



Implementasi *E-Learning* pada Raudhatul Athfal dan Madrasah Saat Pandemi Covid-19 di Jawa Tengah

Muhdi

Universitas PGRI Semarang, Semarang, Indonesia
muhdi-sh@yahoo.co.id

Nurkolis

Universitas PGRI Semarang, Semarang, Indonesia
nurkolis@gmail.com

Abstract

THE IMPLEMENTATION OF E-LEARNING IN RAUDHATUL ATHFAL AND MADRASAH DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN CENTRAL JAVA. During the Covid-19 pandemic, learning in madrasah was carried out by using e-learning. The policy came from the Ministry of Education & Culture and the Ministry of Religion Affairs. The purposes of this study were to describe the readiness of teachers to implement e-learning, to describe the quality of e-learning, and to describe the obstacles to implement e-learning. The method is a mix method of quantitative-qualitative with concurrent embedded strategy. The data were collected through questionnaires, interviews, and documentation. The analysis of descriptive quantitative data used Pivoting MS Excel and qualitative data analysis used Nvivo12+. The research steps are in accordance with the Miles and Huberman, namely collecting data, reducing data, presenting data, and drawing conclusions. The respondents were 3,729 teachers in 35 regencies/cities in Central Java Province. The results showed that most teachers were not ready yet to implement e-learning, the quality of e-learning was still low, and there were four main obstacles in implementing e-learning.

Keywords: *online learning; internet; blended learning, teachers' competency; education policy*

Abstrak

Pada masa pandemi Covid-19 pembelajaran di madrasah dilaksanakan dengan *e-learning*. Kebijakan tersebut berasal dari Kementerian Pendidikan & Kebudayaan dan Kementerian Agama. Tujuan artikel ini untuk mendeskripsikan kesiapan guru mengimplementasikan *e-learning*, mendeskripsikan kualitas *e-learning*, dan mendeskripsikan kendala implementasi *e-learning*. Metode yang digunakan adalah campuran kuantitatif-kualitatif dengan *concurrent embedded strategy*. Pengumpulan data melalui angket, wawancara, dan studi dokumentasi. Analisis data kuantitatif destriptif dengan Pivoting MS Excel dan analisis data kualitatif dengan Nvivo12+. Langkah penelitian mengikuti Miles dan Huberman yaitu mengumpulkan data, reduksi data, penyajian data, dan menarik kesimpulan. Responden penelitian sebanyak 3.729 guru di 35 kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar guru belum siap menerapkan *e-learning*, kualitas *e-learning* masih rendah, dan terdapat empat kendala utama implementasi *e-learning*.

Kata kunci: pembelajaran *online*; internet; pembelajaran campuran; kompetensi guru; kebijakan pendidikan

A. Pendahuluan

Penyakit yang disebabkan Virus Corona (*Corona Virus Disease 19*) yang selanjutnya disebut Covid-19 telah menjadi pandemi dan mematikan jutaan penduduk dunia. Penyakit ini membentuk peradaban baru manusia karena mamaksa mengubah cara hidup dengan belajar, bekerja, dan melakukan ibadah di rumah saja. Menyikapi fenomena baru tersebut Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI pada awal Maret 2020 mengeluarkan Surat Edaran (SE) No. 4 tahun 2020 agar proses pembelajaran dilaksanakan dari rumah melalui pembelajaran dalam jaringan (*daring*) atau *online learning* (Kemendikbud, 2020). *Online learning* juga sering disebut *electronic learning* atau *e-learning*. Di lingkungan Kementerian Agama melalui Dirjen Pendidikan Islam mengeluarkan surat tertanggal 24 Maret 2020 yang menyatakan bahwa belajar di rumah dapat menggunakan sarana *e-learning* melalui kanal <https://elearning.kemenag.go.id/web> atau aplikasi pembelajaran *online* lainnya (Kemenag, 2020). Laporan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI tertanggal 13 April 2020 menyebutkan bahwa total satuan pendidikan di Indonesia baik berupa sekolah maupun madrasah sebanyak 219. 876. Dari jumlah itu yang sudah terjangkau listrik dan internet sebanyak 179,097 (82%), ada listrik tapi tidak ada internet 33,227 (15%), dan tidak ada listrik

sehingga otomatis tidak ada internet sebanyak 7,552 (3%). Sehingga ada 18% atau 40.779 satuan pendidikan yang tidak terjangkau internet dan atau listrik. Laporan tersebut juga menyebutkan secara rinci jumlah satuan pendidikan, guru, dan siswa yang terdampak Covid-19 yaitu sebanyak 534.630 satuan pendidikan, 68.729.037 siswa, dan 4.183.591 guru (Kemendikbud, 2020). Sementara itu Direktur Global Bank Dunia Grup menyebutkan Covid-19 mengakibatkan 1,6 milyar siswa di 173 negara terdampak atau 80% siswa tidak bisa ke sekolah (Saavedra, 2020). Artikel ini membahas implementasi *e-learning* di Provinsi Jawa Tengah mengingat besarnya jumlah lembaga madrasah atau jumlah siswa madrasah di provinsi ini. Berdasarkan data Kementerian Agama RI jumlah Raudhatul Athfal (RA) dan madrasah di Jawa Tengah jenjang RA hingga Madrasah Aliyah (MA) sebanyak 11.212 lembaga atau 14% dari jumlah nasional. Dilihat dari jumlah siswa di Provinsi Jawa Tengah sebanyak 1.461.304 orang atau 15% dari total siswa secara nasional.

Berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah mengubah model operasional penyelenggaraan pendidikan. Demikian pula penyelenggaraan pendidikan di RA dan madrasah harus bisa menyesuaikan diri dengan tuntutan perkembangan TIK tersebut. Seperti disampaikan (Supriatna; Ratnaningsih, 2017) bahwa saat ini madrasah sedang berjuang untuk menyesuaikan diri dengan perkembangan TIK. Berdasarkan hasil penelitian (Fauzan; Pimada, 2018), pemanfaatan teknologi komunikasi dan informasi di madrasah masih terbatas, bahkan menggunakan *e-learning*, atau *e-library*, atau *e-media*, atau pembelajaran berbasis *web* masih jarang digunakan karena masih banyaknya kendala di madrasah. Adalah keniscayaan bahwa madrasah harus mampu menyesuaikan diri dengan tuntutan globalisasi yaitu dengan menerapkan teknologi informasi dan komunikasi. Menurut (Lubis, 2016) era globalisasi ini manusia dituntut kemampuan daya saing teknologi yang kuat, kemampuan manajemen yang baik, dan tersedianya sumber daya manusia yang berkualitas. Maka RA dan madrasah harus terus mengembangkan diri dengan menerapkan TIK. Menurut (Budiman, 2017) Al-Qur'an merupakan pedoman serta petunjuk untuk pengembangan ilmu serta teknologi, memberi perintah, pernyataan, saran, atau satir secara hakiki yang menghubungkan ajaran Islam dengan ilmu pengetahuan dan teknologi. Penerapan teknologi komunikasi dan informasi di dalam pendidikan membantu siswa dalam belajar dan memiliki pengaruh bagi guru. Penggunaan TIK dalam pendidikan selanjutnya memunculkan istilah-istilah baru seperti *online learning*, *online*

education, electronic learning (e-learning), virtual learning, blended learning, hybrid learning, cyber learning, atau mobile learning (m-learning). Menurut (Johnson dan Manning 2009, 10) pendidikan *online* menggabungkan siswa, kurikulum, guru, melalui koneksi internet. Menurut (Allen dan Seaman 2013, 7), di Amerika Serikat disebut pembelajaran *online* jika memenuhi kriteria minimal 80% isi pembelajaran disampaikan secara *online* atau dalam jaringan. Jika *online* hanya 1-29% maka disebut pembelajaran *web facilitated*. Disebut pembelajaran campuran atau disebut *hybrid learning* jika materi pembelajaran disampaikan secara *online* 30% hingga 80%. Walaupun para ahli teknologi pembelajaran memberi makna yang berbeda-beda terhadap masing-masing istilah karena intensitas penggunaan TIK, namun dalam artikel ini digunakan istilah *e-learning*. Hal ini sesuai dengan kebijakan dari Kementerian Agama bahwa istilah pembelajaran dalam jaringan yang digunakan di madrasah adalah *e-learning*. Intinya adalah proses pembelajaran yang dilengkapi dengan TIK seperti *word wide web, electronic mail, internet*, dan didukung oleh perangkat elektronik seperti *computer desktop, laptop*, maupun *smartphone* atau gawai.

Secara luas *e-learning* tidak hanya diperuntukkan kepada para siswa yang sedang menuntut ilmu di sekolah saja, tapi juga bisa dimanfaatkan oleh masyarakat umum. Sebagaimana dikemukakan (Johnson dan Manning 2009, 28-31) bahwa *e-learning* memberi keuntungan kepada orang di luar usia sekolah yang masih mau sekolah untuk mengembangkan keprofesiannya, karena masalah kesibukan, masalah transportasi, atau masalah disabilitas. *E-learning* diterapkan di madrasah di seluruh Indonesia akibat pandemi Covid-19 yang menghalangi pertemuan tatap muka. Agar *e-learning* berjalan efektif yaitu dapat mencapai tujuan pendidikan secara efisien dan optimal maka perlu diperhatikan beberapa komponen operasional. Menurut (Kozma 2008, 1089-1091) komponen operasional *e-learning* mencakup infrastruktur, guru, dukungan teknis, perubahan kurikulum dan pedagogis, dan pengembangan materi pembelajaran. Sedangkan menurut (Anderson dan Elloumi 2008, 25) komponen pembelajaran *e-learning* yang efektif ada empat hal yaitu kesiapan siswa, aktivitas pembelajaran, interaksi siswa, dan transformasi hasil belajar. Demikian pula (Buzzetto-More 2007, 34-35) berpendapat bahwa lingkungan *e-learning* yang diperlukan adalah kemampuan siswa, dukungan sumber daya, materi, metode, penilaian, dan hasil belajar yang diinginkan. Sedangkan proses pengembangan *e-learning* dimulai

dari analisis didaktis, persyaratan penggunaan, rancangan pedagogis, implementasi, evaluasi, dan penyempurnaan.

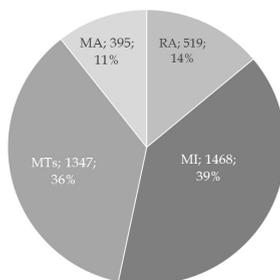
Beberapa hasil penelitian terkait pemanfaatan TIK dan penerapan *e-learning* di madrasah menunjukkan bahwa *e-learning* berdampak positif terhadap perubahan perilaku dan hasil belajar siswa madrasah. Beberapa hasil penelitian itu diantaranya (Arifin dan Herman, 2017), (Sholikhah dan Septia, 2019), (Susanto, Widiartin, dan Pratama, 2016), (Istiyah, Nyoto, dan Muhardi, 2020), (Wijoyo, 2016), (Sofi, 2017), Dan (Wardana dan Zakiah, 2019). Namun penelitian tersebut bersekala kecil dan belum ditemukan lingkup penelitian yang bersekala besar seperti satu provinsi. Selain itu kebaruan penelitian ini adalah mengungkapkan kesiapan guru mengajar dengan *e-learning*, kualitas implementasi, dan kendalanya pada masa pandemi Covid-19. Maka tujuan artikel ini adalah untuk mendeskripsikan (a) kesiapan guru madrasah di Provinsi Jawa Tengah melaksanakan *e-learning*, (b) mendeskripsikan kualitas implementasi *e-learning*, dan (c) mendeskripsikan kendala-kendala implementasi *e-learning* di RA dan madrasah di Provinsi Jawa Tengah.

Untuk mencapai tiga tujuan tersebut maka alur pembahasannya dimulai dari mencermati dokumen kebijakan yang dikeluarkan oleh pihak-pihak terkait. Hal ini untuk memastikan bahwa dokumen kebijakan yang digunakan memiliki keterkaitan antara yang satu dengan yang lainnya serta memiliki kredibilitas yang baik. Pembahasan dilanjutkan ke kesiapan guru menerapkan kebijakan *e-learning* karena kesiapan guru menentukan kualitas implementasinya. Setelah itu baru dinilai kualitas pelaksanaan *e-learning* dan akhir mengungkap kendala-kendala dalam mengimplementasikannya.

B. Pembahasan

Artikel ini didasarkan pada hasil penelitian dengan pendekatan campuran kuantitatif-kualitatif model *concurrent embedded strategy*. Peneliti melakukan pembahasan data kuantitatif dan kualitatif secara bersama-sama dengan bobot yang berbeda. Dari tiga tujuan penelitian tersebut dua diantaranya dianalisis secara deskriptif kuantitatif yaitu tujuan satu dan dua, sedangkan tujuan ketiga dianalisis secara kualitatif. Pengumpulan data dilakukan 2 minggu yaitu pada minggu 1-2 April 2020 dan dianalisis pada minggu 3-4 April 2020. Penelitian dilakukan di Provinsi Jawa Tengah yang menyebar di semua kabupaten dan kota sebanyak 35. Responden sebanyak 3.729 orang guru terdiri dari 519

guru Raudhatul Athfal (RA), 1,468 guru Madrasah Ibtidaiyah (MI), 1.347 guru Madrasah Tsanawiyah (MTs), dan 395 guru Madrasah Aliyah (MA) seperti gambar 1. Teknik pengumpulan data menggunakan angket yang dikumpulkan melalui *google form*. Sebanyak 15 dokumen kebijakan yang dikeluarkan Pemerintah dan Pemerintah Daerah digunakan untuk melengkapi analisis artikel ini. Dokumen kebijakan sebanyak 15 itu mulai dari Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang, Peraturan Pemerintah, Keputusan Presiden, Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Surat Dirjen Pendaís Kemenag, Surat Bupati/Walikota, Surat Edaran Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan, Surat Kepala Kantor Kemenag Provinsi, dan Surat Kepala Kantor Kemenag Kabupaten/Kota. Data juga diperkaya dengan hasil wawancara melalui aplikasi *voice* di *WhatsApp* kepada guru madrasah secara acak. Hasil wawancara ditindaklanjuti dengan transkripsi. Isian angket terbuka dianalisis dengan Provoting di MS Excel secara deskriptif sedangkan data kualitatif dianalisis dengan Nviso12+. Langkah-langkah penelitian mengikuti model Miles dan Huberman mulai dari mengumpulkan data, mereduksi data, menyajikan data dan mengambil kesimpulan.



Gambar 1. Responden Penelitian Menurut Jenjang

Berdasarkan hasil analisis korelasi terhadap 15 dokumen kebijakan terlihat bahwa dokumen yang digunakan saling terkait dan saling mendukung. Hal ini dapat dilihat dari hasil *Cluster Analysis* yang diperoleh dengan nilai Korelasi Pearson terendah 0,13 dan tertinggi mencapai 0,77. Artinya 15 dokumen tersebut memiliki korelasi positif dan dapat digunakan dalam analisis dengan *software* Nvivo12+ ini. Kredibilitas dokumen juga dianalisis dengan *Word Query* yang hasilnya menunjukkan bahwa kata “pendidikan” ditemukan yang paling banyak (398 kata), disusul kata “Indonesia” (317 kata), kata “internet” (267 kata), kata “jaringan” (228 kata), dan kata “pembelajaran” (135 kata). Peta menggunakan kata bermakna dengan kriteria minimal 8 huruf ada

Tabel 1. Kesiapan Guru Mengimplementasikan *E-learning*

No	Deskripsi Kesiapan Guru	Hasil Dominan
1	Apakah guru pernah mendapatkan pelatihan <i>e-learning</i> dari Kemenag?	Belum pernah
2	Bagaimanakah pengalaman guru menerapkan <i>e-learning</i> sebelum Covid-19?	71% belum pengalaman
3	Bagaimanakah ketersediaan perangkat pendukung untuk menyelenggaraan <i>e-learning</i> ?	30% guru mengalami kendala perangkat digital & akses internet, 28,6% belum terjangkau internet.
4	Bagaimanakah profesionalisme guru madrasah dalam menerapkan <i>e-learning</i> ?	Belum profesional
5	Apakah guru melaksanakan <i>e-learning</i> pada masa pandemi Covid-19?	98% melaksanakan
6	Apakah pandemi Covid-19 ini memotivasi guru untuk belajar <i>e-learning</i> ?	89% memotivasi

Peluang peningkatan kompetensi guru madrasah yang saat ini aktif mengajar dapat diperoleh melalui pelatihan. Terkait dengan implementasi *e-learning* di madrasah, hasil wawancara kepada responden menunjukkan bahwa mereka menyatakan belum pernah mendapatkan pelatihan tentang *e-learning* selama menjadi guru. Padahal sesuai pendapat (Kozma 2008, 1089-1091) salah satu komponen operasional yang penting dalam *e-learning* adalah pelatihan guru dan dukungan teknis kepada guru.

Karena mereka belum mendapatkan pelatihan *e-learning* pada saat menjadi guru, maka kompetensi guru madrasah yang mengajar dengan *e-learning* diperoleh melalui pengalaman saat kuliah atau dengan belajar mandiri. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian dosen sudah menggunakan *e-learning* di perkuliahan. Hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan *e-learning* di perguruan tinggi Islam pencetak calon guru juga berdampak positif terhadap hasil belajar. Hasil penelitian (Fauzan dan Arifin, 2019) menunjukkan bahwa penggunaan media *google classroom* tingkat mahasiswa calon guru madrasah efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Menurut (Khusniyah dan Hakim, 2019) untuk mahasiswa jurusan Bahasa Inggris, pembelajaran *online* dengan bantuan *web blog* berpengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan membaca. Demikian pula jika diterapkan pada guru, seperti penelitian (Sholeh, 2018) yang mengungkapkan bahwa penggunaan *Edmodo* akan meningkatkan kemampuan profesional para guru Pendidikan Agama Islam.

Walaupun belum pernah mendapatkan pelatihan *e-learning* secara langsung, tapi sudah banyak yang pernah menerapkan *e-learning* sebelum pandemi Covid-19 ini. Berdasarkan jawaban responden dari angket yang diedarkan sebanyak 29% pernah atau sering menggunakan *e-learning* dan sebanyak 71% guru belum pernah melaksanakannya. Jawaban ini memberi petunjuk bahanya sebagian besar guru belum siap menerapkan *e-learning*.

Kenyataannya di madrasah belum banyak lembaga, guru, dan siswa yang menggunakan *e-learning*. Dilihat prosentase siswa pengguna *e-learning* hanya 1% saja, dilihat dari jumlah lembaga madrasah pengguna hanya 14%, dilihat dari guru madrasah pengguna *e-learning* ada 22% (Kemenag, 2020). Jumlah lembaga pengguna *e-learning* 11.289 dibanding lembaga madrasah secara nasional 82.418. Jumlah guru pengguna *e-learning* 59.615 orang dibandingkan jumlah guru secara nasional 268.706 orang. Jumlah siswa pengguna *e-learning* 60.401 orang dibandingkan dengan jumlah siswa secara nasional sebanyak 9.45.198 (Kemenag, 2020).

Rendahnya pengguna *e-learning* di madrasah tidak terlepas dari rendahnya tingkat penetrasi internet di Indonesia. Hasil survey menunjukkan hanya 64% penduduk Indonesia telah terkoneksi internet (Pertiwi, 2020). Sementara itu pengguna internet di dunia menjangkau 60% dari penduduk (Ramadhan, 2020). Artinya koneksi internet di Indonesia sudah di atas rata-rata koneksi internet dunia. Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia melaporkan bahwa penetrasi internet di Tanah Air mencapai 64,8%. Di Provinsi Jawa Tengah, tingkat penetrasi internet mencapai 71,4% (Association, 2018).

Kesiapan guru madrasah untuk melaksanakan *e-learning* tergantung pada kemampuan atau kompetensi guru. Rendahnya kompetensi guru terkait TIK mengakibatkan guru tidak menerapkan *e-learning*. Hasil penelitian (Fauzan dan Pimada, 2018) menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi komunikasi dan informasi di madrasah masih terbatas, bahkan menggunakan *e-learning*, atau *e-library*, atau istilah lain seperti *e-media*, dan pembelajaran berbasis *web* jarang diterapkan.

Namun saat ini terutama karena dampak Covid-19, guru madrasah dipaksa untuk melaksanakan *e-learning*. Berdasarkan isian kuesioner penelitian setelah adanya kebijakan belajar di rumah menunjukkan bahwa 98% guru madrasah telah menerapkan *e-learning* dengan berbagai keterbatasan yang ada pada guru dan siswa. Artinya hanya 2% saja yang

tidak melaksanakan *e-learning* karena tidak adanya sarana dan prasarana pendukung atau masih melaksanakan pembelajaran tatap muka.

Jawaban responden ini sangat mirip dengan survey yang dilakukan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang hasilnya menunjukkan bahwa 97,6 guru melaksanakan belajar di rumah dan hanya 2,4% saja yang tidak melaksanakan belajar di rumah sesuai dengan SE Mendikbud. Alasan terbesar dari yang tidak melaksanakan belajar di rumah karena tidak ada jaringan internet atau tidak adanya perangkat pendukung (Kemendikbud 2020, 7).

Pandemi Covid-19 yang memaksa para guru untuk menerapkan *e-learning* ternyata menjadi motivasi guru untuk belajar menggunakan *e-learning*. Sebesar 61% responden menyatakan sangat termotivasi dan 28% memotivasi guru madrasah untuk mempelajarinya. Hanya 11% saja guru madrasah yang merasa tidak termotivasi untuk belajar *e-learning* pada masa pandemi Covid-19 ini. Semangat belajar ini harus ditangkap oleh para pengambil kebijakan agar segera memprogramkan pelatihan *e-learning* untuk madrasah dan kepala sekolah.

Belum adanya pelatihan *e-learning* bagi para guru, belum pengalamannya guru melaksanakan *e-learning*, adanya kendala sarana dan prasarana pendukung, dan rendahnya kompetensi guru melaksanakannya maka dapat disimpulkan bahwa kebanyakan guru belum siap menerapkan kebijakan belajar di rumah dengan *e-learning*.

2. Kualitas Implementasi E-learning

Menurut (Allen 2016, 23-24) *e-learning* memiliki beberapa keuntungan yaitu lebih murah, mengurangi waktu yang digunakan, siswa lebih antusias, tingkat penerimaan lebih baik, dan meningkatkan produktivitas. Penelitian (Arifin dan Herman, 2017) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis internet di madrasah terbukti dapat meningkatkan pemahaman konseptual pelajaran matematika. Demikian pula penelitian (Sholikah dan Septia, 2019) bahwa Implementasi pembelajaran dengan aplikasi telegram (*tele-education*) untuk berlatih mengerjakan soal IPA menunjukkan peningkatan hal-hal positif dan penurunan hal-hal negatif. Demikian pula untuk pelajaran Bahasa Arab, hasil penelitian (Wijoyo, 2016), dengan media *e-learning* berdasarkan aplikasi *Lectora Inspire* untuk meningkatkan keterampilan membaca Bahasa Arab menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan pembelajaran tradisional tanpa *e-learning*.

Menurut (Sofi, 2017) *e-learning* mempunyai hubungan fungsional dengan hasil belajar dan memudahkan siswa belajar kapanpun dan dimanapun. *E-learning* juga dapat meningkatkan kreativitas dan motivasi serta aktivitas pembelajaran. Akhirnya penggunaan *e-learning* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Hasil penelitian (Wardana dan Zakiah, 2019) menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan *quizlet* berbasis aplikasi *Android* mendapatkan nilai jauh lebih tinggi dibanding yang diajar secara konvensional.

Agar *e-learning* memberi pengaruh positif terhadap perilaku dan hasil belajar siswa maka perlu didesain *e-learning* yang efektif. Menurut (Anderson dan Elloumi 2008, 25) komponen *e-learning* yang efektif ada 4 hal yaitu kesiapan siswa, aktivitas pembelajaran harus terkait dengan hal-hal praktis, adanya interaksi siswa, dan transformasi hasil belajar pada kehidupan sehari-hari. Menurut (Buzzetto-More 2007, 35) lingkungan *e-learning* yang diperlukan adalah kemampuan siswa, dukungan sumber daya, materi, metode, penilaian, dan hasil belajar yang diinginkan.

Analisis kualitas implementasi *e-learning* berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang sekaligus sebagai indikator penentuan kualitas implementasinya tampak pada tabel 2.

Tabel 2. Kualitas Implementasi E-learning di Madrasah

No	Deskripsi Kualitas Implementasi	Hasil Dominan
1	Apakah guru menyusun RPP sebelum pelaksanaan <i>e-learning</i> ?	67% membuat (<i>e-learning</i> belum dapat dipastikan).
2	Moda <i>e-learning</i> yang gunakan guru pada masa pandemi Covid-19?	53% moda dalam jaringan (<i>daring</i>).
3	Media apa yang digunakan guru dalam implementasi <i>e-learning</i> ?	58% menggunakan media visual.
4	Jenis <i>platform</i> apa yang digunakan guru untuk mendukung <i>e-learning</i> ?	95% menggunakan WhatsApp.
5	Metode pembelajaran apa yang dipilih guru dalam menerapkan <i>e-learning</i> ?	96% menggunakan metode penugasan.
6	Jenis evaluasi apa yang digunakan guru dalam menerapkan <i>e-learning</i> ?	61% guru menggunakan evaluasi tertulis.

Untuk mengetahui kesiapan siswa dalam *e-learning* maka guru harus mengidentifikasi dan merancang melalui rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Dalam RPP akan memuat materi terdahulu yang perlu dikuasai siswa. Berdasarkan jawaban responden, sebanyak 67% guru telah menyusun RPP, namun diduga RPP yang disusun belum berbasis *e-learning*.

Aktivitas *e-learning* di madrasah dalam situasi darurat Covid-19 ini memang tidak bisa dikatakan sepenuhnya *online*. Selain masalah ketersediaan perangkat *e-learning* untuk guru dan siswa, juga ada masalah akses internet, dan kemampuan guru dan siswa dalam menggunakan kanal *e-learning*. Berdasarkan jawaban responden sebanyak 53% yang melaksanakan pembelajaran dengan mode *online*, 10% secara *offline*, dan 37% lainnya menggunakan gabungan *online* dan *offline*.

Berdasar media yang digunakan dalam pembelajaran selama masa Covid-19 ini paling banyak guru madrasah menggunakan visual yaitu 58% sementara itu yang menggunakan media Audio Visual baru 33%. Hal tersebut sesuai dengan *platform* yang digunakan guru untuk mendukung proses pembelajaran yaitu 95% menggunakan aplikasi WhatsApp. Dalam memilih *platform* ini guru boleh memilih menggunakan lebih dari satu. Aplikasi WhatsApp paling efektif untuk mengkomunikasikan pesan dalam bentuk gambar maupun teks. Hasil penelitian ini sama persis dengan temuan (Kemendikbud 2020, 13) bahwa WhatsApp paling banyak digunakan oleh sekolah yang disurvei yaitu sebesar 42%, telepon atau sms 17%, *platform* kelas maya 16%, *video conference* 11%, dan sisanya dengan menggunakan email, google form, atau mengunjungi siswa ke rumah. Masih banyaknya guru yang menggunakan media visual dan *platform e-learning* berbasis teks maka tidak bisa terjadi interaksi siswa dengan guru, siswa dengan materi, dan siswa dengan lingkungan secara maksimal. Sehingga salah satu kesimpulan (Kemendikbud 2020, 24) adalah belum banyak guru yang melaksanakan pembelajaran secara interaktif.

Pilihan media dan *platform* dalam pembelajaran di madrasah ini mempengaruhi metode yang digunakan oleh para guru. Walaupun kebanyakan guru menggunakan lebih dari satu metode, namun kenyataannya 96% guru memilih menggunakan metode penugasan dalam pembelajaran. Metode penugasan paling banyak digunakan oleh guru juga ditemukan oleh (Kemendikbud 2020, 12) yaitu sebesar 25%. Maka Kemendikbud menyatakan bahwa pembelajaran ini belum interaktif. Pilihan media, *platform*, dan metode pembelajaran mempengaruhi pilihan guru dalam menggunakan evaluasi. Walaupun guru juga menggunakan lebih dari satu bentuk evaluasi, hasilnya 61% guru memilih evaluasi terstulis.

Berdasarkan analisis terhadap pelaksanaan *e-learning* tersebut yaitu persiapan pembelajaran berbasis *e-learning*, media pembelajaran yang digunakan mengandalkan visual, *platform* yang digunakan berbasis

teks, metode pembelajaran mayoritas penugasan, dan jenis evaluasi yang digunakan tertulis maka disimpulkan bahwa kualitas pelaksanaan *e-learning* masih rendah.

3. Kendala-Kendala Implementasi *E-learning*

Berdasarkan isian angket kepada guru kendala-kendala yang terjadi pada penerapan *e-learning* dapat dikelompokkan menjadi empat hal yaitu kurangnya kompetensi guru, ketidaksiapan siswa/orang tua siswa, kurangnya ketersediaan infrastuktur, dan rendahnya kemampuan ekonomi masyarakat. Isian responden terhadap angket terbuka dapat dirangkup pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Kendala-Kendala dalam Implementasi *E-learning*

No	Deskrip Jenis Kendala	Isian Responden
1	Kendala dari sisi guru	Belum pernah mendapatkan pelatihan <i>e-learning</i> , belum pengalaman menerapkannya, belum bisa menyusun RPP berbasis <i>e-learning</i> , kompetensi menggunakan TIK masih kurang.
2	Kendala dari sisi siswa dan orang tua siswa	Tidak memiliki <i>smartphone</i> , tidak memiliki <i>laptop</i> , tidak memiliki <i>desktop</i> , perangkat yang dimiliki keluarga digunakan untuk bekerja di rumah karena WFH, dan kurangnya partisipasi orang tua/keluarga untuk mendampingi anaknya.
3	Kendala infrastruktur	Belum ada jaringan internet, belum ada sambungan <i>fiwi</i> , dan lemahnya sinyal jaringan <i>mobile phone</i> .
4	Kendala ekonomi	Banyak orang tua dirumahkan, banyak orang tua diputus hubungan kerja, banyak orang tua yang usahanya tidak jalan, pendapatan menurun, dan mahalanya harga pulsa atau kuota internet.

Kendala dari sisi guru tampak dari kompetensinya dalam mengimplementasikan *e-learning*, belum siapnya membuat RPP untuk *e-learning*, dalam memilih media, memilih metode, dan memilih evaluasi yang tepat untuk memaksimalkan hasil pembelajaran. Kurangnya kompetensi guru ini mengakibatkan ketidaksiapan pedagogis. Ketidaksiapan guru madrasah untuk menerapkan *e-learning* juga dapat dilihat dari rendahnya prosentase guru yang memanfaatkan fasilitas *e-learning* yang disediakan Kementerian Agama RI yaitu hanya 22% guru yang menjangkau 1% siswa madrasah (Kemendikbud, 2020). Karena para guru belum pernah mendapatkan pelatihan dan pendampingan menggunakan *e-learning*, maka memunculkan kendala teknis dari sisi guru. Analisis (Kemendikbud 2020, 11) menyebutkan bahwa kendala

terbesar penerapan belajar di rumah saat pandemi Covid1-19 ini adalah kemampuan guru dalam mengoperasikan perangkat digital (67%). Pada saat terjadi pandemi Covid-19 ini guru RA dan madrasah yang menerapkan e-learning mencapai 98%, karena tidak ada pilihan lain kecuali menerapkannya.

Ketidaksiapan siswa atau orang tua untuk mengikuti pembelajaran *online* bisa dilihat dari kepemilikan perangkat elektronik untuk mendukung *e-learning*. Menurut (Yanuar, 2019) sebanyak 29% penduduk Indonesia belum memiliki *handphone* atau gawai, sebanyak 28% memiki *handphone* biasa, dan hanya 42% penduduk yang memiliki *smartphone* yang mampu mendukung *e-learning*. Bagi yang sudah memiliki *smartphone*, peruntukannya bukan untuk mendukung pembelajaran melainkan untuk bersosial media. Menurut (Pertwi, 2020) sebagian pemilik *smartphone* menggunakannya untuk media sosial. Agar *smartphone* siswa/orang tua bisa digunakan untuk mendukung pembelajaran, perlu ada panduan penggunaannya.

Kendala dari sisi siswa dan orang tua siswa menjadi kendala kedua setelah kendala guru dalam *e-learning* ini. Menurut (Kembikbud 2020, 11), kendala dari sisi siswa terkait ketersediaan sarana dan prasana yang dimiliki siswa yaitu perangkat digital dan akses internet sebesar 30%, faktor komitmen-motivasi-kedisiplinan siswa sebesar 15%, dan faktor kendala dukungan lingkungan seperti orang tua dan anggota keluarga sebesar 10%. Berdasarkan isian terbuka yang dikirim guru, di Provinsi Jawa Tengah adalah “tidak memiliki *smartphone*, *smartphone* orang tua dipakai untuk bekerja dari rumah (*work from home*), dan kesibukan orang tua siswa sehingga tidak bisa mendampingi anaknya belajar”.

Kurangnya ketersediaan infrastruktur seperti akses internet atau *wifi* juga menjadi kendala *e-learning*. Terkait kendala infrastruktur ini dirasakan oleh responden dalam isian terbukanya bahwa mereka menemukan kendala *e-learning* yaitu “belum ada akses internet atau jaringan *wifi* di rumah guru atau rumah siswa, dan sinyal jaringan seluler yang lemah”. Kondisi tersebut sesuai dengan tingkat penetrasi internet di Provinsi Jawa Tengah baru mencapai 71,4% (Association, 2018). Dalam *e-learning* keberadaan jaringan internet ini menjadi sangat penting. Kendala infrastruktur juga ditunjukkan lemahnya sinyal telepon seluler di berbagai daerah pinggiran. Kendala ini tidak hanya dialami pada penerapan *e-learning* di RA dan madrasah, tapi juga di perguruan tinggi yang juga menghadapi keterbatasan akses internet (Harjanto; Sumunar,

2018). Menurut (Suhartanto, 2010) kualitas *e-learning* di Indonesia masih rendah. Hal ini karena infrastruktur dasar secara nasional untuk pembelajaran di sekolah termasuk kurang, yang paling utama terkait keterjangkauan *internet*. Oleh karena itu harus dilakukan reformasi besar-besaran dalam sistem pendidikan nasional Indonesia. Berbeda dengan Cina yang sanggup menyediakan infrastruktur yang diperlukan untuk sekolah dan universitas dalam *e-learning*. Maka pemerintah Cina telah memprakarsai sejumlah proyek nasional berupa infrastruktur di sekolah-sekolah berupa proyek-proyek sekolah *online* (Wang, Zhu, Chen, dan Yan, 2009).

Setelah *smartphone* dan akses internet tercukupi, maka siswa dan orang tua akan menghadapi masalah lain yaitu etika penggunaannya. Maka (Miskahuddin, 2017) berpendapat bahwa internet yang digunakan melalui media sosial dapat berdampak buruk terhadap minat belajar siswa. Maka disarankan untuk menggunakan internet secara bijak dan cerdas yaitu digunakan sesuai kebutuhan dan tidak melanggar etika. Oleh karena itu (Saefulloh, 2018) menyampaikan pentingnya partisipasi aktif orang tua dan masyarakat secara preventif agar siswa dapat penggunaan internet secara sehat menurut Islam dengan mengikuti Rasulullah SAW dalam mendidik. Beberapa trik preventif yang dapat dilakukan adalah memberi pendampingan dan melakukan pengawasan edukatif.

Rendahnya kemampuan ekonomi masyarakat terutama masyarakat miskin adalah masalah lain dalam implementasi *e-learning*. Menurut data BPS Provinsi Jawa Tengah, hingga tahun 2019 jumlah pendudukan miskin di Jawa Tengah masih tercatat 10,8% atau 3,74 juta orang. Orang miskin tersebut kemungkinan yang tidak memiliki *handphone* atau hanya memiliki *handphone* biasa sehingga tidak bisa mengakses *e-learning*. Jika pun memiliki *smartphone*, pasti akan berat untuk membeli kuota internet atau paket data. Apalagi pada saat pandemi Covid-19 ini harga paket data dan kuota internet melambung tinggi, padahal kemampuan ekonomi masyarakat semakin melemah.

Analisis (Kemendikbud 2020, 17-18) juga terkait dengan kemampuan ekonomi yaitu siswa dan orang tua siswa mengalami kendala kurangnya fasilitas pendukung seperti laptop, listrik, internet, gawai sebesar 40,5%. Sementara itu hambatan terbesar yang dialami guru adalah kurang memadainya jaringan internet atau kurangnya kuota sebesar 20%. Sensitif terhadap kondisi ini maka keluarlah petunjuk teknis BOS reguler (Kembidbud, 2020) bahwa alokasi biaya untuk langganan daya

dan jasa bisa dibelanjakan untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran dari rumah untuk belanja pulsa, pembelian paket data, atau pelayanan pembelajaran *online* berbayar untuk guru dan siswa. Dirjen Pendaids Kemenag mengeluarkan surat serupa (Kemenag, 2020). Kemendikbud melaporkan bahwa kepala satuan pendidikan bertindak cepat dengan mengubah alokasi anggaran belanja yaitu sebesar 51% memberikan fasilitas penunjang guru, 11% untuk penyewaan sumber belajar daring, dan 4% pembelian fasilitas penunjang siswa (Kemendikbud 2020, 9). Para guru mengaku bahwa sebagian siswa RA dan madrasah berasal dari keluarga kurang mampu. Sehingga kendala ekonomi dalam menerapkan *e-learning* yaitu “tidak mampu membeli *smartphone*, tidak mampu membeli *laptop* atau *desktop*, tidak mampu membeli pulsa atau kuota internet, dan tidak mampu memasang wifi”. Hal ini karena banyak pekerja yang semua bekerja dirumahkan sementara dengan banyaran yang berkurang atau bahkan putus hubungan kerja.

Kendala-kendala di atas sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya. Berdasarkan hasil penelitian (Awaludin, 2016) terkait pelatihan calon guru di daerah pedesaan di Indonesia dengan menggunakan teknologi informasi dan komunisasi untuk melaksanakan *e-learning* menghadapi beberapa masalah seperti keuangan, teknis, geografis, dan personal. Menurut (Fauzan dan Pimada, 2018) kendala-kendala menerapkan TIK dalam pembelajaran terkait dengan peralatan, akses internet, dan ketidakmampuan mengoperasikan *handphone* yang dimiliki guru. Kendala lain ditemukan (Asiah, 2016) seperti ada bahan ajar yang tidak dapat dimasukkan ke dalam *e-learning*, fasilitas komputer kurang memadai, alokasi waktu yang kurang, dan kurang profesionalnya SDM.

Melihat kendala-kendala di atas sudah selayaknya penyelenggaraan pendidikan di madrasah dilakukan reformasi secara menyeluruh setelah tertimpa kasus Covid-19 ini. Sepakat dengan (Kozma, 2005) bahwa reformasi pendidikan setidaknya mencakup kurikulum, pedagogi, proses assessment, pengembangan profesi guru, dan pengelolaan sekolah.

Kelemahan penelitian ini tidak mengungkapkan aspek siswa, aspek pengelolaan *e-learning*, aspek partisipasi orang tua dan masyarakat, serta aspek manajemen. Padahal RA dan madrasah yang menerapkan manajemen pembelajaran dengan *e-learning* dengan baik berpengaruh positif terhadap mutu madrasah. Seperti dikemukakan (Fauzi, Baharun, Mundiri, dan Manshur, 2018) bahwa manajemen pembelajaran berbasis *e-learning* dapat diimplementasikan sebagai transformasi pembelajaran.

Dengan *e-learning* proses belajar akan berjalan efektif dan efisien sehingga dapat mewujudkan pendidikan berkualitas. Demikian pula hasil penelitian (Istiyani, Nyoto, dan Muhandi, 2020) bahwa semua madrasah yang diujicoba menggunakan *Learning Management System* (LMS) untuk mendukung administrasi, pendokumentasian, mencari materi, pelaporan kegiatan, penyajian materi ajar secara *online* melalui internet dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil analisis menunjukkan adanya kenaikan hasil belajar siswa yang memanfaatkan LMS dibandingkan dengan model tradisional.

C. Simpulan

Mayoritas guru madrasah belum siap untuk melaksanakan *e-learning*. Simpulan tersebut berdasarkan rendahnya penguasaan guru menggunakan TIK, mereka belum pernah mendapatkan pelatihan *e-learning*, kurangnya sarana dan prasarana pendukung, serta sebagian besar guru belum pernah menerapkan *e-learning*. Ketidaksiapan guru madrasah melaksanakan *e-learning* berdampak kepada kualitas implementasi *e-learning*. Kualitas implementasi *e-learning* mayoritas masih rendah. Hal tersebut tampak dari pilihan media, metode, jenis *platform*, bentuk evaluasi yang digunakan, dan rendahnya interaksi antara siswa terhadap guru, siswa terhadap siswa lain, dan siswa terhadap bahan ajar. Terdapat empat kendala utama dalam implementasi *e-learning* di RA dan madrasah yaitu kurangnya kompetensi guru, kurang siapnya siswa atau orang tua siswa, kurang siapnya infrastruktur, dan lemahnya kemampuan ekonomi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Allen, I. E.; Seaman, J. 2013. *Changing Course: Ten Years Of Tracking Online Education In The United States*. ERIC, ISBN 0984028838.
- Allen, M. W. 2016. *Michael Allen's Guide To E-Learning: Building Interactive, Fun, And Effective Learning Programs For Any Company*. John Wiley & Sons, 1119046327.
- Anderson, T.; Elloumi, F. 2008. *The Theory And Practice Of Online Learning*. Athabasca University Press, ISBN 1897425082.
- Arifin, F.; Herman, T. 2017. The Influence Of E-Learning Model Web Enhanced Course To Conceptual Understanding And Self Regulated Learning In Mathematics For Elementary School Students. *Tarbiya: Journal Of Education In Muslim Society*, 4, N. 1, P. 45-52, DOI: <http://dx.doi.org/10.15408/tjems.v4i1.5536>.
- Asiah, N. 2016. Inovasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Melalui E-Learning Di Sma Budaya Bandar Lampung. *Jurnal Mudarrisuna: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 6, N. 1, P. 77-101, DOI: <http://dx.doi.org/10.22373/jm.v6i1.894>.
- Association, I. I. S. P. 2018. *Penetrasi & Profil Perialku Pengguna Internet Indonesia*.
- Awaludin, A. 2016. Connecting The World: The Utilization Of Ict For Rural Teacher Education In Indonesia. *Tarbiya: Journal Of Education In Muslim Society*, 3, N. 2, P. 218-226, DOI: <http://dx.doi.org/10.15408/tjems.v3i2.4983>.
- Budiman, H. 2017. Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 8, N. 1, P. 31-43, DOI: <https://doi.org/10.24042/atjpi.v8i1.2095>.
- Buzzetto-More, N. A. 2007. *Advanced Principles Of Effective E-Learning*. Informing Science, ISBN 1932886028.
- Fauzan, F.; Arifin, F. 2019. The Effectiveness Of Google Classroom Media On The Students' Learning Outcomes Of Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education Department. *Al Ibtida: Jurnal*

- Pendidikan Guru MI, 6, N. 2, P. 271-285, DOI: <http://dx.doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v6i2.5149>.
- Fauzan, U.; Pimada, L. H. 2018. ICT-Based Teaching Of English At Madrasah Aliyah In Kalimantan. *Tarbiya: Journal Of Education In Muslim Society*, 5, N. 2, P. 193-211, DOI: <http://dx.doi.org/10.15408/tjems.v5i2.10414>.
- Fauzi, A.; Baharun, H.; Mundiri, A.; Manshur, U., 2018, E-Learning In Pesantren: Learning Transformation Based On The Value Of Pesantren. *Journal of Physics: Conference Series*, Series 1114, N. 012062, P. 1-6, DOI: [10.1088/1742-6596/1114/1/012062](https://doi.org/10.1088/1742-6596/1114/1/012062),
- Istiyani, N.; Nyoto, R. D.; Muhardi, H. 2020. Aplikasi Learning Management System Pada Jenjang Madrasah Aliyah. *Justin (Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 8, N. 1, P. 105-115, DOI: <http://dx.doi.org/10.26418/justin.v8i1.38266>.
- Johnson, K.; Manning, S. 2009. *Online Education For Dummies*. John Wiley & Sons, ISBN 0470536209.
- Khusniyah, N. L.; Hakim, L. 2019. Efektivitas Pembelajaran Berbasis Daring: Sebuah Bukti Pada Pembelajaran Bahasa Inggris. *Jurnal Tatsqif*, 17, N. 1, P. 19-33, DOI: <https://doi.org/10.20414/jtq.v17i1.667>.
- Kozma, R. B. 2005. National Policies That Connect ICT-Based Education Reform To Economic And Social Development. *Human Technology: An Interdisciplinary Journal On Humans In Ict Environments*, 2 N. 1, P. 117-156, https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/20238/HumTech_2005_Vol.01_02.pdf?sequence=1&isAllowed=y#page=11.
- Kozma, R. B. 2008. Comparative Analysis Of Policies For Ict In Education. In: *International Handbook Of Information Technology In Primary And Secondary Education*: Springer, P. 1083-1096.
- Lubis, M. 2016. Peluang Pemanfaatan Pembelajaran Berorientasi Teknologi Informasi Di Lingkup Madrasah (Memperiapkan Madrasah Berwawasan Global). *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 1, N. 2, P. 147-153, DOI: <https://doi.org/10.24042/tadris.v1i2.1063>.

- Kemendikbud. 2020. Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran Corona Virus Disease (Covid-19).
- Kemendikbud. 2020. Bersama Hadapi Corona, Update Penanganan Covid-19 Bidang Pendidikan. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1USBQ2HMAusGOshv9VJxjL_L9v7-ikKiZ diakses 23 April 2020.
- Kemendikbud. 2020. Analisis Survey Cepat Pembelajaran Di Rumah Dalam Masa Pencegahan Covid 10, https://Drive.Google.Com/Drive/Folders/1cbytwcueszrev__Aynxpiyy1jt8ncsgq1 (Diakses 23 April 2020).
- Kemendikbud. 2020. Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2020 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 8 Tahun 2020 Tentang Petunjuk Teknis Bantuan Operasional Sekolah Reguler.
- Kemenag. 2020. Surat Direktur Kskk Madrasah No, B-686.1/Dj.I/Dt.I.I/Pp.00/03/ 2020 Tentang Mekanisme Pembelajaran Dan Penilaian Madrasah Dalam Masa Darurat Pencegahan Penyebaran Covid-19.
- Kemenag. 2020. Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam No. 1801 Tahun 2020 Tentang Perubahan Atas Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam No. 7330 Tahun 2019 Tentang Petunjuk Teknis Pengelolaan Bantuan Operasional Pendidikan Pada Raudlatul Athfal Dan Bantuan Operasional Sekolah Pada Madrasah Tahun Anggaran 2020.
- Kemenag. 2020. <https://Madrasah3.Kemenag.Go.Id/Elearning/> Diakses 20 April 2020.
- Kemenag. 2020. <http://Emispendis.Kemenag.Go.Id/Dashboard/?Content=Data-Statistik> Diakses 20 April 2020.
- Miskahuddin, M. 2017. Pengaruh Internet Terhadap Penurunan Minat Belajar Mahasiswa. Jurnal Mudarrisuna: Media Kajian Pendidikan Agama Islam, 7, N. 2, P. 293-312, DOI: <http://dx.doi.org/10.22373/jm.v7i2.2366>.
- Pertiwi, W.K. 2020. Penetrasi Internet Di Indonesia Capai 64 Persen, <https://Tekno.Kompas.Com/>

[Read/2020/02/20/14090017/Penetrasi-Internet-Di-Indonesia-Capai-64-Persen](#) Diakses 10 April 2020.

- Ramadhan. 2020. Ini Data Pengguna Internet Di Seluruh Dunia Tahun 2020, <https://Teknoia.Com/Data-Pengguna-Internet-Dunia-Ac03abc7476> Diakses 10 April 2020.
- Saefulloh, A. 2018. Peran Pendidik Dalam Penerapan Internet Sehat Menurut Islam. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 9, N. 1, P. 119-134, DOI: <https://doi.org/10.24042/atjpi.v9i1.2709>.
- Saavedra. 2020. <https://Mobile.Twitter.Com/Worldbanklive/Status/1251646691989696512>. Diakses 23 April 2020.
- Sholeh, A. 2018. The Use Of Edmodo By Supervisor To Improve Professional Competence Of Islamic Education Teachers. *Mudarrisa: Jurnal Kajian Pendidikan Islam*, 10, N. 1, P. 99-126, DOI: [10.18326/mudarrisa.v10i1.99-126](https://doi.org/10.18326/mudarrisa.v10i1.99-126).
- Sholikah; Septia, N. I. 2019. Aplikasi Telegram (Tele-Edukasi) Dalam Pembelajaran Ipa Di Madrasah Ibtidaiyah. *Premiere*, 1, N. 1, P. 37-48.
- Sofi, E. 2017. Pembelajaran Berbasis E-Learning Pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Negeri. *Tanzhim*, 1, N. 01, P. 49-64.
- Suhartanto, H. 2010. Survei 2009: Mutu Situs E-Learning Sekolah Indonesia Masih Sangat Minim. *Jurnal Sistem Informasi*, 6, N. 1, P. 80-83, DOI: <https://doi.org/10.21609/jsi.v6i1.280>.
- Supriatna, R. D.; Ratnaningsih, S. 2017. Indonesian Madrasah In The Era Of Globalization. *Tarbiya: Journal Of Education In Muslim Society*, 4, N. 1, P. 89-103, DOI: <http://dx.doi.org/10.15408/tjems.v4i1.5908>.
- Susanto, H.; Widiartin, T.; Pratama, F. H. S. 2016. Aplikasi Pembelajaran Berbasis Android (E-Learning) Di Madrasah Daruttaqwa Gresik. *Melek It Information Technology Journal*, 2, N. 2, DOI: <http://dx.doi.org/10.30742/melek-it.v2i2.248>.
- Wardana; Zakiah. 2019. Information Technology-Based Learning (Media Development Applications Quizlet On Students In Mi DDI Seppange Bone). *Al-Iltizam: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 4, N. 1, P. 37-52.

- Wijoyo, T. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Aplikasi Lectora Inspire Untuk Keterampilan Membaca Bahasa Arab Siswa MTs Kelas VIII. *Lisanul'arab: Journal Of Arabic Learning And Teaching*, 5, N. 1, DOI: <https://doi.org/10.15294/la.v5i1.10432>.
- Yanuar. 2019. Survei Kepemilikan Smartphone, Indonesia Peringkat ke-24. <https://Tekno.Tempo.Co/Read/1181645/Survei-Kepemilikan-Smartphone-Indonesia-Peringkat-Ke-24/Full&View=Ok> Diakses 21 April 2020.