

Pemanfaatan Pembelajaran Berbasis Kelas Digital di Madrasah Ibtidaiyah

Iga Putri Calora¹, Muhamad Arif^{*2} Muhamad Husnur Rofiq³

^{1,2} Sekolah Tinggi Agama Islam Al-Azhar Menganti Gresik, Indonesia

³ Institut Pesantren Kh. Abdul Chalim Pacet Mojokerto, Indonesia

e-mail: muhamadarif070593@gmail.com

Submitted: 02-08-2023

Revised : 27-08-2023

Accepted: 22-09-2023

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pembelajaran berbasis digital yang sudah dilaksanakan dan apa saja kendala yang terjadi di MI Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan Studi Kasus. Subyek dari penelitian ini adalah pembelajaran berbasis digital. Sedangkan informan dalam penelitian ini adalah Kepala Sekolah, Enam orang guru, dan tiga orang siswa Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik. Pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data meliputi pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Uji keabsahan data dilakukan dengan triangulasi sumber, triangulasi metode atau teknik dan triangulasi teori. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, proses pembelajaran di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik, memanfaatkan beberapa media digital seperti *Computer PC, TV Smart/digital, LCD Proyektor*, dan beberapa fitur aplikasi yang bisa dimanfaatkan sebagai media pembelajaran seperti *Google Classrooms, Whats.App, Digital Library*, kartu pelajar elektronik untuk melakukan presensi kehadiran. Kelebihan yang dirasakan setelah memanfaatkan digitalisasi yakni pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, kreatif, inovatif serta menumbuhkan generasi yang sadar akan Ilmu Teknologi.

Keywords: *Madrasah Digital, Digital, E-learning, Madrasah Ibtidaiyah*

 <https://doi.org/10.54069/Attadrib.V6i2.592>

How to Cite Calora, I. P. ., Arif, M. ., & Rofiq, M. H. (2023). Pemanfaatan Pembelajaran Berbasis Kelas Digital Di Madrasah Ibtidaiyah : (Studi Kasus Di Mi Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik). *Attadrib: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 6(2), 321–331. <https://doi.org/10.54069/Attadrib.V6i2.592>

PENDAHULUAN

Perkembangan manusia modern telah mengantarkan manusia ke era digital atau yang lebih dikenal dengan istilah revolusi industri 4.0. Tenaga mesin dengan teknologi digital akan lebih banyak digunakan pada era industri ini yang pasti akan berdampak pada berkurangnya tenaga manusia. Setidaknya terdapat enam ikon di era digital yaitu Internet of Things (IoT), Artificial Intelligence (AI), Augmented Reality (AR), 3D Printing dan Big Data Processing. Keenam ikon tersebut memberikan pengaruh yang besar terhadap budaya dan perilaku manusia, karena dengan adanya teknologi tersebut segala pekerjaan manusia menjadi sangat cepat dan mudah. Revolusi

industri 4.0 mendorong manusia menjadi lebih kreatif, inovatif untuk selalu melakukan pengembangan dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi dan sistem internet (Joenaidy 2019). Perubahan era ini berdampak secara keseluruhan dan tidak bisa dihindari oleh siapapun, sehingga upaya yang bisa dilakukan adalah dengan menyiapkan sumber daya manusia yang berkompeten sehingga mampu bersaing di skala internasional (Lase 2019).

Pada sektor pendidikan, seluruh komponen yang ada di dalamnya diharuskan untuk bisa menjawab tantangan di era digital ini supaya pendidikan di Indonesia ke depannya menjadi lebih maju dan dapat sejajar atau bahkan bersaing dengan negara lainnya (Fatimah et al. 2023; Sabarudin et al. 2023). Guru sebagai jantung dari dunia pendidikan tidak boleh buta akan teknologi yang artinya harus mau dan berusaha menyesuaikan serta memanfaatkan perkembangan teknologi dengan samaksimal mungkin (Joenaidy 2019). Sebagaimana kondisi dunia pendidikan saat ini disibukkan untuk mempersiapkan generasi yang mampu bertahan dalam kompetisi di era industri 4.0 (Abad-Segura 2020). Terdapat empat hal yang bisa dilakukan untuk menghadapi era revolusi industri yakni: Mempersiapkan sistem pembelajaran yang lebih inovatif untuk menghasilkan lulusan yang kompetitif dan terampil terutama dalam aspek data literacy, sebagaimana implementasi pada lembaga pendidikan tinggi yang menggunakan konstruksi pengembangan keilmuan berbasis transdisiplin ilmu sesuai dengan kebutuhan (Asmarani, Sukarno, and Widdah 2021; Laili, Hasanah, and Roifah 2022). Mempersiapkan sumber daya manusia yang adaptif, inovatif dan berdaya saing di era revolusi industri 4.0 (Syamsuar and Reflianto 2019). Keempat hal tersebut diharapkan bisa menjadi acuan untuk mempersiapkan atau menjawab tantangan di era revolusi industri. Karena tidak mungkin rasanya apabila momen ini tidak dipergunakan dan dimanfaatkan dengan baik oleh segala yang terlibat di dalam satuan pendidikan (Elsi and Jimmie 2020).

Daulay dalam penelitiannya mengungkapkan tentang efisiensi kelas digital di era industri 4.0. selain itu, penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh signifikan terhadap perkembangan kognitif (Daulay, Djulia, and Sari 2022), dan tumbuh kembang peserta didik (Sabiela et al. 2022). Nurhidayah et al, menguatkan bahwa perlunya buku ajar berbasis digital sebagai penunjang keberhasilan setiap proses pembelajaran, terlebih dalam proses penguatan literasi digital peserta didik (Nurhidayah, Lastuti, and Akbar 2023). Senada dengan Ayu et al memberikan pandangan bahwa penguatan literasi digital pada sekolah adalah kewajiban sekolah, seperti penguatan bahasa daerah pada peserta didik melalui optimalisasi cerita rakyat berbasis digital (Ayu et al. 2019). Digitalisasi kelas menjadi kebutuhan guru dan siswa di sekolah (Saidova 2023), terlebih hadirnya pandemi Covid-19 di dunia yang menuntut adanya transformasi pendidikan, sebagaimana pemaparan Xie bahwa kelas digital mampu mejadi solusi diatas keterbatasan proses pendidikan (Xie 2021).

Berdasarkan hasil penelitian tentang digitaliasi di dunia pendidikan (Farihin 2022), Zhang dengan konsep pembuatan smart class digital (Zhang et al. 2019), serta praktik kelas digital di jenjang diploma (Loewenberg 2020) setidaknya menjadi rujukan dalam proses pembuatan sekolah berbasis digital. Selain itu, temuan lapangan di jenjang sekolah dasar (madrasah ibtidaiyah) yang memanfaatkan kelas digital dalam proses pembelajaran, seperti penggunaan *Computer* sebagai media belajar siswa-siswi di dalam kelas dan fasilitas *TV Android* sebagai media pendukung. Dari temuan fakta di lapangan (pembelajaran berbasis digital pada Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik) dan pemaparan beberapa hasil penelitian, maka temuan ini perlu dilakukan kajian secara spesifik tentang proses pembelajaran berbasis digital. Fokus penelitian meliputi: bagaimana proses pembelajaran berbasis digital di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik, Apa saja kendala yang dialami selama proses pembelajaran berbasis digital di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik, dan bagaimana solusi yang dilakukan untuk mengatasi kendala selama proses pembelajaran di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan Studi Kasus. Sumber data dari penelitian ini didapatkan dari data primer diperoleh peneliti dengan melakukan observasi dan wawancara kepada kepala madrasah dan wali kelas di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresi dan data sekunder dalam penelitian ini adalah dokumentasi yang berkaitan dengan proses pembelajaran berbasis digital di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresi. Sebagaimana fokus masalah pada penelitian ini meliputi: Bagaimana proses pembelajaran berbasis digital di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresi ?. Apa saja kendala selama proses pembelajaran berbasis digital di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresi?, dan Bagaimana solusi yang dilakukan untuk mengatasi kendala selama proses pembelajaran di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresi?

Pada tahapan selanjutnya peneliti melakukan proses pengumpulan data melalui beberapa teknik, yaitu: wawancara observasi, wawancara berstruktur, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang dilakukan oleh peneliti yaitu dengan melalui tahapan pengumpulan data, reduksi data dan penyajian data. Uji keabsahan data yang merujuk kepada Milles and Huberman. Sedangkan uji keabsahan data menggunakan triangulasi Sumber, Teknik atau Metode dan Triangulasi Teori.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Proses Pembelajaran Berbasis Digital yang Diterapkan di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresi

Pemaparan tentang proses pembelajaran berbasis digital di sampaikan oleh Kepala Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresi, (SH) yaitu:

“Proses pembelajaran berbasis digital yang sudah dilaksanakan di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresi yaitu, untuk di kelas rendah (I, II, dan III) pembelajaran dilakukan hanya sebatas pengenalan saja kepada peserta didik dengan bisa memanfaatkan TV Digital sebagai media untuk menampilkan Materi pembelajaran berupa Video yang menarik, atau slide PPT untuk kegiatan pembelajarannya. Untuk yang kelas tinggi (IV, V, dan VI) pembelajaran sepenuhnya sudah memanfaatkan media digital seperti Computer PC, TV Smart/digital, LCD Proyektor, dan beberapa fitur aplikasi yang bisa dimanfaatkan sebagai media pembelajaran seperti Google Classrooms, WhatsApp, Digital Library, dan Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresi juga telah bekerjasama dengan PORDI Intra Digital Nusantara (IDN) untuk berinovasi menggunakan Kartu Pelajar Elektronik sekaligus bermanfaat untuk memberi kemudahan peserta didik melakukan presensi kehadiran. Selain itu, untuk pelaksanaan Penilaian baik PTS (Penilaian Tengah Semester) maupun PAS (Penilaian Akhir Semester) juga sudah memanfaatkan aplikasi digital yaitu Candy CBT.”

Senada dengan yang dilakukan oleh (IF) selaku guru kelas I, dan (IR) guru kelas II beliau mengatakan sebagai berikut :

“Kalau di kelas 1 ini, sifatnya masih pengenalan saja. Apalagi dari peralihan Taman Kanak-Kanak ke Madrasah kan masih butuh penyesuaian. Jadi di kelas ini kan tersedia TV Digital, saya biasanya memakai untuk penguatan membaca menggunakan video menghafal abjad dan belajar membaca dengan materi yang sudah saya siapkan di slide powerpoint lalu disambungkan ke TV Digital. Jadi anak-anak menganggap mereka sedang menonton TV, padahal sebenarnya mereka sedang belajar.”

Gambar 1 Pemanfaatan *Smart TV* dalam Proses Pembelajaran



Sedangkan guru kelas IV (IS) dan (AH) selaku guru kelas atas, mengungkapkan bahwa proses pembelajaran berbasis digital di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik, yaitu

“proses pembelajaran berbasis digital yang ada di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme ini, sudah dimulai dan diterapkan di kelas I-VI, tetapi biasanya kelas I-III itu hanya pengenalan saja jadi bisa dilakukan 3 kali selama 2 minggu, atau 1 minggu 1-2 kali tergantung guru kelas dan kebutuhan siswa nya masing-masing. Untuk di kelas saya ini kelas IV, karena sudah masuk dalam kategori kelas tinggi jadi sudah memanfaatkan media digital dengan sebaik dan sebanyak mungkin. Di kelas ini per meja sudah dilengkapi dengan komputer biasanya anak-anak saya berikan materi berupa slide power point dengan menggunakan LCD Proyektor kemudian untuk rangkuman materi nya mereka bisa menuliskan di komputer nya masing-masing sembari belajar dan berlatih untuk mengetik di komputer. Biasanya juga saya membuat video pembelajaran lalu saya putar dengan TV Digital atau LCD Proyektor.”

Kendala Proses Pembelajaran Berbasis Digital di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik Nurul Huda Lengkong

Sebagaimana hasil wawancara kepada (SH) kepala Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik yang menjelaskan mengenai apa saja kendala yang dialami selama proses pembelajaran berbasis digital di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik sebagai berikut :

“Tidak ada kendala internal, karena jaringan nya lancar dan tidak ada hambatan, serta sering diadakan bimtek sesuai kebutuhan juga untuk guru-guru di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik. Untuk kendala dari eksternal, sejauh ini juga tidak ada masalah apapun karena pihak orang tua juga sangat mendukung dan memfasilitasi siswa-siswi untuk bisa menggunakan handphone sewaktu dirumah. Mungkin, yang menjadi kendala adalah apabila ada beberapa komputer atau media digital lainnya yang sedikit bermasalah.”

Sedangkan (IF) selaku guru kelas I dan (IR) Guru Kelas II juga memaparkan hal yang sama mengenai kendala yang pernah dialami Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik, beliau menyampaikan:

“Kalau dari internal sekolah, mungkin masalah yang pernah dihadapi ya pada saat komputer nya erorr. Kalau dari eksternal sekolah sepertinya tidak ada karena orang tua juga sangat senang dan mendukung pembelajaran digital yang ada di madrasah kita.”

(IS) dan (AH) selaku guru kelas atas, menyampaikan kendala yang dialami dalam pembelajaran di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik beliau:

“Kendala nya, ya setiap anak itu kan mempunyai kemampuan yang berbeda. Jadi kendala nya ya mungkin pada anak-anak yang belum bisa menggunakan komputer, jadi masih harus selalu didampingi.”

Solusi dari Kendala Pada Proses Pembelajaran Di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik

Sebagaimana hasil wawancara kepada (SH) selaku kepala Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik yang menjelaskan mengenai solusi yang dilakukan saat terjadi kendala selama proses pembelajaran berbasis digital di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik sebagai berikut :

“Untuk mengatasi kendala tersebut menempatkan tenaga Teknisi dalam bidang Perawatan prasarana dan selalu control atas kendala yang ada dan menjalin kerjasama antara guru dan orang tua.”

Solusi yang dilakukan saat terjadi kendala selama proses pembelajaran berbasis digital di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik, (IF) dan (IR) menyampaikan :

“Menghubungi teknisi untuk membantu permasalahan yang bersifat teknis serta secara bertahap sekolah dengan para guru dan siswa secara bersama-sama menjaga seluruh fasilitas yang di madrasah ini.”

Solusi yang dilakukan saat terjadi kendala selama proses pembelajaran berbasis digital di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik, disampaikan oleh (IS) dan (AH)

“terkait kendala teknis biasanya bapak kepala madrasah mendatangkan teknisi dan melakukan perbaikan berkala, sedangkan kendala dalam proses pembelajaran kita bersaha mencari materi atau bahan ajar yang menyenangkan bagi siswa.”

PEMBAHASAN

Proses Pembelajaran Berbasis Digital yang Diterapkan di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik

Pada proses pembelajaran berbasis digital di madrasah ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik, yaitu dengan memaksimalkan kelas digital yang didalamnya terdapat beberapa media pendukung dalam setiap proses pembelajaran, seperti: pemanfaatan *SMART TV* sebagai upaya memanfaatkan teknologi didalam proses pembelajaran, serta memberikan ruang bagi guru untuk mempermudah penyampaian materi sehingga siswa terkesan dan mengikuti pembelajaran ssecara maksimal. (Rosales Rosa et al. 2014), dapat dirasakan atau dilihat langsung oleh peserta didik, dan menambah minat serta semangat peserta didik dalam belajar karena mereka terbawa suasana seperti sedang menonton tv saat dirumah, tentu itu hal yang menyenangkan bagi siswa-siswi (Freitas and Campos 2008). Dengan *Smart TV* ini, guru bebas memilih materi yang akan diajarkan kepada siswa-siswi bisa berupa video dari *youtube* yang dihubungkan ke *Smart TV* tersebut atau menggunakan video pembelajaran biasa. Aji Supriyanto et al, memaparkan dalam hasil penelitiannya bahwa, optimalisasi *Smart TV* pada setiap pembelajaran mampu menciptakan pengalaman baru bagi guru dan siswa. salah satu contoh fitur yang dapat dimanfaatkan dalam *SMART TV* yaitu pemutaran film edukatif yang dapat menumbuhkan minat siswa dalam mengikuti pembelajaran (Supriyanto, Razaq, and Budiarmo 2022).

Sebagaimana pemaparan Kukuh Andri Arka et al bahwa *SMART TV* merupakan salah satu impact digitalisasi dlam dunia pendidikan. Sebagaimana kelebihan *SMART TV* dengan *TV Tradisional* yang terbatas dengan beberaa channel yang bersifat lokal. *SMART TV* lebih memberikan pelayanan channel lintas negara, sehingga potensi dalam membaca perkembangan dunia lebih cepat dan terukur didalam setiap proses pembelajaran, meskipun secara penggunaan

SMART TV harus menggunakan jejaring internet (Arka 2017; Kardi et al. 2023) dan optimalisasi media sosial *youtube* dalam pembelajaran (Arif and bin Abd Aziz 2022; Rohmah et al. 2023). Posisi *Youtube* menjadi media yang familiar dikenal oleh berbagai jenjang usia siswa di berbagai lembaga pendidikan (Hasmiza and Romelah 2022).

Selain *Smart TV* media yang digunakan dalam proses pembelajaran berbasis digital adalah *computer dan layar LCD* sebagai dua media pembelajaran yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran secara maksimal. Terlihat bahwa guru telah mempersiapkan materi pembelajaran yang hendak disampaikan melalui media computer dari rumah (Agudo-Peregrina 2014). Adapun pemanfaatan computer yang dilakukan oleh guru adalah untuk memudahkan proses pembelajaran dan supaya materi pembelajaran yang disampaikan menjadi lebih menarik dengan menggunakan slide powerpoint, youtube, internet dan fitur lainnya yang berada di computer itu sendiri. Suci Zakiyah Dewi dan Irfan Hilman memberikan penguatan tentang berbagai kelebihan yang dapat dimanfaatkan guru dalam proses pembelajaran. Komputer juga menjadi alat yang efektif digunakan, kondisi ini dibuktikan dengan hasil belajar yang maksimal harus diawali dari pembelajaran yang efektif dan inovatif (Dewi and Hilman 2018).

Selain itu, guru di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik, dalam setiap pembelajaran didukung dengan *digital library* atau *electronic library* atau *virtual library*, sebuah platform digital yang dapat diakses melalui internet atau smartphone., didalamnya terdapat berbagai katalog buku berbasis digital/e-book yang dapat dimanfaatkan siswa dalam pembelajaran (Cassel 2003). Asari et al mengungkapkan bahwa pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang didukung secara penuh dengan berbagai fasilitas yang dibutuhkan, selain sumberdaya manusia yaitu perpustakaan virtual menjadi bagian terpenting dalam memberikan support kepada siswa (Asari, Kurniawan, and Ansor 2019). Jenis perpustakaan elektronik/virtual ini berbeda dengan jenis perpustakaan konvensional yang berupa kumpulan buku tercetak, film mikro ataupun kumpulan kaset audio, video, dll. Isi dari perpustakaan digital berada dalam suatu komputer server yang bisa ditempatkan secara lokal (Pendidit 2010; Widayanti 2015). Secara terbuka *Digital Library* yang dikembangkan oleh Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik bisa diakses melalui <https://fliphtml5.com/homepage/lgcjz> (Chowdhury, Landoni, and Gibb 2006). Berbagai konten yang terdapat didalamnya mulai dari e-book, gambar, video pembelajaran hingga video edukatif yang dapat dinikmati oleh siswa secara gratis (Batubara 2013).

Sedangkan dalam proses pembelajaran yang mendukung keterhubungan secara konsisten, guru menggunakan platform digital berupa *Google Classroom* sebagai alat evaluasi di luar sekolah (rumah) dengan memberikan tugas kepada siswa-siswi. Muhamad Hasbi Assidiqi dan Woro Sumarni menjelaskan, platform digital yang banyak digunakan berikutnya adalah fasilitas *google*. *Google Classroom* merupakan aplikasi yang dibuat oleh *google* yang bertujuan mempermudah guru dan peserta didik melaksanakan pembelajaran. *Google Classroom* ini membantu guru dengan mudah mengelola pembelajaran dan menyampaikan informasi secara tepat dan akurat tanpa terbatas ruang dan waktu (Assidiqi and Sumarni 2020). Sehingga, pembelajaran dengan menggunakan *Google Classroom* menjadi lebih produktif dan bermakna dengan menyederhanakan tugas, meningkatkan kolaborasi, dan membina komunikasi. Pengajar dapat membuat kelas, memberikan tugas, mengirim masukan, dan melihat semuanya di satu tempat. Sekolah dan lembaga nonprofit mendapatkan *Google Classroom* sebagai layanan inti *G Suite for Education* dan *G Suite for Nonprofits* secara gratis. Setiap orang yang memiliki akun *Google* pribadi juga dapat menggunakan *Classroom* secara gratis (Atikah et al. 2021).

Pada tahapan evaluasi Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik Nurul Huda Lengkong Cerme, menggunakan *Candy CBT* salah satu aplikasi yang membantu proses evaluasi yang dapat digunakan secara gratis. Sebagaimana Evaluasi yang dilakukan di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Gresik yaitu dengan menggunakan *Candy CBT* di kelas tinggi (IV, V, VI). Penggunaan *Candy CBT* ini berguna untuk mengupload soal-soal Penilaian Akhir Semester. Hal ini dilakukan karena Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik

merupakan madrasah berbasis digital. Jadi, sebisa mungkin dalam proses pembelajaran termasuk tahap evaluasinya adalah dengan memanfaatkan digital.

Budi Teguh Harianto, Nelfita Agung Wibowo mengatakan, untuk pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi, di sekolah, ujian sudah dilaksanakan berbasis *off line* menggunakan aplikasi *Candy CBT (Computer Based Test)* tidak membutuhkan jaringan internet, hanya *wifi offline* dan handphone siswa untuk ujian. Soal dan kunci jawaban dapat dilacak posisinya sehingga tidak memungkinkan satu nomor yang sama setiap siswa. Siswa juga tidak bisa menggunakan jaringan internet selama ujian berlangsung, memperkecil siswa mencari jawaban soal di *google searching*. Guru tidak perlu lagi mengoreksi, dan sudah bisa dipetakan soal nomor berapa yang benar dan salah, termasuk presentase tiap siswa (Harianto, Nelfita, and Wibowo 2022). Proses evaluasi di atas menjadi solusi bagi guru yang terkendala waktu dalam melakukan evaluasi pembelajaran siswa (Agustinasari, Susilawati, and Fitriati 2020).

Dwi Lestari, Akhmad Arif Musadad dan Sri Wahyuni menjelaskan dalam penelitiannya, bahwa tahapan evaluasi menggunakan *Computer Based Test* lebih efektif dibandingkan dengan evaluasi secara manual. Seperti contoh guru Sejarah dalam mengukur keberhasilan siswa menggunakan *Wondershare quiz creator* sebagai alat bantu evaluasi (Munir, Muhtadin, and Septiansyah 2022; Mustofa et al. 2023). Dari hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa siswa lebih termotivasi ketika dilakukan evaluasi secara elektronik dibandingkan secara manual (karena siswa tidak mendapatkan hasil secara langsung) (Lestari, Musadad, and Wahyuni 2019).

Kendala Proses Pembelajaran Berbasis Digital di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik Nurul Huda Lengkong

Pada proses pemanfaatan kelas digital setiap guru tidak dapat terhindar dari beberapa kendala. Sejauh ini kendala yang dialami masih terbilang normal dan tidak terlalu berakibat fatal terhadap proses kegiatan belajar mengajar di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik. Kendala tersebut sebatas berupa adanya komputer yang sedang error. Kuncachyono et al menyatakan dalam penelitiannya, pada dasarnya yang sering menjadi kendala dalam proses pembelajaran digital adalah erornya aplikasi, sebagaimana SD Muhammadiyah 9 Malang juga mengalami beberapa kendala selain sarana, aplikasi yaitu jaringan listrik yang eror (Kuncachyono 2017). Selain itu, Kim menyampaikan bahwa beberapa kendala lain adalah jaringan internet yang sering mengalami penurunan (*down*) sehingga menjadikan proses pembelajaran digital terkendala dan timbulnya kegaduhan dalam pembelajaran (Kim 2020).

Solusi dari Kendala Pada Proses Pembelajaran Di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik

Setiap kendala pasti selalu ada solusi dalam proses penyelesaiannya, solusi yang dilakukan di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik dalam kendala yang terjadi pada saat pelaksanaan proses pembelajaran adalah dengan cara mendatangkan teknisi dari luar dan dengan melakukan perbaikan sarana dan prasarana secara rutin dan berkelanjutan. Restika Manurung dalam penelitiannya mengungkapkan, bahwa dalam setiap semester kepala sekolah mempunyai kebijakan kepada admin untuk memberikan pelayanan secara optimal berupa pemeliharaan pada sarana, terutama komputer yang sangat rawan terkena virus. Pemeliharaan secara berkala diharapkan mampu mendukung program yang diselenggarakan oleh sekolah (Manurung et al. 2020). Senada dengan Arif et al yang menyampaikan bahwa dalam mengatasi kendala teknis sekolah harus bekerjasama dengan teknisi bidangnya (Arif, Aziz, and Abdurakhmonovich 2023).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut. proses pembelajaran sepenuhnya sudah memanfaatkan media digital seperti *Computer PC, TV Smart/digital, LCD Proyektor*, dan beberapa fitur aplikasi yang bisa dimanfaatkan sebagai media pembelajaran seperti Google Classrooms, Digital Library, dan Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Lengkong Cerme Gresik. Selain itu, pada tahapan evaluasi pembelajaran guru kelas memanfaatkan aplikasi digital yaitu Candy CBT. Sedangkan pada proses pembelajaran ditemukan beberapa kendala, seperti komputer yang sedang error, jaringan yang down. Sehingga pihak madrasah memberikan solusi dalam kendala yang terjadi pada saat pelaksanaan proses pembelajaran adalah dengan cara mendatangkan teknisi dari luar dan dengan melakukan perbaikan sarana dan prasarana secara rutin dan berkelanjutan. Secara empiris penelitian ini mempunyai kelebihan tentang bagaimana praktik pemanfaatan kelas digital dalam setiap pembelajaran dengan menggunakan beberapa medianya. Namun, disisi lain, penelitian ini mempunyai saran untuk silakukan penelitian lanjutan tentang seberapa besar pengaruh pembelajaran berbasis kelas digital terhadap pengetahuan siswa di sekolah.

REFERENSI

- Abad-Segura, E. 2020. 'Sustainable Management of Digital Transformation in Higher Education: Global Research Trends'. *Sustainability (Switzerland)* 12(5). doi: 10.3390/su12052107.
- Agudo-Peregrina, A. F. 2014. 'Behavioral Intention, Use Behavior and the Acceptance of Electronic Learning Systems: Differences between Higher Education and Lifelong Learning'. *Computers in Human Behavior* 34(Query date: 2023-03-26 11:11:28):301–14. doi: 10.1016/j.chb.2013.10.035.
- Agustinasari, Agustinasari, Endang Susilawati, and Ita Fitriati. 2020. 'Peningkatan Kemampuan Guru Sman 2 Woha Dalam Melakukan Evaluasi Pembelajaran Menggunakan Cbt'. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)* 4(2):273–380.
- Arif, Muhamad, and Mohd Kasturi Nor bin Abd Aziz. 2022. 'The Relevance of Islamic Educational Characteristics In The 21st-Century:(A Study on Al-Suhrawardi's Thoughts in Adabul Muridin Book)'. *Syaikhuna: Jurnal Pendidikan Dan Pranata Islam* 13(02):175–96.
- Arif, Muhamad, Mohd Kasturi Nor Abd Aziz, and Yuldashev Azim Abdurakhmonovich. 2023. 'Model For Economical Digital Smart Classes Indonesian Islamic Primary Schools (Madrasah Ibtidaiyah) In The 21st Century'. *Child Education Journal* 5(1):11–23. doi: 10.33086/cej.v5i1.4194.
- Arka, Kukuh Andri. 2017. 'Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Tik) Sebagai Wujud Inovasi Sumber Belajar Di Sekolah Dasar'. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar* 1(2a).
- Asari, Andi, Taufiq Kurniawan, and Sokhibul Ansor. 2019. 'Kompetensi Literasi Digital Bagi Guru Dan Pelajar Di Lingkungan Sekolah Kabupaten Malang'. *BIBLIOTIKA: Jurnal Kajian Perpustakaan dan Informasi* 3(2):98–104.
- Asmarani, Ayu, Sukarno Sukarno, and Minnah El Widdah. 2021. 'The Relationship of Professional Competence with Teacher Work Productivity in Madrasah Aliyah'. *Nidbomul Haq : Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* 6(2):220–35. doi: 10.31538/ndh.v6i2.1365.
- Assidiqi, Muhamad Hasbi, and Woro Sumarni. 2020. 'Pemanfaatan Platform Digital Di Masa Pandemi Covid-19'. *Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*.
- Atikah, Rini, Rani Titik Prihatin, Herni Hernayati, and Jajang Misbah. 2021. 'Pemanfaatan Google Classroom Sebagai Media Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19'. *Jurnal Petik* 7(1):7–18.
- Ayu, Rr Fadila Kusumaning, Silvi Puspita Sari, Berliana Yunarti Setiawan, and Fifi Khoirul Fitriyah. 2019. 'Meningkatkan Kemampuan Berbahasa Daerah Melalui Cerita Rakyat

- Digital Pada Siswa Sekolah Dasar: Sebuah Studi Pengembangan'. *Child Education Journal* 1(2):65–72. doi: 10.33086/cej.v1i2.1356.
- Batubara, Abdul Karim. 2013. 'Pemanfaatan Perpustakaan Digital Dalam Mendukung Proses Belajar Mengajar'. *Jurnal Iqra'* 7(2):61–71.
- Cassel, L. N. 2003. 'Using an Education Oriented Digital Library to Organize and Present Classes in Computing and Information'. *Proceedings of the Annual SIGCSE Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education (ITiSCE)* 8(Query date: 2023-01-04 21:27:06):260–260. doi: 10.1145/961620.961621.
- Chowdhury, Sudatta, Monica Landoni, and Forbes Gibb. 2006. 'Usability and Impact of Digital Libraries: A Review'. *Online Information Review* 30(6):656–80.
- Daulay, Rafiah Wardani, Ely Djulia, and Supraba Ika Sari. 2022. 'The Effect of Digital Class Implementation on Cognitive Ability and Self-Regulated Learning'. *Jurnal Pelita Pendidikan* 10(3):105–14.
- Dewi, Suci Zakiyah, and Irfan Hilman. 2018. 'Penggunaan TIK Sebagai Sumber Dan Media Pembelajaran Inovatif Di Sekolah Dasar'. *Indonesian Journal of Primary Education* 2(2):48–53.
- Elsi, Zulhipni Reno Saputra, and Jimmie Jimmie. 2020. 'Rancang Bangun Absensi Perkuliahan Dengan Fingerprint Berbasis Webbase Design Of Education Absention With Web Based Fingerprint'. *Jusikom : Jurnal Sistem Komputer Musirawas* 5(1):24–32.
- Farihin. 2022. 'Innovative Training and Learning Program for Future Teachers in Implementing Digital-Based School Administration in MAN Cirebon, Indonesia'. *Eurasian Journal of Educational Research* 100(100):192–205.
- Fatimah, Fahmi Siti, Hasyim Asy'ari, Anis Sandria, and Juli Amaliya Nasucha. 2023. 'Learning Fiqh Based on the TAPPS (Think Aloud Pair Problem Solving) Method in Improving Student Learning Outcomes'. *At-Tadzkiir: Islamic Education Journal* 2(1):1–15.
- Freitas, Rubina, and Pedro Campos. 2008. 'SMART: A System of Augmented Reality for Teaching 2nd Grade Students'. *People and Computers XXII Culture, Creativity, Interaction* 22 27–30.
- Harianto, Budi Teguh, Nelfita Nelfita, and Agung Wibowo. 2022. 'Implementasi Manajemen Berbasis Sekolah Pada Sekolah Menengah Pertama Di Desa Tertinggal'. *Khazanah Intelektual* 6(2):1454–70. doi: <https://doi.org/10.37250/newkiki.v6i2.159>.
- Hasmiza, Hasniza, and Romelah Romelah. 2022. 'Implementasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Melalui Media Youtube Di Smp Nurul Jannah Natuna'. *Research and Development Journal Of Education* 8(1).
- Joenaiddy, Abdul Muis. 2019. *Konsep Dan Strategi Pembelajaran Di Era Revolusi Industri 4.0*. Jakarta: Laksana.
- Kardi, Kardi, Hasan Basri, Andewi Suhartini, and Fitri Meliani. 2023. 'Challenges of Online Boarding Schools In The Digital Era'. *At-Tadzkiir: Islamic Education Journal* 2(1):37–51. doi: 10.59373/attadzkiir.v2i1.11.
- Kim, Jinyoung. 2020. 'Learning and Teaching Online During Covid-19: Experiences of Student Teachers in an Early Childhood Education Practicum'. *IJEC* 52:145–58. doi: <https://doi.org/10.1007/s13158-020-00272-6>.
- Kuncahyono, Kuncahyono. 2017. 'Analisis Penerapan Media Berbasis Komputer Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Di Sekolah Dasar'. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan SD* 5(2):773–80.
- Laili, St Rohmatul, Kunti Uswatun Hasanah, and Nur Ifadatur Roifah. 2022. 'Development of Islamic Religious Education Teacher Competency and Character Through Blended Learning'. *Nazhruna: Jurnal Pendidikan Islam* 5(2):864–75. doi: 10.31538/nzh.v5i2.2359.
- Lase, Delipiter. 2019. 'Pendidikan Di Era Revolusi Industri 4.0'. *Sundermann: Jurnal Ilmiah Teologi, Pendidikan, Sains, Humaniora Dan Kebudayaan* 12(2):28–43.
- Lestari, Dwi, Akhmad Arif Musadad, and Sri Wahyuni. 2019. 'Penggunaan Computer Based Test (Cbt) Sebagai Sarana Evaluasi Dan Pengaruhnya Terhadap Efektivitas Penilaian Pada

- Mata Pelajaran Sejarah Di Sma Negeri 1 Boyolali Tahun Ajaran 2015/2016'. *Jurnal Candi* 19(1):29–39.
- Loewenberg, D. 2020. 'A Digital Path to a Diploma: Online Credit-Recovery Classes Are a Lifeline—and Ripe for Abuse'. *Education Next* 20(1):50–56.
- Manurung, Restika, Edi Harahap, Tahrún Tahrún, and Aris Suharyadi. 2020. 'Manajemen Sarana Prasarana Di Sekolah Dasar Negeri 1 Kota Prabumulih'. *Jurnal Manajemen Pendidikan: Jurnal Ilmiah Administrasi, Manajemen Dan Kepemimpinan Pendidikan* 2(2):168–77. doi: 10.21831/jump.v2i2.33747.
- Munir, Muhammad Syahrul, Muhammad Akhsanul Muhtadin, and Moch Agung Lukman Septiansyah. 2022. 'Semester Credit System Program Evaluation at MTsN 2, Kediri City'. *Munaddhomah: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* 3(3):229–40. doi: 10.31538/munaddhomah.v3i3.279.
- Mustofa, Ihsan, Heri Kuswara, Rosmawati Rosmawati, and Enita Rosmika. 2023. 'Evaluation of Computer Training Programs Using Models Kirkpatrick to Increase the Competency Capacity of PerGunu Teachers'. *Nidhomul Haq: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* 8(2):210–26. doi: 10.31538/ndh.v8i2.3778.
- Nurhidayah, Tri, Tri Lastuti, and Muh Rijalul Akbar. 2023. 'Feasibility of Image-Based Digital Teaching Books to Improve Literature Ability for Class II Students of SDN 18 Dodu Kota Bima'. Pp. 336–42 in *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*. Vol. 6.
- Pendit, Putu Laxman. 2010. 'Perpustakaan Digital: Kesenambungan Dan Dinamika'. *Jurnal Pustakawan Indonesia* 10(1).
- Rohmah, Hidayatur, Syahidah Rena, Pahrurraji Pahrurraji, and Fajar Syarif. 2023. 'Implementation of Multicultural Education Values in Senior High School'. *At-Tadzkiir: Islamic Education Journal* 2(2):78–94. doi: 10.59373/attadzkiir.v2i2.29.
- Rosales Rosa, Eugenio, Abel Alfonso Fírvida Donéstevez, Marielis González Muño, and Allan Pierra Fuentes. 2014. 'Smart TV with Free Technologies in Support of Teaching-Learning Process'. Pp. 147–52 in *Open Source Software: Mobile Open Source Technologies: 10th IFIP WG 2.13 International Conference on Open Source Systems, OSS 2014, San José, Costa Rica, May 6-9, 2014. Proceedings 10*. Springer.
- Sabarudin, Mohammad, Ibnu Imam Al Ayyubi, Rifqi Rohmatulloh, and Siti Indriyani. 2023. 'The Effect of Contextual Teaching and Learning Models on Al-Quran and Hadith Subjects'. *At-Tadzkiir: Islamic Education Journal* 2(2):129–42. doi: 10.59373/attadzkiir.v2i2.43.
- Sabiela, Yaritsa Husni, Diyan Tresna Pratiwi, Prabu Wardono, and Dianing Ratri. 2022. 'The Role of Analog and Digital Media as a Playground to Support Children's Development'. *Child Education Journal* 4(2):79–98. doi: 10.33086/cej.v4i2.2988.
- Saidova, Zulfizar. 2023. 'Practical Assimilation of Digital Tools and Materials by Teachers and Students in Modern Education'. *Eurasian Journal of Social Sciences, Philosophy and Culture* 3(1):51–55.
- Supriyanto, Aji, Jefry Alfa Razaq, and Zuli Budiarmo. 2022. 'Pemanfaatan Media Pembelajaran Multimedia Dengan Android Tv Pada Taman Pintar "Tunas Bangsa" Manyaran Semarang'. *Journal of Dedicators Community* 6(1).
- Syamsuar, Syamsuar, and Reflianto Reflianto. 2019. 'Pendidikan Dan Tantangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Di Era Revolusi Industri 4.0'. *E-Tech: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan* 6(2). doi: 10.24036/et.v2i2.101343.
- Widayanti, Yuyun. 2015. 'Pengelolaan Perpustakaan Digital'. *LIBRARIA: Jurnal Perpustakaan* 3(1):125–37.
- Xie, Z. 2021. 'Micro Classes as a Primary School-Level Mathematics Education Response to COVID-19 Pandemic in China: Students' Degree of Approval and Perception of Digital Equity'. *Educational Studies in Mathematics* 108(1):65–85. doi: 10.1007/s10649-021-10111-7.

Zhang, Yi, Xing Li, Lingmin Zhu, Xuemin Dong, and Qi Hao. 2019. 'What Is a Smart Classroom? A Literature Review'. *Shaping Future Schools with Digital Technology* 25–40.