

Potensi *Google Workspace for Education* dalam Membangun Jaringan Intranet Guna Mendukung Pembelajaran Efektif di MTs Miftahul Huda

Meylia Salvezza, Muthi Annisa, Cikal Abdillah Madani, Nindah Halimatussadiyyah

Universitas Pendidikan Indonesia

Bandung

meyliasalvezza@upi.edu, muthi.annisa77@upi.edu, abdillahcikal76@gmail.com, nindahhs27@upi.edu

Article History

Received: 22 April 2025, Accepted: 27 April 2025, **Published: 28 April 2025**

Abstrak

Kebaruan penelitian ini terletak pada pemanfaatan *Google Workspace for Education* sebagai sistem jaringan intranet lokal berbasis domain internal sekolah, yang belum banyak dibahas dalam konteks lembaga pendidikan menengah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan sistem *Google Workspace for Education* sebagai jaringan intranet di MTs Miftahul Huda. Ruang lingkup penelitian mencakup implementasi teknis dan fungsional *Google Workspace for Education*, manfaat, kendala, kesiapan infrastruktur, serta dukungan pelatihan yang diberikan oleh MTs Miftahul Huda. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi *Google Workspace for Education* di MTs Miftahul Huda berjalan dengan efektif sebagai jaringan intranet sekolah yang mendukung pembelajaran digital. Simpulan dalam penelitian ini menegaskan bahwa pemanfaatan *Google Workspace for Education* sebagai jaringan intranet, memberikan manfaat dan kontribusi positif terhadap kemudahan proses belajar. Implikasi dari hasil penelitian ini memperkaya pemahaman tentang efektivitas LMS dalam pembelajaran, serta menunjukkan bagaimana sistem digital dapat dikustomisasi untuk kebutuhan lokal. Penelitian ini juga menekankan peningkatan kompetensi digital serta mendorong pengembangan kurikulum pelatihan teknologi pendidikan dan strategi manajemen pembelajaran yang inovatif di era transformasi digital.

Keyword: *Google Workspace for Education; Intranet; Pembelajaran Digital; Learning Management System*

Abstract

The novelty of this research lies in the utilization of *Google Workspace for Education* as a local intranet network system based on the school's internal domain, which has not been widely discussed in the context of secondary education institutions. This study aims to explore implementation of *Google Workspace for Education* system as an intranet network at MTs Miftahul Huda. The scope of the research includes the technical and functional implementation of *Google Workspace for Education*, its benefits, challenges, infrastructure readiness, and the training support provided by MTs Miftahul Huda. The research method employed is a qualitative approach with data collection techniques through interviews. The results show that the implementation of *Google Workspace for Education* at MTs Miftahul Huda has been effective as a school intranet network supporting digital learning. The conclusion of this study affirms that the use of *Google Workspace for Education* as an intranet network offers benefits and positive contributions to facilitating the learning process. The implications of the research enrich the understanding of LMS effectiveness in education and demonstrate how digital systems can be customized to meet local needs. This study also highlights the importance of enhancing digital competencies and encourages the development of educational technology training curricula and innovative learning management strategies in the era of digital transformation.

Keyword: *Google Workspace for Education; Intranet; Digital Learning; Learning Management System*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan telah mengalami kemajuan yang pesat dalam beberapa dekade terakhir. Proses pembelajaran kini semakin bergantung pada teknologi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi. Teknologi sebagai hasil perkembangan ilmu pengetahuan sudah selayaknya menjadi alat bantu dalam perkembangan pendidikan (Lestari, 2018). Hal ini tercermin dari perubahan model pembelajaran yang sebelumnya bersifat konvensional dan tatap muka, kini telah bertransformasi melalui berbagai platform digital guna menjawab tuntutan zaman. Khususnya sejak pandemi COVID-19, digitalisasi pendidikan mengalami percepatan drastis, mendorong lembaga pendidikan untuk menyesuaikan pola pembelajaran dengan arus perkembangan teknologi dan globalisasi (Isma et al., 2022).

Salah satu solusi yang banyak diterapkan dalam mendukung pembelajaran digital adalah *Google Workspace for Education*. *Google Workspace for Education* merupakan produk dari Google berupa perangkat lunak (*software*) yang terintegrasi dengan sistem Google Cloud yang didesain khusus untuk sekolah atau lembaga pendidikan termasuk staf tata usaha, pendidik dan juga peserta didik untuk mempermudah kegiatan belajar mengajar di kelas dan di luar kelas. Selain itu, dengan adanya teknologi *cloud system* juga menambah kemudahan dalam menyimpan dan mengakses data secara *real time* (Hafid et al, 2022).

Menurut Irani (2022) layanan *Google Workspace for Education* merupakan rangkaian aplikasi berbasis *cloud* dari Google yang dirancang khusus untuk pendidikan, meliputi *Gmail*, *Classroom*, *Drive*, *Document*, *Form*, *Meet*, *Sheet*, dan *Slide*, guna mendukung kolaborasi dan produktivitas dalam proses pembelajaran. Penerapan *Google Workspace for Education* oleh pendidik adalah sebagai media pembelajaran maupun alat dalam penilaian kepada peserta didik. *Google Workspace for Education* memungkinkan guru dan siswa untuk mengakses materi dari mana saja, berkolaborasi secara daring, serta meningkatkan keterlibatan peserta didik (Irani, 2022). Fitur-fitur yang terintegrasi dan mudah digunakan menjadikannya pilihan utama dalam mendukung transformasi pembelajaran digital.

Gmail adalah layanan surel berbasis web yang disediakan oleh Google. Gmail berfungsi untuk mengakses seluruh fitur-fitur *Google Workspace for Education* dan mengirim materi ataupun tugas melalui surel kepada pendidik atau peserta didik yang bersangkutan. Gmail memberikan layanan gratis berupa menyediakan penyimpanan sebesar 15 GB yang diakumulasi dari *Gmail*, *Drive*, *Google Document*, dan lain-lain (Utama et al., 2023). Pemanfaatan *Google Classroom* memungkinkan pelaksanaan pembelajaran daring antara pendidik dan peserta didik secara efektif dan efisien. Selain itu, peserta didik dapat berinteraksi dengan rekan sekelas melalui fitur diskusi, mengelola penugasan melalui kalender kelas, serta mengakses dan mengunduh seluruh materi pembelajaran yang secara otomatis tersimpan pada direktori *Google Drive* pribadi (Susilo & Rohman, 2021).

Google Drive merupakan layanan penyimpanan berbasis *cloud* yang integral dalam *Google Workspace for Education* dan memiliki peran penting dalam mendukung proses pembelajaran. Layanan ini memungkinkan pendidik dan peserta didik untuk menyimpan, mengakses, serta membagikan berbagai jenis file secara daring, seperti dokumen, presentasi, video, dan gambar. Selain fungsi penyimpanan, *Google Drive* juga mendukung kolaborasi melalui fitur berbagi tautan dan pengaturan akses, yang mempermudah koordinasi tugas kelompok dan distribusi materi pembelajaran (Khuntari, 2022). Penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan *Google Drive* dalam kegiatan pembelajaran berdampak positif terhadap pengembangan keterampilan komunikasi dan

kerja sama peserta didik, serta sangat cocok digunakan dalam pendekatan pembelajaran berbasis proyek (Salsabila et al., 2023). Sebagai sistem pengarsipan digital, *Google Drive* juga secara otomatis menyimpan file yang dibagikan melalui *Gmail* dan *Google Classroom*, sehingga memudahkan pengelolaan arsip pembelajaran secara sistematis (Tanjung, 2023). Dengan demikian, *Google Drive* terbukti meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar dan mendukung pengintegrasian teknologi digital dalam pendidikan.

Google juga memiliki aplikasi *Google Document* yang menawarkan serangkaian fitur yang mirip dengan Microsoft Word, seperti pemformatan teks, pengolahan kata, kolaborasi, dan kemampuan berbagi (Rizam & Ayuanita, 2023). Terdapat juga *Google Spreadsheet* yang sangat berguna dalam mempermudah kegiatan pengelolaan pendidikan. Pendidik dapat dengan mudah melakukan pengelolaan data digital seperti memasukkan data, mengingat data, mengedit data kapanpun, dimanapun, dan oleh siapapun (Irani, 2022). Kemudian, terdapat aplikasi *Google Slide* yang digunakan untuk membuat presentasi dan sesi tanya jawab dalam pembelajaran menjadi lebih mudah (Irani, 2022). Dalam kegiatan sesi tanya jawab pengguna dapat menggunakan fitur ini dengan cara anonim jika merasa tidak nyaman untuk menunjukkan identitasnya

Aplikasi lain yang disediakan *Google* adalah *Google Form* (G-Form) yang dapat digunakan untuk mengikuti ujian daring, menghitung efisiensi mengajar, dan mengumpulkan jawaban pada pertanyaan terbuka. *Google Form* memberikan efisiensi dalam tiga hal yaitu, efisiensi waktu, efisiensi tenaga atau personal, dan efisiensi biaya (Andriani et al., 2023). Selain itu aplikasi ini tidak dibatasi ruang dan waktu. Para peserta didik bisa mengisi formulir daring kapanpun dan dimanapun mereka berada. Selanjutnya dalam mendukung pembelajaran daring, *Google* memiliki aplikasi *Google Meet*. Dengan aplikasi ini, pembelajaran tidak lagi terhalang oleh ruang dan waktu. Dalam penggunaannya, pengguna bisa langsung bergabung dengan rapat melalui link yang diberikan tanpa perlu mengunduh aplikasinya terlebih dahulu (Nalurita, 2021).

Meskipun semua aplikasi *Google Workspace for Education* dapat diakses di berbagai perangkat seperti komputer, laptop, dan juga handphone, *Google Workspace for Education* akan lebih optimal apabila digunakan di perangkat Chromebook. Chromebook merupakan alat atau media yang berbasis teknologi yang dapat digunakan untuk mempermudah pembelajaran (Astuti et al., 2023). Salah satu keunggulannya adalah sistem operasinya telah terintegrasi langsung dengan layanan *Google* (Supriyadi & Muis, 2022), sehingga mempermudah pengguna dalam mengakses, menyimpan, dan mengelola data secara efisien dan terpusat.

Selain dengan adanya *Google Workspace for Education*, *Google* juga turut andil dalam digitalisasi pembelajaran dengan menghadirkan program *Google Reference School* (GRS). GRS adalah predikat sekaligus penghargaan Internasional bagi sekolah yang telah menerapkan berbagai teknologi *Google Workspace for Education* dalam proses pembelajaran dan pengelolaan sekolah secara inovatif dan transformatif (Hayati et al., 2023). Dengan adanya semua aplikasi dan teknologi yang terintegrasi dalam *Google Workspace for Education* membuat belajar menjadi lebih fleksibel di mana tidak lagi bergantung pada waktu dan tempat. Pekerjaan kelompok pun dapat dengan mudah dikerjakan secara bersama tanpa harus menunggu giliran, sehingga dapat meningkatkan efisiensi kerja.

Sistem *Google Workspace for Education* ini juga berperan sebagai jaringan intranet, sistem ini sangat mempermudah komunikasi dan kolaborasi dalam satu jaringan terintegrasi. Jaringan intranet merupakan jaringan privat yang digunakan selayaknya jaringan internet, yang digunakan untuk berkomunikasi dan berbagi informasi dalam lingkup area yang terbatas (Witi & Mude, 2020).

Intranet (Internal Network) mulai didengung-dengungkan pada pertengahan tahun 1995 oleh beberapa penjual produk jaringan yang mengacu pada kebutuhan informasi dalam bentuk web dalam perusahaan. Menurut Tung, K. Y. (2001) Intranet adalah jaringan komputer dalam perusahaan yang menggunakan komunikasi data standar seperti dalam Internet. Andrian et al., (2024) mengatakan bahwa intranet adalah jaringan informasi yang meliputi ruang lingkup sempit, bahkan dapat dikatakan privat apabila dibandingkan dengan internet. Dengan kata lain Intranet dapat dikatakan berinternet dalam lingkup terbatas.

Intranet sebenarnya adalah sebuah jaringan komputer lokal (LAN) yang diberikan teknologi internet atau World Wide Web (Fridayanthie & Mahdiati, 2016). LAN atau yang memiliki kepanjangan *Local Area Network* merupakan Jaringan komputer dengan jangkauan terbatas, seperti gedung, kampus, sekolah, atau kantor (Antariksa et al., 2022). Melalui jaringan ini, semua komputer bisa terhubung dan dapat mengakses sumber-sumber daya yang ada pada komputer. LAN juga memungkinkan kolaborasi dan efisiensi kerja menjadi lebih optimal karena dapat mengakses berbagai sumber daya menjadi lebih mudah.

Intranet dalam pendidikan memainkan peran penting dalam memfasilitasi komunikasi internal, berbagai sumber belajar dan kolaborasi antara guru dan siswa dengan keamanan tinggi dan akses terbatas. Dengan adanya pemanfaatan jaringan intranet, Sistem pembelajaran akan lebih efektif dan efisien sebagai Inovasi dalam media pembelajaran (Alwi, 2024), sekaligus dapat menjawab kebutuhan pendidikan era digital yang terarah. Penggunaannya juga dinilai lebih hemat biaya dibanding internet publik, karena tidak memerlukan koneksi eksternal terus-menerus (Wiranata, 2018). Sebaliknya, penggunaan internet dengan sistem keamanan yang lemah dapat menyebabkan risiko kebocoran dan penyalahgunaan data sekolah (Rizal et al., 2023).

Perkembangan teknologi dalam pembelajaran memiliki teorinya sendiri, salah satunya Teori konstruktivisme digital yang dikembangkan oleh seorang murid Jean Piaget, Seymour Papert (1980:20) merupakan pengembangan lebih lanjut dari teori konstruktivisme, yang mengintegrasikan teknologi digital dalam proses belajar. Papert mengembangkan teori *constructivism* menjadi *constructionism*, yaitu gagasan bahwa pembelajaran akan menjadi efektif ketika siswa terlibat aktif dalam menciptakan sesuatu yang bermakna dengan memanfaatkan teknologi. Melalui media seperti bahasa pemrograman LOGO, memungkinkan siswa untuk belajar secara aktif dengan cara mengeksplorasi mandiri dan *learning by doing*. Dalam hal ini, teknologi bukan hanya alat bantu, tetapi seperti mitra berpikir yang mendorong kreativitas dan pembelajaran aktif.

Prinsip konstruktivisme digital sangat relevan bila diintegrasikan dengan teori berbasis digital di masa kini. Strategi pengintegrasian antara teknologi digital dan teori konstruktivisme dapat membangun lingkungan belajar yang memungkinkan siswa untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran (Kurniawan dkk., 2024:84). Teknologi digital memfasilitasi lingkungan pembelajaran yang dinamis dimana siswa dapat memanipulasi informasi, mengakses sumber daya yang beragam, dan berinteraksi dengan sesama siswa serta instruktur secara virtual (Fuadin, dkk, 2024). Misalnya, pembelajaran berbasis proyek dengan bantuan aplikasi coding (seperti Scratch), game edukatif (seperti Minecraft Education), hingga penggunaan AI dan VR dalam kelas. Pendekatan ini mencerminkan pendekatan Papert dalam skala yang lebih luas dan modern. Dengan demikian, teori konstruktivisme digital tidak hanya sekadar konsep, tetapi juga menjadi panduan praktis dalam merancang pengalaman belajar digital yang kreatif dan bermakna.

Studi ini mengambil kasus di MTs Miftahul Huda, sebuah sekolah yang telah menerapkan jaringan intranet sebelum pandemi dan mengadopsi *Google Workspace for Education* selama

pandemi sebagai bagian dari upaya peningkatan mutu pembelajaran digital. Keberadaan domain internal sekolah yang digunakan sebagai jaringan intranet terbukti memperlancar kolaborasi antar siswa dan guru serta memfasilitasi model pembelajaran yang lebih interaktif. Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini mencakup: (1) bagaimana penerapan *Google Workspace for Education* sebagai jaringan intranet di MTs Miftahul Huda, (2) apa saja manfaat dan kendala yang dihadapi oleh guru, siswa, dan tenaga administrasi dalam penggunaannya, serta (3) bagaimana kesiapan infrastruktur, tenaga pendidik, dan peserta didik dalam memanfaatkan sistem ini secara maksimal.

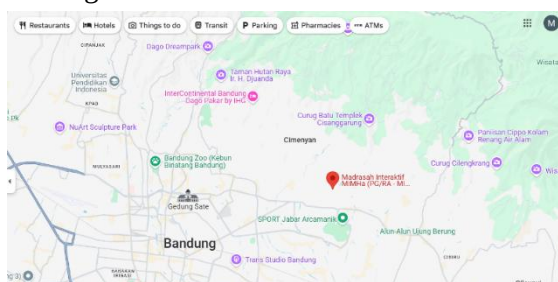
Penelitian ini memiliki tujuan untuk menjelaskan penerapan *Google Workspace for Education* sebagai jaringan intranet di MTs Miftahul Huda sebagai upaya memperlancar kolaborasi antara siswa dan guru serta memfasilitasi model pembelajaran yang lebih interaktif. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis manfaat dan kendala yang dihadapi oleh guru, siswa, dan tenaga administrasi, serta mengkaji kesiapan infrastruktur, tenaga pendidik, dan peserta didik dalam memanfaatkan sistem ini secara maksimal guna mendukung proses pembelajaran berbasis digital di lingkungan sekolah.

Adapun manfaat dari penelitian ini ialah agar dapat memberikan gambaran empiris mengenai penerapan *Google Workspace for Education* sebagai jaringan intranet berbasis domain internal sekolah, yang dapat menjadi referensi bagi lembaga pendidikan lain dalam mengembangkan sistem pembelajaran digital. Selain itu, hasil penelitian ini juga bermanfaat untuk mengidentifikasi tantangan dalam penggunaan teknologi tersebut sehingga dapat menjadi dasar dalam perbaikan dan pengembangan strategi pelatihan digital, serta memperkuat kesiapan infrastruktur dan kompetensi digital guru serta siswa untuk menghadapi tuntutan pembelajaran di era transformasi digital.

METODE

Penelitian dengan judul “Pemanfaatan Sistem *Google Workspace for Education* sebagai Jaringan Intranet dalam Mendukung Pembelajaran di MTs Miftahul Huda” menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis, semakin dalam analisis maka semakin berkualitas hasil penelitian (Safarudin, dkk. 2023). Metode ini digunakan dengan tujuan peneliti dapat menjabarkan informasi dengan lebih mendalam melalui narasi atau kata-kata.

Pada penelitian ini penulis menggunakan teknik wawancara. Wawancara adalah interaksi langsung antara peneliti dengan partisipan. Tujuan dari teknik ini adalah untuk mendapatkan pemahaman mendalam mengenai pengalaman dan pandangan mengenai fenomena yang diamati (Jailani, dkk, 2023). Penelitian ini dilakukan pada Hari Kamis, tanggal 20 Maret 2025 di MTs Miftahul Huda atau lebih dikenal dengan MIMHa Tsanawiyah Informatika yang terletak di Jl. Cikadut No 252, Kota Bandung 40194.



Gambar 1. Denah MIMHa di Kota Bandung



Gambar 2. Foto Gerbang luar MIMHa

Dalam penelitian ini, terdapat empat orang subjek penelitian yaitu satu orang kepala sekolah yang memahami regulasi dan alasan penggunaan dari *Google Workspace for Education* di sekolah, satu orang guru informatika sekaligus teknisi sekolah yang memahami *Google Workspace for Education* secara keseluruhan dan terlibat aktif dalam penggunaan *Google Workspace for Education* di ruang kelas, dan dua orang siswa MTs Miftahul Huda yang terlibat secara aktif dalam penggunaan *Google Workspace for Education* dalam proses belajar.

HASIL

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil wawancara dengan kepala sekolah, guru, dan siswa MTs Miftahul Huda ditemukan data bahwa sistem *Google Workspace for Education* telah digunakan oleh MTs Miftahul Huda sejak pandemi COVID-19. Sistem ini memiliki kemiripan cara kerja dengan jaringan intranet. Keduanya sama-sama hanya bisa dijangkau dengan akun-akun yang telah di tentukan. Sesuai dengan yang dikatakan oleh Pak Rully selaku guru dan teknisi dalam wawancara “ *Google Workspace for Education* bekerja menggunakan domain khusus yang cara kerjanya ini mirip dengan penggunaan intranet di perusahaan. Meskipun Google merupakan aplikasi yang berbasis Cloud dan dapat diakses seluruh dunia menggunakan internet, tetapi dengan memiliki domain khusus @mimha.sch.id maka cakupan dan aksesnya pun dapat menjadi terbatas, khusus akun-akun @mimha.sch.id”.

Penggunaan domain Google sebagai jaringan intranet ini sangat membantu guru, siswa, dan staf sekolah dalam kegiatan belajar mengajar dan administrasi sekolah. Seperti yang dikatakan Pak Yana selaku kepala sekolah “*Bagi guru Google Workspace for Education* memudahkan dalam penginputan kegiatan dan tugas harian siswa sehingga dapat dilakukan monitoring secara real time baik oleh guru maupun kepala sekolah. Selain itu, bagi kepala sekolah juga dapat melihat capaian-capaian secara keseluruhan, mulai dari capaian siswa, absensi siswa, administrasi guru, serta penilaian-penilaian yang belum terinput. Semua itu dapat dimonitor dan dilihat secara langsung berkat penggunaan sistem Google ini.”. Di sisi lain menurut Zaki yang merupakan salah satu siswa di MTs Miftahul Huda “*Sistem Google Workspace for Education* ini sangat membantu dalam kegiatan belajar mengajar, kami bisa mengorganisasikan tugas dengan mudah, adanya pengingat, dan menambah pengetahuan dalam mempergunakan aplikasi-aplikasi yang nantinya akan berguna di jenjang pendidikan selanjutnya. Istilahnya jadi modal aku dalam menggunakan aplikasi-aplikasi tersebut untuk kebutuhan di masa depan”.

Namun sayangnya, penerapan *Google Workspace for Education* ini masih memiliki beberapa kendala seperti yang dikeluhkan oleh siswa-siswi di MTs Miftahul Huda yaitu gangguan internet

yang sering terjadi di sekolah. Gangguan ini mengakibatkan terhambatnya aktivitas pembelajaran di kelas. Selain itu, Pak Rully selaku guru menjelaskan *“Kekurangan yang dirasakan oleh guru dalam penggunaan Google Workspace for Education ini adalah fitur tambahan yang memerlukan biaya tambahan, serta dibutuhkannya pelatihan dalam mengoptimalkan penggunaan Google Workspace for Education ini”*.

Untuk mengatasi kekurangan yang dikeluhkan oleh siswa dan guru dalam menggunakan *Google Workspace for Education* pihak sekolah berupaya dengan cara menambah kecepatan internet setiap tahunnya. Menurut Pak Rully selaku teknisi Saat ini kecepatan jaringan internet MTs Miftahul Huda telah mencapai 200 Mbps dengan beberapa *router*. Selain itu, MIMHa juga menyediakan alat-alat yang mendukung, seperti *router*, *stabilizer*, dan *switch*. Ditambah dengan *device* yang mumpuni dan tersedianya lab komputer.



Gambar 3. Router



Gambar 4. Lab Komputer di MIMHa



Gambar 5. Stabilizer

Selain menyediakan infrastruktur yang mendukung, MTs Miftahul Huda juga memberikan dukungan kepada guru dan siswa dengan memberikan pelatihan agar guru dan siswa dapat menggunakan *Google Workspace for Education* ini secara optimal. Menurut Angel salah satu siswa kelas IX menuturkan bahwa *“setiap siswa akan diberitahukan dulu cara penggunaan berbagai aplikasi dan sistem yang digunakan pada saat awal masuk sekolah yaitu pada kelas VII”*. Sedangkan, untuk guru, staf, dan kepala sekolah akan mengikuti sertifikasi yang diadakan langsung oleh Google. Seperti yang dituturkan oleh Pak Yana, *“Setiap guru di MTs MIMHa diharuskan memiliki minimal sertifikat atau lisensi level 1 yang dikeluarkan oleh Google Educator, bahkan ada dua orang guru di MIMHa yang telah mencapai tahap Trainer”*.

PEMBAHASAN

Pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran telah mengalami perkembangan pesat terutama sejak pandemi COVID-19. Salah satu teknologi yang banyak digunakan di lingkungan pendidikan adalah *Google Workspace for Education*. *Google Workspace for Education* merupakan solusi pembelajaran digital berbasis *cloud* yang mengintegrasikan berbagai aplikasi seperti Gmail, Classroom, Drive, Document, Form, Meet, Sheet, dan Slide (Irani, 2022). Penggunaan teknologi ini tidak hanya mendukung pembelajaran daring tetapi juga memfasilitasi kolaborasi dan efisiensi pembelajaran (Hafid et al., 2022).

Google menciptakan program *Google Reference School* (GRS) untuk mendorong lebih banyak sekolah, bertransformasi ke pembelajaran digital. Program ini ditujukan bagi sekolah yang telah mengimplementasikan teknologi Google secara inovatif dan transformatif dalam pembelajaran (Hayati et al., 2023). Salah satu sekolah yang menjadi kandidat GRS adalah MTs Miftahul Huda. Sejak awal berdirinya pada tahun 2010, sekolah ini telah memiliki visi menjadi MTs berbasis teknologi yang berbeda dari madrasah pada umumnya. Dengan mengusung program Informatika pada kurikulumnya.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, MTs Miftahul Huda telah memanfaatkan *Google Workspace for Education* sejak masa pandemi. Dengan penggunaan domain khusus yaitu @mimha.sch.id. Menurut Pak Rully dalam wawancaranya “Sistem ini (domain khusus) berfungsi layaknya jaringan intranet yang hanya bisa diakses oleh akun tertentu. Meskipun *Google Workspace for Education* berbasis *cloud* dan terhubung ke internet global, keberadaan domain internal membatasi dan mengarahkan akses menjadi lebih tertutup dan privat”. Hal tersebut menyerupai konsep intranet yaitu jaringan privat yang digunakan selayaknya jaringan internet, yang digunakan untuk berkomunikasi dan berbagi informasi dalam lingkup area yang terbatas (Witi & Mude, 2020; Tung, 2001).

Penggunaan sistem *Google Workspace for Education* ini terbukti meningkatkan efektivitas pembelajaran dan manajemen administrasi sekolah. Kepala sekolah, Pak Yana, menjelaskan bahwa dengan *Google Workspace for Education*, guru dapat memantau tugas dan absensi siswa secara *real time*, sementara kepala sekolah dapat mengakses laporan capaian siswa dan guru secara menyeluruh. Hal ini sejalan dengan pendapat Alwi (2024) bahwa penggunaan intranet dalam pendidikan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran sebagai bentuk inovasi media pembelajaran.

Dari sisi peserta didik yaitu Zaky dalam wawancaranya mengatakan “*Google Workspace for Education membantu kami dalam mengelola tugas dan waktu belajar secara mandiri serta dengan adanya pembelajaran berbasis teknologi ini kami mendapat pengalaman dalam menggunakan berbagai aplikasi digital yang akan berguna di jenjang pendidikan selanjutnya*”. Fitur seperti pengingat otomatis, penyimpanan materi di *Google Drive*, dan kolaborasi dalam *Google Document* dan *Slide* memungkinkan siswa untuk terlibat lebih aktif dan kreatif dalam pembelajaran (Rizam & Ayuanita, 2023; Susilo & Rohman, 2021).

Namun demikian, implementasi *Google Workspace for Education* tidak lepas dari tantangan. Salah satunya adalah kendala jaringan internet yang kadang tidak stabil, serta terbatasnya fitur premium yang memerlukan biaya tambahan (Nalurita, 2021). Selain itu, agar aplikasi dapat digunakan dengan optimal diperlukan pelatihan bagi guru. Dalam hal ini, Pak Yana selaku kepala sekolah menyatakan bahwa “*pihak sekolah secara rutin mengadakan pelatihan, baik untuk siswa maupun guru. Siswa dibekali pelatihan sejak awal masuk sekolah, sedangkan guru diwajibkan memiliki sertifikat Google Educator minimal level 1, bahkan ada yang telah mencapai level Trainer*”.

Selain mengikuti pelatihan, sekolah juga terus berupaya dalam menyediakan infrastruktur yang memadai, dengan menyediakan jaringan internet hingga 200 Mbps, beberapa router, dan lab komputer guna mengoptimalkan proses digitalisasi pembelajaran. Selain itu, pihak sekolah juga menggunakan Chromebook dalam pembelajaran di kelas. Penggunaan perangkat seperti Chromebook yang telah terintegrasi langsung dengan layanan Google membuat pembelajaran semakin efisien dan terpusat (Astuti et al., 2023; Supriyadi & Muis, 2022).

Dari sisi teoritis, pendekatan yang diterapkan oleh MIMHa juga selaras dengan teori konstruktivisme digital dari Seymour Papert (1980:20). Teori ini menekankan pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam menciptakan sesuatu yang bermakna dengan memanfaatkan teknologi. Penggunaan *Google Workspace for Education* memungkinkan terjadinya *learning by doing* dan eksplorasi mandiri siswa, yang merupakan inti dari teori konstruksionisme Papert. Hal ini juga diperkuat oleh Kurniawan dkk. (2024:84) dan Fuadin dkk. (2024) yang menyatakan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran konstruktivis memungkinkan lingkungan belajar yang dinamis dan interaktif. Dengan demikian, pemanfaatan *Google Workspace for Education* sebagai sistem jaringan intranet di MTs Miftahul Huda tidak hanya mencerminkan kemajuan teknologi, tetapi juga menjadi model transformasi pembelajaran digital yang selaras dengan prinsip pedagogi modern. Walaupun masih dijumpai kendala teknis, upaya sekolah dalam menyediakan pelatihan dan sarana pendukung mencerminkan komitmen kuat untuk membangun ekosistem pembelajaran yang adaptif, kolaboratif, dan terjamin keamanannya di era digital.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan *Google Workspace for Education* di MTs Miftahul Huda melalui jaringan intranet berbasis domain internal (@mimha.sch.id) telah berjalan efektif dan efisien. Sistem ini membentuk ekosistem digital tertutup yang memfasilitasi proses pembelajaran dan administrasi secara *real-time*, fleksibel, dan terintegrasi, sekaligus menunjukkan komitmen sekolah dalam menjadikan teknologi sebagai fondasi utama dalam pembelajaran. Dari sisi manfaat, implementasi *Google Workspace for Education* mempermudah guru, siswa, dan staf sekolah untuk berkolaborasi dan mengelola data secara lebih efektif. Guru dapat memantau administrasi, tugas siswa, dan capaian pembelajaran dengan lebih terstruktur, sementara siswa mendapatkan pengalaman belajar yang lebih menarik, adaptif terhadap kecepatan belajar individu, serta didukung oleh penggunaan perangkat *Chromebook*. Namun, kendala yang masih dihadapi meliputi ketergantungan pada stabilitas internet, keterbatasan fitur premium berbayar, dan kebutuhan pelatihan intensif untuk memaksimalkan potensi platform ini.

Dari aspek kesiapan, MTs Miftahul Huda telah melakukan penguatan infrastruktur jaringan dengan meningkatkan kecepatan internet hingga 200 Mbps, menyediakan perangkat pendukung seperti laboratorium komputer dan router tambahan, serta melaksanakan pelatihan berkelanjutan bagi guru dan siswa. Guru diwajibkan memiliki sertifikasi *Google Educator* minimal level 1, sementara siswa mendapatkan pembekalan penggunaan aplikasi digital sejak awal masa studi. Upaya ini memperlihatkan kesiapan sekolah dalam membangun ekosistem pembelajaran digital yang adaptif dan inovatif. Meskipun demikian, pengembangan lebih lanjut tetap diperlukan, terutama dalam meningkatkan infrastruktur, memperluas keterampilan digital siswa melalui pelatihan perangkat lunak kreatif, serta menjalin kerja sama eksternal untuk mendukung kebutuhan pembelajaran berbasis teknologi. Pengalaman MTs Miftahul Huda membuktikan bahwa digitalisasi pendidikan bukan hanya menjadi solusi masa kini, tetapi juga investasi strategis untuk membangun generasi pembelajar yang siap menghadapi tantangan global di masa depan.

DAFTAR RUJUKAN

- Alwi, I. (2023). Pemanfaatan Sistem Jaringan Intranet Sebagai Media Pembelajaran Yang Inovatif. *Jurnal Pendidikan Inklusif*, 7(4), 64-70. <https://ojs.co.id/1/index.php/jpi/article/view/205>
- Andi Wiranata (2018). Balai Teknologi Komunikasi dan Pendidikan DIY. Retrieved from <https://btkp-diy.or.id/artikel/membangun-intranet-di-sekolah>
- Andrian, H., Paramarta, V., Arsita, N., Kurniawan, N. M., & Setyaprawira, F. (2024). Peran Intranet dalam Membangun Kolaborasi Efektif di Pelayanan Kesehatan. *Detector: Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, 2(1), 270-275. <https://doi.org/10.55606/detector.v2i1.3364>
- Antariksa, M. D. S., & Aranta, A. (2022). Analisis Jaringan Komputer Local Area Network (LAN) Di Rumah Sakit UNRAM. *Jurnal Begawe Teknologi Informasi (JBegaTI)*, 3(2). <https://doi.org/10.29303/jbegati.v3i2.748>
- Astuti, A. P., Suyoto, S., Sumarno, S., & Rumiarc, E. (2023). Penggunaan Chromebook Pada Peserta Didik Kelas V SD Negeri Sambirejo 02 Semarang. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(2), 938-942. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4825>
- Fuadin, A., Casfian, F., Fadhillah, F., Septiaranny, J. W., & Nugraha, M. A. (2024). EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERBASIS TEORI KONTRUKTIVISME MELALUI MEDIA E-LEARNING. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 3(2), 636-648. <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu/article/view/916>
- Fridayanthie, E. W., & Mahdiati, T. (2016). Rancang bangun sistem informasi permintaan atk berbasis intranet (studi kasus: kejaksanaan negeri rangkasbitung). *Jurnal khatulistiwa informatika*, 4(2). <https://doi.org/10.31294/jki.v4i2.1264>
- Hafid, H., Barnoto, B., & Abuhsin, J. (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>
- Hayati, R. S., Thahir, R., & Zulfikar, Z. (2023). GOOGLE REFERENCE SCHOOL SEBAGAI MODEL TRANSFORMASI SEKOLAH DIGITAL KELAS DUNIA. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 6, 1-11. <https://doi.org/10.37695/pkmcscr.v6i0.2233>
- Irani, N. K. C. P. (2022). Pemanfaatan Google Workspace For Education Bagi Guru Dalam Pembelajaran. *Metta: Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 2(3), 160-174. <https://doi.org/10.37329/metta.v2i3.1795>
- Isma, C. N., Rahmi, R., & Jamin, H. (2022). Urgensi digitalisasi pendidikan sekolah. *AT-TA'DIB: Jurnal Ilmiah Prodi Pendidikan Agama Islam*, 14(2), 129-141. <https://doi.org/10.47498/tadib.v14i2.1317>
- Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1-9. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>
- Khuntari, D. (2022). Analisis usability Google Workspace for Education di universitas dengan System Usability Scale. *Techno Com*, 21(1), 75-87. <https://doi.org/10.33633/tc.v21i1.5537>
- Lestari, S. (2018). Peran teknologi dalam pendidikan di era globalisasi. *EDURELIGIA: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 94-100. <https://doi.org/10.33650/edureligia.v2i2.459>

- Nalurita, S. (2020). Pemanfaatan Aplikasi Google Meet pada Mata Kuliah Teknik Proyeksi Bisnis Semester Gasal Tahun Pelajaran 2020/2021 di Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma (UNSURYA) (Studi pada Mahasiswa Prodi Manajemen Kelas G). *Jurnal Ilmiah Manajemen Surya Pasca Scientia*, 10(1). <https://doi.org/10.35968/jimspc.v10i1.593>
- Papert, S. (1980). *Children, Computers, and Powerful Ideas*. Basic Books. https://worrydream.com/refs/Papert_1980_-_Mindstorms_1st_ed.pdf
- Rizal, R., Khairunissa, A., Fane, S. M., Manurung, H. E., Rahayu, E., Tanzil, D., ... & Birou, N. O. (2023). KEWASPADAAN PENYALAHGUNAAN DATA PRIBADI PADA SANTRI DI ERA DIGITAL. *Jurnal Ekonomi Mengabdi*, 2(2), 80-88. <https://doi.org/10.52333/jem.v2i2.401>
- Rizam, M. M., & Ayuanita, K. (2023). Pemanfaatan Google Docs dalam Kolaborasi Real-Time Pembelajaran Menyunting Teks. *GHANCARAN: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 259-266. <https://doi.org/10.19105/ghancaran.vi.11759>
- Safarudin, R., Zulfamanna, Z., Kustati, M., & Sepriyanti, N. (2023). Penelitian kualitatif. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 9680-9694. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/1536>
- Salsabila, U., Patih, N., Nabil, S., Arrashid, M., & Sari, R. (2023). Optimasi Google Drive sebagai media pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Wahana Pendidikan*, 10(1), 117. <https://doi.org/10.25157/jwp.v10i1.9311>
- Supriyadi, A., Muis, A., & Hidayati, L. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Chromebook terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Edupeedia: Jurnal Studi Pendidikan dan Pedagogi Islam*, 6(2), 113-120. <https://doi.org/10.35316/edupedia.v6i2.1578>
- Susilo, P. H., & Rohman, M. G. (2021). Optimasi Google Classroom Sebagai Inovasi Pembelajaran Online Di Masa Pandemi Covid-19. *Generation Journal*, 5(2), 119-124. <https://doi.org/10.29407/gj.v5i2.16117>
- Tanjung, R. (2023). Peningkatan kompetensi guru melalui pemanfaatan Google Workspace for Education di SMPN 4 Tanah Merah. *Instructional Development Journal*, 6(1), 53. <https://doi.org/10.24014/idj.v6i1.24621>
- Tung, K. Y. (2001). *Teknologi Jaringan Intranet*. Penerbit Andi. <https://scholar.google.com/citations?user=VhKWjLYAAAAJ&hl=en>
- Utama, R. E., Santoso, G., & Asbari, M. (2023). Penguatan Kemampuan Guru Pada Google Meet, Gform, Gclassroom, Breakout Rooms, Jamboard, Recoording, Gdrive, Gdocs, Gmail, Dan Whiteboarding. *Journal of Community Service and Engagement*, 3(1), 77-85. <https://doi.org/10.9999/jocosae.v3i1.167>
- Wahyuni, S., Andriani, R., & Afidah, M. A. (2023). Pelatihan Pemanfaatan Google Form Sebagai Media Evaluasi dalam Model Pembelajaran Hybrid Learning. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2), 419-425. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v7i2.13606>
- Witi, F. L., & Mude, A. (2020). Analisis Jaringan Intranet Di Universitas Flores Menggunakan Quality Of Service (QoS). *Computer Based Information System Journal*, 8(1), 7-12. <https://doi.org/10.33884/cbis.v8i1.1797>