



## PEMBELAJARAN *ONLINE* MENGHADAPI WABAH COVID 19

**Tigus Juni Betri**

Universitas Slamet Riyadi Surakarta

Email : [tigusjb@unisri.ac.id](mailto:tigusjb@unisri.ac.id)

### ABSTRAK

Pembelajaran *online* informasi yang mengarah pada era digital baik proses maupun konten di era revolusi industri 4.0 sangat dibutuhkan untuk mengikuti perkembangan dunia pendidikan yang begitu pesat. Kegiatan pembelajaran dapat terjadi dimana saja dan kapan saja secara fleksibel dengan pembelajaran *online*. Wabah Covid 19 muncul menghempaskan dunia di akhir tahun 2019 dan memaksa segalanya beradaptasi total. Perlu sebuah kewaspadaan tinggi karena terbatasnya interaksi kontak langsung dengan manusia lain. Ini berdampak pada kelangsungan pembelajaran di sekolah, sehingga kegiatan pembelajaran harus diadaptasi ke dalam bentuk *online*. Artikel ini membahas tinjauan pembelajaran *online* dalam menghadapi wabah covid-19. Hasil penelitian mengemukakan bahwa diperlukan langkah langkah persiapan serta tahapan jelas dalam kegiatan pembelajaran *online*. Selain itu fleksibilitas dan kemampuan adaptasi guru dan siswa berperan penting dalam kegiatan pembelajaran *online*.

**Kata Kunci** : Covid-19, Online, Pandemi, Pembelajaran Elektronik , Revolusi Industri 4.0

### ABSTRACT

Online learning information that leads to an era of both digital processes and content in the era of the industrial revolution 4.0 is needed to keep up with the rapid development of the world of education. Learning activities can occur anywhere and anytime with online learning. The Covid 19 epidemic appears to hit the world at the end of 2019 and has stepped into total preparation. Need a high vigilance because of limited direct contact interaction with other humans. This has an impact on the continuity of learning in schools, so learning activities must be adapted into online forms. This article discusses an overview of online learning in dealing with the Covid-19 outbreak. The results of the study suggest that preparatory steps are needed as well as clear stages in online learning activities. In addition, the flexibility and adaptability of teachers and students plays an important role in online learning activities.

**Keywords** : Covid-19, E-Learning, Industrial Revolution 4.0, Online , Pandemic

### PENDAHULUAN

Saat ini dunia sedang menjalani era Revolusi Industri 4.0 yang merupakan perkembangan baru. Teknologi pun telah masuk ke ranah Pendidikan seiring dengan cepatnya perkembangan zaman. Berbagai teknologi disediakan oleh Sekolah-sekolah seperti misalnya laboratorium computer. (Pratama P, 2018). Hal ini berarti bahwa dunia pendidikan tidaklah luput dari perubahan era digitalisasi. (Drath, R., & Horch, A., 2014).

Teknologi informasi atau yang biasa disebut TI adalah kompetensi yang

merupakan penggerak utama dalam era revolusi industri. Idealnya pada era revolusi industry 4.0, teknologi informasi harus dapat mendorong semangat dan motivasi murid dengan pembelajaran yang inovatif dan menyesuaikan teknologi terkini.

Konsep utama dalam Pendidikan revolusi industry 4.0 adalah proses atau kegiatan belajar mengajar dengan dukungan teknologi. Jenis pembelajaran seperti ini memberi kesempatan bagi murid untuk belajar mandiri dengan menyesuaikan minta , bakat dan akselerasi murid (Drath, R., & Horch, A., 2014)

Menurut Abdulhak (2013). Teknologi yang maju terus merubah secara konsisten metode pengajaran beserta regulasi dalam proses pembelajaran. Perubahan umum seperti misalnya pembelajaran guru memposting nilai dan tugas murid melalui *online*, kemudian murid menggunakan piranti dan perangkat lunak untuk mengerjakan tugas kelompok, murid mengerjakan tugas secara *online* dan mengunggahnya di aplikasi *online*.

Kemajuan teknologi terus merubah dan merubah metode pengajaran dan regulasi proses pembelajaran. Beberapa perubahan umum terjadi seperti misalnya dalam pembelajaran saat guru memposting nilai dan tugas siswa secara *online*, siswa menggunakan perangkat lunak atau aplikasi kolaboratif untuk menyelesaikan tugas kelompok, siswa menyelesaikan tugas secara *online* dan mengunggahnya di portal kelas *online*.

Institusi pendidikan harus beradaptasi dengan era revolusi industri 4.0 yang merubah tata cara kegiatan pembelajaran yang sedang berkembang sekarang. Hal ini disebabkan karena para murid pun harus siap menghadapi revolusi industri 4.0 ketika terjun di dunia kerja nanti. Perubahan cara hidup, pembelajaran, dan interaksi satu sama lain inilah yang disebut dengan revolusi industri terkini atau generasi keempat yang menggerakkan sistem otomatisasi dalam segala aktivitas dan proses. Institusi pendidikan harus dapat diakses kapanpun dan dimanapun sehingga menciptakan pembelajaran yang inovatif dan fleksibel. Jika itu terpenuhi, maka transformasi pendidikan dari pembelajaran *online* dapat dilakukan untuk memfasilitasi proses pembelajaran yang dapat melintasi batas waktu dan bahkan batas negara.

Pembelajaran secara *online* adalah kegiatan pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi internet yang memudahkan guru dan murid melaksanakan pembelajaran dimanapun dan kapanpun bahkan di luar kelas. Belajar tanpa jarak, ruang dan waktu adalah fleksibilitas utama dalam pengertian pembelajaran *online*. Teknologi yang digubakan adalah teknologi yang paling mutakhir atau terkini supaya

meningkatkan interaksi antara guru dan murid dalam melaksanakan proses pembelajaran. Disamping itu juga pembelajaran *online* tidak akan mengurangi kualitas pembelajaran meskipun secara biaya lebih efisien. Hal itu disebabkan pembelajaran bisa dilaksanakan dengan sangat fleksibel misalkan dengan menggunakan *smartphone*. Itulah mengapa guru dalam menjalankan pembelajaran secara *online* diharap mampu berperan sebagai fasilitator, pembimbing, pengarah, pelatih bahkan rekan belajar dan harus dapat menyampaikan pilihan dan akuntabilitas yang besar terhadap murid untuk belajar secara *online*.

Supaya kegiatan belajar mengajar menjadi inovatif serta membuat murid tertarik, seorang guru harus pandai menyampaikan invosai pelajaran pada muridnya. Hal itu disebabkan kegiatan belajar mengajar secara *online* merubah kondisi lingkungan belajar dan memberikan perspektif yang sangat berbeda.

Dalam menerapkan pembelajaran *online*, guru membutuhkan perangkat elektronik seperti komputer, aplikasi pendukung serta tahapan yang benar dalam pelaksanaan pembelajaran *online* tersebut.

Di masa ini, hampir seluruh negara di dunia sedang kewalahan menghadapi musibah pandemic yaitu wabah penyakit Corona Virus 2019 atau COVID-19 yang mulai menyebar pada akhir tahun 2019. Berawal dari negara China kemudian meluas ke seantero dunia termasuk Indonesia serta menyebabkan korban ribuan jiwa (WHO, 2019).

Hampir semua negara yang terdampak mengambil kebijakan drastis termasuk kebijakan dalam kegiatan Pendidikan. Pada akhirnya pemerintah Indonesia mengambil langkah identik di akhir Maret 2020 mengenai penyelenggaraan pendidikan dalam masa pandemi wabah ini. Semua lembaga Pendidikan dari jenjang PAUD hingga perguruan tinggi mengalihkan pembelajaran menjadi pembelajaran secara *online* (Kemdikbud, 2020).

Pembelajaran *online* juga mendapat persetujuan dan didukung penuh oleh UNESCO (2020). Dalam implementasi dan

pelaksanaan pembelajaran *online*, pihak lembaga harus menerapkan langkah-langkah dan tahapan yang benar supaya penerapannya tepat dan akurat.

Perlu upaya untuk memberikan solusi agar kegiatan pembelajaran bisa berjalan lancar meski wabah Covid-19 masih merebak. Pembelajaran *online* menjadi solusi wajib untuk diterapkan. Oleh karena itu, artikel ini mempunyai tujuan mengkaji pembelajaran *online* dalam menghadapi pandemic wabah Covid-19.

Pada revolusi industri 4.0 ini, terdapat transformasi pembelajaran yang terjadi dari yang awalnya bersifat konvensional atau tradisional dipelajari di dalam kelas beralih menjadi berbasis teknologi yang dilaksanakan secara *online* di luar kelas fisik.

## KAJIAN PUSTAKA

Menurut Aunurrahman (2009), jenis pembelajaran yang terkait dengan Pendidikan 4.0 terdapat Sembilan poin. (1) Kegiatan pembelajaran bersifat fleksibel dan dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun. (2) Kegiatan pembelajaran *online* menyesuaikan dengan keadaan setiap murid (3) Para murid memiliki pilihan untuk menentukan bagaimana mereka akan belajar. (4) Murid di sekolah ataupun mahasiswa di perguruan tinggi bisa belajar lebih banyak berdasarkan kerja proyek. Melalui tugas berupa kerja proyek, murid atau mahasiswa akan belajar dan bekerja dalam tim. (5) Murid atau mahasiswa bisa belajar lebih banyak secara langsung melalui pengalaman di lapangan seperti misalnya kegiatan magang, kegiatan proyek *mentoring*, dan kegiatan proyek kolaboratif. (6) Murid atau mahasiswa akan berhadapan dengan interpretasi data dimana mereka akan diminta untuk mengimplementasikan pengetahuan teoritisnya pada angka dan menggunakan kemampuan nalaranya untuk membuat kesimpulan menurut logika dan tren dari kumpulan data yang telah ada. (7) Murid akan dinilai dengan cara berbeda, (8) Pendapat dan saran murid akan dipertimbangkan dalam rangka merancang dan melakukan peninjauan kurikulum. (9) Murid menjadi lebih bisa mandiri dalam kegiatan belajar dan guru sebagai fasilitator

yang akan membimbing murid. Karakteristik tersebut membuat pemerintah dan institusi pendidikan serta para guru dan dosen mampu membuat konsep kegiatan pembelajaran yang sesuai dan akurat menyesuaikan dengan perkembangan jaman sekarang.

Terdapat kelebihan dalam penerapan pembelajaran *online* seperti yang dijelaskan (Hamdani, 2011) yaitu terdapat empat, yaitu: (1) penerapan pembelajaran *online* dapat membuat waktu belajar lebih singkat dan juga memangkas biaya dalam kegiatan belajar sehingga lebih hemat (2) memberikan fasilitas interaksi antar murid. penyampaian materi, (3) mahasiswa dapat saling melakukan kegiatan berbagi file dan informasi serta bias mendapatkan askes terhadap materi pembelajaran setiap waktu dan berulang kali, sehingga murid dapat meningkatkan penguasaan materi mereka secara mandiri dengan standar materi dari guru atau dosen.

(4) Pembelajaran *online* membuat proses pengembangan pengetahuan didukung dengan bantuan perangkat komputer dan jaringan, sehingga tidak hanya terjadi di dalam kelas sendirian. Murid dapat terlibat aktif dalam kegiatan proses belajar mengajar yang dilakukan secara *online*.

Perangkat lunak yang digunakan untuk pembelajaran *online* sangat beragam. Perangkat itu biasanya disebut perangkat LMS (Learning Management System) atau perangkat *E-Learning* (*Electronic Learning*)

Menurut Siahaan dalam Wena (2010), *E-Learning* memiliki fungsi yaitu (1) sebagai *E-Learning Supplement* (tambahan) dan para murid memiliki kebebasan dalam berinovasi ketika belajar menggunakan *E-Learning* tersebut. Tentu saja murid atau mahasiswa yang bisa menggunakan *E-Learning* tersebut bisa mendapatkan tambahan ilmu. (2) Pelengkap (*Complement*) yaitu sebagai perangkat untuk melengkapi materi dalam pembelajaran di kelas. (3) Pengganti (*Substitution*) yaitu sebagai pengganti kegiatan proses pembelajaran di dalam kelas, sehingga dapat diterapkan secara *online* di luar kelas, tujuannya yaitu untuk supaya dapat menciptakan pembelajaran yang fleksibel serta mampu menyesuaikan dengan

waktu, tempat dan kegiatan sehari-hari lainnya.

Penerapan pembelajaran secara *online* juga didukung oleh beberapa teori pembelajaran, misalkan teori yang dikemukakan oleh Driver and Bell (Susan, Marilyn dan Tony: 1995) yaitu teori konstruktive. Teori *konstruktive* adalah pandangan tentang konstruktivisme dimana murid punya sebuah tujuan, bisa terlibat dalam sebuah pembelajaran serta mampu melakukan atau mengkonstruksi pengetahuan secara lebih individu. Kegiatan pembelajaran tidak hanya berperan sebagai kegiatan menambah pengetahuan tetapi juga pembelajaran dengan melibatkan pengaturan situasi kelas. Selain itu juga kurikulum bisa berisi alat, materi, serta sumber belajar. Dalam teori pembelajaran behaviorisme, bahwa di dalam pembelajaran terjadi perubahan tingkah laku (Farooq dan Javid: 2012). Pembelajaran *online* memberikan stimulus dan respon kepada murid untuk terlibat dalam pembelajaran secara virtual. Di dalam teori pembelajaran *connectivism* mendukung tentang perspektif baru bagaimana pembelajaran berlangsung dalam ruang pembelajaran digital atau secara virtual. Hal tersebut sesuai dengan konsep pembelajaran *online* dimana ruang virtual menjadi tempat dalam kegiatan pembelajaran dimana semua terhubung satu sama lain secara digital.

Wabah penyakit *Coronavirus* 2019 (COVID-19) adalah sebuah penyakit infeksi disebabkan SARS-CoV-2 yang merupakan salah satu jenis virus yang agresif. Gejala yang dialami oleh penderita yaitu mengalami demam, batuk, gatal di tenggorokan hingga sesak napas. WHO menyatakan virus corona tersebut pertama mewabah di Provinsi Hubei, di negara China. WHO juga menyatakan terdapat risiko tinggi bahwa penyakit COVID-19 ini menyebar ke berbagai negara di seluruh dunia. Pada akhirnya, WHO mengeluarkan pernyataan resmi bahwa Covid-19 adalah bencana internasional dan akan terus menyebar secara global, sehingga sangatlah penting untuk mengetahui bagaimana tingkat keparahan akibat infeksi virus ini, dari yang masih kasus ringan atau asimtomatik hingga

kemungkinan penularannya (WHO, 2020). Sehingga dalam memutus penyebaran wabah COVID-19 ini diperlukan ada sebuah upaya dalam rangka untuk penanggulangan dimana salah satunya yang disorot yaitu di dalam bidang pendidikan.

Sikap lembaga Pendidikan dalam menangani masalah penyebaran virus Covid-19 ini sudah tepat, yaitu dengan mendorong pembelajaran siswa secara *online*. Kegiatan pembelajaran terus dilakukan meskipun menggunakan media yang berbeda. (Sumber: Protokol Penanganan COVID-19 di Area Institusi: 2020). Pembelajaran *online* adalah satu satunya solusi yang bias dilakukan ketika institusi pendidikan harus membatasi tatap muka karena wabah COVID-19 ini.. UNESCO (2020) menambahkan bahwa walaupun wabah Covid-19 ini telah mewabah dan terus menyebar, para murid di sekolah dan mahasiswa harus tetap mendapatkan haknya yaitu tetap melanjutkan pendidikan, walaupun dilakukan dengan cara yang berbeda. Itulah sebabnya, pembelajaran *online* menjadi satu-satunya solusi yang memungkinkan supaya kegiatan belajar mengajar bias tetap berjalan dalam kondisi seperti ini.

Menindaklanjuti tentang penerapan pembelajaran *online* selama masa pandemi Covid-19 ini, UNESCO merilis daftar platform atau aplikasi Pendidikan apa saja yang dianjurkan untuk dapat digunakan. Platform tersebut diantaranya adalah aplikasi perangkat lunak berupa *Learning Management System* yang artinya perangkat lunak yang dikhususkan untuk pembelajaran elektronik. Kita mengenal *Edmodo*, *Google Classroom*, *Schoology* dan lain lain. Selain itu terdapat platform yang memang dikhususkan untuk pembelajaran elektronik namun menggunakan media ponsel seperti *Seled*, *Eneza*, *Funzi* dan lain lain. Perangkat lunak yang lain adalah perangkat lunak yang mendukung system dengan fungsionalitas *offline* seperti misalnya *Kolibri*, *Rumies* dan lain-lain. Kemudian ada juga perangkat lunak yang mendukung Platform *Massive Open Online Course* (MOOC) seperti misalnya *EdX*, *University of the People*, *Icourses* dan aplikasi perangkat lunak lainnya.

Di sisi murid, UNESCO juga mengenalkan aplikasi perangkat lunak yang berupa konten pembelajaran mandiri seperti *YouTube*, *Discovery Education*, dan lainnya. Kemudian Aplikasi perangkat lunak berupa bahan bacaan secara *mobile* bisa menggunakan aplikasi seperti *African Storybook*, *Global Digital Library* dan lain-lain. Selain itu untuk platform kolaborasi yang dapat mendukung komunikasi berupa *video realtime* atau secara langsung seperti *Skype*, *Zoom*, *Google Meet* serta yang lainnya. Kemudian ada alat atau software berupa tool untuk membuat konten pembelajaran digital secara mandiri seperti *Thinglink*, *Buncee* dan lainnya, (UNESCO, 2020). Beberapa aplikasi dan platform tersebut dihadirkan dalam rangka untuk memudahkan institusi pendidikan serta para guru dalam menyelenggarakan pembelajaran *online*. Terdapat banyak pilihan yang sekiranya bisa digunakan dengan menyesuaikan kebutuhan masing-masing institusi pendidikan .

Oleh sebab itu, dalam kegiatan pelaksanaan pembelajaran secara *online*, institusi pendidikan, guru dan para murid harus bisa mengetahui proses pembelajaran *online* yang tepat, mulai dari bagaimana menyiapkan peralatan dan aplikasinya, langkah-langkah dalam pembelajaran, peran para guru dan siswa, serta kegiatan yang diperlukan dalam pembelajaran *online* harus jelas, Sehingga nantinya diharapkan dapat tercipta efektivitas dalam pembelajaran *online*.

## **METODE**

Penelitian penelitian ini menggunakan metode berupa analisis kepustakaan atau *library research*. Analisis kepustakaan yaitu metode dengan cara melakukan kegiatan penelaahan terhadap berbagai macam sumber ilmiah bisa sumber berupa jurnal nasional, jurnal internasional, buku, serta literatur yang lainnya dengan menyesuaikan terhadap kajian yang diangkat dan dibahas.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Institusi Pendidikan serius dalam menghadapi wabah virus covid-19 yang menyebar luas dan meningkatkan kesadaran

masyarakat untuk menghindari covid-19. Salah satu masalah yang muncul adalah berkurangnya kontak interaksi langsung di sekolah sehingga pembelajaran dialihkan secara *online*. Dalam hal ini, guru harus mampu memosisikan diri dalam memanfaatkan *E-Learning*. Berikut penulis uraikan apa saja yang harus diperhatikan dalam penerapan pembelajaran *online*:

1. Menyiapkan fasilitas untuk menjalankan pembelajaran *online* seperti portal pembelajaran *online* berbasis web, bisa menggunakan *Learning Management System (LMS)* seperti *moodle*, *dokeos*, ataupun platform yang telah tersedia seperti *edmodo*, *Google Classroom*, rumah belajar Kementerian Kemendagri. Pendidikan dan Kebudayaan, *ruang guru* dan lain-lain yang dapat digunakan *open source*.
2. Membutuhkan komputer, laptop atau ponsel dan jaringan internet. Sebagai pendukung dapat menggunakan *webcam* (kamera) untuk interaksi visual, mikrofon untuk berbicara menggunakan *audio*. Kemudian sesuaikan dengan kebutuhan komponen-komponen yang terdapat pada *E-Learning* seperti pembelajaran, *chat*, *forum*, *video conferencing*, dan *link* .
3. Untuk menyusun kurikulum pembelajaran *online* di era Revolusi Industri 4.0 diperlukan sinergi yang melibatkan pemerintah, institusi pendidikan, dan industri untuk merevitalisasi kurikulum yang relevan terutama di era revolusi industri 4.0. Kurikulum yang relevan juga harus diperhatikan dalam penerapan pembelajaran menggunakan teknologi . (Hendriyani dkk., 2020). Oleh karena itu, dalam pembelajaran *online* aplikasi tersebut sejalan dengan kurikulum yang berlaku. Selain itu, perlu adanya pedoman pembelajaran *online* untuk memudahkan guru dan murid tentang apa saja yang perlu dilakukan dan apa yang harus diakses. Pembelajaran *online*

menuntut peserta untuk dilatih sepenuhnya dengan teknologi terkini. Hal ini dikarenakan pembelajaran *online* menggunakan perkembangan teknologi yang canggih dan kekinian. Misalnya, mewajibkan peserta untuk terbiasa dengan perangkat pembelajaran, perangkat *conference*, dan perangkat diskusi yang tersedia dalam sistem pembelajaran *online*. Selain itu perangkat keras dan perangkat lunak yang terpasang pada sistem komputer untuk peserta harus kompatibel dengan sistem dan perangkat lunak yang digunakan oleh guru dari jarak jauh

4. Guru dalam pembelajaran *online* dapat memilih untuk menggunakan berbagai model, metode, strategi, teknik sebagai perancang dan pelaksana pembelajaran. Selain itu, dapat juga diatur pengaturan pembelajaran sinkron dan asinkron sesuai kebutuhan. Pembelajaran *online* juga dapat dikemas sesuai gaya belajar murid. Dalam pembelajaran *online*, guru juga berperan sebagai fasilitator dan motivator agar siswa aktif dalam proses pembelajaran yang efektif dan optimal. Guru harus memiliki ketrampilan dalam menggunakan teknologi. Lima kompetensi yang harus disiapkan oleh guru untuk memasuki Revolusi Industri 4.0, yaitu kompetensi pendidikan, kompetensi komersialisasi teknologi, kompetensi globalisasi, kompetensi strategi masa depan, dan kompetensi pembimbing (Wahyuni, 2018). Dari kompetensi tersebut, guru harus mampu membekali diri untuk meningkatkan kompetensinya, ditujukan dalam menghadapi pembelajaran *online* yang harus memiliki kompetensi di bidang teknologi.
5. Memperjelas petunjuk pembelajaran, khususnya mengenai jadwal pembelajaran *online*, menjelaskan ruang lingkup pembelajaran seperti standar kompetensi, kompetensi

dasar, tujuan dan pencapaian. Pada bagian ini, instruksi harus jelas bagi siswa berapa lama dan apa yang harus dilakukan dalam pembelajaran *online*.

6. Menyiapkan bahan ajar dengan menyajikan konten materi khususnya pembelajaran teori dan praktik untuk pembelajaran teori guru dapat membuat bahan ajar yang mudah dipahami dalam bentuk gambar, animasi, persentase power point, multimedia interaktif berupa *e-book*, pdf, doc dan format materi lainnya. Sedangkan untuk pembelajaran praktik, konten materi dapat dibuat melalui video tutorial, simulasi interaktif, Laboratorium Virtual, ataupun langsung dipraktikkan melalui *video conference*.
7. Kegiatan melalui sarana interaksi dapat terjadi melalui fasilitas *chat*, forum diskusi, dan *video conference* untuk interaksi audio visual dengan adanya gambar dan audio yang relevan secara langsung. Kegiatan lain melalui sumber belajar lain, misalnya *link* ke situs pembelajaran yang relevan seperti perpustakaan digital. Itu juga dapat menggunakan kegiatan portofolio, glosarium, dan lain-lain sebagai pendukung.
8. Sistem evaluasi. Dalam pembelajaran *online* tersedianya bank soal yang dapat digunakan oleh guru untuk mengevaluasi siswa. Disediakan juga kumpulan latihan untuk mengukur kemampuan murid. Pada sistem evaluasi pembelajaran *online* harus jelas terlihat apakah tes *online* tersebut menggunakan tes kognitif pilihan ganda, *essay*, *matching*, atau melalui fasilitas Quiz yang terdapat pada sistem *E-Learning*. Seperti halnya evaluasi melalui proyek, yang kemudian dilakukan pengiriman proyek melalui fasilitas penugasan baik dalam bentuk dokumen maupun video, disini guru dapat memberikan penilaian langsung terhadap hasil tugas tersebut.

9. Penerapan pembelajaran *online* dimana institusi dan guru harus dapat memberikan sosialisasi penggunaan *E-Learning* bagi guru dan murid lainnya. Hal ini penting untuk memotivasi murid agar dapat belajar mandiri melalui pembelajaran *online*. Guru harus ekstra keras menekankan pengulangan sosialisasi dan motivasi dalam awal pelaksanaan pembelajaran *online*. Peran guru juga harus bisa dilakukan dengan baik yaitu sebagai fasilitator dan pengawas murid.

Manfaat pembelajaran *online* adalah sebagai berikut:

1. Bagi murid. Fleksibilitas belajar bagi murid yaitu dapat dilakukan secara bebas dan luas tanpa dibatasi oleh ruang, jarak dan waktu, termasuk penyebaran virus corona atau covid-19 yang menyebar langsung dengan melalui interaksi fisik. Dengan pembelajaran *online*, guru dan murid tetap dapat berinteraksi secara *online* melalui diskusi, tanya jawab, dan lainnya melalui kegiatan chat, forum, dan tugas. Murid dapat merasakan implementasi pembelajaran di era revolusi industri 4.0.
2. Bagi Guru dapat menciptakan efektivitas dan keluwesan kegiatan belajar mengajar bahkan saat kewaspadaan terjadi wabah virus corona atau covid-19 berada pada titik tertinggi. Memudahkan dosen dalam meng-*update* bahan ajar. Guru sebagai fasilitator dan pembimbing dalam pembelajaran. Guru dapat mengontrol aktivitas belajar siswa dalam *E-Learning* sehingga guru dapat mengetahui apa yang dilakukan murid mengenai waktu penggunaan *E-Learning*, topik atau materi yang dipelajari serta mengetahui aktivitas apa saja yang dilakukan murid.
3. Pembelajaran *online* dapat dilakukan kapan saja meskipun Covid-19 merebak sehingga pembelajaran lebih fleksibel.

Batasan pembelajaran *online* adalah sebagai berikut:

1. Membutuhkan koneksi internet yang cepat, sehingga perlu adanya jaringan internet yang memadai terutama di daerah terpencil, oleh karena itu pemerintah dapat menambah layanan jaringan internet kepada masyarakat.
2. Beberapa institusi pendidikan mungkin sudah siap untuk melaksanakan pembelajaran *online*, namun perlu diperhatikan bahwa terdapat kesenjangan digital ketika murid belajar di rumah karena keterbatasan akses internet atau perangkat yang mendukung pembelajaran *online*.
3. Pembelajaran *online* menitikberatkan peserta didik pada pembelajaran mandiri sehingga perlu memotivasi peserta didik untuk belajar mandiri secara *online*.
4. Keterampilan teknologi informasi dan komputer sangat dibutuhkan, terutama bagi guru yang melek teknologi, guru lama, dan murid juga harus mampu menggunakan teknologi.
5. Menumbuhkan budaya belajar yang konvensional menjadi *online*, serta penekanan pengulangan untuk sosialisasi pembelajaran *online*.

## KESIMPULAN

Perkembangan revolusi industri 4.0 memungkinkan dilakukannya inovasi pembelajaran salah satunya dengan pembelajaran *online* untuk memudahkan kegiatan pembelajaran. Melalui pembelajaran *online*, murid dapat terus melaksanakan pendidikan yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun meskipun wabah Covid-19 merebak sehingga kita harus meminimalisi pertemuan dan harus menghindari kontak langsung. Hasil penelitian menemukan bahwa kebutuhan persiapan itu penting dan juga langkah-langkah yang jelas dalam menerapkan pembelajaran *online*.

Perlu diperhatikan pula peran guru, peran murid dan kesiapan kegiatan pembelajaran. Selain itu, penggunaan pembelajaran *online* juga perlu dimaksimalkan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Sedangkan dari

keterbatasan pembelajaran *online*, disarankan agar pemerintah mendukung infrastruktur seperti perangkat teknologi dan internet. Kemudian lembaga pendidikan melakukan sosialisasi yang jelas dalam penerapan pembelajaran *online*, guru juga memotivasi dan merangsang murid untuk belajar mandiri dan berbudaya agar termotivasi untuk belajar *online*.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Abdulhak, Ishak, darmawan. 2013. Teknologi Pendidikan, Bandung: Remaja. 2013
- Aunurrahman. Belajar dan Pembelajaran Bandung: Alfabeta. 2009
- Drath, R., & Horch, A. Industrie 4.0: Hit or hype. IEEE industrial Electronics magazine, 8(2), pp. 56-58. 2014
- Farooq, M. U., & Javid, C. Z. Attitude of students towards E learning: A study of English language learners at taif university english language centre. NUML Journal of Critical Inquiry, 10(2), 17-IV. 2012
- Hamdani. Strategi Belajar Mengajar. Bandung: Pustaka Setia. 2011
- Hendriyani, Y., Ramadhani, D., Nasution, T., Susanti, W., & Verawadina, U. Examining Career Development of Informatics Engineering Vocational Education Students in the Industrial Revolution 4.0. International Journal of Innovation, Creativity and Change, 11(4), 275–298. 2020
- Kemdikbud. [https://www.kemdikbud.go.id/min/blog/2020/03/pemerintah\\_keluarkan-lima-protokol-dan-saluran-informasi-penanganan](https://www.kemdikbud.go.id/min/blog/2020/03/pemerintah_keluarkan-lima-protokol-dan-saluran-informasi-penanganan)
- Pratama, P. Revolusi industry 4.0: Peluang pengembangan Perpustakaan berbasis teknologi informasi. Rosdakarya. 2018
- Susan, Marilyn dan Tony. Learning to Teach in The Secondary School. London: Routledge. 1995

UNESCO

<https://en.unesco.org/themes/education-emergencies/coronavirus-schoo-closures/solutions>. (Diakses 21 Juni 2020)

Wahyuni, D. Peningkatan

Kompetensi Guru Menuju Era Revolusi Industri 4.0. Info Singkat - Pusat Penelitian Badan Keahlian. DPR RI. 2018.

WHO. [https://www.kemdikbud.go.id/min/blog/2020/03/pemerintah\\_keluarkan-lima-protokol-dan-saluran-informasi-penanganan-covid19](https://www.kemdikbud.go.id/min/blog/2020/03/pemerintah_keluarkan-lima-protokol-dan-saluran-informasi-penanganan-covid19).

[covid19](https://www.kemdikbud.go.id/min/blog/2020/03/pemerintah_keluarkan-lima-protokol-dan-saluran-informasi-penanganan-covid19) (Diakses 25 Juni 2020)

World Health Organization. Novel coronavirus (2019-nCoV): situation report - 12. February 2020 [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200201-sitrep-12-ncov.pdf?sfvrsn=273c5d35\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200201-sitrep-12-ncov.pdf?sfvrsn=273c5d35_2) diakses 28 Juni 2020.