

**PEMANFAATAN IPTEK DALAM LAYANAN PEMBELAJARAN DARING DI  
MASA PANDEMI COVID-19**

***UTILIZATION OF SCIENCE AND TECHNOLOGY IN ONLINE LEARNING  
SERVICES IN THE TIME OF THE COVID-19 PANDEMIC***

**Nofi Tri Susanti**

Universitas Mercu Buana Yogyakarta  
e-mail: nofi3susanti@gmail.com

**Abstrak**

Informasi saat ini memiliki dampak yang signifikan terhadap aspek yang multidimensional. Sistem informasi memainkan peran penting dalam memberikan pelayanan yang lebih baik dan keunggulan kompetitif. Dalam dunia pendidikan, di masa saat ini kondisi dunia dan Indonesia mengalami pandemi Covid-19 sehingga himbuan pemerintah yang menyatakan bekerja dari rumah (*work from home*), social distancing serta penyesuaian sistem kerja bukan berarti pelayanan publik dan pembelajaran dihentikan, namun semua aktivitas dilakukan dengan bantuan teknologi informasi atau secara online. Salah satu media atau aplikasi yang biasa digunakan untuk sistem pembelajaran adalah aplikasi daring dengan pemanfaatan IPTEK dalam kegiatan pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah menelaah penggunaan teknologi informasi dalam pembelajaran daring di Pos Paud Cahaya 2 Wonosobo. Jenis penelitian ini adalah studi literatur atau penelitian kepustakaan dengan menggunakan sumber data sekunder yang dikumpulkan melalui jurnal, website, dan sumber-sumber lain yang relevan dengan masalah penelitian. Hasil dari penelitian ini yaitu belum meratanya infrastruktur yang mendukung penerapan pembelajaran daring di bidang pendidikan dan ketidak siapan sumber daya manusia untuk memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran daring.

**Kata Kunci:** pembelajaran daring, IPTEK, pandemic Covid-19

**Abstract**

*Current information has a significant impact on multidimensional aspects. Information systems play an important role in providing better service and a competitive advantage. In the world of education, in the current world conditions and Indonesia are experiencing the Covid-19 pandemic so that the government's appeal stating work from home, social distancing and adjustments to the work system does not mean that public services and learning are stopped, but all activities are carried out with information technology assistance or online. One of the media or applications commonly used for learning systems is online applications that use science and technology in learning activities. The purpose of this study was to examine the use of information technology in online learning at Pos Paud Cahaya 2 Wonosobo. This type of research is literature study or library research using secondary data sources collected through journals, web sites, and other sources relevant to the research problem. The results of this study are the inequality of the infrastructure that supports the application of online learning in the field of education and the unpreparedness of human resources to utilize technology in the online learning process.*

**Keywords:** *online learning, science and technology, Covid-19 pandemic*

## **PENDAHULUAN**

Sejak ditetapkannya Covid-19 sebagai pandemi pada tanggal 11 Maret 2020, Pemerintah mengeluarkan surat Edaran Mendikbud No. 4 Tahun 2020 yang menetapkan aturan belajar dari rumah (*learn from home*) bagi anak-anak sekolah dan bekerja dari rumah (*work from home*) bagi guru, termasuk mereka yang bekerja di satuan Paud. Untuk dunia pendidikan di Indonesia kondisi ini merupakan hal yang tak terduga bagi guru, orang tua, dan anak. Guru, orang tua dan anak-anak tiba-tiba harus mencari cara agar proses belajar tetap berjalan meskipun mereka di rumah dalam jangka waktu yang tidak tertentu.

Dalam kondisi dunia dan juga Indonesia sedang menghadapi pandemi Covid-19 ini mengharuskan dunia pendidikan bertransformasi untuk mengikuti perubahan karena sistem pembelajaran yang digunakan selama ini adalah bertatap muka di kelas menjadi sistem daring (dalam jaringan) dengan memanfaatkan teknologi internet. Sistem informasi sebagai suatu sistem yang merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu, mempunyai beberapa komponen yang saling terkait dan membentuk jalinan kerja yang kompak untuk mencapai sasaran (Adisel, 2019). Oleh karena itu era globalisasi saat ini, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat dan telah merambah berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam dunia pendidikan di berbagai negara termasuk Indonesia.

Di aspek pendidikan, pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud) telah menerapkan kebijakan *Learning From Home* atau belajar dari rumah (BDR) terutama bagi satuan pendidikan yang berada di wilayah zona kuning, oranye dan merah. Hal ini mengacu pada Keputusan Bersama Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Menteri Agama, Menteri Kesehatan dan Menteri Dalam Negeri tentang Panduan penyelenggaraan pembelajaran pada Tahun Ajaran 2020-2021 dan Tahun Akademik 2020/2021 di masa pandemi Covid-19. Bagi satuan pendidikan yang berada di zona hijau, dapat melaksanakan pembelajaran tatap muka dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan.

Belajar dari Rumah (BDR) dilaksanakan dengan sistem Pembelajaran jarak Jauh (PJJ). Dalam Undang-undang No. 20 tahun 2003 pasal 1 ayat 5, dijelaskan bahwa PJJ adalah pendidikan yang peserta didiknya terpisah dari pendidik dan pembelajarannya menggunakan berbagai sumber belajar melalui teknologi komunikasi, informasi dan media lain. Dalam pelaksanaan PJJ dibagi menjadi dua pendekatan, yaitu pembelajaran jarak jauh dalam jaringan (daring) dan pembelajaran jarak jauh luar jaringan (luring). Dalam kombinasi keduanya sesuai dengan karakteristik dan ketersediaan, kesiapan sarana dan prasarana serta sumber daya manusia yang ada.

Mencermati fakta di masyarakat saat ini, sebagian orang tua peserta tidak memiliki perangkat Handphone (android) atau komputer untuk menunjang pembelajaran daring, terlebih bagi peserta didik sendiri. Kondisi demikian membuat mereka kebingungan menghadapi kenyataan yang ada. Satu sisi dihadapkan pada ketiadaan fasilitas penunjang, sisi lain adanya tuntutan terpenuhinya pelayanan pendidikan bagi peserta didik. Potret lainnya adalah ketidak siapan guru dan peserta didik terhadap pembelajaran daring. Perpindahan sistem belajar konvensional ke sistem daring secara tiba-tiba karena pandemi covid-19 tanpa persiapan yang matang. IPTEK (Ilmu pengetahuan dan Teknologi) dapat memberikan kontribusi dalam penguatan perekonomian dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Teknologi dapat meningkatkan kualitas dan jangkauan apabila digunakan secara bijak untuk pendidikan, dan mempunyai arti yang sangat penting dalam pembelajaran di masa pandemi covid-19.

Dari uraian diatas, hal itu menjadi permasalahan yang terjadi pada lembaga pendidikan yang ada di Indonesia, begitu jugadi Pos Paud Cahaya 2 Wonosobo. Pembelajaran daring merupakan solusi alternatif pelaksanaan pembelajaran di masa pandemi covid-19, meskipun memunculkan sejumlah permasalahan dalam penerapan baik bagi guru, peserta didik, orang tua maupun institusi pendidikan. Maka dalam kajian penelitian ini yang menjadi rumusan masalah adalah bagaimana pembelajaran daring yang diterapkan di masa pandei

covid-19 di Pos Paud Cahaya 2 Wonosobo? Dan bagaimana guru menggunakan IPTEK dalam memberikan layanan khusus dalam pembelajaran daring?. Hasil penelitian kajian literatur ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi dan rujukkan dalam pengambilann kebijaksanaan dalam melaksanakan pembelajaran daring, baik bagi guru, peserta didik, sekolah, orang tua maupun pihak pemerintah.

## **KAJIAN TEORI**

### ***Pembelajaran Daring***

Pembelajaran daring adalah pembelajaran yang menggunakan model interaktif berbasis internet dan Learning Manajemen System (LSM). Pembelajaran daring merupakan program penyelenggaraan kelas pembelajaran dalam jaringan untuk menunjang kelompok target yang masif dan luas (Bilfagih dan Qomaruddin, 2015). Pembelajaran daring merupakan bagian dari pendidikan jarak jauh yang secara khusus menggabungkan teknologi elektronik dan teknologi berbasis internet. Pendekatan model daring memiliki karakteristik *constructivism*, *social constructivism*, *community of learners* yang inklusif, pembelajaran berbasis komputer digital, interaktivitas, kemandirian, aksesibilitas dan pengayaan (Nurhayati, 2020: Fitriyani et al, 2020: Susmiati, 2020: Hignasari, 2020).

Pembelajaran daring ini menjadi sebuah pilihan yang tidak terelakkan bagi institusi pendidikan. Di tengah pandemi covid19, metode pembelajaran ini dapat mejadi solusi agar proses belajar mengajar dapat tetap berlangsung. Guru tetap bisa mengajar dan peserta didik tetap bisa belajar di rumah selama pandemi ini. Pembelajaran daring identik dengan pemanfaatan fitur teknologi berbasis internet, yang sangat bergantung pada ketersediaan teknologi informasi.

### ***IPTEK***

Menurut (Amalia, Retnasari, & Rachmawati, 2020) pada dasarnya teknologi Informasi adalah sebuah alat yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pelayanan institusi pendidikan, begitu juga untuk anak-anak didik/peserta didik. Menurut (Hariyanto & Wahyuni, 2020) tujuan yang ingin dicapai dari pengabdian yang sudah dilaksanakan adalah meningkatkan pemahaman dan pengetahuan masyarakat, dalam hal ini yaitu sumber daya guru dalam pelaksanaan pembelajaran daring.

Di era informasi kini, sudah tidak zaman lagi para tenaga didik gagap teknologi. Teknologi diharapkan menjadi kesatuan dalam pembelajaran sehingga tercipta peserta didik yang lebih aktif dan mandiri. Guru juga perlu memiliki kompetensi profesional yaitu selalu meningkatkan dan mengembangkan kualifikasi akademik dan kompetensi secara berkelanjutan sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni. Pendidik perlu meningkatkan kompetensinya melalui aktivitas kolaboratif dengan kolega, menjalin kersajama dengan orang tua, memperdayakan sumber-sumber yang terdapat di masyarakat, melakukan penelitian, guru perlu menguasai pemanfaatan IPTEK untuk kebutuhan dalam melayani peserta didik dalam pembelajaran sehingga kegiatan belajar dan pembelajaran dapat dikelola dengan baik.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Penelitian merupakan suatu proses kegiatan yang bertujuan agar dapat meneliti sesuatu secara kritis dalam mencari informasi yang nyata dengan menggunakan metode atau caracara tertentu (Mulyadi, 2013, p. 128). Menurut Bogdan Biklen, penelitian kualitatif adalah suatu penelitian yang menghasilkan data deskriptif seperti ucapan atau perilaku orang yang dinarasikan dengan kata-kata. Penelitian kualitatif juga disebut dengan *interpretive research*, *naturalistic research*, *phenomenological research* (Rahma, 2013, pp. 2–3). Pada penelitian kualitatif ini data didapatkan dari berbagai sumber dengan menggunakan berbagai macam teknik pengumpulan dan digunakan berkali-kali hingga mendapat data yang akurat (Sugiyono, 2016, p. 366). Metode penelitian yang digunakan adalah study literatur.

Subyek dalam penelitian ini adalah guru di Pos Paud Cahaya 2 dan wali murid di Pos Paud Cahaya 2 Wonosobo.

Instrumen pengumpulan data menurut Colton dan Convert adalah, *Instrument is a mechanism for measuring phenomena, which is used to gather and record information for assessment, decision making, and ultimately understanding*. Menurut Purwanto instrumen adalah alat bantu untuk pengukuran yang dilakukan oleh peneliti agar dapat memperoleh data factual (Firdaos, 2017). Instrumen penelitian yang peneliti gunakan adalah studi literatur atau penelitian kepustakaan dari jurnal, webbs dan sumber-sumber lain yang relevan dengan penelitian ini.

Beberapa jurnal menjadi informasi awal bagi peneliti tentang berbagai hal yang berkaitan dengan penggunaan IPTEK dan pembelajaran daring yang dapat menunjang proses pembelajaran apalagi disaat pandemic covid-19 ini. Penerapan pembelajaran daring yang menggunakan IPTEK dalam melayani peserta didik.

## **PEMBAHASAN**

### **Problematika Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19**

Dalam suatu wawancara sejumlah guru di sekolah mengakui bahwa pembelajaran daring ini kurang efektif apabila dibandingkan dengan pembelajaran tatap muka langsung, karena beberapa alasan, yaitu:

*Pertama*, konten materi yang disampaikan secara daring belum tentu bisa dipahami semua peserta didik. Sebab konten materi ini disajikan dalam bentuk *e-book* yang disajikan per bab, materi berbentuk *powerpoint*, dan dalam bentuk video pembelajaran. Mungkin materi dapat dipahami, tetapi pemahaman peserta didik tidak komprehensif. Mereka memahami berdasarkan tafsiran atau sudut pandang mereka sendiri. Hal ini terbukti dari pengalaman di lapangan, banyak sesuai yang meminta penjelasan lebih lanjut terhadap materi yang disajikan secara daring melalui *chatting whatsapp* atau menelepon langsung kepada guru. Tampaknya, menurut hemat penulis dan berdasarkan pengalaman mengajar secara daring, sistem ini hanya efektif untuk memberi penugasan dan kuis. Artinya, ketika dalam suatu pertemuan, peserta didik diberikan tugas/kuis, mereka ada ketekunan untuk menelaah bahan ajar yang tersedia di aplikasi atau mencari dari sumber-sumber lain, sehingga ada “kegelisahan” jika tugas/kuis belum diselesaikan. Berbeda halnya apabila guru mem-*posting* materi yang tidak disertai penugasan, hanya diminta mempelajarinya, maka ceritanya akan lain;

*Kedua*, kemampuan guru terbatas dalam menggunakan teknologi pada pembelajaran daring. Tidak semua guru mampu mengoperasikan komputer atau *gadget* untuk mendukung kegiatan pembelajaran, baik dalam tatap muka langsung, terlebih lagi dalam pembelajaran daring. Memang ada sebagian guru mampu mengoperasikan komputer, tetapi dalam hal pengopresian terbatas. Mereka tidak mampu mengakses lebih jauh yang berkaitan dengan jaringan internet, menggunakan berbagai aplikasi pembelajaran, membuat media/video pembelajaran sendiri dan sebagainya. Tanpa di-*nafi*-kan juga, sejumlah guru mampu menguasai IT secara menyeluruh, hingga mampu memproduksi video pembelajaran yang menarik dan tidak sedikit yang menjadi *youtuber*; dan

*Ketiga*, keterbatasan guru dalam melakukan kontrol saat berlangsungnya pembelajaran daring. Hal ini antara lain disebabkan aplikasi yang digunakan tidak menyajikan menu forum diskusi untuk menjelaskan atau menanyakan materi. Kalaupun ada menu tersebut, banyak peserta didik tidak memanfaatkannya dengan baik. Sebab lainnya, peserta didik pada saat awal pembelajaran mengisi daftar hadir, setelahnya tidak aktif lagi sampai selesai waktu pembelajaran, pergi untuk melakukan aktivitas lain di luar pembelajaran. Namun, tidak boleh di-*nafi*-kan sama sekali, banyak peserta didik benar-benar aktif hingga pembelajaran selesai, dan ada juga yang aktif tetapi tidak *full* sampai pembelajaran berakhir.

Dari faktor peserta didik, ditemukan permasalahan peserta didik dari buku *Pengalaman*

*Baik Mengajar di Masa Pandemi Covid-19 Mapel Bahasa Indonesia* (Kemdikbud, 2020) tentang hambatan yang dihadapi peserta didik dalam pembelajaran daring, yaitu:

*Pertama*, peserta didik kurang aktif dan tertarik dalam mengikuti pembelajaran daring

meskipun mereka didukung dengan fasilitas yang memadai dari segi ketersediaan perangkat komputer, *handphone/gadget*, dan jaringan internet. Kurangnya kepedulian akan pentingnya literasi dan pengumpulan tugas portofolio, sering menghambat jalannya BDR. Tugas yang seharusnya dikumpulkan dalam tenggang waktu satu minggu sering molor menjadi dua minggu.

*Kedua*, peserta didik tidak memiliki perangkat *handphone/gadget* yang digunakan sebagai media belajar daring, walaupun ada, itu milik orangtua mereka. Jika belajar daring, mereka harus bergantian menggunakannya dengan orangtua, dan mendapat giliran setelah orangtua pulang kerja. Ada yang pulang di siang hari, sore hari, bahkan malam hari. Sementara itu umumnya jadwal pembelajaran daring di sekolah dilakukan mulai pagi hari hingga siang hari.

*Ketiga*, sejumlah peserta didik tinggal di wilayah yang tidak memiliki akses internet. Mereka tidak dapat menerima tugas yang disampaikan oleh guru baik melalui *whatsapp* atau kelas maya. *Keempat*, mengingat perjalanan BDR sudah berlangsung sekitar enam bulan sejak pertengahan Maret 2020, menurut beberapa peserta didik, terlalu lama BDR membuat mereka malas dan membosankan

Dari permasalahan tersebut maka pihak sekolah dalam hal ini guru harus mempunyai solusi supaya kegiatan pembelajaran daring dapat terlaksana, dengan memberikan layanan yang baik kepada peserta didik dan orang tua. Tentunya guru harus meningkatkan kualitas sumber dayanya dengan mempelajari IPTEK sebagai sarana pembelajaran daring. Bagi guru dalam memberikan layanan pembelajaran daring terdapat beberapa solusi yang bisa diterapkan yaitu:

1. Guru hendaknya menyiapkan materi pembelajaran semenarik mungkin, seperti penyajian materi dalam slide powerpoint disertai video pembelajaran agar materi lebih hidup dirasakan oleh peserta didik.
2. Dalam hal keterbatasan penguasaan IT, guru dapat menggunakan teknologi yang pengoperasiannya lebih sederhana. Namun sedikit demi sedikit guru harus meningkatkan kompetensi IT-nya.

Sehingga layanan guru dalam pembelajaran daring dapat berjalan sesuai kondisi yang dialami dengan berbagai permasalahan yang muncul baik yang sederhana maupun yang kompleks. Sebab pelaksanaan pembelajaran daring ini tidak mengejar ketuntasan kurikulum, tetapi menekankan pada kompetensi literasi dan numerasi. Dalam penerapan pembelajaran daring, guru menggunakan berbagai perangkat teknologi di bidang pendidikan dan mampu memilih berbagai aplikasi yang sesuai kebutuhan dan karakteristik mata pelajaran, peserta didik dan situasi lingkungan yang dihadapi, sehingga dapat memantau untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik. Meskipun diakui bahwa dalam praktik pembelajaran daring ini lebih dominan dalam pemberian tugas, bukan penjelasan materi.

## **HASIL**

Belum meratanya infrastruktur yang mendukung dalam pencapaian teknologi dibidang pendidikan dan ketidaksiapan sumber daya manusia untuk memanfaatkan teknologi dan komunikasi dalam proses pembelajaran daring. Pelaksanaan pembelajaran daring yang merupakan pembelajaran jarak jauh di masa pandemi covid-19 memiliki beragam problematika yang dialami guru, peserta didik, dan orang tua. Permasalahan dari guru berupa lemahnya penguasaan IPTEK dan terbatasnya akses pengawasan peserta didik. Dari peserta didik berupa kurang aktif mengikuti pembelajaran, keterbatasan fasilitas pendukung dan akses jaringan internet, sementara dari orang tua berupa keterbatasan waktu dalam mendampingi anaknya di saat pembelajaran daring. Beragam permasalahan tersebut dapat diatasi dengan meningkatkan kompetensi penguasaan IPTEK, pengawasan intensif dengan melibatkan peran orang tua, dan memberikan penugasan secara manual.

## **DAFTAR PUSTAKA**

*Syarif Hidayatullah, Umu khouroh, Irary Windhyastiti (2020). Jurnal teknologi dan Manajemen Informatika. Vol 6 NO. 1. Implementasi Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone and*

- McLean Terhadap Sistem Pembelajaran Berbasis Aplikasi Zoom di Saat Pandemi Covid-19. DOI: <https://doi.org/10.26905/jtmi.v6i1.4165>
- Asmuni (2020). Jurnal Paedagogy. Vol 7No. 4. Problematika Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19 dan Solusi Pemecahannya. DOI: <https://doi.org/10.33394/jp.v7i4.2941>*
- Adisel, ahmad Gawdy Pranansa (2020). Jurnal of Administration and Education management. Vol. 3 No. 1. Penggunaan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Sistem Manajemen Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19. DOI : <https://doi.org/10.31539/alignment.v3i1.1291>*
- Andi saryoko, dkk (2020). Jurnal Abdimas Umtas Vol. 3 No. 2 Tahun 2020. Pemanfaatan IPTEK dalam Kegiatan Belajar Mengajar Untuk Masyarakat Pela Mampang di Masa Pandemi. DOI: <https://doi.org/10.35568/abdimas.v3i2.920>*