

MEDIA KOMUNIKASI DALAM PEMBELAJARAN *ONLINE* MASA PANDEMI COVID-19

Oleh

Yatin Mulyono¹, Muhammad Nasir², Alpahmi Aji Satria³, Suranto⁴, Yuliarti⁵
Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya, Palangka Raya^{1,2}, Institut Agama Islam Annur Lampung³, Universitas Sebelas Maret, Surakarta⁴, STKIP Palangka Raya, Palangka Raya⁵
yatin.mulyono@iain-palangkaraya.ac.id¹, nasir@iain-palangkaraya.ac.id²,
alpahmi.as11@gmail.com³, surantoak@yahoo.com⁴, yuliwillbenice@gmail.com⁵

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dampak pandemi Covid-19 terhadap guru dan peserta didik dalam menerapkan kebijakan pembelajaran secara daring menggunakan media komunikasi online, analisis SWOC dan mengevaluasi proses pembelajaran. Metode yang digunakan adalah *mixed method*. Dalam pengumpulan data kuantitatif dan kualitatif, instrumen angket disebarakan secara acak ke 41 sekolah menengah di 19 kabupaten / kota di Indonesia dengan jumlah 74 guru dan 716 peserta didik sebagai responden model pembelajaran secara daring menggunakan media komunikasi online. Data kuantitatif dianalisis dengan menghitung rata-rata persentase skor tiap aspek menggunakan skala likert untuk angket guru dan skala Guttman untuk angket peserta didik yang kemudian disimpulkan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Data kualitatif masalah dalam pembelajaran online menggunakan media komunikasi online dikumpulkan melalui angket dengan pertanyaan deskriptif dan dideskripsikan dengan triangulasi. Data analisis SWOC dilakukan dengan studi literatur. Data respon guru dari 5 aspek karakteristik yang terdiri dari penerapan, aksesibilitas, interaksi, minat, dan penguasaan kata sifat pembelajaran menunjukkan hasil yang tergolong dalam kategori sedang. Data respon peserta didik dari 5 aspek, 4 aspek yaitu pemahaman materi, bantuan keluarga, kemudahan sumber daya, konsentrasi, dalam kategori cukup, sedangkan aspek minat termasuk dalam kategori kurang. Permasalahan yang dihadapi guru dan peserta didik dalam pembelajaran secara daring menggunakan media komunikasi online adalah ketimpangan sarana dan prasarana pendukung seperti masalah jaringan internet dan komputer, laptop dan smart phone serta efek kebosanan peserta didik. Selain itu, masih adanya ketimpangan kemampuan guru dalam mengoperasikan perangkat IT serta kesulitan dalam pengkondisian pembelajaran, dan pengelolaan materi pelajaran sehingga dapat diimplementasikan secara online sehingga diperlukan pembelajaran yang *blanded*. Untuk itu perlu dirancang dan dibangun strategi pembelajaran untuk mengatasi permasalahan tersebut, yaitu pembelajaran virtual yang atraktif dan pragmatis serta kerangka evaluasi yang layak.

Kata Kunci: Media Komunikasi, Pembelajaran Online, Pandemi Covid-19.

I. PENDAHULUAN

Pemberitaan tentang wabah Covid-19 di media masa selalu menjadi mencekam dunia. Corona virus jenis baru atau yang dikenal Covid-19 telah menyebabkan penyakit berbahaya dengan penyebaran

yang semakin meluas hingga pemerintah menganjurkan masyarakat untuk menerapkan pembatasan sosial atau *social distancing*. Penyakit menular dan mematikan ini telah sangat mempengaruhi perekonomian global (Hoque at al., 2020). Tragedi ini juga

mengguncang sektor pendidikan, dan ketakutan ini kemungkinan besar dirasakan di seluruh sektor pendidikan secara global (Dhawan, 2020; Onyema et al., 2020; Narmada & Somasundaram, 2020). Wabah Covid-19 memaksa banyak sekolah dan perguruan tinggi tutup sementara. Beberapa wilayah di seluruh dunia terkena dampak dan ada ketakutan akan kehilangan program pelaksanaan kurikulum yang sedang berlangsung ini atau bahkan lebih di masa mendatang. Berbagai sekolah, perguruan tinggi, dan universitas telah menghentikan pengajaran tatap muka. Sesuai penilaian para peneliti, belum dapat memastikan kapan untuk kembali ke pengajaran normal dalam waktu dekat (Christian, Purwanto, & Wibowo, 2020; Suryaman et al., 2020; Ali, 2020; Varela & Fedynich, 2020). Karena pembatasan sosial sangat menjadi prioritas, hal ini akan berdampak negatif pada kesempatan belajar (Courtemanche et al., 2020; Prata-Linhares et al., 2020; Hamburg, 2020). Unit pendidikan sedang berjuang untuk menemukan pilihan untuk menghadapi situasi yang menantang ini. Keadaan tersebut membuat kita menyadari bahwa persiapan dan perancangan strategi pembelajaran merupakan kebutuhan yang mendesak bagi institusi akademik

(Rieley, 2020). Ini adalah situasi yang menuntut kemanusiaan dan persatuan. Ada kebutuhan mendesak untuk melindungi dan menyelamatkan siswa, fakultas, staf akademik, komunitas, masyarakat, dan bangsa kita secara keseluruhan.

Beberapa argumen dikaitkan dengan e-learning. Aksesibilitas, keterjangkauan, fleksibilitas, pendekatan pembelajaran, pembelajaran seumur hidup, dan kebijakan adalah beberapa argumen yang terkait dengan pendekatan pembelajaran online (Daniel, 2020; Dhawan, 2020; Kushwaha et al., 2020). Model pembelajaran online haruslah mudah diakses bahkan dapat menjangkau hingga ke pelosok. Hal ini dianggap sebagai moda pendidikan yang relatif lebih murah dalam hal biaya transportasi, akomodasi, dan keseluruhan biaya pembelajaran berbasis institusi yang lebih rendah (Elkins & Pinder, 2015; Hsu, Nair, Menzies, & Freeh, 2018; Lau et al., 2018; Imani & Montazer, 2019). Fleksibilitas adalah aspek menarik lainnya dari pembelajaran online; seorang pelajar dapat menjadwalkan atau merencanakan waktu mereka untuk menyelesaikan kursus yang tersedia secara online (Kristanto, 2017; Müller, Stahl, Alder, & Müller, 2018; Kamara, Lampada, Tzedopoulos, & Ferla, 2018; BUß, 2019). Menggabungkan kuliah tatap muka dengan teknologi memunculkan pembelajaran campuran (*blended learning*) dan ruang kelas yang terbalik; Jenis lingkungan belajar ini

dapat meningkatkan potensi belajar siswa (Gambari, Shittu, Ogunlade, & Osunlade, 2018; Ali, Hossain, & Ahmed, 2018; Nariman, 2020; Teo, Kim, & Jiang, 2020). Siswa dapat belajar kapan saja dan di mana saja, dengan demikian mengembangkan keterampilan baru dalam proses yang mengarah pada pembelajaran seumur hidup. Pemerintah juga menyadari semakin pentingnya pembelajaran online di dunia yang dinamis ini. Ledakan parah penyakit Virus Corona dapat membuat kita menambahkan satu argumen lagi dalam hal pembelajaran online, yaitu pembelajaran online berfungsi sebagai alternatif pembelajaran yang efektif di saat krisis.

Tantangan besar dialami sebuah negara dalam krisis pandemi Covid-19, tak terkecuali dalam bidang pendidikan (Cheng, 2020). Sebagai upaya mengatasi pandemi Covid-19 memaksa kebijakan *social distancing*, atau di Indonesia lebih dikenalkan sebagai *physical distancing*. Langkah ini diambil dalam upaya memutuskan rantai perkembangan virus di tengah masyarakat. Kebijakan ini juga direspon oleh Kemendikbud dengan kebijakan belajar dari rumah, melalui pembelajaran daring dan menghapus Ujian Nasional untuk tahun ini (2020).

Cheng (2020) menuturkan bahwa sebuah tantangan dalam dunia pendidikan di tengah penyebaran Covid-19 yang massif. Tantangan yang dihadapi seluruh negara yang terdampak wabah tersebut adalah untuk menjamin peserta didik tetap belajar sehingga hak-hak pendidikannya tetap terpenuhi. Data UNNESCO 1 April 2020 menunjukkan setidaknya 1,5 milyar anak usia sekolah yang terdampak Covid 19 di 188 negara termasuk 60 jutaan diantaranya ada di Indonesia. Di Indonesia sendiri tengah menghadapi tantangan nyata dalam dunia pendidikan, yaitu: (1) kemajuan teknologi yang timpang antara sekolah di kota besar dan daerah, (2) kompetensi guru dalam pemanfaatan aplikasi pembelajaran yang terbatas, (3) pemanfaatan internet masih terbatas, (4) relasi guru-peserta didik-orang tua dalam pembelajaran daring yang belum integral. Pelaksanaan pembelajaran daring dengan memanfaatkan teknologi yang secara tiba-tiba sebagai dampak kebijakan *physical distancing* ini tidak jarang membuat pelaku pendidikan baik guru, peserta didik, maupun orang tua merasa belum siap. Meskipun pembelajaran daring sebenarnya sudah sering dilaksanakan di sekolah, namun kebijakan pembelajaran daring yang serentak sebagai dampak pandemi Covid-19 ini membuat kejutan tersendiri pada hampir semua lini dari kabupaten/kota, provinsi, pusat bahkan dunia internasional.

Implementasi pembelajaran *online* atau *e-learning*, dengan perkembangan teknologi yang pesat membuat pendidikan jarak jauh menjadi mudah (Laaser Toloza, 2017; Martín-Gutiérrez, Mora, Añorbe-Díaz, & González-Marrero, 2017; Ali, 2020). Sebagian besar istilah (pembelajaran *online*, pembelajaran terbuka, pembelajaran berbasis web, pembelajaran yang dimediasi komputer, pembelajaran campuran, m-learning, misalnya) memiliki kesamaan kemampuan untuk menggunakan komputer yang terhubung ke jaringan, yang menawarkan kemungkinan untuk belajar dari mana saja, kapan saja, dalam ritme apapun, dengan cara apapun (Cojocariu et al., 2014). Pembelajaran online dapat diistilahkan sebagai alat yang dapat membuat proses belajar-mengajar lebih berpusat pada peserta didik, lebih inovatif, dan bahkan lebih fleksibel. Pembelajaran online didefinisikan sebagai pengalaman belajar dalam lingkungan sinkron atau asinkron menggunakan perangkat yang berbeda (misalnya, ponsel, laptop, dll.) Dengan akses internet. Dalam lingkungan ini, peserta didik dapat berada di mana saja (mandiri) untuk belajar dan berinteraksi dengan instruktur dan peserta didik lainnya

(Singh & Thurman, 2019). Lingkungan pembelajaran sinkron terstruktur dalam arti peserta didik/mahasiswa menghadiri kuliah langsung, terdapat interaksi *real-time* antara pendidik dan peserta didik, dan terdapat kemungkinan umpan balik instan, sedangkan lingkungan pembelajaran asinkron tidak terstruktur dengan baik. Dalam lingkungan belajar seperti itu, konten pembelajaran tidak tersedia dalam bentuk kuliah atau kelas langsung; itu tersedia di berbagai sistem dan forum pembelajaran. Umpan balik instan dan tanggapan langsung tidak mungkin dilakukan dalam lingkungan seperti itu (Littlefield, 2018; Chowdhury & Mahapatra, 2021). Pembelajaran sinkron dapat memberikan banyak kesempatan untuk interaksi sosial (Kim, 2014; Peachey, 2017; Chowdhury & Mahapatra, 2021; Sharp, Norman, Spagnoletti, & Miller, 2021). Di tengah penyebaran virus mematikan ini diperlukan platform online seperti di mana (a) konferensi video dengan setidaknya memungkinkan untuk 40 hingga 50 peserta didik, (b) dilakukan diskusi dengan peserta didik untuk menjaga agar kelas tetap aktif, (c) koneksi internet yang baik, (d) kuliah juga dapat diakses di ponsel dan tidak hanya laptop, (e) kemungkinan menonton kuliah yang sudah direkam, dan (f) umpan balik instan dari peserta didik dapat dicapai dan tugas dapat diambil (Basilaia et al., 2020).

Sebagian besar dunia dikarantina karena wabah serius pandemi global Covid-19

ini dan oleh karena itu banyak kota telah berubah menjadi kota yang mencekam dan pengaruhnya dapat dilihat di sekolah, perguruan tinggi, dan juga universitas. Di antara semua pengajaran online dan pembelajaran online ini dapat disebut sebagai solusi efektif untuk krisis. Virus Corona telah membuat institusi beralih dari mode *offline* ke mode pembelajaran *online*. Krisis ini akan membuat institusi yang tadinya enggan berubah menerima teknologi modern. Malapetaka ini akan menunjukkan kepada kita sisi menguntungkan dari pengajaran dan pembelajaran *online*. Dengan bantuan mode pengajaran *online*, dapat menyampaikan informasi pada banyak peserta didik kapan saja dan di bagian mana pun di dunia. Semua institusi harus mencari berbagai pilihan pendekatan pedagogis *online* dan mencoba menggunakan teknologi dengan lebih tepat. Banyak universitas di seluruh dunia telah sepenuhnya mendigitalkan operasi mereka untuk memahami kebutuhan yang mendesak dari situasi saat ini. Pembelajaran *online* muncul sebagai solusi yang tepat di tengah kekacauan ini. Oleh karena itu, peningkatan kualitas pembelajaran online sangat penting pada tahap ini. Pendidikan *online* di universitas Cina

telah meningkat secara eksponensial setelah wabah Covid-19 (Lau et al., 2020; Dhawan, 2020). Ada pergeseran secara cepat dari ruang kelas normal menjadi ruang kelas elektronik, yaitu, pendidik telah mengubah seluruh pendekatan pedagogis mereka untuk mengatasi kondisi baru dan beradaptasi dengan situasi yang berubah. Dalam masa sulit ini, yang menjadi perhatian bukan tentang apakah metode belajar-mengajar *online* dapat memberikan pendidikan yang berkualitas, melainkan bagaimana institusi akademik akan dapat mengadopsi pembelajaran *online* secara masif (Carey, 2020). Dalam situasi ini jelas bahwa pengajaran online tidak ada lagi pilihan, itu adalah suatu kebutuhan.

Unsur pelaksana pendidikan di sekolah harus mampu merespon secara cepat untuk melakukan perubahan sistem, antara lain pada perangkat pembelajaran. Sistem pembelajaran harus dirancang dengan baik untuk meminimalisir kondisi peserta didik yang merasa keteteran dengan tumpukan tugas dan menghindari stress orang tua peserta didik ketika mendampingi proses pembelajaran, di tengah upaya untuk memikirkan keberlangsungan hidup dan pekerjaannya di tengah krisis. Artikel ini mengkaji mengevaluai pelaksanaan pembelajaran secara daring di Indonesia sebagai dampak dari pandemi Covid 19, mengidentifikasi masalah yang terkait dengan pembelajaran online dan kemungkinan solusi juga diidentifikasi

berdasarkan penelitian sebelumnya. Analisis SWOC dilakukan untuk memahami berbagai kekuatan, kelemahan, peluang, dan tantangan yang terkait dengan mode pembelajaran online selama situasi kritis ini.

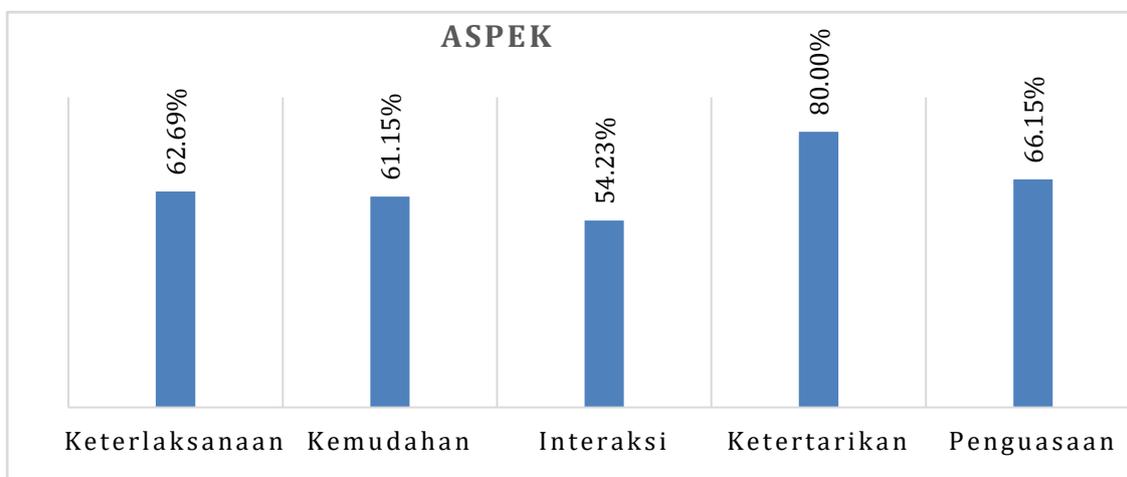
II. METODE

Penelitian dilakukan dengan pendekatan mixed method. Pengumpulan data kuantitatif dan kualitatif menggunakan instrumen kuesioner yang dibagikan secara acak pada 41 sekolah menengah di 19 kabupaten/kota di Indonesia dengan jumlah responden 74 guru dan 716 peserta didik yang melaksanakan pembelajaran secara daring menggunakan media komunikasi online. Data kuantitatif dianalisis dengan menghitung persentase rerata skor pada tiap aspek menggunakan skala Likert untuk kuesioner guru dan skala Guttman untuk kuesioner peserta didik

kemudian disimpulkan berdasarkan kriteria yang ditetapkan. Data kualitatif tentang kendala yang dihadapi dalam pembelajaran daring diperoleh dari kuesioner dengan pertanyaan uraian dideskripsikan dengan melakukan triangulasi. Data respon guru terdiri dari 5 aspek yaitu (1) keterlaksanaan, (2) kemudahan, (3) interaksi, (4) ketertarikan, dan (5) penguasaan learning adjective. Sementara data respon peserta didik dari 5 aspek, yaitu (1) pemahaman materi, (2) pendampingan keluarga, (3) kemudahan sumber, (4) konsentrasi, dan (5) ketertarikan. Analisis SWOC dilakukan untuk memahami berbagai kekuatan, kelemahan, peluang, dan tantangan yang terkait dengan mode pembelajaran *online* dilakukan secara deskriptif melalui studi literatur.

III. PEMBAHASAN

Data respon guru terhadap pelaksanaan pembelajaran daring sebagai dampak pandemi Covid-19 ditunjukkan pada Gambar 1.

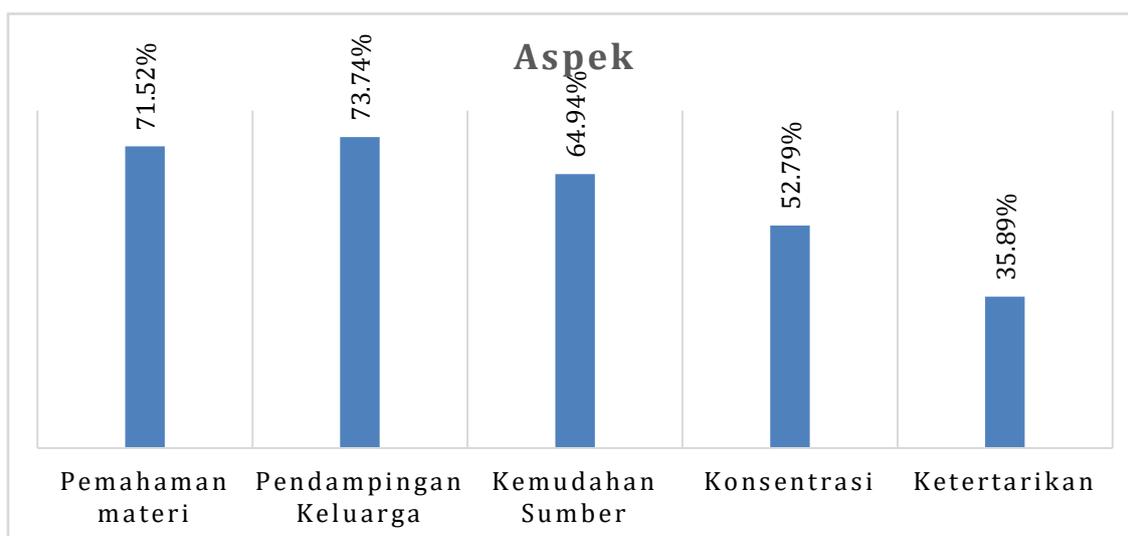


Gambar 1. Data Respon Guru terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Daring sebagai Dampak Pandemi Covid-19

Gambar 1 menunjukkan hanya aspek ketertarikan guru pada pelaksanaan pembelajaran sistem daring dalam

kategori tinggi, tetapi 4 aspek aspek lain dalam kategori cukup.

Data hasil respon peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran daring sebagai dampak pandemi Covid-19 ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Respon Peserta Didik terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Sistem Daring sebagai Dampak Pandemi Covid-19.

Gambar 2 menunjukkan hanya aspek ketertarikan peserta didik pada pelaksanaan pembelajaran sistem daring dalam kategori rendah, tetapi 4 aspek aspek lain dalam kategori cukup. Terjadi respon yang bertolak belakan antara guru dan peserta didik pada aspek ketertarikan pada pelaksanaan pembelajaran sistem daring, yaitu guru cenderung memiliki ketertarikan yang tinggi, tetapi sebaliknya, peserta didik memiliki ketertarikan yang rendah. Guru cenderung lebih tertarik dengan

pelaksanaan pembelajaran sistem daring ini karena lebih meringankan pekerjaannya dibandingkan dengan metode tatap muka secara langsung. Guru merasa lebih fleksibel terkait waktu, dan teknis yaitu dengan penugasan-penugasan mandiri, sehingga mereka dapat melakukan aktivitas lain yang biasanya sulit dilakukan saat sebelum pandemi, seperti urusan rumah tangga maupun lainnya. Sementara bagi peserta didik cenderung memiliki ketertarikan yang rendah, karena merasa

kesulitan dan terkejut dengan perubahan sistem pembelajaran yang dirasa mendadak. Pembelajaran secara daring dirasakan oleh peserta didik kurang efektif dalam pemahaman materi.

Kendala yang dihadapi guru dan peserta didik dalam pembelajaran secara daring adalah belum meratanya sarana dan prasarana pendukung seperti masalah jaringan internet maupun perangkat komputer, laptop, dan smart phone serta efek kebosanan peserta didik. Selain itu, belum meratanya kemampuan guru dalam mengoperasikan perangkat IT serta kesulitan pengkondisian pembelajaran, serta pengelolaan materi pelajaran agar dapat dilaksanakan melalui daring sehingga diperlukan pembelajaran blended. Faktor yang paling besar adalah kebosanan dengan tumpukan tugas belajar mandiri dan kerinduan mereka terhadap situasi dan interaksi kelas tatap muka.

Diperlukan rancang bangun strategi pembelajaran yang ideal untuk permasalahan tersebut. Pembelajaran pembelajaran sistem daring harus mampu mengatasi faktor temuan tersebut agar tidak terjadi penurunan efektifitas pembelajaran. Virtual learning adalah proses pembelajaran yang terjadi di kelas maya yang berada

dalam cyberspace melalui jaringan Internet (Rivas et al., 2020; Sholihin, Sari, Yuniarti, & Ilyana, 2020; and Wang, Lowe, Newton, & Kocaturk, 2020) Pembelajaran virtual memiliki perbedaan dengan pembelajaran konvensional. Menurut (Mcfadzean, 2001). Pembelajaran konvensional biasanya menggunakan sebuah pendekatan dari teori *behaviourist* dan *kognitivistis*. Guru melakukan komunikasi dalam bentuk perkuliahan klasik dan memberikan kebutuhan materi kepada peserta didik sesuai dengan tuntutan kurikulum. Dalam Pembelajaran virtual metode yang dikombinasikan diantaranya teori pembelajaran *humanistic* dan *kognitivistis* dengan mendorong terciptanya interaksi dan *eksperiental learning*.

Pembelajaran sistem daring harus membantu peserta didik dan guru untuk melakukan proses belajar dan mengajar tanpa harus dibatasi oleh tempat dan waktu. Peserta didik dapat memperoleh pengetahuan dan berinteraksi secara tidak langsung dengan orang lain melalui bantuan teknologi. Menurut (McFadzean, 2001) pembelajaran virtual dapat bermanfaat dan dikembangkan dengan memperhatikan berbagai pendekatan yang berbeda diantaranya

pendekatan pedagogik, pendekatan intelektual, *technical approach*, *collaborative approach*, dan *fassilitative approach*. Bentuk pembelajaran virtual dapat dilakukan melalui bentuk pembelajaran *web course*, *web enhanced course*, dan *web centric course*. (Boettcher & Conrad, 1999). *Web course* memungkinkan seluruh bahan ajar, penugasan, konsultasi, latihan dan diskusi serta kegiatan pembelajaran lainnya sepenuhnya disampaikan melalui internet. Proses pembelajaran sepenuhnya dilakukan melalui pemanfaatan internet seperti: *e-mail*, *chatroom*, *bulletin board* dan *online conference* (Davidson & Karel, 2006) . *Web centric course* adalah pembelajaran yang dilakukan dengan presentasi tatap muka lebih kecil daripada pembelajaran melalui internet, dimana sebagian besar bahan belajar, diskusi, konsultasi, penugasan, latihan dan ujian sepenuhnya disampaikan melalui internet, sedangkan ujian dan sebagian konsultasi, diskusi dan latihan dilakukan secara tatap muka. *web enhanced course* adalah pemanfaatan internet dimana kegiatan pembelajaran melalui internet lebih sedikit dibanding tatap muka (Ardiansyah & Diella, 2017)

Perlawanan terhadap perubahan tidak akan membantu unit pendidikan

mana pun di seluruh dunia. Mereka akan dinilai berdasarkan kecepatan mereka untuk beradaptasi dengan perubahan dalam waktu singkat dan kemampuan mereka untuk menjaga kualitas. Reputasi unit pendidikan dipertaruhkan dan diawasi dengan cermat. Seberapa baik mereka berperilaku dan seberapa baik mereka menjaga kualitas pendidikan di tengah krisis ini menunjukkan kemampuan beradaptasi mereka. Pergeseran dari pembelajaran tatap muka ke kelas *online* adalah satu-satunya solusi yang mungkin. Memang, lembaga pendidikan tidak akan dapat mengubah semua kurikulumnya menjadi sumber daya *online* dalam waktu yang sangat singkat. Jarak, skala, dan pengajaran dan pembelajaran yang dipersonalisasi adalah tiga tantangan terbesar untuk pengajaran *online*. Solusi inovatif oleh institusi hanya dapat membantu kita menangani pandemi ini (Liguori & Winkler, 2020). Ada persyaratan untuk beralih cepat ke mode pembelajaran *online*, oleh karena itu produk oleh Google dapat sangat berguna dalam situasi bermasalah seperti itu, antara lain adalah (1) Gmail, (2) Google Formulir, (3) Kalender, (4) G-Drive, (5) Google Hangouts, (6) papan dan Gambar Google Jam, (7) Google Kelas, dan (8) Open Board Software

(bukan produk Google, membantu merekam rapat dalam bentuk file). Alat-alat ini berhasil dapat digunakan sebagai alternatif untuk kelas tatap muka (Basilaia et al., 2020).

Terdapat masalah terkait dengan pengajaran dan pembelajaran *online*, yaitu ada sejumlah teknologi yang tersedia untuk pendidikan *online* tetapi kadang-kadang hal itu menimbulkan banyak kesulitan. Kesulitan dan masalah yang terkait dengan teknologi modern ini berkisar dari kesalahan pengunduhan, masalah penginstalan, masalah login, masalah dengan audio dan video, dan sebagainya. Terkadang peserta didik menganggap pengajaran *online* membosankan dan tidak menarik. Pembelajaran *online* memiliki begitu banyak waktu dan fleksibilitas sehingga peserta didik tidak pernah menemukan waktu untuk melakukannya. Perhatian pribadi juga merupakan masalah besar yang dihadapi pembelajaran *online*. Peserta didik menginginkan interaksi dua arah yang terkadang sulit diterapkan. Proses pembelajaran tidak dapat mencapai potensi penuhnya sampai peserta didik mempraktikkan apa yang mereka pelajari. Terkadang, konten *online* semuanya bersifat teoritis dan tidak membiarkan peserta didik berlatih dan belajar secara efektif. Konten

pembelajaran yang biasa-biasa saja juga merupakan masalah utama. Peserta didik merasa bahwa kurangnya komunitas, masalah teknis, dan kesulitan dalam memahami tujuan instruksional merupakan hambatan utama untuk pembelajaran *online*. Data menunjukkan bahwa peserta didik ditemukan tidak cukup siap untuk menyeimbangkan pekerjaan, keluarga, dan kehidupan sosial mereka dengan kehidupan belajar mereka di lingkungan pembelajaran *online*. Peserta didik juga ditemukan kurang siap untuk beberapa kompetensi *e-learning* dan jenis akademik. Selain itu, ada tingkat kesiapsiagaan yang rendah di antara peserta didik tentang penggunaan sistem manajemen pembelajaran (Parkes et al., 2014).

Banyak masalah terkait dengan pendidikan online, tetapi di sisi lain juga banyak manfaatnya di saat krisis seperti ini. Kesulitan teknis dapat diatasi melalui prarekam video ceramah, pengujian konten, dan selalu menyiapkan rencana cadangan (Plan B) agar proses belajar mengajar tidak terhambat. Pembelajaran *online* harus dibuat dinamis, menarik, dan interaktif. Guru hendaknya menetapkan batas waktu dan pengingat bagi peserta didik agar mereka waspada dan penuh perhatian. Upaya harus dilakukan untuk

memanusiakan proses pembelajaran semaksimal mungkin. Perhatian pribadi harus diberikan kepada peserta didik agar mereka dapat dengan mudah beradaptasi dengan lingkungan belajar ini. Media sosial dan berbagai forum kelompok dapat digunakan untuk berkomunikasi dengan peserta didik. Komunikasi adalah kunci ketika sulit untuk mencoba menjangkau peserta didik melalui teks, berbagai aplikasi perpesanan, video call, dan sebagainya. Konten harus sedemikian rupa sehingga memungkinkan peserta didik untuk berlatih dan juga mengasah keterampilan mereka. Kualitas mata mata pelajaran harus terus ditingkatkan dan guru harus berusaha memberikan yang terbaik. Program *online* harus dirancang sedemikian rupa sehingga kreatif, interaktif, relevan, berpusat pada peserta didik, dan berbasis kelompok (Partlow & Gibbs, 2003). Pendidik harus menghabiskan banyak waktu dalam

membuat strategi yang efektif untuk memberikan instruksi *online*. Instruksi *online* yang efektif memfasilitasi umpan balik dari pelajar, membuat pelajar mengajukan pertanyaan, dan memperluas cakrawala pelajar untuk konten kursus (Keeton, 2004). Lembaga harus fokus pada masalah pedagogis dan menekankan pada pembelajaran kolaboratif, pembelajaran kasus, dan pembelajaran berbasis proyek melalui instruksi *online* (Kim & Bonk, 2006). Tantangan bagi institusi pendidikan tidak hanya menemukan teknologi baru dan menggunakannya tetapi juga menata ulang pendidikannya, sehingga membantu peserta didik dan staf akademik yang mencari panduan untuk literasi digital.

Hasil analisis SWOC pembelajaran *online* selama pandemi virus corona dan situasi mirip krisis lainnya (bencana alam) ditunjukkan pada Gambar 3.

STRENGTHS/KEKUATAN	WEAKNESSES/KELEMAHAN
<ol style="list-style-type: none">1. Fleksibilitas waktu2. Fleksibilitas lokasi3. Melayani khalayak luas4. ketersediaan kursus & konten yang luas5. Umpan balik langsung	<ol style="list-style-type: none">1. Kesulitan Teknis2. Kemampuan & tingkat kepercayaan peserta didik3. Manajemen Waktu4. Gangguan, frustrasi, kecemasan & kebingungan5. kurangnya perhatian pribadi / fisik

OPPORTUNITIES/PELUANG	CHALLENGES/TANTANGAN
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ruang Lingkup Inovasi & pengembangan digital 2. Merancang program yang fleksibel 3. Perkuat keterampilan: pemecahan masalah, pemikiran kritis, & kemampuan beradaptasi 4. Pengguna bisa dari segala usia 5. Pendekatan pedagogis yang inovatif (Transformasi radikal dalam semua aspek pendidikan) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Distribusi Infrastruktur TIK yang Tidak Merata 2. Kualitas Pendidikan 3. Illetracy Digital 4. Kesenjangan Digital 5. Biaya teknologi & Ketidakjelasan

Gambar 3. Hasil analisis SWOC Pembelajaran *Online* Selama Pandemi Covid-19

Pasca beberapa bencana alam seperti banjir, angin topan, gempa bumi, angin topan, dan sebagainya, penyampaian pengetahuan menjadi tugas yang menantang. Bahaya ini mengganggu proses pendidikan di sekolah dan perguruan tinggi dalam beberapa cara. Kadang-kadang, hal itu menyebabkan penutupan sekolah dan perguruan tinggi yang menimbulkan konsekuensi serius bagi peserta didik dan merampas hak dasar mereka untuk pendidikan dan menimbulkan risiko di masa depan. 100 juta anak-anak dan remaja terkena bencana alam setiap tahun. Kebanyakan dari mereka menghadapi gangguan pada sekolah mereka (World Vision). Situasi krisis dan konflik merupakan rintangan terbesar dalam jalur pendidikan. Banyak peserta didik dan guru juga menghadapi

masalah psikologis selama krisis ada stres, ketakutan, kecemasan, depresi, dan insomnia yang menyebabkan kurangnya fokus dan konsentrasi. Bencana menciptakan malapetaka dalam kehidupan masyarakat (Di Pietro, 2017).

Dengan pola cuaca yang berubah dan suhu global yang meningkat, semakin banyak kejadian cuaca ekstrem telah menjadi norma baru. Peristiwa tersebut menyebabkan jumlah kerugian nyawa dan harta benda yang bervariasi. Sejumlah besar sekolah dan perguruan tinggi hancur dan ribuan peserta didik terkena dampak bencana alam ini. Pendidikan mereka terganggu. Gangguan pendidikan dapat membuat anak-anak berisiko menjadi pekerja anak, pernikahan dini, eksploitasi, dan perekrutan ke dalam angkatan bersenjata (Baytiyeh, 2018). Ketika bencana dan

krisis (buatan manusia dan alam) terjadi, sekolah dan perguruan tinggi harus tangguh dan harus menemukan cara baru untuk melanjutkan kegiatan belajar-mengajar (Chang-Richards et al., 2013).

Misalnya, pada tahun 2016, Italia mengalami tiga kali gempa bumi yang dahsyat dan dahsyat. Ini membawa kerusakan besar di sejumlah wilayah. Sekitar 1.00.000 orang kehilangan tempat tinggal, bangunan dan bangunan runtuh, dan banyak nyawa serta harta benda hilang. University of Camerino, salah satu universitas tertua di dunia mengalami kerugian yang sangat besar. Universitas berada dalam krisis, strukturnya runtuh, sejumlah besar mahasiswa didik menjadi tunawisma dan beberapa meninggalkan tempat itu. Dalam situasi seperti itu, peserta didik kehilangan pendidikan dan pembelajaran. Dengan tepat dikatakan. Sulit untuk tetap berpegang pada jalan tradisional ketika jalan itu sendiri telah runtuh. Ini berarti bahwa instruksi tatap muka tidak memungkinkan pada saat itu. Oleh karena itu, manajemen dan pemimpin maju untuk menyusun beberapa rencana untuk menjaga proses pendidikan tetap berlanjut.

Sebelum kehancuran gempa, e-learning di Universitas tidak praktis. Tapi mereka tak terhentikan, dan untuk

melanjutkan proses belajar-mengajar, mereka menggunakan *Webex* (alat *online*) oleh Cisco. *Webex* membantu para profesor dalam merancang program instruksional mereka dan berbagi catatan serta presentasi dengan peserta didik. Dalam hampir 1 bulan, universitas ini menguasai strategi dan teknik pembelajaran elektronik. Mereka mengintegrasikan diri mereka dengan baik dalam dunia *e-learning*. Mereka percaya bahwa, tentu saja, nilai metode pengajaran tatap muka tidak dapat dikurangi, tetapi *e-learning* dapat digunakan bersama dengan metode tradisional untuk menghasilkan efisiensi, efektivitas, dan keunggulan kompetitif dibandingkan pesaing lain dengan memberikan kualitas pendidikan (Barboni, 2019). Pada Februari 2011, gempa berkekuatan 6,3 skala Richter mengguncang Christchurch dan Universitas Canterbury runtuh. Teknologi informasi dan pembelajaran *online* membantu universitas untuk memulai kembali operasinya (Todorova & Bjorn-Andersen, 2011). Di New Orleans, Universitas Selatan mengubah dirinya menjadi kampus *e-learning* setelah badai dahsyat menciptakan Malapetaka. Beberapa pembelajaran *online* ditawarkan dan ponsel digunakan untuk memberikan pendidikan kepada

para peserta didik yang kehilangan tempat tinggal (Omar et al., 2008).

Bencana yang paling mutakhir adalah wabah Covid-19 yang menyebar seperti kebakaran hutan di seluruh dunia. Semua sekolah, perguruan tinggi, dan universitas menghadapi penguncian di daerah yang paling terkena dampak untuk mengekang penyebaran Virus Corona lebih lanjut. Oleh karena itu, banyak institusi akademik yang mencari bantuan pembelajaran *online* agar proses belajar mengajar tidak terhambat. Analisis SWOC dari pembelajaran *online* ditunjukkan pada Gambar 1. Dalam beberapa tahun terakhir, *e-learning* mulai mendapatkan popularitas di Indonesia maupun dunia. Banyak platform menyediakan kursus yang terjangkau bagi peserta didik melalui pembelajaran *online* terbuka besar-besaran. Masih banyak institusi di Indonesia yang enggan melakukan pengajaran dan pembelajaran *online*. Namun, tantangan yang ditimbulkan oleh pandemi Virus Corona memperkenalkan semua orang ke dunia baru pembelajaran *online* dan pengajaran jarak jauh. Instruktur memanjakan mereka dalam pengajaran jarak jauh melalui beberapa platform seperti Google Hangouts, Skype, Adobe Connect, tim Microsoft, dan beberapa

lainnya, meskipun ZOOM tampil sebagai pemenang yang jelas (Saxena, 2020).

Metode dan proses *e-learning* sangat kuat. Kekuatan mode pembelajaran *online* ini dapat menyelamatkan kita dari masa-masa sulit ini. Ini berpusat pada peserta didik dan menawarkan banyak fleksibilitas dalam hal waktu dan lokasi. Metode *e-learning* memungkinkan kami untuk menyesuaikan prosedur dan proses kami berdasarkan kebutuhan pelajar. Ada banyak alat *online* yang tersedia yang penting untuk lingkungan belajar yang efektif dan efisien.

Pengajar dapat menggunakan kombinasi audio, video, dan teks untuk menjangkau peserta didiknya di saat krisis ini untuk mempertahankan sentuhan manusiawi pada kuliah mereka. Ini dapat membantu dalam menciptakan lingkungan belajar yang kolaboratif dan interaktif di mana peserta didik dapat memberikan umpan balik langsung mereka, mengajukan pertanyaan, dan belajar dengan menarik. Fitur *e-learning Anywhere-Anytime* bermanfaat di saat situasi seperti krisis, misalnya, bencana buatan manusia, bencana alam, atau pandemi seperti Covid-19.

Penutupan tempat dan perjalanan yang tidak aman melalui jalan raya dapat menimbulkan banyak masalah, tetapi e-learning setidaknya tidak akan membuat kita kehilangan pendidikan di rumah atau tempat kerja kita. Teknologi memberikan solusi inovatif dan tangguh pada saat krisis untuk memerangi gangguan dan membantu orang untuk berkomunikasi dan bahkan bekerja secara virtual tanpa perlu interaksi tatap muka. Hal ini menyebabkan banyak perubahan sistem dalam organisasi karena mereka mengadopsi teknologi baru untuk berinteraksi dan bekerja (Mark & Semaan, 2008).

E-learning memiliki kelemahan tertentu yaitu dapat menghambat komunikasi antara peserta didik dan pendidik, yaitu terputusnya komunikasi langsung dan sentuhan manusia. Pengguna dapat menghadapi banyak kesulitan teknis yang menghambat dan memperlambat proses belajar-mengajar (Favale et al., 2020). Fleksibilitas waktu dan lokasi, meskipun merupakan kekuatan pembelajaran *online*, aspek-aspek ini rapuh dan menimbulkan masalah. Perilaku peserta didik yang tidak serius dalam hal waktu dan fleksibilitas dapat menyebabkan banyak masalah. Semua peserta didik dan pelajar tidak sama, mereka berbeda

dalam tingkat kemampuan dan tingkat kepercayaan diri mereka. Beberapa merasa tidak nyaman saat belajar *online*, yang menyebabkan bertambahnya frustrasi dan kebingungan. Kompatibilitas yang tidak memadai antara desain teknologi dan komponen psikologi yang dibutuhkan oleh proses pembelajaran dan penyesuaian proses pembelajaran yang tidak memadai dapat menghambat proses pengajaran dan menciptakan ketidakseimbangan.

Pembelajaran *online* umumnya memiliki banyak peluang yang tersedia, tetapi masa krisis ini akan memungkinkan pembelajaran *online* berkembang pesat karena sebagian besar institusi akademik telah beralih ke model ini. Pembelajaran *online*, kerja jarak jauh, dan kolaborasi elektronik meledak selama wabah krisis Virus Corona (Favale et al., 2020). Sekarang, institusi akademik dapat mengambil kesempatan ini dengan membuat guru mereka mengajar dan peserta didik belajar melalui metodologi *online*. Orang-orang selalu berpuas diri dan tidak pernah mencoba beberapa cara belajar baru. Krisis ini akan menjadi fase baru untuk pembelajaran *online* dan akan memungkinkan orang untuk melihat sisi bermanfaat dari teknologi *e-learning*. Ini adalah saat ketika ada banyak ruang

untuk menghasilkan inovasi dan perkembangan digital yang mengejutkan. Perusahaan media komunikasi *online* sudah melakukan bagiannya dengan membantu memerangi pandemi dan tidak membiarkan pembelajaran dihentikan. Guru dapat mempraktikkan teknologi dan dapat merancang berbagai program fleksibel untuk pemahaman peserta didik yang lebih baik. Penggunaan pembelajaran *online* akan menguji pendidik dan peserta didik. Ini akan meningkatkan keterampilan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan beradaptasi di antara peserta didik. Dalam situasi kritis ini, pengguna dari segala usia dapat mengakses alat *online* dan menuai keuntungan dari fleksibilitas waktu dan lokasi yang terkait dengan pembelajaran *online*. Guru dapat mengembangkan pendekatan pedagogis inovatif dalam situasi panik ini, yang sekarang disebut sebagai Panikgogi. Media komunikasi *online* memiliki banyak peluang untuk membawa transformasi radikal di hampir semua aspek yang terkait dengan pendidikan mulai dari, pengajaran, pembelajaran, evaluasi, penilaian, hasil, sertifikasi, gelar, dan sebagainya. Selain itu, peningkatan permintaan pasar untuk *e-learning* merupakan peluang luar biasa

bagi media komunikasi *online* untuk membawa gangguan teknologi di sektor pendidikan.

Pembelajaran *online* menghadapi banyak tantangan mulai dari masalah peserta didik, masalah pendidik, dan masalah konten. Merupakan tantangan bagi institusi untuk melibatkan peserta didik dan membuat mereka berpartisipasi dalam proses belajar-mengajar. Untuk beralih dari mode *offline* ke mode *online*, mengubah metodologi pengajaran, dan mengatur waktu merupakan tantangan bagi guru. Sulit untuk mengembangkan konten yang tidak hanya mencakup kurikulum tetapi juga melibatkan peserta didik (Kebritchi et al., 2017). Kualitas program *e-learning* merupakan tantangan nyata. Tidak ada ketentuan yang jelas dari pemerintah dalam kebijakan pendidikannya tentang program *e-learning*. Ada kekurangan standar untuk kualitas, kontrol kualitas, pengembangan sumber daya elektronik, dan pengiriman konten elektronik. Masalah ini perlu segera diatasi agar setiap orang dapat menikmati manfaat pendidikan yang berkualitas melalui *e-learning* (Cojocariu et al., 2014).

Seseorang seharusnya tidak hanya fokus pada kelebihan yang melekat pada adopsi pembelajaran

online selama krisis tetapi juga harus mempertimbangkan pengembangan dan peningkatan kualitas kursus virtual yang disampaikan dalam keadaan darurat seperti itu (Affouneh et al., 2020). Banyak waktu dan biaya dalam *e-learning*. Memang tidak semudah yang dibayangkan, dibutuhkan investasi yang cukup besar untuk mendapatkan perangkat dan perlengkapan tersebut, memelihara peralatan tersebut, melatih sumber daya manusia, dan mengembangkan konten *online*. Oleh karena itu, perlu dikembangkan sistem pendidikan yang efektif dan efisien untuk memberikan pendidikan melalui mode *online*. Memastikan ekuitas digital sangat penting di masa sulit ini. Tidak semua guru dan peserta didik memiliki akses ke semua perangkat digital, internet, dan Wi-Fi. Tidak tersedianya alat digital yang tepat, tidak ada koneksi internet, atau koneksi Wi-Fi yang rapuh dapat menyebabkan banyak masalah karena banyak peserta didik mungkin kehilangan kesempatan belajar.

Berbagai upaya harus diambil oleh lembaga untuk memastikan bahwa setiap peserta didik dan lembaga pendidikan memiliki akses ke sumber daya yang diperlukan. Mereka juga harus memastikan bahwa semua aplikasi pendidikan juga berfungsi di ponsel, jika

peserta didik tidak memiliki laptop. Oleh karena itu, langkah-langkah harus diambil untuk mengurangi kesenjangan digital. Peserta didik dan guru di berbagai institusi belum pernah benar-benar mempraktikkan *e-learning*. Kebanyakan dari mereka berpuas diri dan terjebak dengan cara pengajaran tradisional.

Wabah Virus Corona adalah kesempatan untuk mendapatkan yang terbaik dari situasi saat ini. Kita bisa belajar banyak dalam situasi yang menantang ini. Banyak alat yang tersedia, guru diminta untuk memilih alat yang terbaik dan menerapkannya untuk memberikan pendidikan kepada peserta didiknya. Panduan langkah demi langkah dapat disiapkan oleh lembaga akademik yang dapat memandu guru dan peserta didik tentang cara mengakses dan menggunakan berbagai alat *e-learning* dan cara mencakup konten kurikulum utama melalui teknologi ini sehingga mengurangi buta huruf digital. Guru dapat menyajikan kurikulum dalam berbagai format, yaitu dapat menggunakan video, audio, dan teks. Akan bermanfaat jika pendidik melengkapi perkuliahan mereka dengan obrolan video, pertemuan virtual, dan sebagainya untuk mendapatkan umpan

balik langsung dan menjaga hubungan pribadi dengan peserta didik.

Dhawan (2020), d'Orville (2020), Varela & Fedynich (2020), Aboagye, Yawson, & Appiah (2021) menutrnkan bahwa Covid-19 adalah tantangan terbesar yang pernah dihadapi oleh sistem pendidikan. Banyak pemerintah telah memerintahkan institusi untuk menghentikan pengajaran tatap muka untuk sebagian besar peserta didik mereka, mengharuskan mereka untuk beralih, hampir dalam semalam, ke pengajaran *online* dan pendidikan virtual. Berikut ini panduan pragmatis yang dapat dilakukan para guru, kepala lembaga, dan pejabat negara yang harus mengelola konsekuensi pendidikan dari krisis ini. Hal tersebut meliputi (1) persiapan yang dapat dibuat oleh sistem, (2) kebutuhan peserta didik pada tingkat dan tahapan yang berbeda, (3) kepastian kepada peserta didik dan orang tua, (4) pendekatan sederhana untuk pembelajaran jarak jauh, (5) kurikulum, (6) penilaian, (7) setelah Covid-19, (8) sumber daya yang berguna.

Dhawan (2020) menjelaskan bahwa persiapan bagi sebagian besar pemerintah mengejar penyebaran eksponensial Covid-19, sehingga institusi memiliki sedikit waktu untuk mempersiapkan sistem pengajaran jarak

jauh. Jika memungkinkan, persiapan dapat mencakup: (1) Memastikan bahwa peserta didik membawa pulang buku, dll yang diperlukan untuk belajar di rumah. (2) Memberikan kelonggaran; misalnya, menyelesaikan hasil tes dan laporan. Banyak guru sekolah sedang dalam proses memprediksi nilai ujian akhir tahun. Bergantung pada apakah mereka membuatnya sebelum atau setelah penangguhan formal ujian ini, prediksi guru mungkin berbeda, sehingga menimbulkan kecemasan bagi diri mereka sendiri dan peserta didik mereka. (3) Persiapan dan pelatihan staf: pengaturan untuk pengamanan; pembagian kerja antar institusi; mekanisme bagi guru untuk tetap berhubungan secara kolektif untuk saling mendukung; dan pembaruan singkat dan sederhana tentang teknologi pembelajaran yang sudah tidak asing lagi. Banyak institusi memiliki rencana untuk memanfaatkan teknologi secara lebih besar dalam pengajaran, tetapi wabah Covid-19 berarti bahwa perubahan yang dimaksudkan untuk terjadi selama berbulan-bulan atau bertahun-tahun harus diterapkan dalam beberapa hari.

Peserta didik yang berbeda memiliki kebutuhan yang berbeda. (Ismajli & Imami-Morina, 2018; Conati,

Porayska-Pomsta & Mavrikis, 2018; Nutta et al., 2020). Dhawan (2020) menjelaskan bahwa pandemi Covid-19 telah mengganggu kehidupan peserta didik dengan berbagai cara, tidak hanya bergantung pada tingkat dan program studi mereka, tetapi juga pada titik yang telah mereka capai dalam program mereka. Mereka yang berada di akhir satu fase pendidikan dan melanjutkan ke fase lain, seperti mereka yang beralih dari sekolah ke pendidikan tinggi, atau dari pendidikan tinggi ke pekerjaan, menghadapi tantangan khusus. Mereka tidak akan dapat menyelesaikan kurikulum dan penilaian sekolah mereka dengan cara normal dan dalam banyak kasus, mereka telah dipisahkan dari kelompok sosial mereka dalam waktu yang sangat singkat. Peserta didik yang melakukan transisi ke pendidikan tersier akhir tahun ini kemungkinan besar tidak akan mengambil orang yang mengikuti ujian sekolah akhir tahun mereka di sesi berikutnya. Bahkan mereka yang setengah jalan dalam program mereka akan merasa cemas sampai mereka memiliki indikasi yang jelas tentang bagaimana pembelajaran dan skema penilaian mereka akan dipulihkan setelah krisis. Banyak peserta didik dalam kelompok Covid-19 khawatir akan menderita kerugian jangka panjang,

dibandingkan dengan mereka yang belajar "normal", ketika mereka pindah ke tingkat studi lain atau memasuki pasar tenaga kerja. Pernyataan dari perguruan tinggi bahwa mereka akan menerapkan kriteria penerimaan "dengan penuh kasih" mungkin tidak selalu meyakinkan. Sementara pendekatan untuk pembelajaran jarak jauh akan jelas berbeda antara pendidikan dasar, menengah, dan pendidikan tinggi, kebutuhan program sektor keterampilan / vokasi (Pendidikan dan Pelatihan Teknik dan Kejuruan) memerlukan perhatian khusus. Lulusan program semacam itu akan memiliki peran kunci dalam pemulihan ekonomi. Memberikan pelatihan praktis yang mereka butuhkan melalui pembelajaran jarak jauh dimungkinkan tetapi membutuhkan pengaturan khusus. *Commonwealth of Learning* adalah titik referensi yang berguna untuk sekolah vokasi di negara berkembang.

Ayeni (2017); Anastasiadou & Anastasiadis (2019); Candido (2020); Naveed et al. (2021) menuturkan bahwa kepastian kepada peserta didik dan orang tua merupakan hal yang penting. Pandemi ini adalah masa-masa yang mencemaskan bagi peserta didik dan orang tua. Ketidakpastian tentang kapan kehidupan akan kembali "normal"

menambah kecemasan. Bahkan saat institusi membuat perubahan yang diperlukan untuk mengajar dengan cara yang berbeda, semua harus memberikan prioritas tertinggi untuk meyakinkan peserta didik dan orang tua dengan komunikasi yang ditargetkan. Banyak guru dan konselor harus memberikan jaminan ini tanpa informasi yang jelas dari badan penguji dan institusi tentang pengaturan untuk mengganti ujian yang dibatalkan dan mengubah prosedur penerimaan. Lembaga harus memperbarui peserta didik dan orang tua dengan komunikasi yang intensif tentang masalah ini. Guru dan konselor sekolah mungkin lebih baik daripada orang tua dalam meredakan kecemasan peserta didik dalam situasi yang sulit. Namun, semua dapat mengakses saluran bantuan dan sumber daya di luar sistem sekolah yang berspesialisasi dalam menangani tantangan emosional dan psikologis. Lima puluh tahun yang lalu, berbagai yurisdiksi menciptakan universitas "terbuka" untuk menyamakan peluang dengan memperluas akses ke pendidikan tinggi melalui pembelajaran jarak jauh. Sayangnya, kebutuhan saat ini untuk melanjutkan sekolah dengan transisi yang tergesa-gesa ke pembelajaran jarak jauh mungkin berdampak sebaliknya. Lembaga dan sistem pendidikan harus

melakukan upaya khusus untuk membantu peserta didik yang orang tuanya tidak mendukung dan lingkungan rumahnya tidak kondusif untuk belajar. Ketika rumah tangga dikurung di tempat tinggalnya oleh Covid-19, orang tua dan wali mungkin sangat cemas tentang masa depan ekonomi mereka sendiri, jadi belajar di rumah tidaklah mudah, terutama untuk anak-anak dengan motivasi rendah. Rumah seperti itu sering kali kekurangan peralatan dan konektivitas yang dianggap biasa oleh rumah tangga yang lebih kaya, yang memperparah masalah.

Lotfi & Pozveh (2019); Brady & Pradhan (2020); Rindaningsih, Findawati, Hastuti, & Fahyuni, (2021) menyebutkan bahwa pendekatan sederhana untuk pengajaran jarak jauh dapat menggunakan pembelajaran asinkron. Sebagaimana lembaga mengambil langkah untuk menginformasikan, meyakinkan dan memelihara kontak dengan peserta didik dan orang tua, mereka juga harus meningkatkan kemampuan mereka untuk mengajar dari jarak jauh. Keadaan darurat ini bukanlah waktu untuk menerapkan rencana kelembagaan yang kompleks untuk pembelajaran jarak jauh yang dimaksudkan untuk dilaksanakan selama berbulan-bulan atau bertahun-

tahun. Guru harus bekerja dengan apa yang mereka ketahui. Memberi perhatian penuh untuk meyakinkan peserta didik lebih penting daripada mencoba mempelajari pedagogi atau teknologi baru secara langsung. Penyesuaian paling penting, bagi mereka yang terbiasa mengajar di ruang kelas secara *real time*, adalah memanfaatkan pembelajaran asinkron. Untuk sebagian besar aspek belajar dan mengajar, para peserta tidak harus berkomunikasi secara bersamaan. *Asynchronous working* memberikan fleksibilitas kepada guru dalam menyiapkan materi pembelajaran dan memungkinkan peserta didik untuk menyesuaikan dengan tuntutan rumah dan belajar. Pembelajaran asinkron bekerja paling baik dalam format digital. Guru tidak perlu menyampaikan materi pada waktu yang ditentukan: materi dapat diposting secara *online* untuk akses sesuai permintaan dan peserta didik dapat menggunakannya menggunakan wiki, blog, dan email untuk menyesuaikan dengan jadwal mereka. Guru dapat memeriksa partisipasi peserta didik secara berkala dan membuat janji temu *online* untuk peserta didik dengan kebutuhan atau pertanyaan tertentu. Menciptakan ruang kelas digital *asynchronous* memberi

guru dan peserta didik lebih banyak ruang untuk lebih longgar.

Demikian pula, pelajaran video biasanya lebih efektif serta lebih mudah disiapkan jika pendek (5-10 menit). Organisasi yang menawarkan kursus online dengan pendaftaran besar, seperti *FutureLearn*, telah mengoptimalkan pendekatan untuk pembelajaran jarak jauh yang menyeimbangkan aksesibilitas dan keefektifan. Siapa pun yang diminta untuk mengajar dari jarak jauh dapat masuk ke kursus *FutureLearn* di bidang subjek mereka untuk mengamati penggunaan video pendek. Guru mungkin juga ingin membagikan kursus *online* yang relevan kepada peserta didik mereka (Dhawan, 2020).

Dhawan (2020) juga menjelaskan bahwa kurikulum yang harus digunakan guru untuk pembelajaran jarak jauh selama krisis Covid-19 akan ditanggapi berbeda-beda di setiap yurisdiksi. Beberapa memiliki kurikulum nasional preskriptif, sedangkan yang lain memberikan keleluasaan yang luas kepada guru untuk memilih konten program. Nasihat umum bagi guru untuk mengingat dua tujuan. Meskipun penting untuk terus mengarahkan pembelajaran peserta didik ke kurikulum kelas dan penilaian / ujian yang mereka persiapkan, penting

juga untuk menjaga minat peserta didik dalam belajar dengan memberi mereka tugas yang bervariasi. Mungkin melalui pekerjaan yang menetapkan krisis Covid-19 saat ini dalam konteks global dan historis yang lebih luas. Beberapa sekolah mendorong peserta didik untuk terlibat dalam krisis dengan menyiapkan paket makanan dan persediaan untuk keluarga yang rentan atau menulis surat kepada penduduk lanjut usia di panti jompo. Untuk pengayaan seperti itu, guru dapat memanfaatkan kelimpahan materi pembelajaran berkualitas tinggi yang sekarang tersedia sebagai Sumber Daya Pendidikan Terbuka yang dapat digunakan secara bebas. Situs web *OpenLearn*, misalnya, berisi lebih dari 1.000 kursus di tingkat sekolah dan tersier. Tidak ada aib dalam mengajar melalui materi bagus yang disiapkan oleh orang lain.

Dalam penilaian, ujian akhir tahun telah dibatalkan atau ditangguhkan. Hal ini membuat jutaan peserta didik, bahkan mereka yang tidak menyukai ujian, merasa bingung. Pada saat ini (2021), karena Covid-19 masih berkecamuk di sebagian besar dunia, tidak ada yang dapat mengatakan kapan mereka akan melanjutkan operasi normal dan bagaimana, jika ada, mereka akan memberikan hasil untuk kelompok

tahun ini. Institusi yang berpengalaman dalam pembelajaran jarak jauh sering memulai proses pembangunan kursus dengan merancang penilaian peserta didik yang akan menjadi bagian darinya. Ini adalah cara untuk memperjelas tujuan dan konten pembelajaran yang harus dipertimbangkan oleh guru yang melakukan transisi mendadak ke operasi jarak jauh. Ini akan membantu mereka menentukan bagian-bagian dari kurikulum standar yang akan mereka fokuskan serta tujuan mereka dalam memasukkan topik-topik lain.

Pada masa setelah Covid-19, yurisdiksi akan menilai risiko secara berbeda dan semua akan mengambil tindakan pencegahan terhadap gelombang kedua dan ketiga wabah Covid-19. Institusi, guru, dan peserta didik akan terus mencari cara yang tepat untuk memperbaiki kerusakan yang disebabkan oleh gangguan Covid-19 pada lintasan pembelajaran. Dalam konteks ini, sekolah terbuka (misalnya, Institut Nasional Sekolah Terbuka India; Sekolah Korespondensi Selandia Baru) dan universitas terbuka (misalnya, Universitas Terbuka Inggris; Universitas Athabasca, Kanada) sebagian besar terus beroperasi melalui pandemi Covid-19 terkadang dapat memberikan variasi kursus dan fleksibilitas waktu dan

tempat belajar untuk membantu peserta didik kembali ke jalur yang benar. Meskipun institusi yang biasanya mengajar tatap muka di ruang kelas atau di kampus kemungkinan akan kembali ke mode pengajaran itu dengan sedikit bantuan, pengaturan khusus yang mereka buat selama krisis Covid-19 akan meninggalkan jejak yang permanen. Perluasan pembelajaran *online* di pendidikan tinggi akan semakin dipercepat, dan sekolah akan mengatur diri mereka sendiri secara lebih sistematis untuk mengejar aspek pembelajaran berbasis teknologi yang menurut mereka paling berguna. Semua lembaga akan memperoleh manfaat dari mekanisme yang telah mereka terapkan untuk melanjutkan misi pendidikan dan pelatihan mereka di saat krisis.

IV. SIMPULAN

Pandemi Covid-19 memiliki dampak yang luas bagi masyarakat, termasuk dalam pelaksanaan pendidikan dengan kebijakan *physical distancing* sehingga pembelajaran harus dilakukan secara daring dari rumah masing-masing melalui media komunikasi *online*. Pelaksanaan pembelajaran secara daring di Indonesia mengalami kendala yang dihadapi guru dan peserta didik, yaitu belum meratanya sarana dan prasarana

pendukung seperti masalah jaringan internet maupun perangkat komputer, laptop, dan smart phone serta efek kebosanan peserta didik. Selain itu, belum meratanya kemampuan guru dalam mengoperasikan perangkat IT serta kesulitan pengkondisian pembelajaran, serta pengelolaan materi pelajaran agar dapat dilaksanakan melalui daring sehingga diperlukan pembelajaran *blended*. Diperlukan rancang bangun strategi pembelajaran untuk mengatasi masalah tersebut, yaitu pembelajaran virtual yang menarik, praktis dan sistem penilaiannya yang efektif.

Hasil analisis SWOC diperoleh data *strenghts* (kekuatan), *weaknesses* (kelemahan), *opportunities* (peluang), dan *challenges* (tantangan) dari pembelajaran *online* masa pandemi Covid-19, yaitu: (1) kekuatan, terdiri dari (a) fleksibilitas waktu, (b) fleksibilitas lokasi, (c) melayani khalayak luas, (d) ketersediaan kursus & konten yang luas, dan (e) umpan balik langsung; (2) kelemahan, terdiri dari (a) kesulitan teknis, (b) kemampuan & tingkat kepercayaan peserta didik, (c) manajemen waktu, (d) gangguan, frustrasi, kecemasan & kebingungan, dan (e) kurangnya perhatian pribadi / fisik; (3) peluang, terdiri dari (a) ruang

lingkup inovasi & pengembangan digital, (b) merancang program yang fleksibel, (c) perkuat keterampilan: pemecahan masalah, pemikiran kritis, & kemampuan beradaptasi, (d) pengguna bisa dari segala usia, dan (e) pendekatan pedagogis yang inovatif (transformasi radikal dalam semua aspek pendidikan); dan (5) tantangan, meliputi (a) distribusi infrastruktur tik yang tidak merata, (b) kualitas pendidikan, (c) illeteracy digital, (d) kesenjangan digital, dan (e) biaya teknologi & ketidakjelasan.

Bencana alam dapat mendorong motivasi kita untuk mengadopsi teknologi komunikasi dan perangkat *e-learning* yang sangat inovatif (Tull et al., 2017). Untuk mengefektifkan *e-learning* di masa-masa sulit seperti itu, kita perlu fokus pada penggunaan teknologi secara lebih efisien, yaitu penggunaan teknologi tersebut yang memiliki biaya pengadaan dan pemeliharaan minimum tetapi dapat secara efektif memfasilitasi proses pendidikan. Sebelum membawa dan mengadopsi alat atau teknologi *e-learning*, pro dan kontra perlu dipertimbangkan. Lembaga harus melakukan banyak penelitian saat membawa teknologi yang tepat untuk inisiatif pendidikan yang berbeda. Harus ada kejelasan yang tepat tentang tujuan dan konteks adopsi teknologi. Adapun

beberapa faktor yang mempengaruhi pemilihan teknologi tertentu seperti fitur keamanan, ketersediaan dan kondisi laboratorium, kecepatan internet, akses internet, tingkat literasi digital penerima manfaat, dan lain sebagainya. *E-learning* dapat membantu menyediakan pendidikan inklusif bahkan pada saat krisis. Sistem seperti itu perlu dikembangkan di lembaga pendidikan yang memastikan bahwa tidak ada peserta didik yang kehilangan pendidikan karena lokasi, kelas sosial, etnis, dan sebagainya. Metode pengajaran *online* mendukung dan memfasilitasi kegiatan belajar-mengajar, tetapi ada kebutuhan yang sangat mendesak untuk mempertimbangkan pro dan kontra teknologi dan memanfaatkan potensinya. Bencana dan pandemi seperti Covid-19 dapat menciptakan banyak kekacauan dan ketegangan. Oleh karena itu, ada kebutuhan penting untuk mempelajari teknologi secara mendalam dan dengan uji tuntas untuk menyeimbangkan ketakutan dan ketegangan ini di tengah krisis tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Aboagye, E., Yawson, J. A., & Appiah, K. N. (2021). COVID-19 and E-learning: The challenges of students in tertiary institutions. *Social Education Research*, 1-8.

- Ali, M., Hossain, S. K., & Ahmed, T. (2018). Effectiveness of *E-learning* for university students: Evidence from Bangladesh. *Asian Journal of Empirical Research*, 8(10), 352-360.
- Ali, W. (2020). *Online and remote learning in higher education institutes: A necessity in light of COVID-19 pandemic*. *Higher Education Studies*, 10(3), 16-25.
- Anastasiadou, S., & Anastasiadis, L. (2019). Quality assurance in education in the light of the effectiveness of transformational school leadership. In *Economic and Financial Challenges for Eastern Europe* (pp. 323-344). Springer, Cham.
- Ardiansyah, R. and Diella, D. (2017). The Effect of Web Enhanced Course (WEC) and Web Centric Course (WCC) towards Student Learning Results on Reproduction System Concept. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*, 3(2), pp.143-150.
- Ayeni, A. J. (2017). Teachers' classroom management and quality assurance of students' learning outcome in secondary schools in Ondo State, Nigeria. *Journal of Social and*
- BUß, I. M. K. E. (2019). The relevance of study programme structures for flexible learning: an empirical analysis. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 14(3), 303-321.
- Candido, H. H. D. (2020). Datafication in schools: enactments of quality assurance and evaluation policies in Brazil. *International Studies in Sociology of Education*, 29(1-2), 126-157.
- Chang-Richards, A., Vargo, J., & Seville, E. (2013). Organisational resilience to natural disasters: New Zealand's experience (English translation). *China Policy Review*, 10, 117-119.
- Administrative Sciences*, 4(2), 166-180.
- Barboni, L. (2019). From shifting earth to shifting paradigms: How webex helped our university overcome an earthquake. CISCO, Upshot By Influitive.
- Basilaia, G., Dgebuadze, M., Kantaria, M., & Chokhanelidze, G. (2020). Replacing the classic learning form at universities as an immediate response to the COVID-19 virus infection in Georgia. *Int. J. Res. Appl. Sci. Eng. Technol*, 8(3), 101-108.
- Baytiyeh, H. (2018). Online learning during post-earthquake school closures", *Disaster Prevention and Management. An International Journal*, 27(2), 215-227. <https://doi.org/10.1108/DPM-07-2017-0173>.
- Boettcher, J. and Conrad, R.M. (1999). Faculty Guide for Moving Teaching and Learning to the Web.
- Brady, A. K., & Pradhan, D. (2020). Learning without borders: Asynchronous and Distance Learning in the Age of COVID-19 and Beyond. *ATS Scholar*, 1(3), 233-242.
- Cheng, X. (2020). Challenges of School's Out, But Class's On to School Education: Practical Exploration of Chinese Schools during the COVID-19 Pandemic. *Sci Insigt Edu Front*, 5(2), 501-516.
- Chowdhury, S. B., & Mahapatra, S. (2021). A study on students' responses on digital teaching methodology under covid-19 perspectives. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1797, No. 1, p. 012064). IOP Publishing.
- Christian, M., Purwanto, E., & Wibowo, S. (2020). Technostress creators on teaching performance of private

- universities in Jakarta during Covid-19 pandemic. *Technology Reports of Kansai University*, 62(6), 2799-2809.
- Cojocariu, V. M., Lazar, I., Nedeff, V., & Lazar, G. (2014). SWOT anlysis of *e-learning* educational services from the perspective of their beneficiaries. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 1999-2003.
- Conati, C., Porayska-Pomsta, K., & Mavrikis, M. (2018). AI in Education needs interpretable machine learning: Lessons from Open Learner Modelling. *arXiv preprint arXiv:1807.00154*.
- Courtemanche, C., Garuccio, J., Le, A., Pinkston, J., & Yelowitz, A. (2020). Strong Social Distancing Measures In The United States Reduced The COVID-19 Growth Rate: Study evaluates the impact of social distancing measures on the growth rate of confirmed COVID-19 cases across the United States. *Health Affairs*, 39(7), 1237-1246.
- d'Orville, H. (2020). COVID-19 causes unprecedented educational disruption: Is there a road towards a new normal?. *Prospects*, 49, 11-15.
- Daniel, J. (2020). Education and the COVID-19 pandemic. *Prospects*, 49(1), 91-96.
- Davidson dan Karel L. Rasmusesen. 2006. *Web Based Learning: Designing, Implementation, and Evaluation*. Upper Saddle River: Pearson Education, Inc.
- Dhawan, S. (2020). *Online learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis*. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 5-22.
- Di Pietro, G. (2017). The academic impact of natural disasters: Evidence from the L'Aquila earthquake. *Education Economics*, 26(1), 62-77.
<https://doi.org/10.1080/09645292.2017.1394984>
- Elkins, D., & Pinder, D. (2015). *E-learning fundamentals: A practical guide*. American Society for Training and Development.
- Favale, T., Soro, F., Trevisan, M., Drago, I., & Mellia, M. (2020). Campus traffic and eLearning during COVID-19 pandemic. *Computer Networks*, 176, 107290.
- Gambari, A. I., Shittu, A. T., Ogunlade, O. O., & Osunlade, O. R. (2018). Effectiveness of blended learning and elearning modes of instruction on the performance of undergraduates in Kwara State, Nigeria. *MOJES: Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, 5(1), 25-36.
- Hamburg, I. (2020). Creating innovative structures in workplace and vocational digital learning to ensure social distancing. In *ICDS 2020: The fourteenth international conference on digital society* (pp. 124-127).
- Hoque, A., Shikha, F. A., Hasanat, M. W., Arif, I., & Hamid, A. B. A. (2020). The effect of Coronavirus (COVID-19) in the tourism industry in China. *Asian Journal of Multidisciplinary Studies*, 3(1), 52-58.
- Hsu, C. J., Nair, V., Menzies, T., & Freeh, V. (2018). Micky: A cheaper alternative for selecting cloud instances. In *2018 IEEE 11th International Conference on Cloud Computing (CLOUD)* (pp. 409-416). IEEE.
- Imani, M., & Montazer, G. A. (2019). A survey of emotion recognition methods with emphasis on *E-learning* environments. *Journal of Network and Computer Applications*, 147, 102423.
- Ismajli, H., & Imami-Morina, I. (2018). *Differentiated Instruction:*

- Understanding and Applying Interactive Strategies to Meet the Needs of All the Students. *International Journal of Instruction*, 11(3), 207-218.
- Kamara, A., Lampada, D., Tzedopoulos, Y., & Ferla, K. (2018). Is *E-learning* Really Flexible? Ideas for Building Effective Interactive Learning Environments for Cultural Heritage. In *Euro-Mediterranean Conference* (pp. 253-261). Springer, Cham.
- Kebritchi, M., Lipschuetz, A., & Santiago, L. (2017). Issues and challenges for teaching successful online courses in higher education. *Journal of Educational Technology Systems*, 46(1), 4–29.
- Keeton, M. T. (2004). Best online instructional practices: Report of phase I of an ongoing study. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 8(2), 75–100.
- Kim, H. Y. (2014). Learning opportunities in synchronous computer-mediated communication and face-to-face interaction. *Computer Assisted Language Learning*, 27(1), 26-43.
- Kim, K.-J., & Bonk, C. J. (2006). The future of online teaching and learning in higher education: The survey says. *Educause Quarterly*, 4, 22–30.
- Kristanto, A. (2017). The Development of Instructional Materials *E-learning* Based on Blended Learning. *International Education Studies*, 10(7), 10-17.
- Kushwaha, S., Bahl, S., Bagha, A. K., Parmar, K. S., Javaid, M., Haleem, A., & Singh, R. P. (2020). Significant applications of machine learning for COVID-19 pandemic. *Journal of Industrial Integration and Management*, 5(4).
- Laaser, W., & Toloza, E. A. (2017). The changing role of the educational video in higher distance education. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18(2).
- Lau, H., Khosrawipour, V., Kocbach, P., Mikolajczyk, A., Schubert, J., Bania, J., & Khosrawipour, T. (2020). The positive impact of lockdown in Wuhan on containing the COVID-19 outbreak in China. *Journal of travel medicine*, 27(3), taaa037.
- Lau, K. H., Lam, T., Kam, B. H., Nkhoma, M., Richardson, J., & Thomas, S. (2018). The role of textbook learning resources in *e-learning*: A taxonomic study. *Computers & Education*, 118, 10-24.
- Liguori, E. W., & Winkler, C. (2020). From offline to online: Challenges and opportunities for entrepreneurship education following the COVID-19 pandemic. *Entrepreneurship Education and Pedagogy*. <https://doi.org/10.1177/2515127420916738>.
- Littlefield, J. (2018). The difference between synchronous and asynchronous distance learning. <https://www.thoughtco.com/synchronous-distance-learning-asynchronous-distance-learning-1097959>.
- Lotfi, A. R., & Pozveh, S. M. H. H. (2019). The Effect of Synchronous and Asynchronous Language Learning: A Study of Iranian EFL Intermediate Students' Vocabulary Learning. *Theory and Practice in Language Studies*, 9(12), 1585-1594.
- Martín-Gutiérrez, J., Mora, C. E., Añorbe-Díaz, B., & González-Marrero, A. (2017). Virtual technologies trends in education. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and*

- Technology Education*, 13(2), 469-486.
- McFadzean, E. (2001). Supporting virtual learning groups. Part 1: a pedagogical perspective. *Team Performance Management: An International Journal*.
- McFadzean, E. (2001). Supporting virtual learning groups. Part 2: an integrated approach. *Team Performance Management: An International Journal*.
- Müller, C., Stahl, M., Alder, M., & Müller, M. (2018). Learning effectiveness and Students' perceptions in a flexible learning course. *European Journal of Open, Distance and E-learning*, 21(2), 44-52.
- Nariman, D. (2020). Impact of the interactive *e-learning* instructions on effectiveness of a programming course. In *Conference on Complex, Intelligent, and Software Intensive Systems* (pp. 588-597). Springer, Cham.
- Narmada, S., & Somasundaram, A. (2020). Preparedness for reopening and conduct of schools during and post covid-19 period. *Indonesian Journal of Practical Pediatrics*, 22(2), 217.
- Naveed Bin Rais, R., Rashid, M., Zakria, M., Hussain, S., Qadir, J., & Imran, M. A. (2021). Employing Industrial Quality Management Systems for Quality Assurance in Outcome-Based Engineering Education: A Review. *Education Sciences*, 11(2), 45.
- Nutta, J. W., Strebel, C., Mokhtari, K., Mihai, F. M., & Bryant, E. C. (Eds.). (2020). *Educating English learners: What every classroom teacher needs to know*. Harvard Education Press.
- Omar, A., Liu, L. C., & Koong, K. S. (2008). From disaster recovery to mobile learning: A case study. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*, 2(1), 4-7.
- Onyema, E. M., Eucheria, N. C., Obafemi, F. A., Sen, S., Atonye, F. G., Sharma, A., & Alsayed, A. O. (2020). Impact of Coronavirus pandemic on education. *Journal of Education and Practice*, 11(13), 108-121.
- Parkes, M., Stein, S., & Reading, C. (2014). Student preparedness for university e-learning environments. *The Internet and Higher Education*, 25(1-10). <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2014.10.002>.
- Partlow, K. M., & Gibbs, W. J. (2003). Indicators of constructivist principles in internetbased courses. *Journal of Computing in Higher Education*, 14(2), 68-97.
- Peachey, N. (2017). Synchronous online teaching. *Digital language learning and teaching*, 143-155.
- Prata-Linhares, M. M., Cardoso, T. D. S. G., Lopes-Jr, D. S., & Zukowsky-Tavares, C. (2020). Social distancing effects on the teaching systems and teacher education programmes in Brazil: reinventing without distorting teaching. *Journal of Education for Teaching*, 46(4), 554-564.
- Raja, R., & Nagasubramani, P. C. (2018). Impact of modern technology in education. *Journal of Applied and Advanced Research*, 3(1), 33-35.
- Rindaningsih, I., Findawati, Y., Hastuti, W. D., & Fahyuni, E. F. (2021). Synchronous and asynchronous with flipped learning environment in primary school. *Primary Education Journal of Primary Education*, 5(1), 33-44.
- Rivas, A., González-Briones, A., Hernández, G., Prieto, J., & Chamoso, P. (2020). Artificial neural network analysis of the academic performance of students

- in virtual learning environments. *Neurocomputing*.
- Saxena, K. (2020). Coronavirus accelerates pace of digital education in India. EDII Institutional Repository
- Sharp, E. A., Norman, M. K., Spagnoletti, C. L., & Miller, B. G. (2021). Optimizing synchronous online teaching sessions: A Guide to the “new Normal” in medical education. *Academic pediatrics, 21*(1), 11-15.
- Sholihin, M., Sari, R. C., Yuniarti, N., & Ilyana, S. (2020). A new way of teaching business ethics: The evaluation of virtual reality-based learning media. *The International Journal of Management Education, 18*(3), 100428.
- Singh, V., & Thurman, A. (2019). How many ways can we define online learning? A systematic literature review of definitions of online learning (1988-2018). *American Journal of Distance Education, 33*(4), 289-306.
- Suryaman, M., Cahyono, Y., Muliansyah, D., Bustani, O., Suryani, P., Fahlevi, M., ... & Munthe, A. P. (2020). COVID-19 pandemic and home online learning system: Does it affect the quality of pharmacy school learning?. *Syst. Rev. Pharm, 11*, 524-530.
- Teo, T. S., Kim, S. L., & Jiang, L. (2020). *E-learning* implementation in south Korea: Integrating Effectiveness and Legitimacy Perspectives. *Information Systems Frontiers, 22*(2), 511-528.
- Todorova, N., & Bjorn-Andersen, N. (2011). University learning in times of crisis: The role of IT. *Accounting Education, 20*(6), 597–599.
<https://doi.org/10.1080/09639284.2011.632913>.
- Varela, D. G., & Fedynich, L. (2020). Leading schools from a social distance: Surveying south texas school district leadership during the COVID-19 pandemic. In *National Forum of Educational Administration and Supervision Journal, 38* (4).
- Wang, R., Lowe, R., Newton, S., & Kocaturk, T. (2020). Task complexity and learning styles in situated virtual learning environments for construction higher education. *Automation in Construction, 113*, 103148.