sekolah,

“mungkin hanya jaringan, dan solusinya hanya pindah lokasi ke pesisir untuk melanjutkan ujian” (Wawancara Amiruddin, tgl 19 April 2024, Pukul 08:35, di Ruang Guru)

Staf administrasi sekolah dan Salah satu siswapun mengatakan,

“Kendala utama yaitu akses jaringan yang kadang hilang” (Wawancara Misbahul J, tgl 19 April 2024, Pukul 10:30, di Perpustakaan Sekolah)

“ada, saat jaringan tidak mendukung” (Wawancara Adhatul A, tgl 19 April 2024, Pukul 09:20, di Ruang Kelas)

Dalam mengatasi masalah tersebut sebagaimana data yang di dapat peneliti, guru memindahkan siswanya untuk berpindah tempat ke daerah yang jaringannya baik.

## **Pembahasan**

a) Latar Belakang Guru Menggunakan *Chromebook* Dalam Pembelajaran PAI.

Dalam era perkembangan teknologi yang pesat, penggunaan media elektronik dalam pendidikan semakin meningkat. Salah satu perangkat yang banyak digunakan adalah *Chromebook*, yang dirancang untuk memudahkan proses pembelajaran baik bagi guru maupun siswa. Di SDN 39 Pattongko, penggunaan *Chromebook* telah dimulai sejak tiga tahun lalu. Meskipun sebagian besar guru dan staf sudah berpengalaman dengan perangkat ini, ada beberapa tantangan terkait dengan adaptasi teknologi, terutama di kalangan guru yang kurang familiar dengan alat elektronik terbaru.

*Chromebook* dianggap sebagai media yang efektif dalam menunjang proses pembelajaran karena kemampuannya untuk menyediakan akses cepat ke berbagai sumber informasi melalui internet. Dengan perangkat ini, guru dapat menyajikan materi pelajaran secara lebih interaktif dan menarik, seperti menampilkan video pembelajaran dan materi visual lainnya. Penggunaan *Chromebook* memungkinkan siswa untuk lebih mudah mencari informasi secara mandiri, yang pada gilirannya dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi mereka dalam belajar. Hal ini mendukung temuan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Mauliga Hana Fatikhah dan Nur Samsiyah yang menunjukkan bahwa menggunakan *Chromebook* dalam mencari informasi dalam belajar di kelas dapat memudahkan siswa untuk memperoleh jawaban. (Mauliga, 2023)

Secara keseluruhan, penggunaan *Chromebook* di SDN 39 Pattongko menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Meskipun ada beberapa tantangan terkait dengan jumlah perangkat dan kebutuhan pelatihan tambahan, manfaat

yang diperoleh dari penggunaan teknologi ini sangat besar. Dengan pengelolaan yang baik dan dukungan yang memadai, *Chromebook* dapat menjadi alat yang efektif dalam meningkatkan proses pendidikan di sekolah tersebut.

Kesimpulannya, penggunaan *Chromebook* di SDN 39 Pattongko menunjukkan bahwa media ini efektif dalam mendukung proses pembelajaran dan ujian. Dengan persiapan yang matang dan pelatihan yang memadai, *Chromebook* dapat menjadi alat yang bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Kesiapan infrastruktur dan pengaturan yang baik memastikan bahwa *Chromebook* dapat digunakan dengan optimal oleh guru dan siswa.

b) Tanggapan guru dan siswa menggunakan *Chromebook* dalam pembelajaran dan ujian online pada pembelajaran PAI di SDN 39 Pattongko.

Observasi di SDN 39 Pattongko menunjukkan bahwa penggunaan *Chromebook* telah memberikan kemudahan dalam proses belajar mengajar, terutama dalam hal administrasi dan penginputan nilai. Sekolah memiliki 15 unit *Chromebook*, yang dibagi untuk digunakan oleh guru dan staf. Namun, jumlah *Chromebook* yang tersedia masih terbatas jika dibandingkan dengan jumlah siswa dalam satu kelas, yaitu 24 orang. Untuk memastikan akses yang merata, *Chromebook* dibagi secara berpasangan dan bergantian di antara siswa.

Berdasarkan pembahasan, penggunaan *Chromebook* di SDN 39 Pattongko memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan pengalaman belajar siswa dan efisiensi administrasi. Meskipun jumlah perangkat masih terbatas, pengenalan dan pemanfaatan *Chromebook* telah menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan menyenangkan. Siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi dan manfaat tambahan dalam keterampilan teknologi mereka. Investasi lebih lanjut dalam perangkat ini dan pelatihan yang memadai diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan mempersiapkan siswa untuk tantangan teknologi di masa depan.

c) Dampak Penggunaan *Chromebook* Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran PAI dan Ujian Online di SDN 39 Pattongko

Observasi yang dilakukan pada tanggal 20 April 2024 menunjukkan bahwa penggunaan *Chromebook* dalam simulasi ujian di SDN 39 Pattongko berjalan dengan lancar dan menunjukkan antusiasme tinggi dari siswa. Dengan 15 unit *Chromebook* yang tersedia, siswa menggunakan perangkat ini secara berpasangan dan bergantian, yang memungkinkan mereka untuk lebih fokus dan memperhatikan instruksi yang diberikan oleh guru.

Secara keseluruhan, penggunaan *Chromebook* dalam pembelajaran dan ujian online di SDN 39 Pattongko menunjukkan kemudahan dan efektivitas dalam proses pembelajaran. Guru melaporkan bahwa penggunaan perangkat ini mempermudah mereka dalam menilai hasil kerja siswa dan mengelola administrasi ujian. Siswa juga mendapatkan manfaat dari kemampuan untuk lebih fokus dan terlibat dalam tugas yang diberikan.

Berdasarkan observasi dan hasil penelitian, penggunaan *Chromebook* di SDN 39 Pattongko memberikan dampak positif baik bagi siswa maupun guru. Siswa menunjukkan peningkatan motivasi dan keterlibatan dalam pembelajaran, serta kemudahan dalam mencari informasi secara online. Guru merasakan manfaat dari efisiensi administrasi dan kemudahan dalam menilai hasil kerja siswa. Sebagaimana manfaat ujian online menurut Thurlow yang salah satunya disebabkan sistem administrasi yang efisien. Secara keseluruhan, integrasi *Chromebook* dalam pembelajaran dan ujian online terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan keterampilan teknologi siswa.

d) Faktor Penghambat Dan Faktor Pendukung Penggunaan *Chromebook* Dalam Pembelajaran dan Ujian Online

Faktor Pendukung dan Penghambat Penggunaan *Chromebook* dalam Pembelajaran dan Ujian Online

1. Faktor Pendukung Penggunaan *Chromebook*

a. Kesiapan Infrastruktur

Infrastruktur yang baik, seperti jaringan internet yang stabil dan perangkat yang tersedia di sekolah, memainkan peran penting dalam keberhasilan penggunaan *Chromebook*.

b. Dukungan Manajemen Sekolah

Dukungan dari pihak sekolah, termasuk kebijakan yang mempermudah penggunaan *Chromebook*, juga merupakan faktor pendukung yang signifikan.

c. Keterampilan Guru dan Siswa

Keterampilan dalam menggunakan teknologi, baik dari sisi guru maupun siswa, sangat mendukung penggunaan *Chromebook*.

d. Persiapan dan Pemeliharaan Perangkat

Pemeliharaan rutin dan persiapan perangkat secara berkala, seperti pengecekan kondisi *Chromebook* dan jaringan internet, memastikan bahwa perangkat selalu siap digunakan kapan pun dibutuhkan.

2. Faktor Penghambat Penggunaan *Chromebook*

Namun, ada beberapa faktor penghambat yang dapat mempengaruhi penggunaan *Chromebook* dalam pembelajaran dan ujian online.

a. Keterbatasan Jaringan Internet

Salah satu kendala utama adalah masalah jaringan internet yang tidak selalu stabil. Meskipun sudah ada router untuk memperkuat sinyal, kualitas jaringan di lokasi tertentu masih bisa menjadi penghambat, yang mengakibatkan gangguan selama proses pembelajaran atau ujian online.

b. Keterbatasan Sumber Daya

Keterbatasan sumber daya, baik dari segi jumlah perangkat yang tersedia maupun dana untuk mendukung penggunaan *Chromebook*, dapat menjadi penghalang dalam implementasi teknologi ini secara menyeluruh di sekolah.

c. Kesulitan Teknis dan Penyesuaian Lokasi

Faktor-faktor pendukung seperti kesiapan infrastruktur, dukungan dari pihak sekolah, keterampilan pengguna, serta pemeliharaan perangkat sangat penting untuk memaksimalkan efektivitas penggunaan teknologi ini.

## KESIMPULAN

Dari apa yang telah dipaparkan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penggunaan *Chromebook* dalam pembelajaran PAI sebagai media adalah telah sesuai untuk mencapai tujuan pembelajaran serta memberikan skill baru bagi penggunanya. Dengan dijadikannya *Chromebook* tersebut sebagai media belajar maka ini dapat mengubah pola belajar menjadi lebih bervariasi dan membuat siswa merasakan hal yang baru dalam belajar di kelas.
2. Guru dan siswa sangat menyukai penggunaan *Chromebook* dalam pembelajaran, selain dari hasilnya yang memang efektif, mereka juga mendapatkan pengalaman baru yang akan berguna nantinya untuk lebih dilatih agar tidak gptek menggunakan teknologi dan tidak kaku lagi dalam belajar dan mengajar di kelas.

3. Dampak yang didapati oleh guru ketika menggunakan Chromebook dalam pembelajaran dan ujian memiliki dampak yang besar, selain dari guru dan siswa yang dapat mengembangkan keterampilan digitalnya, mereka juga dapat menggunakan Chromebook secara efektif, efisien dan menyenangkan dalam melakukan pembelajaran. Serta kemudahan dalam pengevaluasian guru dapat dilakukan dengan mudah dan dimana saja dapat diakses, dan ini bisa mengurangi beban administrasi guru sehingga waktu mereka dapat digunakan lebih banyak mengajar dan menilai siswa.
4. Penggunaan Chromebook dalam pembelajaran dan ujian online di sekolah memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Keberhasilan implementasi teknologi ini sangat didukung oleh beberapa factor, seperti kesiapan infrastruktur, dukungan manajemen sekolah, keterampilan guru, dan siswa, serta pemeliharaan perangkat. Namun ada beberapa hambatan yang dapat memengaruhi efektivitas penggunaan Chromebook. Keterbatasan jaringan internet, sumber daya serta kesulitan teknis dan penyesuaian lokasi menjadi tantangan yang harus diatasi

### UCAPAN TERIMAKASIH

Saya ucapkan terimakasih kepada orang tua yang telah melahirkan dan memberikan pendidikan yang terbaik, serta termakasih kepada dosen pembimbing dan dosen di UIAD yang memberikan arahan selalu kepada saya agar diberikan kemudahn dalam melaksanakan penelitian hingga menyelesaikan penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, P. A., Suyoto, Sumarno, & Endang, R. (2023). Penggunaan Chromebook Pada Peserta Didik Kelas V SD Negeri Sambirejo 02 Semarang. *Universitas PGRI Semarang*, 9(2), 938-942.
- Azwar, S. (2004). *Metodologi Penelitian*. Pustaka Pelajar.
- Haidir, S. (2019). *Penelitian Pendidikan: Metode, Pendekatan Dan Jenis*. Kencana.
- Hery Kresnadi. (2023). PEMANFAATAN CHROMEBOOK DALAM PEMBELAJARAN IPAS DI SEKOLAH DASAR NEGERI 18 SUNGAI KAKAP. *Program Studi Pendidikan Ekonomi, Universitas Tanjungpura*, 9(1), 1-15.
- I Nyoman, & Sudana, D. (1989). *Ilmu Pengajaran Taksonomi Variabel*. Depdikbud Dirjen Dikti.
- Indonesia, P. R. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Sekretaris Negara Republik Indonesia.
- Ismunandar. (2019). *Direktur Jendral pembelajaran dan kemahasiswaan*.
- Mauliga, N. (2023). *Peningkatan Hasil Belajar Ipas Melalui Media Chromebook*. 9(1), 1402.
- Munadi, Y. (2013). *Media Pembelajaran Sebagai Pendekatan Baru*. GP Press Group.
- Oemar, & Hamalik. (1995). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bumi Aksara.
- Rivai & Sudjana. (2013). *Media Pengajaran (Penggunaan dan. Pembuatannya*. Sinar Baru Algensindo.
- Rogers. (2016). Model Ujian Nasional Berbasis Komputer: Manfaat Dan Tantangan Computer Based National Exam Model: Its Benefits And Barriers. *Pusat Penilaian Pendidikan, Balitbang Kemendikbud*, 1(1).
- Rohaya, S. (2008). *Internet: Pengertian, Sejarah, Fasilitas dan Koneksinya*. 1-26.
- Sakat, Z., Kasmu, Ahmad, & Anzaruddin, M. (2012). Educational Technology Media Method In Teaching And Learning Progress. *Advances in Natural and Applied Sciences*, 6(3), 484-490.
- Setyosari. (2001). *Model Pembelajaran Konstruktivisme (Sumber Belajar, Kajian Teori dan*

- Aplikasi*). LP3UM.
- Sola, B., & Sudarman. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Mpi Kelas B Semester Iv Uin Alauddin Makassar. *Educational Leadership: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 2(1), 48–61.
- Supriyadi, M., & Hidayati. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Chromebook Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Edupedia: Jurnal Studi Pendidikan Dan Pedagogi Islam*, 6(2), 113–120.
- Umar, U., & Nimah, S. (2020). Revitalisasi Iptek Modern Dalam Gagasan Ilmuan Dan Perspektif Islam. *Jurnal Al-Mubarak: Jurnal Kajian Al-Qur'an dan Tafsir*, 5(1), 30-50.
- Umar, U. (2020). STUDI TEKHNOLOGI PAI DARI SEJARAH ISLAM HINGGA ERA MODERN. *Al-Qalam: Jurnal Kajian Islam Dan Pendidikan*, 8(1), 108-123. <https://doi.org/10.47435/al-qalam.v8i1.208>.
- Umar, U. (2024, August). Interactive and Meaningful Islamic Religious Education Learning in the Metaverse; Potential for Integration of Educational Contexts in Indonesia. In ICIE: International Conference on Islamic Education (Vol. 4, pp. 225-244).

---

**Khairil Asidin, S.Pd., M.Pd.**

Universitas Islam Ahmad Dahlan,  
Jl. Sultan hasanuddin No 20, sinjai, Sulawesi Selatan, Indonesia  
Email: [khairilasinidin14643@gmail.com](mailto:khairilasinidin14643@gmail.com)

**Dr. Umar, M.Pd.I**

Universitas Islam Ahmad Dahlan,  
Jl. Sultan hasanuddin No 20, sinjai, Sulawesi Selatan, Indonesia  
Email: [oemar.tech.iaim@gmail.com](mailto:oemar.tech.iaim@gmail.com)

**Dr. Takdir, M.Pd.I**

Universitas Islam Ahmad Dahlan,  
Jl. Sultan hasanuddin No 20, sinjai, Sulawesi Selatan, Indonesia  
Email: [takdirziyadrizky@gmail.com](mailto:takdirziyadrizky@gmail.com)

---