

Pengaruh *Zoom meeting* pada Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis *E-Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Kognitif Peserta Didik

Dian Permanasari Widyaningrum
SMA Negeri 1 Weleri
naja_tita@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *zoom meeting* pada pembelajaran jarak jauh berbasis *E-Learning* dalam meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik. Penelitian merupakan jenis penelitian quasi eksperimen dengan desain *Pretest-posttest One Group Design*. Sampel dalam penelitian ini diperoleh dengan teknik *cluster random sampling* dari populasi seluruh peserta didik SMA N 1 Weleri yaitu kelas XI IPS 1 sebagai kelas eksperimen. Analisis data menggunakan uji statistik parametrik yaitu *N-gain* dan uji-*t (paired sampel t test)*. Uji normalitas gain menunjukkan bahwa rata-rata hasil *posttest* mengalami peningkatan sebesar 0,53 dengan kriteria sedang. Hasil uji *paired sampel t test* nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ maka dapat disimpulkan penerapan *zoom meeting* pada pembelajaran jarak jauh berbasis *E-Learning* mempunyai pengaruh signifikan dalam meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik.

Kata kunci: *zoom meeting*, pembelajaran jarak jauh, *E-Learning*, kognitif

Abstract

This study aims to determine the effect of zoom meetings on E-Learning-based distance learning in improving students' cognitive abilities. This research is a quasi-experimental research type with a pretest-posttest one group design. The sample in this study was obtained by using cluster random sampling technique from a population of all students of SMA N 1 Weleri, namely class XI IPS 1 as the experimental class. Data analysis used parametric statistical tests, namely N-gain and t-test (paired sample t test). The gain normality test shows that the average post-test result has increased by 0.53 with moderate criteria. The results of the paired sample t test sig. (2-tailed) of $0.000 < 0.05$, it can be concluded that the application of zoom meetings in E-Learning-based distance learning has a significant effect in improving students' cognitive abilities.

Keywords: *zoom meeting*, distance learning, *E-Learning*, cognitive

PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 telah berdampak kurang baik dari berbagai sektor kehidupan seperti ekonomi, sosial, termasuk juga pendidikan. Di Indonesia sendiri, dunia pendidikan juga ikut merasakan dampaknya. Jika kondisi seperti ini terus meningkat, maka sudah bisa dipastikan dampaknya terhadap sektor pendidikan juga akan semakin meningkat. Dampak yang paling

dirasakan adalah peserta didik di instansi penyelenggara pelayanan pendidikan, seperti sekolah di semua tingkatan, lembaga pendidikan non formal hingga perguruan tinggi. Sebagai usaha pencegahan penyebaran COVID-19, WHO merekomendasikan untuk menghentikan sementara kegiatan-kegiatan yang berpotensi menimbulkan kerumunan massa. Untuk itu pembelajaran konvensional yang mengumpulkan banyak peserta didik dalam satu ruangan perlu ditinjau ulang pelaksanaannya. Pembelajaran harus dilaksanakan dengan skenario yang mampu meminimalisir kontak fisik antar peserta didik, ataupun antara peserta didik dengan guru. Pendidik harus memastikan kegiatan belajar mengajar tetap berjalan meskipun peserta didik berada di rumah, inovasi pembelajaran merupakan solusi yang perlu didesain dan dilaksanakan oleh guru dengan memaksimalkan media yang ada seperti media daring (*online*). Penggunaan teknologi digital memungkinkan peserta didik dan guru berada di tempat yang berbeda selama proses pembelajaran. Namun demikian, kualitas pendidikan adalah salah satu masalah pendidikan yang harus menjadi sorotan penting dalam perbaikan sistem pendidikan, khususnya yang berkenaan dengan kualitas pembelajaran.¹

Guru memiliki peran penting dalam melaksanakan proses pembelajaran, sebagaimana diketahui bahwa guru memiliki tugas dalam menyusun rencana pembelajaran, melaksanakan pembelajaran, serta mengevaluasi hasil belajar. Selain itu, model pembelajaran yang digunakan juga tidak kalah penting dalam mendukung proses pembelajaran. Model pembelajaran yang baik dapat menjadi rujukan bagi pendidik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas, sehingga penting sekali pemilihan model pembelajaran yang sesuai. Di lain sisi, pemilihan model pembelajaran yang tidak sesuai akan berdampak pada proses pembelajaran dan juga hasil belajar yang tidak efektif. Peserta didik akan merasa jenuh dengan kegiatan yang berlangsung, kurangnya motivasi dalam belajar, fokus peserta didik akan teralihkan sehingga akan sulit menerima materi, sehingga akan berdampak pula pada hasil belajar peserta didik pada akhir pembelajaran. Fenomena peserta didik dengan hasil belajar di bawah kriteria pun masih dapat dijumpai di berbagai sekolah, salah satu faktornya adalah penerapan pendukung pembelajaran yang kurang variatif. Baik model pembelajaran, metode pembelajaran, ataupun media dalam pembelajaran. Contohnya ketika kegiatan pembelajaran dengan kurangnya media yang mendukung serta pembelajaran yang hanya terfokus pada guru (*teacher centered*). Aktivitas tersebut sedikit banyak berpengaruh pada hasil belajar peserta didik. Masalah tersebut tentu dapat menghambat dari segi psikologis sebagai salah satu faktor dari hasil belajar peserta didik yaitu minat, motivasi, dan perhatian.²

¹ Hakim, A.B., 2016, "Efektifitas Penggunaan Pembelajaran online Moodle, Google Classroom dan Edmodo", *I-STATEMENT: Information System and Technology Management*, 2(1): 325

² Slameto, "Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya", (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), hlm.46

Guru dapat melakukan pembelajaran menggunakan metode *E-Learning* yaitu pembelajaran memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Sistem pembelajaran dilaksanakan melalui perangkat komputer (PC) atau laptop yang terhubung dengan koneksi jaringan internet, guru dapat melakukan pembelajaran bersama di waktu yang sama menggunakan grup di media sosial seperti *whatsapp* (WA), telegram, aplikasi *zoom* ataupun media sosial lainnya sebagai sarana pembelajaran sehingga dapat memastikan peserta didik belajar di waktu bersamaan meskipun ditempat yang berbeda. Guru juga dapat memberikan tugas terukur namun tetap memastikan bahwa tiap hari pembelajaran peserta didik terlaksana tahap demi tahap dari tugas tersebut. Banyak lagi inovasi lainnya yang bisa dilakukan oleh pendidik demi memastikan pembelajaran tetap berjalan dan peserta didik mendapatkan ilmu sesuai kurikulum yang telah disusun pemerintah.³

Pembelajaran jarak jauh (PJJ) merupakan pola pembelajaran yang berlangsung dengan adanya keterpisahan antara guru dan peserta didik. Menurut UU Nomor 20 Tahun 2003 pasal 1 Ayat 15 pendidikan jarak jauh merupakan pendidikan yang peserta didiknya terpisah dari pendidik dan pembelajarannya menggunakan berbagai sumber belajar melalui teknologi dan komunikasi dan media lain. Pendidikan jarak jauh dikenal juga dengan *E-Learning*. *E-Learning* merupakan aplikasi tercipta untuk mengatasi keterbatasan antara pendidik dan peserta didik, terutama dalam hal ruang dan waktu, dengan *E-Learning* pendidik dan peserta didik tidak harus berada dalam satu dimensi ruang dan waktu dan pembelajaran dapat berjalan dan mengabaikan kedua hal tersebut.⁴ Metode pembelajaran jarak jauh dapat digunakan pada keempat komponen pendidikan yakni: pendidikan umum, memperkuat pengetahuan pendidik tentang mata pelajaran yang diajarkan, pengajaran pedagogi dan perkembangan anak, dan sebagai panduan menuju kelas yang lebih baik.⁵

E-Learning merupakan strategi sekolah untuk menghadapi persaingan kualitas pendidikan. Pola manfaat dan kendala penerapan *E-Learning* dalam meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah dalam hal ini menjadi sudut pandang penulis yang dijadikan objek dalam pelaksanaan pengabdian ini.⁶ Dengan adanya sistem pendidikan *E-Learning* yang dilaksanakan secara tepat di sekolah dapat dinikmati oleh para peserta didik maupun guru itu sendiri untuk membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah-masalah pembelajarannya yang tidak dapat diselesaikan di

³ Hadion, Wijoyo & Indrawan, Irjus, *Panduan Pembelajaran New Normal Dan Transformasi Digital*. (Bandung:CV.Pena Persada, 2020), hlm.32

⁴ Kusuma, A., 2011, "*E-Learning* dalam Pembelajaran", *Lentera Pendidikan*, 14(1):37

⁵ Taufik, A., 2019, "Perspektif tentang perkembangan sistem pembelajaran jarak jauh di Kabupaten Kutai Kartanegara Kalimantan Timur", *Jurnal Pendidikan: Riset Dan Konseptual*, 3(2):88-98

⁶ Ihsan, M., Ramadhani, I. A., & Matahari, M., 2019, "Pelatihan Penggunaan *E-Learning* Menggunakan Zoom Cloud Meeting untuk Guru di SMK Muhammadiyah Kab. Sorong", *Jurnal Abdimasa Pengabdian Masyarakat*, 2(2):49-53

kelas dan kurang dimengerti oleh para peserta didik sehingga dengan adanya sistem *E-Learning* dapat memberikan layanan belajar yang terbaik dan tercepat. Penerapan ini merupakan sebuah wujud pembangunan berkelanjutan dalam bidang pendidikan tetapi juga dikembangkan untuk seterusnya karena ilmu pengetahuan dan informasi yang diterima peserta didik harus selalu berkembang.

E-learning adalah salah satu solusi belajar via daring. Defi (2020) mengemukakan bahwa Daring adalah model pembelajaran yang dapat digunakan pada masa revolusi industri 4.0 dan masa pandemi. Pergeseran paradigma model pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi informasi tertentu dalam pembelajaran adalah tantangan positif bagi guru dan peserta didik⁷. Dengan penerapan ini, diharapkan setiap individu yang berada di sekolah baik peserta didik maupun guru mampu berkompetisi dalam persaingan pendidikan di Indonesia yang semakin ketat bahkan dalam skala internasional. Namun di pendidikan sekarang khususnya SMA N 1 Weleri Kendal pada kenyataannya belum sepenuhnya peserta didik dan guru menggunakan sistem *E-Learning* *synchronus* dalam proses belajar dan mengajar, masih banyak diantara guru yang masih menggunakan pembelajaran secara *asynchronus*. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian terkait pengaruh penggunaan *zoom meeting* pada pembelajaran sosiologi berbasis *E-Learning* dalam meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik.⁸

Zoom meeting sendiri merupakan sebuah media pembelajaran menggunakan video. Pendiri aplikasi *Zoom meeting* yaitu Eric Yuan yang diresmikan tahun 2011 yang kantor pusatnya berada di San Jose, California. Aplikasi ini tidak hanya digunakan untuk pembelajaran saja tetapi bisa digunakan untuk urusan perkantoran maupun urusan lainnya. Platform ini gratis jadi dapat digunakan oleh siapapun dengan batas waktu empat puluh menit dan tidak ada batasan waktu jika akun kita berbayar. Dalam aplikasi *Zoom meeting* ini kita bisa berkomunikasi langsung dengan siapapun lewat video. Oleh karena itu, memang cocok digunakan sebagai media pembelajaran.⁹ Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh *Zoom meeting* sebagai media pembelajaran berbasis *E-Learning* terhadap kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran sosiologi di SMA N 1 Weleri.

METODE

⁷ Defi, W. F. 2020. *Manajemen Karakter Peserta Didik Pesantren di Era Pandemi (Studi Kasus Smp Pesantren Modern Terpadu Prof. Dr. Hamka II Padang)*. SAJIEM. <https://doi.org/https://doi.org/10.21154/sajiem.v1i2.1>

⁸ Rahayu, D., 2020, "Students' *E-Learning* Experience through a Synchronous Zoom Web Conference System", *Journal of ELT Research: The Academic Journal of Studies in English Language Teaching and Learning*, 5(1): 68-79.

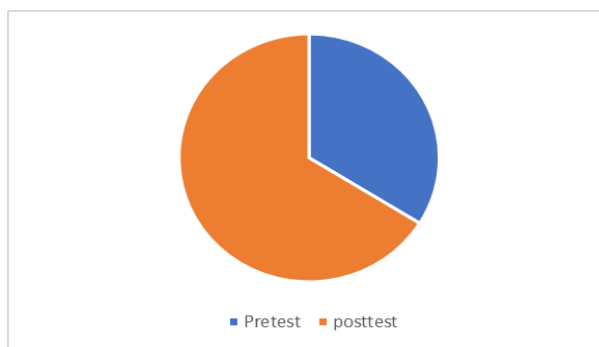
⁹ Haqien, D., & Rahman, A. A., 2020, "Pemanfaatan *Zoom meeting* Untuk Proses Pembelajaran Pada Masa Pandemi COVID-19", *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 5(1).

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi* eksperimen menggunakan *one group pretest-posttest design*. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMA N 1 Weleri Tahun Pelajaran 2020/2021. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *cluster random sampling* dan sampel yang digunakan adalah peserta didik kelas XI IPS 1 yang diasumsikan homogen dan normal. Variabel bebas penelitian ini adalah *zoom meeting* pada pembelajaran jarak jauh berbasis *E-Learning*. Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian adalah kemampuan kognitif peserta didik pada pembelajaran sosiologi. Data yang diambil dalam penelitian yang dilakukan adalah data kemampuan kognitif peserta didik dengan teknik tes. Instrumen yang digunakan dalam pengambilan data kemampuan kognitif peserta didik adalah tes *online*. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan uji *n-gain* untuk mengetahui seberapa besar peningkatan kemampuan kognitif peserta didik, serta uji *t* untuk mengetahui pengaruh *zoom meeting* pada pembelajaran jarak jauh berbasis *E-Learning*.

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran jarak jauh berbasis *E-Learning* pada penelitian ini, secara singkat disajikan melalui komputer melalui internet, dengan memperhatikan fitur-fitur sebagai berikut ini, 1) meliputi isi yang relevan dengan tujuan khusus belajar, 2) menggunakan metode pembelajaran misalnya contoh-contoh dan latihan untuk membantu belajar, 3) menggunakan unsur-unsur media. Dalam pembelajarannya peneliti menggunakan bantuan *google classroom* sebagai platform belajar mengajar serta *zoom meeting* yang digunakan untuk pembelajaran sinkron sebagai variasi atau pilihan untuk mendukung aktivitas pembelajaran jarak jauh. Mengingat bahwa belajar secara elektronik atau *electronic learning* ini sangat penting untuk mendukung efektifitas pembelajaran, kedua belah pihak yaitu guru dan peserta didik perlu memberikan perhatian penuh terkait dengan akses secara kontinu terhadap kegiatan pembelajaran.

Data penelitian ini berupa data kemampuan kognitif peserta didik yang diperoleh dari hasil tes kognitif peserta didik pelajaran sosiologi materi kelompok sosial dan permasalahan sosial. Adapun hasil rekapitulasi skor nilai kemampuan kognitif peserta didik secara klasikal disajikan pada Tabel 1. Sedangkan untuk mengetahui besarnya kenaikan skor kemampuan kognitif peserta didik dilakukan uji *N-gain* dan diperoleh data sebesar 0,53 dengan kategori sedang. Nilai rata-rata kognitif pretest 35,66 < posttest 69,69 maka itu artinya secara deskriptif ada perbedaan rata-rata kemampuan kognitif *pretest* dan *posttest*. Pada gambar dan tabel 1 akan disajikan untuk memperjelas perbedaan ini.



Gambar 1. Hasil Pretest-Posttest Kemampuan Kognitif Peserta didik

Tabel 1. Rekapitulasi skor nilai kemampuan kognitif peserta didik

No	Statistik	Skor Kemampuan Kognitif	
		Pretest	Posttest
1	Rata-rata	35,66	69,69
2	Standar Deviasi	5,92	8,89
3	Skor Tertinggi	46,88	84,38
4	Skor Terendah	25,00	50,00

Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa penggunaan *zoom meeting* pada pembelajaran jarak jauh berbasis *E-Learning* dapat meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran sosiologi. Sedangkan untuk pengaruh *zoom meeting* pada pembelajaran jarak jauh berbasis *E-Learning* dalam meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik digunakan uji statistik parametrik yaitu uji *paired sampel t-test* dengan perolehan nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa *zoom meeting* pada pembelajaran jarak jauh berbasis *E-Learning* berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik.

Video conference zoom meeting dinilai efektif dalam mengatasi ruang jarak, dan waktu.¹⁰ Pembelajaran dengan *zoom meeting* mampu mengoptimalkan kreativitas dalam pembelajaran.¹¹ Pembelajaran melalui *video conference* selain dapat mengoptimalkan adanya interaksi secara langsung antara peserta didik, pendamping anak belajar dan pendidik, juga dapat menampilkan materi pembelajaran ditampilkan dan dapat dilihat oleh semua partisipan, sehingga partisipan tidak hanya mendengar penjelasan melainkan dapat juga mencermati materi yang diberikan.¹² Pembelajaran menggunakan *zoom meeting* dapat membantu peserta didik dan pendidik untuk

¹⁰ Layla, M., 2020, "Analisis Kepuasan Penggunaan Aplikasi Zoom Dalam Mengikuti Webinar Selama Pandemi COVID-19 Menggunakan Webqual 4.0 (Studi Kasus: Dosen Stain Sultan Abdurrahman Kepri)", *TANJAK: Journal of Education and Teaching*, 1(2):169-177.

¹¹ Brahma, I. A, 2020, "Penggunaan Zoom Sebagai Pembelajaran Berbasis *Online* Dalam Mata Kuliah Sosiologi dan Antropologi Pada Mahasiswa di STKIP Kusumanegara Jakarta", *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 6(2):97

¹² Sandiwarno, S., 2016, "Perancangan Model *E-Learning* Berbasis Collaborative Video Conference Learning Guna Mendapatkan Hasil Pembelajaran yang Efektif dan Efisien", *Jurnal Ilmiah FIFO*, 8(2):191.

beradaptasi melakukan pembelajaran jarak jauh. Pembelajaran dengan menggunakan *zoom meeting* membantu pendidik dapat menilai perkembangan dan keaktifan peserta didik secara langsung *zoom meeting* dapat menjadi sarana sebagai tempat belajar jarak jauh untuk peserta didik, memberikan peluang bagi peserta didik untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran, dan dapat memberikan retensi bagi peserta didik.¹³

Beberapa hasil penelitian yang dilakukan selama masa pandemi memberikan bukti dampak teknologi terhadap unjuk kerja peserta didik dan lingkungan belajar. Kajian penelitian yang memfokuskan pada teknologi ini ternyata lebih baik daripada kajian yang membahas dampak teknologi terhadap lingkungan belajar secara keseluruhan dan hasil belajar peserta didik. Sebagaimana ditunjukkan oleh hasil-hasil penelitian sebelumnya, keunggulan teknologi dapat meningkatkan kinerja peserta didik, dalam hal ini pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Hasil penelitian lain juga menunjukkan bahwa peserta didik lebih senang belajar melalui komputer maupun *gadget* daripada televisi. Hal ini dapat dikatakan bahwa TV menyajikan apa yang dimiliki sedangkan komputer maupun *gadget* mengajak kepada peserta didik tentang apa yang ingin dilakukan. Secara singkat dapat dikatakan bahwa peserta didik lebih menyukai peran partisipasi secara interaktif daripada peran partisipasi pasif.

E-Learning semakin banyak digunakan pada pembelajaran saat ini karena media ini cocok dan memiliki segudang kelebihan. Namun jika media ini tidak dirancang dengan baik, bukannya manfaat yang diperoleh akan tetapi yang timbul adalah kebosanan. Hal ini terlihat dari fitur yang tersedia rata-rata hanya berupa lanjutan dalam serangkaian pertanyaan yang bisa dijawab dengan mencoba terus tanpa harus dipelajari secara serius. Pada umumnya masyarakat lebih suka meniru produk inovasi yang baru tanpa didasari oleh kreativitas, lebih cenderung memulai dari yang sudah ada. Pembelajaran *online* telah mengikuti pola yang sama. Dengan merancang pembelajaran *online* yang pada dasarnya tidak lebih dari buku teks yang dipindahkan pada layar komputer, pengembang gagal menggunakan keuntungan dan kekhasan dari web untuk merancang *online learning*.

Pembelajaran *E-Learning* berbantuan *zoom meeting* yang diberlakukan di SMA N 1 Weleri sebagai usaha untuk menekan penyebaran COVID-19 dilaksanakan menggunakan aplikasi pembelajaran serta layanan-layanan kelas virtual yang dapat diakses melalui web menggunakan jaringan internet. Secara umum, peserta didik merasa puas mengenai fleksibilitas pelaksanaan perkuliahan. Peserta didik tidak tertekan oleh waktu karena mereka dapat mengatur sendiri jadwal dan tempat dimana mereka ingin mengikuti pembelajaran. Melalui pembelajaran secara *online*,

¹³ Dharma, H. R. C., Asmarani, D., & Dewi, U. P. 2017. Basic Japanese Grammar and Conversation *E-Learning* through Skype and Zoom *Online* Application. *Procedia computer science*, 116, 267-273.

guru memberikan pelajaran melalui kelas-kelas virtual yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun. Hasil penelitian Sicat (2015) menunjukkan bahwa fleksibilitas waktu, lokasi, dan metode pembelajaran *online* mempengaruhi kepuasan peserta didik terhadap pembelajaran. Belajar dari rumah membuat mereka tidak merasakan tekanan sebaya yang biasa mereka rasakan ketika belajar bersama teman yang dilaksanakan secara tatap muka. Selain itu pembelajaran secara *online* menghilangkan perasaan canggung sehingga peserta didik dapat mengekspresikan pikirannya dan bertanya secara bebas. Pembelajaran jarak jauh secara *online* juga mampu menumbuhkan kemandirian belajar peserta didik.¹⁴ Belajar tanpa bimbingan langsung dari guru membuat peserta didik secara mandiri mencari informasi mengenai materi pelajaran dan tugas-tugas yang diberikan kepada mereka. Beberapa aktivitas yang dilakukan adalah membaca buku referensi, artikel *online*, berdiskusi dengan rekan sebaya melalui aplikasi-aplikasi pesan instan. Pembelajaran secara *online* lebih bersifat *student centered* sehingga mampu memunculkan tanggung jawab dan otonomi peserta didik dalam belajar.¹⁵

Teknologi dan media bisa berperan banyak untuk belajar jika pengajarannya berpusat pada guru, teknologi dan media digunakan untuk mendukung penyajian pengajaran. Di sisi lain, apabila pengajaran berpusat pada peserta didik, para peserta didik merupakan pengguna utama teknologi dan media. Perubahan perilaku itu dapat berupa bertambahnya pengetahuan, diperolehnya keterampilan atau kecekatan, dan berubahnya sikap seseorang yang telah belajar.¹⁶ Pengetahuan dan pengalaman diperoleh melalui pintu gerbang alat indra peserta didik. Media pembelajaran dapat menambah kemenarikan tampilan materi sehingga meningkatkan motivasi dan minat serta mengambil perhatian peserta didik untuk fokus mengikuti materi yang disajikan, sehingga diharapkan efektivitas belajar akan meningkat. Pembelajaran pembelajaran *online* dapat dijadikan sebagai alat bantu pada pembelajaran di sekolah kejuruan yang memiliki persentase pembelajaran di sekolah antara teori dengan persentase yang lebih sedikit dibandingkan dengan praktik.¹⁷

Pembelajaran *online* berbantuan *zoom meeting* dapat dimanfaatkan untuk proses pembelajaran dan meningkatkan aktivitas belajar peserta didik, juga dapat dimanfaatkan sebagai media promosi sekolah di publik dan juga media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan sebagai fasilitas pembelajaran *online*. *Google Apps For Education* (GAPE) sangat berpengaruh terhadap

¹⁴ Sicat, A. S., 2015, "Enhancing College Students' Proficiency in Business Writing Via Schoology", *International Journal of Education and Research*.

¹⁵ Kuo, Y. C., Walker, A. E., Schroder, K. E. E., & Belland, B. R., "Interaction, Internet self-efficacy, and self-regulated learning as predictors of student satisfaction in *online* education courses", *Internet and Higher Education*, 2014. [https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2013.10.001\(24 Agustus 2020\)](https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2013.10.001(24 Agustus 2020))

¹⁶ Andriyani, D. S., & Sari, N. K., 2020, "E-Learning Model with Zoom Application to Improve the Ability of Giving Strengthening Skills in Mathematics Learning", *Journal of Mathematics, Science, Technology and Education*, 1(1):38-45.

¹⁷ Hanum, N.S., 2013, "Keefetifan Pembelajaran *online* sebagai Media Pembelajaran (Studi Evaluasi Model Pembelajaran Pembelajaran *online* SMK Telkom Sandhy Putra Purwokerto)", *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(1):234

aktifitas peserta didik dalam pembelajaran, baik untuk interaksi pembelajaran, mengerjakan tugas-tugas, dan bahkan evaluasi terhadap proses pembelajaran.

Faktanya pada masa pandemi COVID-19 seperti saat ini yang terjadi bahwa pembelajaran *online* semakin banyak digunakan. Teknologi telah menjadi cara yang penting untuk menangani pendidikan, pelatihan, dan kebutuhan pelatihan ulang dari sebuah masyarakat memperluas pengetahuan. Karena teknologi adalah bagian dari produk untuk masa depan pembelajaran, sehingga perlu dipelajari sejak dini. Singkatnya, belajar *online* yang paling rasional ketika secara langsung memenuhi kebutuhan peserta didik dan organisasi. Misalnya, jika suatu organisasi perlu menyediakan kegiatan pembelajaran untuk peserta didik yang tersebar dan memiliki sumber daya yang tepat serta dukungan fasilitas, teknologi hal ini bisa sangat membantu. Di sisi pembelajar, teknologi dapat menjadi nilai tambah yang besar bagi peserta didik yang memiliki tujuan pembelajaran yang spesifik, memiliki dukungan, dan bersedia serta mampu menerima pembelajaran.

Online learning semakin banyak digunakan saat ini karena media ini cocok dan memiliki segudang kelebihan. Namun jika media ini tidak dirancang dengan baik, bukannya manfaat yang diperoleh akan tetapi yang timbul adalah kebosanan. Hal ini terlihat dari fitur yang tersedia rata-rata hanya berupa lanjutan dalam serangkaian pertanyaan yang bisa dijawab dengan mencoba terus tanpa harus dipelajari secara serius. Pada umumnya masyarakat lebih suka meniru produk inovasi yang baru tanpa didasari oleh kreativitas, lebih cenderung memulai dari yang sudah ada. Pembelajaran *online* telah mengikuti pola yang sama. Dengan merancang pembelajaran *online* yang pada dasarnya tidak lebih dari buku teks yang dipindahkan pada layar komputer, pengembang gagal menggunakan keuntungan dan kekhasan dari web untuk merancang *online learning*.

Keefektifan pembelajaran dapat diidentifikasi melalui perilaku-perilaku, yaitu guru dan peserta didik yang efektif dalam kelas, dan juga sebagian besar konteks lingkungan di mana proses pembelajaran berlangsung. Perilaku-perilaku peserta didik diacu sebagai perilaku umum, yang mencakup kecepatan, balikan, dan pemberian contoh. Berbeda dengan pengajaran dalam strategi spesifik, peserta didik menganggap bahwa tingkat pengajaran yang tinggi berkaitan dengan perilaku umum guru yang dipakai dalam pembelajaran keterampilan dasar. Peserta didik secara relatif menganggap bahwa beberapa perilaku umum guru berhubungan dengan hasil belajar tingkat lebih tinggi (toleransi untuk respon yang beraneka ragam, menekankan proses daripada produk, dan kesempatan untuk berpikir tingkat yang lebih tinggi). Pada lingkup yang lebih sempit, jaringan teknologi *online* ini dapat dilihat pada penggunaan *online learning* di sekolah-sekolah atau kelas-kelas. Dalam lingkungan belajar *online* guru lebih banyak tanggung jawab dalam

membuat rancangan. Bahan-bahan yang diperlukan para pembelajar harus disiapkan lebih dahulu sebelum disajikan untuk dipelajari oleh pembelajar.¹⁸

Di samping itu, pembelajar harus memahami tentang tujuan yang diharapkan berkenaan dengan berbagai respon terhadap stimulus yang dihadapinya. Belajar akan lebih efektif apabila peserta didik dapat terlibat secara aktif. Belajar dapat meningkat bilamana para peserta didik terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Apabila peserta didik atau pembelajar terlibat aktif dalam pembelajaran, dimana pembelajar dapat mengakses dan mengelola sendiri bahan sajian mereka akan lebih tertarik pada apa yang dipelajari. Dengan demikian, dipandang sangat penting mengembangkan suatu rancangan yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran, di samping itu proses pembelajaran sendiri harus diorganisasikan secara jelas dan sistematis.

Secara singkat batasan atau pengertian *online learning* atau pembelajaran *online* adalah sebagai format pembelajaran yang disajikan melalui komputer melalui internet, dengan memperhatikan fitur-fitur sebagai berikut ini, 1) meliputi isi yang relevan dengan tujuan khusus belajar, 2) menggunakan metode pembelajaran misalnya contoh-contoh dan latihan untuk membantu belajar, 3) menggunakan unsur-unsur media. Dalam pembelajaran *online* berbantuan *zoom meeting* ini, guru perlu menyadari bahwa berbagai variasi atau pilihan untuk mendukung aktivitas pembelajaran termasuk belajar jarak jauh. Mengingat bahwa belajar secara elektronik atau *electronic learning* ini sangat penting untuk mendukung efektifitas pembelajaran, kedua belah pihak yaitu guru dan peserta didik perlu memberikan perhatian penuh terkait dengan akses secara kontinu terhadap kegiatan ini.

Beberapa hasil penelitian yang dilakukan selama masa pandemi memberikan bukti dampak teknologi terhadap unjuk kerja peserta didik dan lingkungan belajar. Kajian penelitian yang memfokuskan pada teknologi ini ternyata lebih baik daripada kajian yang membahas dampak teknologi terhadap lingkungan belajar secara keseluruhan dan hasil belajar peserta didik. Sebagaimana ditunjukkan oleh hasil-hasil penelitian di depan, keunggulan teknologi dapat meningkatkan kinerja peserta didik, dalam hal ini pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Hasil penelitian lain juga menunjukkan bahwa peserta didik lebih senang belajar melalui komputer maupun gadget daripada televisi. Hal ini dapat dikatakan bahwa TV menyajikan apa yang dimiliki sedangkan komputer maupun gadget mengajak kepada peserta didik tentang apa yang ingin dilakukan. Secara singkat dapat dikatakan bahwa peserta didik lebih menyukai peran partisipasi secara interaktif daripada peran partisipasi pasif.

¹⁸ Arzayeva, M., Rakhimzhanov, K., Abdrahmanova, A., & Umitkaliev, U., 2015, "Special aspects of distance learning in educational system", *Anthropologist*, 22(3):449-454.

Pandemi *COVID-19* sudah hampir 4 bulan membuat segala sesuatu dikerjakan dari rumah (*Work From Home*). Kebijakan-kebijakan pemerintah demi terputusnya rantai penyebaran *COVID-19* meminta masyarakat untuk semakin memiliki kesadaran pentingnya *stay at home*, mencuci tangan dengan sabun, *physical distancing*, dan memakai masker jika ada urusan penting yang memaksa untuk keluar rumah. Kondisi seperti ini tentulah tidak mudah dihadapi, apalagi untuk orang-orang yang tidak terbiasa atau yang tidak bisa bekerja dari rumah. Hal inipun dirasakan oleh saya sebagai tenaga pendidik. Melakukan proses pembelajaran dari rumah secara *online* atau *daring* tidak semudah yang dibayangkan. Begitu banyak hal yang harus dipikirkan dan dipertimbangkan demi tercapainya tujuan pembelajaran yang kita rancang sebelumnya, diantaranya strategi pembelajaran, metode, model, bahkan ketersediaan fasilitas yang menunjang dalam melakukan pembelajaran *online* atau *daring* tersebut.

Mengingat kembali pidato Bapak Nadiem (Mendikbud) pada upacara memperingati Hardiknas pada tanggal 2 Mei 2020, Mendikbud menyatakan bahwa ada hikmah dari adanya Pandemi *COVID-19* ini, dimana kita bisa merasakan proses pembelajaran yang tidak dibatasi oleh ruang kelas, namun bisa dimanapun dan kapanpun. Dan ini adalah kali pertama dimana hampir seluruh tenaga pendidik di Indonesia melaksanakan proses pembelajaran lewat *online* atau *daring*. Memang kita sudah berada pada era revolusi industri 4.0 yang menuntut kita untuk semakin pintar memanfaatkan teknologi dalam memudahkan pekerjaan yang kita lakukan. Namun, tidak bisa dipungkiri bahwa belum semua pihak siap menerima kondisi pembelajaran seperti ini, baik itu pihak guru sebagai tenaga pendidik maupun pihak peserta didik sebagai peserta didik.

Terlihat pada hasil kuesioner tingkat kepuasan peserta didik terhadap pembelajaran *online* atau *daring* berbantuan *zoom meeting* yang disebar pada 100 peserta didik di SMA N 1 Weleri. Dari seluruh komponen dalam kuesioner hanya diperoleh 52% tingkat kepuasan peserta didik terhadap proses pembelajaran *online*, atau dengan kata lain tingkat kepuasan tersebut tidak berada pada level puas namun hanya pada level cukup puas saja. Artinya bahwa, proses pembelajaran secara *online* ditengah pandemi *COVID-19* belum sepenuhnya efektif. Hal ini diakibatkan salah satunya oleh ketersediaan sarana pembelajaran yang memadai seperti *laptop/smartphone*, kuota internet, bahkan jaringan internet belum dapat dirasakan secara menyeluruh dan maksimal oleh peserta didik.

Terganggunya perekonomian orang tua/wali peserta didik juga menjadi kendala yang membuat sebagian peserta didik hanya memiliki kemampuan untuk membeli sedikit kuota internet ataupun bahkan tidak mampu membelinya. Selain itu, kita juga tidak bisa menutup mata dengan keadaan peserta didik yang tidak memiliki akses internet yang lancar di lingkungan mereka. Namun, bukan berarti membuat kita menyepelekan proses pembelajaran di tengah pandemi *COVID-19* ini. Kompetensi dan kemampuan tenaga pendidik untuk berinovasi dan tetap

bertanggung jawab menjalankan tugas tanggungjawab sebagai pengajar juga menjadi komponen penting yang mampu menciptakan proses pembelajaran yang efektif.

1. Peserta didik memiliki fasilitas yang memadai untuk melaksanakan pembelajaran *online*.

Meningkatnya pengguna internet di Indonesia sangat dipengaruhi oleh pesatnya perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi. Meskipun ada peserta didik yang belum memiliki laptop, tapi hampir semua peserta didik telah memiliki telepon pintar yang dapat digunakan untuk menginstal aplikasi *zoom meeting* maupun *google classroom*. Kemampuan laptop dan telepon pintar untuk mengakses internet memungkinkan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran yang dilaksanakan dalam bentuk konferensi video maupun yang dilaksanakan dalam kelas-kelas virtual menggunakan layanan aplikasi-aplikasi pembelajaran yang tersedia secara *online*. Dimensi laptop dan telepon pintar yang ergonomis memberikan jaminan mobilitas yang memungkinkan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dari mana saja. Fitur penyimpanan yang ditawarkan oleh laptop dan telepon pintar juga memberikan ruang bagi peserta didik untuk menyimpan bahan ajar yang diberikan oleh guru sehingga mereka dapat mengakses ulang bahan ajar tersebut sewaktu-waktu. Sayangnya pembelajaran *online* juga memiliki tantangan tersendiri. Salah satunya adalah ketersediaan layanan internet. Data penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik mengakses internet menggunakan layanan selular, sementara sebagian kecilnya menggunakan layanan WiFi.

2. Efektivitas Pembelajaran *Online (E-Learning)*

Pembelajaran *online* yang diberlakukan di SMA N 1 Weleri sebagai usaha untuk menekan penyebaran COVID-19 dilaksanakan menggunakan aplikasi-aplikasi pembelajaran serta layanan-layanan kelas virtual yang dapat diakses melalui web menggunakan jaringan internet. Secara umum, peserta didik merasa puas mengenai fleksibilitas pelaksanaan perkuliahan. Peserta didik tidak tertekan oleh waktu karena mereka dapat mengatur sendiri jadwal dan tempat dimana mereka ingin mengikuti pembelajaran. Melalui pembelajaran secara *online*, guru memberikan pelajaran melalui kelas-kelas virtual yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun. Hal ini membuat peserta didik dapat secara bebas memilih mana mata kuliah yang diikuti dan tugas yang harus dikerjakan lebih dahulu.¹⁹

Hasil penelitian Sicat menunjukkan bahwa fleksibilitas waktu, lokasi, dan metode pembelajaran *online* mempengaruhi kepuasan peserta didik terhadap pembelajaran.²⁰ Belajar dari rumah membuat mereka tidak merasakan tekanan sebaya yang biasa mereka rasakan ketika belajar bersama teman yang dilaksanakan secara tatap muka. Selain itu pembelajaran secara

¹⁹ Ruggeri, K., Farrington, C., & Brayne, C., 2013, "A global model for effective use and evaluation of *E-Learning* in health", *Telemedicine and e-Health*, 19(4):312-321.

²⁰ Sicat, A. S., 2015, Op.cit, hlm:61

online menghilangkan perasaan canggung sehingga peserta didik dapat mengekspresikan fikirannya dan bertanya secara bebas. Pembelajaran jarak jauh secara *online* juga mampu menumbuhkan kemandirian belajar peserta didik. Belajar tanpa bimbingan langsung dari guru membuat peserta didik secara mandiri mencari informasi mengenai materi pelajaran dan tugas-tugas yang diberikan kepada mereka. Beberapa aktivitas yang dilakukan adalah membaca buku referensi, artikel *online*, berdiskusi dengan rekan sebaya melalui aplikasi-aplikasi pesan instan. Pembelajaran secara *online* lebih bersifat *student centered* sehingga mampu memunculkan tanggung jawab dan otonomi peserta didik dalam belajar.²¹

Belajar *online* menuntut peserta didik untuk mempersiapkan sendiri pembelajarannya, mengatur dan mengevaluasi serta secara simultan mempertahankan motivasi belajarnya.²² Pembelajaran yang dilaksanakan secara *online* juga memiliki tantangan tersendiri. Lokasi guru dan peserta didik yang terpisah saat melaksanakan pembelajaran membuat guru tidak bisa memantau secara langsung aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran. Tidak ada jaminan bahwa peserta didik benar-benar memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru. Data penelitian juga menunjukkan bahwa banyak peserta didik yang kesulitan dalam memahami materi yang diberikan secara *online*. Materi pelajaran yang kebanyakan berupa bahan bacaan tidak bisa dipahami secara menyeluruh oleh peserta didik. Komunikasi dengan guru melalui aplikasi pesan instan ataupun pada kolom diskusi yang disediakan oleh aplikasi *zoom meeting* tidak mampu memberikan penjelasan menyeluruh mengenai materi yang sedang dibahas.

3. Pembelajaran *Online* Menekan Penyebaran COVID-19 di sekolah

COVID-19 merupakan penyakit dengan tingkat penyebaran yang tergolong cepat. Penyakit ini disebabkan oleh virus Corona yang secara khusus menyerang sistem pernafasan manusia. Pengendalian penyakit menular dapat dilakukan dengan meminimalisir kontak antara orang yang terinfeksi dengan orang-orang yang rentan ditulari. Menjaga jarak untuk mengurangi kontak fisik yang berpotensi menularkan penyakit dikenal dengan istilah *social distancing*. Sebagai usaha untuk mengurangi penyebaran COVID-19 di lingkungan sekolah, pemerintah membuat kebijakan untuk melaksanakan pembelajaran dari rumah. Pembelajaran ini dilakukan menggunakan internet sehingga memungkinkan guru dan peserta didik untuk berada di tempat yang berbeda selama proses pembelajaran. Guru dapat membuat materi ajar yang dapat diakses oleh peserta didik secara *online* dari mana saja dan kapan saja.

²¹ Kuo, Y. C., Walker, A. E., Schroder, K. E. E., & Belland, B. R., 2014, Op.cit, hlm.12

²² Violante, M. G., & Vezzetti, E., 2015, "Virtual interactive e- learning application: An evaluation of the student satisfaction", *Computer Applications in Engineering Education*, 23(1):72-91.

Lokasi peserta didik dan guru yang terpisah selama pembelajaran meminimalisir kemungkinan terjadinya kontak fisik sehingga pada gilirannya mampu mendorong munculnya perilaku *social distancing*. Melaksanakan *social distancing* dianggap sebagai sebuah tindakan yang perlu guna menekan penyebaran COVID-19. Penerapan pembelajaran *online* memungkinkan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dari rumah masing-masing. WHO (2020) mengemukakan bahwa membatasi perkumpulan massa dapat mengurangi potensi penyebaran COVID-19.²³

Pelaksanaan pembelajaran *online* berbantuan *zoom meeting* memungkinkan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dari rumah masing-masing. Hal ini mendorong munculnya perilaku *social distancing* dan meminimalisir kemungkinan munculnya kerumunan peserta didik di sekolah. Dua hal ini merupakan langkah-langkah yang direkomendasikan WHO dalam menekan penyebaran Covid1-9. Meski demikian, pembelajaran *online* di daerah-daerah yang tidak dijangkau jaringan internet harus diawasi karena berpotensi memunculkan kerumunan di area-area tertentu yang justru meningkatkan kemungkinan penyebaran COVID-19.²⁴

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan *zoom meeting* pada pembelajaran jarak jauh berbasis *E-Learning* dapat meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik ditunjukkan dengan hasil N-gain serta uji-t. Berdasarkan uji N-gain menunjukkan data sebesar 0,52 dengan kategori sedang sedangkan pada uji *paired sampel t-test* nilai sig. (2-tailed) < 0,05 yang menunjukkan bahwa *zoom meeting* pada pembelajaran jarak jauh berbasis *E-Learning* berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik SMA N 1 weleri. Metode pembelajaran ini juga mampu memicu munculnya kemandirian belajar dan mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam pembelajaran. Sayangnya, interaksi dalam pembelajaran *online* memiliki batasan sehingga tidak memungkinkan guru untuk memantau secara langsung aktivitas peserta didik selama pembelajaran.

²³ CNN Indonesia, "4 Aplikasi Video Conference yang Irit dan Boros Data", 2020, Retrieved from <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20200330191529-185-488422/4-aplikasivideo-conference-yang-irit-dan-boros-data> (13 Agustus 2020)

²⁴ Indrayana, B., & Sadikin, A., 2020, "Penerapan *E-Learning* Di Era Revolusi Industri 4.0 Untuk Menekan Penyebaran COVID-19:(The Application of *E-Learning* in the Era of the Industrial Revolution 4.0 to Suppress the Spread of COVID-19)", *Indonesian Journal of Sport Science and Coaching*, 2(1):46-55.

REFERENSI

- Andriyani, D. S., & Sari, N. K. 2020. *E-Learning Model with Zoom Application to Improve the Ability of Giving Strengthening Skills in Mathematics Learning*. Journal of Mathematics, Science, Technology and Education, 1(1), 38-45.
- Arzayeva, M., Rakhimzhanov, K., Abdrahmanova, A., & Umitkaliev, U. 2015. *Special Aspects of Distance Learning in Educational System*. Anthropologist, 22(3), 449–454. <https://doi.org/10.1080/09720073.2015.11891900>
- Brahma, I. A. 2020. *Penggunaan Zoom Sebagai Pembelajaran Berbasis Online Dalam Mata Kuliah Sosiologi dan Antropologi Pada Mahapeserta didik PPKN di STKIP Kusumanegara Jakarta*. Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal, 6(2), 97. <https://doi.org/10.37905/aksara.6.2.97-102.2020>
- CNN Indonesia. 2020. “4 Aplikasi Video Conference yang Irit dan Boros Data”, 2020, Retrieved from <https://www.cnnindonesiacom/teknologi/20200330191529-185-488422/4-aplikasivideo-conference-yang-irit-dan-boros-data>. Diakses:13 Agustus 2020.
- Defi, W. F. 2020. *Manajemen Karakter Peserta Didik Pesantren di Era Pandemi (Studi Kasus Smp Pesantren Modern Terpadu Prof. Dr. Hamka II Padang)*. SAJIEM. <https://doi.org/https://doi.org/10.21154/sajiem.v1i2.1>
- Dharma, H. R. C., Asmarani, D., & Dewi, U. P. 2017. *Basic Japanese Grammar and Conversation E-Learning through Skype and Zoom Online Application*. Procedia computer science, 116, 267-273.
- Hadion, Wijoyo & Indrawan, Irjus. 2020. *Panduan Pembelajaran New Normal Dan Transformasi Digital*. Bandung:CV.Pena Persada.
- Hanum, N.S., 2013, “Keefetifan Pembelajaran Online Sebagai Media Pembelajaran (Studi Evaluasi Model Pembelajaran Pembelajaran Online Smk Telkom Sandhy Putra Purwokerto)”, *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(1):234
- Hakim, A.B., 2016. *Efektifitas Penggunaan Pembelajaran online Moodle, Google Classroom Dan Edmodo*. I-STATEMENT: Information System and Technology Management, 2(1).
- Haqien, D., & Rahman, A. A. (2020). *Pemanfaatan Zoom meeting Untuk Proses Pembelajaran Pada Masa Pandemi COVID-19*. SAP (Susunan Artikel Pendidikan), 5(1).
- Ihsan, M., Ramadhani, I. A., & Matahari, M. 2019. *Pelatihan Penggunaan E-Learning Menggunakan Zoom Cloud Meeting untuk Guru di SMK Muhammadiyah Kab. Sorong*. Jurnal Abdimasa Pengabdian Masyarakat, 2(2), 49-53.
- Indrayana, B., & Sadikin, A. 2020. *Penerapan E-Learning Di Era Revolusi Industri 4.0 Untuk Menekan Penyebaran COVID-19:(The Application of E-Learning in the Era of the Industrial Revolution 4.0 to Suppress the Spread of COVID-19)*. Indonesian Journal of Sport Science and Coaching, 2(1), 46-55.
- Kusuma, A. 2011. *E-Learning dalam Pembelajaran*. Lentera Pendidikan, 14(1), 37

- Kuo, Y. C., Walker, A. E., Schroder, K. E. E., & Belland, B. R. 2014. *Interaction, Internet Self-Efficacy, And Self-Regulated Learning As Predictors Of Student Satisfaction In Online Education Courses*. Internet and Higher Education. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2013.10.001>
- Layla, M. 2020. *Analisis Kepuasan Penggunaan Aplikasi Zoom Dalam Mengikuti Webinar Selama Pandemi COVID-19 Menggunakan Webqual 4.0 (Studi Kasus: Dosen Stain Sultan Abdurrahman Kepri)*. TANJAK: Journal of Education and Teaching, 1(2), 169-177.
- Rahayu, D. 2020. Students' E-Learning Experience through a Synchronous Zoom Web Conference System. *Journal of ELT Research: The Academic Journal of Studies in English Language Teaching and Learning*, 5(1), 68-79.
- Ruggeri, K., Farrington, C., & Brayne, C. 2013. *A Global Model For Effective Use And Evaluation Of E-Learning In Health*. *Telemedicine and e-Health*, 19(4), 312-321.
- Sandiwarno, S. 2016. *Perancangan Model E-Learning Berbasis Collaborative Video Conference Learning Guna Mendapatkan Hasil Pembelajaran yang Efektif dan Efisien*. *Jurnal Ilmiah FIFO*, 8(2), 191. <https://doi.org/10.22441/fifo.v8i2.1314>
- Sicat, A. S. 2015. *Enhancing College Students' Proficiency in Business Writing Via Schoology*. *International Journal of Education and Research*.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Taufik, A. 2019. *Perspektif Tentang Perkembangan Sistem Pembelajaran Jarak Jauh di Kabupaten Kutai Kartanegara Kalimantan Timur*. *Jurnal Pendidikan: Riset Dan Konseptual*, 3(2), 88–98.
- Violante, M. G., & Vezzetti, E. 2015. *Virtual Interactive E-Learning Application: An Evaluation Of The Student Satisfaction*. *Computer Applications in Engineering Education*, 23(1), 72-91.