PENGEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI SEBAGAI MEDIA PENUNJANG PEMBELAJARAN BAGI SEKOLAH DI MASA PANDEMI COVID-19

Venesia

Universitas Tanjungpura

venesiahuang29@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi terutama di masa pandemi Covid-19 saat ini telah memacu perkembangan media pembelajaran menjadi semakin maju. Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi sebagai media pembelajaran sudah merupakan suatu tuntutan yang harus dilakukan oleh setiap guru di sekolah. Perkembangan tersebut sangat fundamental dan telah membawa perubahan yang signifikan dalam percepatan dan inovasi penyelenggaraan pendidikan. Akan tetapi dalam menyikapi perkembangan tersebut, tidak semua guru mampu menyikapinya dengan baik. Oleh sebab itu, untuk dapat memberikan dampak yang positif, salah satu yang perlu dilakukan adalah pengembangan teknologi informasi dan komunikasi serta bentuk implementasinya. Tujuan dari dibuatnya makalah ini yaitu untuk menelaah lebih mendalam mengenai pengembangan dan implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sebagai media penunjang pembelajaran di masa pandemi Covid-19. Penelitian dalam makalah ini menggunakan penelitian kualitatif melalui pendekatan deskriptif yang bersifat uraian dari hasil pengamatan dan studi dokumentasi. Hasil dari penelitian ini yaitu dalam pengembangan dan pengimplementasian TIK sebagai media penunjang pembelajaran terdapat berbagai jenis media berbasis TIK yang dapat dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran terutama di masa pandemi Covid-19, namun guru juga harus dapat lebih cermat dalam memilih media pembelajaran berbasis TIK yang akan digunakan agar dapat memaksimalkan kegiatan pembelajaran.

Kata kunci: Teknologi Informasi Dan Komunikasi, Media Pembelajaran, Covid-19.

ABSTRACT

The development of information and communication technology, especially in the Covid-19 pandemic period, has now spurred the development of learning media to become increasingly advanced. The use of information and communication technology as a learning media is a demand that must be done by every teacher at school. These developments are very fundamental and have brought significant changes in the acceleration and innovation of the implementation of education. However, in responding to these developments, not all teachers were able to react well. Therefore, to be able to have a positive impact, one that needs to be done is the development of information and communication technology and its form of implementation. The purpose of this paper is made is to review more in-depth about the development and implementation of Information and Communication Technology (ICT) as a learning support media in the Pandemic Covid-19 period. Research in this paper uses qualitative research through a descriptive approach that is descriptive from the results of observations and documentation studies. The results of this study are in the development and implementation of ICT as learning support media there are various types of ICT-based media that can be utilized in learning activities, especially in the Covid-19 pandemic period, but the

ISBN: 978-623-6572-45-0

teacher must also be more careful in choosing ICT-based learning media to be used in order to maximize learning activities.

Keywords: Information And Communication Technology, Learning Media, Covid-19.

PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan zaman, teknologi telah mengalami perkembangan yang sangat pesat. Banyaknya teknologi-teknologi baru dengan fungsi dan manfaat yang beragam mulai bermunculan. Adanya kemajuan tersebut membuat manusia menjadi lebih dimudahkan lagi dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Apalagi dunia saat ini telah memasuki era Revolusi Industri 4.0 yang mana pada era tersebut terjadi perubahan pada berbagai bidang lewat perpaduan teknologi yang membuat berkurangnya batas antara dunia fisik, digital, serta biologi (Fonna, 2019). Banyak aspek kehidupan yang mendapat pengaruh dan mengalami perubahan dari perkembangan teknologi digital pada era Revolusi Industri ini, bidang pendidikan menjadi salah satunya (Simarmata *et al*., 2020).

Teknologi informasi dan komunikasi dalam dunia pendidikan mempunyai peranan yang sangat besar, khususnya dalam hal penunjang proses belajar-mengajar dan efisiensi pekerjaan akademik maupun administratif. Sekolah sebagai salah satu institusi pendidikan sudah selayaknya mampu untuk memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam menunjang berbagai aktivitasnya. Pengembangan dan implementasi teknologi informasi dan komunikasi pada sekolah akan memberikan dampak yang sangat positif serta diharapkan dapat memberikan efisiensi dan produktivitas yang tinggi dalam bidang akademik dan administratif. Selain itu, dengan implementasi dan adaptasi teknologi informasi dan komunikasi diharapkan juga agar sekolah mampu terus bersaing dalam kancah persaingan dunia pendidikan di tingkat Nasional bahkan Internasional.

Pemanfaatan teknologi di dunia pendidikan diharapkan dapat membuat proses belajar mengajar menjadi lebih kreatif dan kompetitif. Model pembelajaran berbasis teknologi yang mulai diterapkan di sekolah antara lain pembelajaran berbasis komputer, fasilitas *WiFi*, dan internet (Lince, 2016). Guru yang menggunakan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran meningkatkan minat dan perhatian siswa, memperkaya sumber belajar, dan dapat memecahkan masalah yang rumit (Puteh dan Kamarul, 2011).

Adanya pandemi *Covid*-19 sudah melanda Indonesia dari awal tahun 2020 lalu, yang mana memaksa semua orang untuk mengurangi aktivitas di luar ruangan serta meminimalisir adanya kerumunan orang sehingga juga berpengaruh pada sistem pendidikan yang ada. Pandemi *Covid*-19 ini membuat pemerintah mengeluarkan kebijakan untuk mengubah pembelajaran tatap muka menjadi pembelajaran secara daring.

Pandemi *Covid*-19 ini juga membuat sekolah sebagai lembaga tempat terjadinya interaksi langsung antara guru dan peserta didik mengalami perubahan yang cukup kentara khususnya pada pemanfaatan teknologi dalam kegiatan pembelajaran. Hal tersebut dapat dilihat dari proses belajar mengajar yang dulu masih menggunakan metode konvensional, namun sekarang banyak sekolah yang telah memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sebagai media dalam menunjang kegiatan pembelajaran.

Dengan penggunaan teknologi untuk membantu proses pembelajaran, dapat memaksimalkan proses pembelajaran yang ada serta lebih menarik minat peserta didik untuk belajar. Selain itu, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran dapat membuat peserta didik menjadi lebih aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran (Gora dan Sunarto, 2010). Sehingga pemanfaatan TIK dalam pembelajaran menjadi hal yang penting guna mengatasi tantangan yang muncul pada saat pandemi Covid-19 seperti sekarang ini.

METODE PENELITIAN

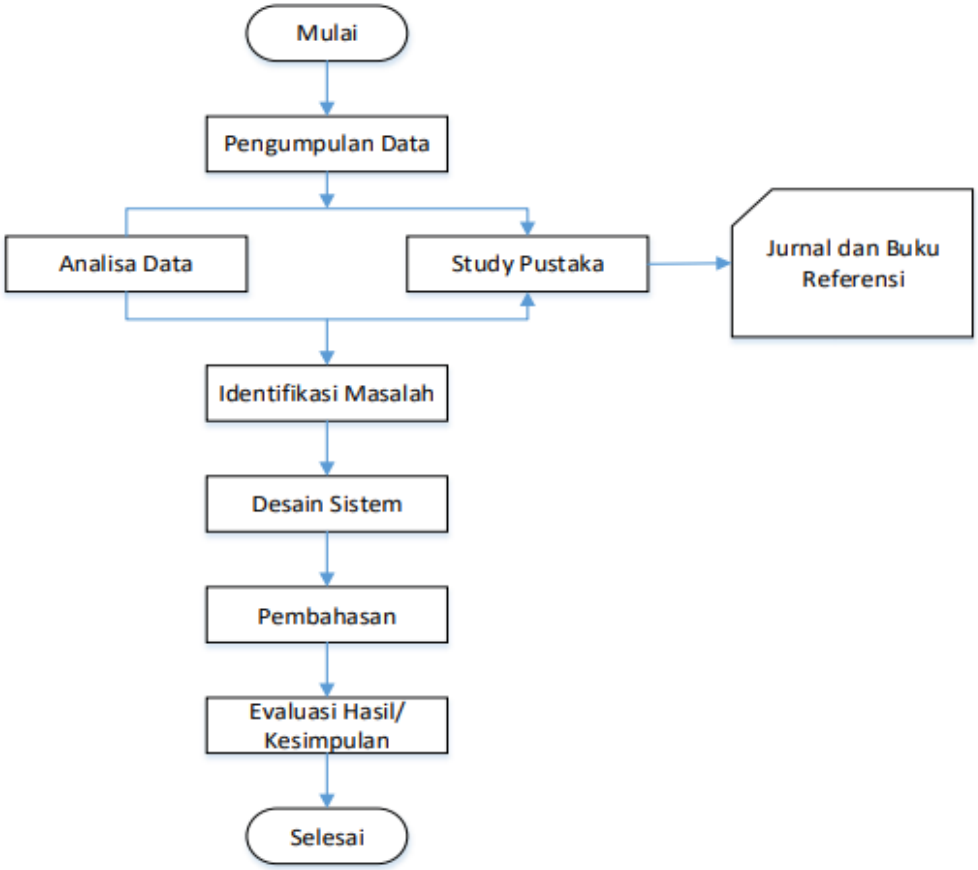
Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif melalui pendekatan deskriptif yang bersifat uraian dari hasil pengamatan dan kajian pustaka. Kajian pustaka dapat diartikan sebagai kegiatan mendalami, mencermati, menelaah, serta mengidentifikasi pengetahuan (Fitrah dan Luthfiyah, 2017). Pada kajian pustaka, sebuah hasil penelitian akan dikaji dan dianalisis dengan menggunakan teknik analisi isi. Kajian pustaka yang penulis gunakan terdiri atas jurnal nasional, jurnal internasional, serta beberapa buku yang relevan dengan judul. Adapun langkah-langkahnya yaitu:

1) penulis mengumpulkan data berupa jurnal-jurnal dan buku yang relevan dengan judul,
2) penulis melakukan analisis data pada data yang telah terkumpul,
3) penulis me-*review* data hasil analisis, dan
4) penulis membuat kesimpulan dan saran berdasarkan hasil *review*.

Pada tahap analisis, data-data yang diperoleh diolah dengan melakukan proses penyederhanaan kata agar mudah dipahami dan dibaca. Penelitian kualitatif yang dimaksud dalam

ISBN: 978-623-6572-45-0

penelitian disini adalah penelitian yang bermaksud untuk menjelaskan tentang apa yang dialami objek penelitian secara holistik dan dengan cara deskripsi berbentuk bahasa dan kata-kata pada suatu konteks khusus yang alamiah dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah (Moleong, 2017). Analisa data dilakukan dengan reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan atau verifikasi. Tahapan ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Tahapan Kegiatan Kerja Penelitian

Sumber: Data Olahan, 2021.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan aplikasi teknologi informasi dan komunikasi yang tepat dalam dunia pendidikan merupakan salah satu faktor kunci penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan kualitas sumber daya manusia (Munir, 2009). Oleh karena itu, penerapan dan pengembangan teknologi informasi dan komunikasi bukan sekedar mengikuti *trend global* melainkan merupakan suatu langkah strategis dalam upaya meningkatkan akses dan mutu pendidikan. Hal ini juga merupakan

salah satu faktor kunci untuk mengejar ketertinggalan dunia pendidikan dan kualitas sumber daya manusia Indonesia dengan bangsa-bangsa lain.

Hasil penelitian König *et al*. (2020) menunjukkan bahwa hal yang berperan penting dalam adaptasi dengan pengajaran *online* selama pandemi yaitu ketersediaan perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), khususnya kompetensi guru *digital* dan peluang pendidikan guru untuk mempelajari kompetensi *digital*. Pada penelitian tersebut juga menganggap *self-efficacy* guru sebagai salah satu konstruksi terpenting dalam kompetensi guru serta sebagai sumber daya yang menentukan bagi guru untuk dapat beradaptasi dengan pembelajaran *online* selama pandemi.

Semakin pesatnya perkembangan teknologi yang ada tentu membuat lembaga pendidikan harus dapat beradaptasi melalui pengimplementasian TIK ke dalam pembelajaran. Tidak hanya lembaga, seorang guru sebagai tenaga pendidik pun juga harus dapat beradaptasi dengan memiliki kemampuan yang dibutuhkan dalam menghadapi tantangan pada pendidikan abad 21. Menurut Suriansyah *et al*. (2015), kemampuan-kemampuan yang harus dimiliki oleh profil guru dalam era global pada abad ke 21 yaitu:

1) Kepribadian yang matang dan berkembang, hal tersebut karena seorang guru harus dapat membimbing peserta didik untuk melangkah ke arah kedewasaan melalui interaksi yang harmonis dengan peserta didik lain.
2) Penguasaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi serta Seni (IPTEKS) yang kuat, sebab guru yang akan membimbing peserta didik ke dalam dunia ilmu pengetahuan serta teknologi yang terus mengalami perkembangan yang pesat dari waktu ke waktu.
3) Kemampuan mengembangkan minat dan motivasi peserta didik melalui penguasaan metodologis pembelajaran.
4) Pengembangan profesi yang berkesinambungan.

Dengan kemampuan-kemampuan tersebut dapat membuat guru lebih siap untuk beradaptasi dengan segala tantangan yang akan muncul di masa mendatang. Apalagi untuk kemampuan dalam penguasaan teknologi telah menjadi hal yang sangat penting untuk dimiliki guru terutama pada saat ini dimana pandemi *Covid*-19 masih terjadi, yang mana mengharuskan guru untuk tetap dapat memberikan pengajaran yang baik meskipun dilakukan secara daring. Dengan dimilikinya kemampuan dalam menggunakan teknologi, maka guru dapat mengintegrasikan penggunaan TIK sebagai media penunjang dalam proses pembelajaran sehingga dalam melaksanakan pembelajaran tetap dapat berjalan dengan efektif.

ISBN: 978-623-6572-45-0

Banyak jenis media berbasis TIK yang dapat digunakan untuk menunjang pembelajaran yang tentunya dapat disesuaikan dengan kebutuhan dari guru dan peserta didik. Berbagai media yang sering dimanfaatkan dalam pembelajaran antara lain: komputer atau *laptop*, LCD *projector*, presentasi *power point*, dll. Selain beberapa media yang telah sering dimanfaatkan tersebut, terdapat pula beberapa media yang akhir-akhir ini menjadi lebih sering digunakan selama pembelajaran daring.

Beberapa pemanfaatan TIK yang menjadi lebih sering digunakan selama pembelajaran daring tersebut seperti penggunaan aplikasi *Zoom*, *Google Meet* serta *Skype* sebagai aplikasi untuk membantu pembelajaran agar guru dapat bertatap muka secara virtual dengan peserta didik. Selanjutnya ada pula penggunaan *Google Forms* dan *Moodle* untuk membantu guru dalam membuat soal untuk peserta didik dan masih banyak lagi aplikasi lain yang dapat dimanfaatkan guna menunjang pembelajaran.

Pengimplementasian TIK dalam proses pembelajaran tersebut tidak hanya digunakan pada saat pembelajaran daring saja, namun sebisa mungkin juga diterapkan pada saat proses pembelajaran tatap muka. Hal tersebut selain untuk meningkatkan kualitas pendidikan, pemanfaatan TIK dalam pembelajaran juga dapat mengenalkan secara langsung kepada peserta didik mengenai teknologi sehingga dapat membuat peserta didik terbiasa dengan penggunaan teknologi yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Untuk itu, dengan memanfaatkan penggunaan TIK sebagai media dalam menunjang pembelajaran dapat dikatakan menjadi hal yang cukup penting dalam dunia pendidikan khususnya pada saat ini yang mana perkembangan teknologi terjadi sangat cepat.

Banyak pula manfaat yang bisa didapatkan oleh guru dengan menggunakan TIK sebagai media untuk menunjang pembelajaran. Kehadiran TIK sebagai media untuk menunjang pembelajaran banyak membantu guru dalam berbagai hal, antara lain (Prawiradilaga *et al*., 2016):

1) **Meningkatkan interaksi**.

   Dengan adanya TIK sebagai media penunjang pembelajaran yang dapat menjadi perantara antara materi dengan peserta didik dan peserta didik dengan guru sehingga dapat meningkatkan interaksi selama pembelajaran, baik interaksi antar sesama peserta didik serta peserta didik dengan guru.

2) **Pembelajaran menjadi lebih menarik**.

   Dengan penggunaan TIK sebagai media penunjang pembelajaran dapat membangkitkan ketertarikan serta keingintahuan dari peserta didik sehingga pembelajaran menjadi tidak membosankan dan peserta didik menjadi lebih aktif.

3) **Pengelolaan pembelajaran lebih efektif dan efisien**.

   Dengan memanfaatkan TIK sebagai media pembelajaran dapat membantu guru sehingga tidak perlu banyak menulis atau membuat ilustrasi di papan tulis. Waktu yang dibutuhkan untuk menampilkan tulisan dan ilustrasi juga dapat lebih cepat sehingga dapat membuat pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien.

4) **Meningkatkan kualitas pembelajaran**.

   Penggunaan TIK sebagai media penunjang pembelajaran tidak hanya membuat pembelajaran lebih efektif dan efisien, namun juga dapat turut meningkatkan kualitas dari pembelajaran.

5) **Proses pembelajaran dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja**.

   Dengan penggunaan TIK menjadikan proses pembelajaran dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja sesuai dengan situasi dan kondisi dari guru dan peserta didik.

6) **Menimbulkan sikap positif peserta didik terhadap proses pembelajaran**.

   Penggunaan TIK sebagai media penunjang pembelajaran yang dibuat sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik dapat menimbulkan sikap positif dari peserta didik terhadap jalannya proses pembelajaran. Hal tersebut dapat terjadi karena media dapat menyajikan materi pembelajaran secara konkret dengan disertai contoh atau ilustrasi yang mendukung akan kebenaran dari suatu ilmu pengetahuan yang sedang dipelajari.

Meskipun banyak manfaat yang timbul dari penggunaan TIK dalam pembelajaran, guru juga harus cermat dalam memanfaatkan penggunaan TIK untuk membimbing peserta didik saat proses pembelajaran. Penggunaan TIK harus dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik agar pembelajaran dapat berjalan dengan efektif serta menimbulkan dampak yang positif bagi peserta didik. Maka dalam pemanfaatan TIK seorang guru perlu untuk memahami (Suyanto dan Jihad, 2013):

1) dampak terhadap peningkatan belajar peserta didik,
2) dampak terhadap isi dari pembelajaran, serta
3) dampak lain yang dapat mempengaruhi psikologi peserta didik.

ISBN: 978-623-6572-45-0

Dengan mempertimbangkan dampak-dampak tersebut, guru diharapkan dapat lebih bijak dalam memanfaatkan TIK sebagai media penunjang pembelajaran agar dapat sesuai dengan kebutuhan peserta didik serta dapat memaksimalkan kegiatan pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa pesatnya perkembangan teknologi saat ini membuat pengembangan dan pengimplementasian TIK sebagai media penunjang pembelajaran menjadi hal yang penting dalam dunia pendidikan, terlebih lagi dengan adanya pandemi *Covid*-19 yang membuat pembelajaran harus dilakukan secara daring. Terdapat berbagai jenis media berbasis TIK yang dapat dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran. Banyak pula manfaat dari penggunaan TIK dalam kegiatan pembelajaran. Meskipun banyak manfaat dari penggunaan TIK, guru juga harus dapat lebih cermat dalam memilih media pembelajaran berbasis TIK yang akan digunakan agar dapat memaksimalkan kegiatan pembelajaran.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Maria Christiana Iman Kalis, S.E., M.M. selaku Dosen Universitas Tanjungpura yang sudah memberikan motivasi dalam pembuatan makalah ini. Semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak khususnya bagi sekolah di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

Fitrah dan Luthfiyah. 2017. *Metode Penelitian: Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas & Studi Kasus*. CV Jejak.

Fonna, N. 2019. *Pengembangan Revolusi Industri 4.0 dalam Berbagai Bidang*. Guepedia Publisher.

Gora, W. dan Sunarto. 2010. *Pakematik: Strategi Pembelajaran Inovatif Berbasis TIK*. PT Elex Media Komputindo.

König, J., Jäger-biela, D. J., dan Glutsch, N. 2020. *Adapting to online teaching during COVID-19 school closure: teacher education and teacher competence effects among early career teachers in Germany*. European Journal of Teacher Education, 43(4), 608–622.

Lince, Ranak. 2016. *Strategi Peningkatan Profesionalisme Guru dalam Menghadapi Tantangan di Era Digital*. Prosiding Temu Ilmiah Nasional Guru (TING) VIII.

Moleong, L. J. 2017. *Metodologi Penelitian Kualitatif (Edisi Revisi)*. PT Remaja Rosda Karya.

Munir, Sylviana. 2009. *Pemanfaatan ICT Dalam Pendidikan*. Jakarta: Makalah Seminar Nasional The Power Of ICT in Education, PPS UNJ, 15 April 2008.

Prawiradilaga, D. S., Ariani, D., dan Handoko, H. 2016. *Mozaik Teknologi Pendidikan: ELearning*. Prenadamedia Group.

Puteh, Sharifah Nor dan Kamarul Azman Abd Salam. 2011. *Tahap Kesediaan Penggunaan ICT dalam Pengajaran dan Kesannya Terhadap Hasil Kerja dan Tingkah Laku Murid Prasekolah*. Jurnal Pendidikan Malaysia.

Simarmata, J., Hamid, M. A., Ramadhani, R., Chamidah, D., Simanihuruk, L., Safitri, M., Napitupulu, D., Iqbal, M., dan Salim, N. A. 2020. *Pendidikan di Era Revolusi 4.0: Tuntutan, Kompetensi & Tantangan*. Yayasan Kita Menulis.

Suriansyah, A., Ahmad, A., dan Sulistiyana. 2015. *Profesi Kependidikan "Perspektif Guru Profesional"*. PT RajaGrafindo Persada.

Suyanto dan Jihad, A. 2013. *Menjadi Guru Profesional: Strategi Meningkatkan Kualifikasi dan Kualitas Guru di Era Global*. Penerbit Erlangga.

ISBN: 978-623-6572-45-0