

## Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Pembelajaran Online Di Masa Pandemic Covid-19 Tantangan Atau Peluang?

Marchela Pondaag<sup>1</sup>, Deitje A. Katuuk<sup>2</sup>, Viktory N.J. Rotty<sup>3</sup>, Jeffrey S.J. Lengkong<sup>4</sup>  
Universitas Negeri Manado  
Email: [pondaagmarshela@gmail.com](mailto:pondaagmarshela@gmail.com)

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini untuk mengetahui tantangan dan peluang dari pemanfaatan teknologi informasi terhadap pembelajaran online di SMP yang ada di Kota Manado pada masa pandemi Covid-19. Dengan menggunakan metode penelitian kepustakaan dan metode survey. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa SMP yang ada di Kota Manado yang diambil sebagai sampel adalah 200 siswa SMP. Pandemi Covid-19 sangat memberikan pengaruh terhadap dunia pendidikan di Indonesia termasuk Tingkat Satuan Pendidikan SMP. Pemberlakuan kebijakan physical distancing yang kemudian menjadi dasar pelaksanaan pembelajaran online, dengan memanfaatkan teknologi informasi. Media yang paling banyak digunakan dalam pembelajaran online di SMP yang ada di Kota Manado yaitu Whatshap group dan Google Classroom karena aplikasi ini sangat mudah digunakan. Hasil survei dari penggunaan aplikasi perkuliahan online menunjukkan bahwa aplikasi yang paling banyak dimanfaatkan oleh guru dan siswa SMP di Kota Manado adalah kedua Whatshap group sebanyak 60% Google Classroom sebanyak 39%, dan Zoom 1%. Penggunaan media Whatsapp Group dan Google classroom ini menjadi sangat diminati oleh guru dan siswa karena sangat mudah dipahami dan bisa terjangkau oleh sinyal dan paket data yang dimiliki siswa. Namun ada beberapa kendala yang dialami seperti fasilitas yang belum memadai. Berdasarkan hasil survey menyatakan 80% siswa menyatakan belum mempunyai fasilitas laptop dan 80% siswa dalam perkuliahan online menggunakan handphone sebagai media perkuliahan online. Data ini menunjukkan masih banyak siswa yang belum bisa mengikuti pembelajaran online secara maksimal. Perubahan paradigma pembelajaran konvensional ke daring, walaupun tidak sulit, akan tetapi memerlukan waktu yang lama. Sebab hal tersebut sangat berhubungan dengan perubahan paradigma budaya akademik. Sebagaimana hasil survei terhadap siswa diperoleh hasil bahwa 80,5% siswa sebelum Covid-19 ini tidak pernah melaksanakan pembelajaran daring. Namun ternyata pemberlakuan perkuliahan online menjadi pemicu percepatan proses transformasi digital pendidikan Indonesia. Jika sebelumnya berbagai wacana, kebijakan pendukung, serta sosialisasi tentang era pendidikan 4.0 belum berhasil. Namun dengan adanya Pandemic Covid-19 justru memberikan dampak luar biasa terhadap transformasi digital di dunia pendidikan menuju tantangan pada era pendidikan 4.0.

Kata kunci: teknologi informasi, tantangan, peluang, pembelajaran daring

**Abstract:** *The purpose of this study was to determine the challenges and opportunities of using information technology for online learning in junior high schools in Manado City during the Covid-19 pandemic. By using literature research and survey methods. The sample used in this study were junior high school students in the city of Manado. The sample was 200 junior high school students. The Covid-19 pandemic has a huge impact on the world of education in Indonesia, including the Junior High School Education Unit Level. The implementation of the physical*

*distancing policy which then becomes the basis for the implementation of online learning, by utilizing information technology. The media most widely used in online learning at SMP in Manado City are Whatshap group and Google Classroom because these applications are very easy to use. The survey results from the use of online lecture applications show that the applications most used by teachers and junior high school students in Manado City are the two Whatshap groups, 60%, Google Classroom, 39%, and Zoom 1%. The use of Whatsapp Group and Google classroom media is very attractive to teachers and students because it is very easy to understand and can be reached by the signals and data packages that students have. However, there are some obstacles, such as inadequate facilities. Based on the survey results, 80% of students stated that they did not have laptop facilities and 80% of students in online lectures used cellphones as a medium for online lectures. This data shows that there are still many students who have not been able to take full advantage of online learning. Although it is not difficult to change the conventional learning paradigm online, it will take a long time. Because it is closely related to the paradigm shift in academic culture. As with the results of a survey of students, it was found that 80.5% of students before Covid-19 had never conducted online learning. However, it turns out that the implementation of online lectures has triggered the acceleration of the digital transformation of Indonesian education. Previously, various discourses, supporting policies, and socialization about the education era 4.0 had not been successful. However, the Covid-19 Pandemic has actually had a tremendous impact on digital transformation in the world of education towards challenges in the education era 4.0.*

**Keywords:** *information technology, challenge, opportunity, online learning*

## **Pendahuluan**

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran bagi peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Pengertian Pendidikan dapat diartikan sebagai usaha sadar dan sistematis untuk mencapai taraf hidup atau untuk kemajuan lebih baik. Secara sederhana, Pengertian pendidikan adalah proses pembelajaran bagi peserta didik untuk dapat mengerti, paham, dan membuat manusia lebih kritis dalam berpikir. Menurut UU No. 20 Tahun 2003: Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Sementara tujuan pendidikan nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa, seperti yang tertuang pada UU No.20 Tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional dalam pasal 3, bahwa tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Tujuan Pendidikan Menurut UNESCO dalam upaya meningkatkan kualitas suatu bangsa, tidak ada cara lain kecuali melalui peningkatan mutu pendidikan. Berangkat dari pemikiran itu, Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) melalui lembaga UNESCO (United Nations, Educational, Scientific and Cultural Organization) mencanangkan empat pilar pendidikan baik untuk masa sekarang maupun masa depan, yakni: (1) learning to Know, (2) learning to do (3) learning to be, dan (4) learning to live together. Dimana keempat pilar pendidikan tersebut menggabungkan tujuan-tujuan IQ, EQ dan SQ. Untuk mencapai tujuan-tujuan pendidikan tersebut ada banyak hal yang perlu dilakukan dan di maksimalkan meliputi semua aspek yang memiliki keterkaitan dengan proses belajar mengajar terutama guru dan murid serta aspek-aspek lainnya. Di era yang semakin kompleks dan penuh ketidakpastian di tandai dengan begitu cepatnya perubahan disertai dengan tantangannya dunia pendidikan di dorong untuk mampu melakukan lompatan besar untuk menjawab perubahan-perubahan tersebut. Di akhir tahun 2019 Dunia di guncang dengan serangan Virus Corona atau Covid-19 demikian juga dengan Indonesia, serangan ini mengguncang semua sendi-sendi kehidupan bangsa termasuk dunia pendidikan. Proses pembelajaran yang awalnya dilakukan di sekolah-sekolah dan lembaga-lembaga pendidikan lainnya dengan terpaksa harus dialihkan menjadi pembelajaran yang dilakukan dari rumah menggunakan media IT.

Kebijakan pelaksanaan pendidikan daring yang dilakukan oleh sekolah dan juga perguruan tinggi di Indonesia adalah menyikapi pandemi Covid-19 yang melanda hampir seluruh dunia. Kementerian Pendidikan dan kebudayaan RI mendorong penyelenggaraan proses pembelajaran dilakukan dengan daring. Hal ini sesuai dengan Surat Edaran Mendikbud RI nomor 3 tahun 2020 tentang Pencegahan Corona Virus Disease(COVID-19) pada Satuan Pendidikan, dan Surat Sekjen Mendikbud nomor 35492/A.A5/HK/2020 tanggal 12 Maret 2020 perihal Pencegahan Penyebaran Corona Virus Disease (Covid-19). Di samping juga mengikuti edaran dan himbauan dari masing-masing Pemerintah Daerah domisili Sekolah. Teknologi Informasi adalah solusi dari pemberlakuan pembelajaran secara daring. Banyak media informasi yang digunakan oleh pendidik untuk melakukan pembelajaran secara daring (Lathipatud Durriyah & Zuhdi, 2018; Kassem, 2018; Bal, 2018; Manca & Ranieri, 2013). Teknologi informasi sebagai pendukung terlaksananya pembelajaran online pada masa pandemi ini di antaranya adalah e-learning, rumah belajar, Edmodo, EdLink, Moodle, Google Classroom, kelas online Schoology. Siswa harus siap dengan pembelajaran yang dilakukan secara online. Setelah tiga bulan pemberlakuan pembelajaran daring banyak keluhan yang dialami oleh siswa dan bahkan orang tua karena ketidaksiapan fasilitas yang dimiliki oleh siswa.

Guru dan siswa umumnya belum siap dalam melaksanakan aktivitas pembelajaran secara online sehingga pelaksanaannya belum maksimal. Guru dan siswa butuh penyesuaian terlebih dahulu. Banyak siswa terbatas akan fasilitas yang dimiliki untuk mendukung pembelajaran online. Mulai dari keterbatasan gadget/hand phone, borosnya penggunaan paket data, banyak siswa yang belum mempunyai laptop, bahkan banyak siswa yang tidak tinggal di kota tetapi tinggal di pedalaman/pegunungan yang jauh dari akses internet mereka umumnya siswa yang datang dari luar Kota Manado yang oleh pandemic Covid -19 akhirnya pulang kampung. Kondisi inilah yang bisa mengakibatkan kesenjangan pembelajaran semakin kuat. Hal tersebut menunjukkan bahwa sesungguhnya ada begitu banyak tantangan yang dihadapi dan akan di hadapi dalam pembelajaran online dengan pemanfaatan teknologi informasi. Namun, di samping

tantangan tersebut, tentu juga ada peluang-peluang pemanfaatan teknologi informasi yang perlu dikembangkan oleh guru secara inovatif dan tentunya akan sangat bermanfaat dalam dunia pembelajaran di era digital. Kajian semacam ini sudah pernah dilakukan oleh Mustakim guru di SMA Negeri 1 Wajo, Sulawesi Selatan yang berjudul “Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi Covid-19 Pada Mata Pelajaran Matematika” yang menemukan bahwa penggunaan teknologi informasi untuk menunjang kegiatan pendidikan sangat efektif. Rosali Ely Satiyasih. dalam penelitiannya berjudul “Aktifitas Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Jurusan Pendidikan Geografi Universitas Siliwangi Tasikmalaya “Juga menunjukkan adanya tantangan dalam aktivitas belajar secara daring atau online. Walaupun kajian tersebut kelihatannya mirip dengan penelitian ini, situasi Covid-19 yang berdampak pada psikologi pembelajaran menyebabkannya menjadi sedikit berbeda. Di samping itu, subjek yang tersentuh oleh teknologi informasi ini pun berbeda, sehingga ada hal baru yang tentunya dapat mendukung kedua penelitian terdahulu tersebut.

## **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan penelitian kepustakaan dan metode survey. Penelitian kepustakaan merupakan suatu penelitian yang digunakan dalam mengumpulkan informasi dan data dengan bantuan berbagai macam material yang ada di perpustakaan seperti dokumen, buku, majalah, kisah-kisah sejarah, berita, dan sebagainya. Sementara itu, menurut ahli penelitian kepustakaan merupakan kajian teoritis, referensi serta literatur ilmiah lainnya yang berkaitan dengan budaya, nilai dan norma yang berkembang pada situasi sosial yang diteliti (Sugiyono, 2012). Dalam penelitian ini, pengumpulan data diperoleh dari berita dan artikel-artikel pada jurnal online. Peneliti melakukan penelusuran artikel dengan menggunakan kata kunci “ Dampak Covid-19”, “Pembelajaran Daring”. Penelitian survey dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner menggunakan google form. Pengumpulan data primer penelitian ini dengan cara menyebarkan kuesioner ke responden (Creswell, 2014). Responden penelitian ini adalah siswa sekolah menengah pertama di Kota Manado yang berjumlah 200 orang. Data yang terkumpul dari beragam cara pengumpulan data tersebut selanjutnya diolah dan dipadukan untuk mendapatkan interpretasi terkait dengan tantangan dan peluang pemanfaatan teknologi informasi dalam kegiatan pembelajaran online pada masa pandemi Covid-19.

## **Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Hasil dan Pembahasan Kebijakan pelaksanaan pembelajaran daring yang dilakukan oleh semua lembaga pendidikan di Indonesia adalah menyikapi pandemi Covid-19 yang melanda hampir seluruh dunia. Kementerian Pendidikan dan kebudayaan RI mendorong penyelenggaraan proses pembelajaran dilakukan dengan daring. Hal ini sesuai dengan Surat Edaran Mendikbud RI nomor 3 tahun 2020 tentang Pencegahan Corona Virus Disease (COVID-19) pada Satuan Pendidikan, dan Surat Sekjen Mendikbud nomor 35492/A.A5/HK/2020 tanggal 12 Maret 2020 perihal Pencegahan Penyebaran Corona

Virus Disease (Covid-19). Pemberlakuan kebijakan physical distancing yang kemudian menjadi dasar pelaksanaan perkuliahan online, dengan memanfaatkan teknologi informasi yang berlaku secara tiba-tiba, membuat guru dan siswa kaget karena tidak siap. Sebagian besar guru merasa kaget karena harus mengubah sistem pembelajaran yang awalnya belajar secara tatap muka kini semua pembelajaran dilakukan secara online. Secara rinci temuan yang diperoleh dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

#### 1. Tantangan Pemanfaatan ICT dalam Pembelajaran Online

Berdasarkan data kuesioner diperoleh informasi tentang pembelajaran online selama pandemi Covid-19 bahwa masih banyak siswa sekolah menengah atas di Kota Manado yang belum siap akan adanya perkuliahan online.

No	Aspek	Persentase Siswa
1	Belum mempunyai fasilitas laptop	80
2	Hanya menggunakan fasilitas handphone dalam pembelajaran online	80
3	Sebelum Covid-19 ini tidak pernah melaksanakan pembelajaran daring	61.5

Berdasarkan tabel di atas 80% siswa menyatakan belum mempunyai fasilitas laptop dan 80% siswa dalam perkuliahan online menggunakan handphone sebagai media perkuliahan online. Data ini menunjukkan masih banyak siswa yang belum bisa mengikuti perkuliahan online secara maksimal. Perubahan paradigma pembelajaran konvensional ke daring, walaupun tidak sulit, akan tetapi memerlukan waktu yang lama. Sebab hal tersebut sangat berhubungan dengan perubahan paradigma budaya akademik. Sebagaimana hasil survei terhadap siswa diperoleh hasil bahwa 61,5% siswa sebelum Covid-19 ini tidak pernah melaksanakan pembelajaran daring. Berdasarkan data survei di atas, menunjukkan bahwa siswa belum siap untuk melaksanakan pembelajaran daring ini, karena menyangkut budaya akademik, yang meliputi nilai, sikap, pengetahuan dan keterampilan, serta kesiapan sarana dan prasarana yang berkaitan dengan literasi informasi di kalangan siswa. Idealnya, adanya perubahan kebijakan yang menyangkut paradigma pembelajaran ini dijadikan sebagai momentum bagi para siswa untuk bebas dan kritis mencari informasi pengetahuan secara digital. Demikian pula kesempatan belajar bisa leluasa, karena tidak terikat oleh kehadiran tatap muka (Bauer, 2005). Siswa bisa mengatur waktunya secara leluasa untuk memenuhi tuntutan tugas belajarnya. Dengan demikian, siswa akan menjadi literat terhadap informasi berkaitan dengan keperluan akademiknya dan akan terus bertambah (Bal, 2018). Akan tetapi, kenyataannya justru malah sebaliknya. Adanya perubahan paradigma pembelajaran tersebut, siswa banyak mengeluh, sebagai bukti ketidak siapan siswa secara internal yang berkaitan dengan nilai, sikap, pengetahuan, dan keterampilan memperoleh, mengevaluasi, dan mengorganisasikan informasi. Ketidaksiapan siswa ini juga disebabkan oleh letak geografis siswa di Kota Manado yang kebanyakan jauh dari perkotaan, sehingga banyak siswa yang susah mendapatkan koneksi internet. Berdasarkan hasil survei ditemukan bahwa sebanyak 80% siswa yang mengalami kendala masalah sinyal dan borosnya

penggunaan paket data ketika dilaksanakan perkuliahan online. Ini menjadi perhatian penting bagi dinas pendidikan dan sekolah, karena banyak siswa yang mengharapkan mendapatkan subsidi biaya administrasi. Mengingat belum pastinya kapan perkuliahan akan berjalan normal kembali. Sehubungan dengan perkembangan penyebaran Corona Virus Disease (COVID-19) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) menerbitkan dua surat edaran terkait pencegahan dan penanganan virus tersebut. Yang pertama, Surat Edaran Nomor 2 Tahun 2020 tentang Pencegahan dan Penanganan COVID-19 di lingkungan Kemendikbud dan Surat Edaran Nomor 3 Tahun 2020 tentang Pencegahan COVID-19 pada Satuan Pendidikan. surat edaran nomor 15 tahun 2020 tentang pedoman penyelenggaraan belajar dari rumah dalam masa darurat penyebaran corona virus disease (covid-19). Terdapat 2 poin penting yang menjelaskan aturan hukum tentang pembelajaran dari rumah yang dilakukan secara daring sebagai berikut:

1. Belajar dari Rumah selama darurat penyebaran Corona Virus Disease (COVID-19) dilaksanakan dengan tetap memperhatikan protokol penanganan COVID-19; dan
2. Belajar dari Rumah melalui pembelajaran jarak jauh daring dan/ atau luring dilaksanakan sesuai dengan pedoman penyelenggaraan belajar dari rumah sebagaimana tercantum dalam lampiran surat edaran ini.

Pembelajaran daring yang dapat dilakukan baik synchronous maupun asynchronous, melalui platform: Google Classroom/ Edmodo/ Schoology/ Classdojo (for kids), untuk merekam materi bentuk video. Berdasarkan surat edaran tersebut Sistem pembelajaran siswa SMP di Kota Manado sudah dilakukan dengan perkuliahan jarak jauh dengan menggunakan platform WA group, Google Classroom, Edmodo dan Zoom. Berdasarkan hasil survei dari penggunaan aplikasi perkuliahan online menyatakan bahwa aplikasi yang paling banyak dimanfaatkan oleh guru dan siswa SMP di Kota Manado adalah kedua Whatshap group sebanyak 60%Google Classroom sebanyak 39%, dan Zoom 1%. Penggunaan media Whatsapp Group dan Google classroom ini menjadi sangat diminati oleh guru dan siswa karena sangat mudah dipahami dan bisa terjangkau oleh sinyal dan paket data yang dimiliki siswa. Agar pembelajaran menjadi lebih menarik dan siswa bisa mengerti dengan materi yang disampaikan, maka diperlukan kreativitas mengajar dari masing-masing guru, seperti memberikan penjelasan materi dengan menggunakan video, perkuliahan dipadukan dengan melakukan video conference Zoom atau dengan aplikasi lain kepada siswa untuk menjelaskan materi yang akan diberikan kepada siswa.

## 2. Peluang Pemanfaatan ICT dalam Pembelajaran Online

Sektor pendidikan mengalami transformasi digital di Indonesia dan itu bukanlah suatu wacana yang baru di perbincangan, regulasi pendukung berupa kebijakan dan upaya konkret menerapkan transformasi digital di semua tingkat satuan pendidikan sekolah di Indonesia. Jika sebelumnya berbagai wacana, kebijakan pendukung, serta sosialisasi tentang era industri 4.0 belum berhasil membuat industri pendidikan universitas, institut, sekolah tinggi, politeknik, akademi, hingga sekolah dasar menengah) mencapai progress signifikan pada transformasi digital pendidikan Indonesia, Covid-19 atau Virus Corona justru memberikan dampak luar biasa dalam aspek ini. (Suteki, 2020). Ditinjau dari berbagai aspek, jelas Covid-19 adalah musibah yang memberi dampak

negatif kepada hampir semua sektor kehidupan manusia. Terutama upaya pencegahan penyebaran Covid-19 melalui Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) atau Lockdown dengan berbagai himbauan dirumah aja work from home, Learn From Home, Stay Home dan lain-lain. Namun tidak dapat dipungkiri bahwa musibah melalui pandemi Covid-19 juga membawa berbagai dampak positif, seperti kondisi alam yang menjadi lebih baik, dan di bidang pendidikan ternyata menjadi pemicu percepatan proses transformasi digital pendidikan Indonesia. Seluruh sekolah di Indonesia menghentikan aktivitas belajar mengajar tatap muka termasuk seluruh sekolah-sekolah yang ada di Kota Manado. Namun, tentu saja proses belajar mengajar tidak boleh berhenti, saat ini semua harus menjalankan belajar online. Mau tidak mau, bisa tidak bisa, merasa gaptek atau tidak gaptek. Hasilnya saat ini dominan dosen, guru, mahasiswa dan siswa mulai mahir menggunakan berbagai perangkat dan media pendukung belajar online. Walaupun mungkin menghadapi berbagai kendala dan berbagai keterbatasan. Bagaimanapun ini adalah suatu kemajuan yang layak disyukuri dan membiasakan diri untuk memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran. Education 4.0 dapat dilihat sebagai sebuah respons kreatif di mana manusia memanfaatkan teknologi digital, open sources contents dan global classroom dalam penerapan pembelajaran sepanjang hayat (lifelong learning), flexible education system, dan personalized learning, untuk memainkan peran yang lebih baik di tengah-tengah masyarakat. Di sisi lain, new normal pembelajaran secara e-learning bukanlah jawaban dari sebuah pertanyaan, tetapi adaptasi dari sebuah kondisi yang semua orang “terpaksa” melakukannya. Pascapandemi Covid-19 nantinya, new normal pendidikan yang telah dimulai seharusnya diteruskan dan disempurnakan hingga memenuhi konsep blended learning, yakni sebuah konsep pendidikan yang mengkombinasikan metode pembelajaran tatap muka di ruang kelas dengan e-learning, dan pada gilirannya, dunia pendidikan akan benar-benar berada dalam era education 4.0. Terkait e-learning di tingkat satuan pendidikan, jika yang menjadi ukuran adalah “dapat dilakukan”, maka tidak bisa dipungkiri bahwa semua sekolah-sekolah dapat melakukannya. Pengajar maupun peserta didik dipacu untuk memahami setidaknya penggunaan teknologi digital. Di sisi lain peserta didik juga dipaksa untuk mengeksplor teknologi informasi dan menyalurkan kreatifitasnya melalui inovasi-inovasi dalam tugas-tugas yang diberikan. Ada berbagai platform teknologi informasi yang berpeluang untuk dimanfaatkan dalam mendukung kegiatan pembelajaran daring dan sekaligus berpeluang pula memaksa para guru agar melek teknologi informasi. Beberapa di antaranya sebagai berikut: e-learning, Rumah belajar, Edmodo, EdLink, Moodle, Google Classroom, kelas online Schoology.

- 1) Menurut Allan J. Henderson (2003), e-Learning diartikan sebagai pembelajaran jarak jauh yang menggunakan teknologi komputer atau biasanya disebut internet. E-learning memiliki dua tipe, yaitu:
  - a) pertama Synchronous. *Synchronous* berarti “waktu yang sama”. Pembelajaran ini adalah tipe dimana pembelajaran elektronik dilakukan atau dilaksanakan pada saat yang sama dimana pengajar sedang mengajar, dan siswa sedang belajar. Hal tersebut memungkinkan terjadinya *direct interaction* atau interaksi langsung antara guru dan siswa, baik itu melalui

internet, maupun melalui intranet. Penggunaan e-learning tipe ini biasanya digunakan pada konferensi yang pesertanya berasal dari beberapa daerah. Aktivitas tersebut dikenal juga dengan istilah ‘*web conference*’ atau ‘*webinar*’. Selain digunakan pada aktivitas tersebut, *synchronous learning* juga sering digunakan pada kelas online.

- b) Kedua, Asynchronous adalah lawan kata dari *synchronous*. Yaitu “tidak pada saat yang bersamaan”. Jadi, antara guru dan murid tidak harus mengakses sistem e-learning pada saat yang bersamaan. Penggunaan tipe e-learning ini sangatlah populer di dunia e-learning. Keuntungannya, guru dan siswa bebas mengakses sistem e-learning kapanpun dan dimanapun. Siswa dapat mulai belajar, mengumpulkan tugas, berdiskusi, dan menyelesaikan administrasi kelas/kuliah setiap saat. Meskipun tidak pada saat yang bersamaan dengan pembuatan atau penulisan materi dan tugas yang dilakukan oleh guru.
- 2) Whatsapp merupakan salah satu media komunikasi yang sangat populer yang digunakan saat ini, Whatsapp merupakan salah satu aplikasi yang digunakan untuk melakukan percakapan baik menggunakan teks, suara, maupun video. Whatsapp berasal dari kalimat “what’s up” yang biasa dipakai untuk menanyakan kabar. Melalui laman resmi whatsapp <http://whatsapp.com>, definisi whatsapp yaitu layanan pesan yang menggunakan sambungan internet ponsel pengguna untuk chatting dengan pengguna whatsapp lainnya. Whatsapp untuk tetap terhubung dengan teman keluarga, kapanpun dan dimanapun. Whatsapp gratis dan menawarkan pengalaman bertukar pesan dan panggilan yang sederhana, aman, reliable, tersedia pada telepon diseluruh dunia. Selanjutnya Menurut Niken, sekretaris Jendral Kementrian Komunikasi dan Informatika, whatsapp adalah aplikasi yang paling diminati masyarakat dalam berkomunikasi lewat internet.
- 3) Google Classroom atau ruang kelas Google merupakan Menurut website resmi dari Google, aplikasi Google Classroom merupakan alat produktivitas gratis meliputi email, dokumen dan penyimpanan. classroom di desain untuk memudahkan guru (pengajar) dalam menghemat waktu, mengelola kelas dan meningkatkan komunikasi dengan siswa-siswanya. Dengan google classroom ini dapat memudahkan peserta didik dan pengajar untuk saling terhubung di dalam dan di luar sekolah (Class, 2018: 16). Google classroom didesain untuk empat pengguna yaitu pengajar, siswa, wali dan administrator. Bagi pengajar dapat mengelola kelas, nilai serta memberikan masukan secara langsung (real-time). Siswa dapat memantau materi dan tugas kelas, berbagi materi dan berinteraksi dalam aliran kelas atau melalui email, mengirim tugas dan mendapat masukan dan nilai secara langsung. Wali mendapat ringkasan email terkait tugas siswa (M, 2018: 56)
- 4) Schoology merupakan salah satu dari beberapa Learning Management System (LMS) yang memberikan fasilitas kepada guru dan peserta didik untuk saling berinteraksi, bertukar informasi secara online. Dengan adanya Schoology diharapkan siswa dapat mengunduh materi pelajaran, slide presentasi, video



tutorial, game, mengerjakan quis, ujian, diskusi, dan pengumpulan tugas yang diberikan oleh pengajar. Schoology juga dapat digunakan melalui smartphone. Schoology dikembangkan oleh Nicolas Borg and Jeff O'Hara tahun 2008

- 5) Zoom adalah Aplikasi Zoom merupakan sebuah aplikasi yang dapat menunjang kebutuhan komunikasi dimanapun dan kapanpun dengan banyak orang tanpa harus bertemu fisik secara langsung. Aplikasi Zoom dapat memberikan kontrol penuh bagi pengguna dengan memberikan akses menelpon berbagi kontrol dengan mengadakan rapat dengan peserta lain dan juga dapat melakukan rapat dalam form video. Layanan konferensi rapat pada aplikasi Zoom juga memiliki beberapa fitur dan beberapa 43 opsi yang tersembunyi bagi pengguna yang menggunakan menggunakan layanan tingkat premium. Aplikasi Zoom ini memberikan kemudahan kepada setiap pengguna untuk tetap bertemu tatap muka, berbagi informasi, dan tetap terhubung satu sama lain meskipun dilakukan dengan jarak jauh (Ahmadi & Aulia, 2020: 108).

Dari beberapa platform mode digital yang disebutkan di atas tersebut, Whatsapp-lah yang paling familiar di kalangan guru dan siswa SMP di Kota Manado, karena sebelum masa pandemi Covid-19 ini, guru dan siswa juga sudah intensif berkomunikasi dan berinteraksi terkait pembelajaran melalui Whatsapp grup. Namun, pembelajaran online pada masa pandemi ini hendaknya dapat dimanfaatkan oleh guru untuk mengembangkan kompetensi digital sehingga mode digital yang dimanfaatkan oleh para guru bisa lebih variatif dan kreatif. Hal ini bertujuan untuk menghindari kebosanan siswa dalam belajar dan menyerap informasi terkait materi ajar, di samping juga untuk menghindari pola-pola monoton yang dilakukan oleh sebagian besar guru dalam proses belajar mengajar. Sistem konvensional yang terjadi selama ini semestinya dipadukan dengan media komunikasi multimedia, khususnya sejak ditemukannya media komunikasi multimedia ini. Karena sifat internet yang fleksibel dapat dihubungi kapan saja tidak dibatasi oleh ruang dan waktu, itu berarti siswa dapat memanfaatkan program pendidikan yang disediakan di internet kapan saja sesuai dengan waktu luang mereka, sehingga ruang dan kendala waktu yang mereka hadapi dalam menemukan sumber belajar dapat diatasi. Dengan perkembangan pesat di bidang telekomunikasi, multimedia, dan teknologi informasi; mendengarkan ceramah, membuat catatan di atas kertas tentu sudah ketinggalan zaman. Menurut Abdulhak & Darmawan (2005), terdapat pengelompokan pemanfaatan ICT (Information, Comunication and Technology) ke dalam tiga jenis, yaitu: pertama, ICT sebagai media (alat bantu) pendidikan yaitu hanya sebagai pelengkap untuk memperjelas uraian yang disampaikan. Kedua, ICT sebagai sumber yakni sebagai sumber informasi dan mencari informasi. Ketiga, ICT sebagai sistem pembelajaran. Sejalan dengan perkembangan ICT (Information, Comunication and Technology), muncul berbagai model pembelajaran secara online. Selanjutnya muncul istilah sekolah berbasis web (web-school) atau sekolah berbasis internet (cyber-school), yang menggunakan fasilitas internet. Bermula dari kedua istilah tersebut, muncullah berbagai istilah baru dalam pembelajaran yang menggunakan internet, seperti, online learning, distance learning, web-based learning, e-learning (Kuntarto, 2016) Perkembangan teknologi yang sangat pesat saat ini menjadi gerbang untuk datangnya revolusi industri

4.0 atau industri 4.0. Menurut (Davis, 2011) industri 4.0 ini sebagai cyber physical systems yang berarti teknologi bukan lagi menjadi ‘alat’ melainkan tertanam pada kehidupan masyarakat. Artificial Intelligence, nanotechnology, biotechnology, autonomus vehicles, dan 3D printing merupakan contoh semakin luasnya perkembangan teknologi saat ini. Kecepatan, jangkauan/cakupan, dan dampak merupakan tiga alasan dari Schwab (World Economic Forum, 2016) yang menjelaskan bahwa transformasi teknologi saat ini bukan perpanjangan dari revolusi industri ketiga, melainkan kedatangan revolusi industri 4.0. Beberapa aplikasi tersebut bisa menjadi langkah awal bagi tingkat satuan pendidikan untuk menyusun e-learning dalam menerapkan Blended Learning guna mewujudkan Education 4.0 yang akan menjadi New Normal di era Industrial Revolution 4.0 pasca pandemi Covid-19.

## **Kesimpulan**

Pandemi covid-19 sangat memberikan pengaruh terhadap pendidikan di Indonesia termasuk tingkat satuan pendidikan sekolah menengah pertama SMP yang ada di Kota Manado. Pemberlakuan kebijakan physical distancing yang kemudian menjadi dasar pelaksanaan pembelajaran online, dengan memanfaatkan teknologi informasi seperti whatshap group, Google Classroom, dan Zoom. Media yang paling banyak digunakan dalam pembelajaran online di SMP yang ada di Kota Manado yaitu Whatshap group dan Google Classroom karena aplikasi ini sangat mudah digunakan. Namun ada beberapa kendala yang dialami seperti fasilitas yang belum memadai. Berdasarkan hasil survey menyatakan 80% siswa yang belum mempunyai laptop, 40 % siswa menyatakan susah mendapatkan sinyal dan boros penggunaan paket data, ini disebabkan karena banyak siswa yang tinggal jauh dari daerah perkotaan. Banyak yang merasakan pembelajaran online tidak efektif, ini disebabkan karena belum terbiasa melakukan pembelajaran secara online sehingga perlu penyesuaian terlebih dahulu. Hal ini juga disebabkan karena sebelum pandemi covid-19 sebanyak 61,5% siswa yang menyatakan belum pernah menggunakan media pembelajaran online. Ditinjau dari berbagai aspek, jelas Covid-19 adalah musibah yang memberi dampak negatif kepada hampir semua sendi kehidupan manusia termasuk dalam bidang pendidikan. Namun tidak dapat dipungkiri bahwa pandemi Covid-19 juga memberikan peluang bagi lembaga pendidikan untuk melekat teknologi dan dengan pemberlakuan pembelajaran online ternyata menjadi pemicu percepatan proses transformasi digital pendidikan Indonesia. Jika sebelumnya berbagai wacana, kebijakan pendukung, serta sosialisasi tentang era industri 4.0 belum berhasil membuat industri pendidikan universitas, institut, sekolah tinggi, politeknik, akademi, hingga sekolah dasar menengah) mencapai progress signifikan pada transformasi digital pendidikan Indonesia, Covid-19 atau Virus Corona justru memberikan dampak yang sangat positif terhadap transformasi digital menuju era pendidikan 4.0.

## **Daftar Pustaka**

Allan J. Henderson. 2003. *The E-learning Question and Answer Book*. USA: Amacom.

- Bal, M. 2018. *Reading and Writing Experiences of Middle School Students in the Digital Age: Wattpad Sample*. International Journal of Education and Literacy Studies, 6(2), 89. <https://doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.6n.2p.89>
- Bauer, J. 2005. *Toward Technology Integration in the Schools : Why It Isn ' t Happening*. 13, 519–546.
- Class Alexa. 2018. *Google Classroom: 2018 User Manual To Learn Everything You Need To Know About Google Classroom*. Createspace Independent Publishing Platform.
- Creswell, A. J. 2014. *Educational Research: Planning, Conducting and Evaluating Quantitative*
- Davis, I. 2011. *Instructional Technique*. New York: McGraw Hill Book Company
- Hakim. 2016. *Efektifitas Penggunaan E-Learning Moodle, Google Classroom Dan Edmodo*. I- Statement
- Hartanto, W. (2016). Penggunaan E-Learning Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, 10(1). Retrieved from <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPE/article/view/3438>
- Kassem, M. A. 2018. *Balancing Technology With Pedagogy in English Language Classroom: Teachers ' Perspective*. 6(December), 1–19.
- Kuntarto, E. d. 2016. *Pengembangan Model Pembelajaran Blended Learning pada aspek Learning Design dengan Platform media sosial online Sebagai Pendukung Perkuliahan Mahasiswa*
- Lathipatud Durriyah, T., & Zuhdi, M. 2018. *Digital Literacy With EFL Student Teachers: Exploring Indonesian Student Teachers' Initial Perception About Integrating Digital Technologies Into a Teaching Unit*. International Journal of Education and Literacy Studies, 6(3), 53. <https://doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.6n.3p.53>
- M., M. 2018. *Pelatihan Google Classroom Untuk Mengoptimisasi Proses Pembelajaran Di Fkip Universitas Tamansiswa Palembang*. Jurnal Cemerlang: Pengabdian Pada Masyarakat. <https://doi.org/10.31540/jpm.v1i1.159>
- Manca, S., & Ranieri, M. 2013. *Is it a tool suitable for learning ? A critical review of the literature on Facebook as a technology-enhanced learning environment*. 487–504. <https://doi.org/10.1111/jcal.12007>
- Mustakim. 2020. *Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi Covid-19 Pada Mata Pelajaran Matematika*. Al asma: Journal of Islamic Education. Vol. 2, No. 1, May (p.2-12)
- Rosali Ely Satiyasih. 2020. *Aktifitas Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Jurusan Pendidikan Geografi Universitas Siliwangi Tasikmalaya*. Geography Science Education Journal (GEOSEE) Volume 1 Nomor 1 Bulan Juni . <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/geosee/index>
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Surat Edaran Mendikbud RI nomor 3 tahun 2020 tentang Pencegahan Corona Virus Disease(COVID-19) pada Satuan Pendidikan
- Surat Sekjen Mendikbud nomor 35492/A.A5/HK/2020 tanggal 12 Maret 2020 perihal Pencegahan Penyebaran Corona Virus Disease (Covid-19).

Suteki. (2020, Mei 02). *Covid-19 Picu Percepatan Transformasi Digital Pendidikan Indonesia*. Retrieved from <https://suteki.co.id/covid-19-picu-percepatan-transformasidigital- pendidikan-indonesia/>  
*Technologies Into a Teaching Unit. International Journal of Education and Literacy Studies*, 6(3), 53. <https://doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.6n.3p.53ssociation>.