# PEMANFAATAN LAYAR SENTUH OLEH GENERASI Z DALAM PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA

Ika Septiana
PBSI FPBS Universitas PGRI Semarang
ikaseptiana.upgris@gmail.com

#### Abstrak

Pembelajaran sekarang ini akan menjadi sulit untuk menjadi pembelajaran yang mutakhir dalam rangka mengikuti perkembangan teknologi apabila hanya mengandalkan buku paket atau guru sebagai satu-satunya sumber pembelajaran. Tujuan tulisan ini adalah mendeskripsikan pemanfaatan layar sentuh generasi z dalam pembelajaran Bahasa Indonesia. Generasi z memiliki kebebasan belajar dengan memanfaatakan layar sentuh dalam pembelajaran Bahasa Indonesia. Dengan penggunaan layar sentuh, generasi z dapat mengeksplor kemampuan yang dimiliki dengan menjelajahi segala informasi yang akan dicari. Selain itu juga dapat meningkatkan eksistensi dirinya melalui dunia maya di sosial media. Hal-hal baru atau informasi baru dapat diperoleh secara cepat dengan memanfaatkan teknologi digital yang tersambung dengan jaringan internet. Dalam pembelajaran Bahasa Indonesia dengan memanfaatkan layar sentuh, generasi z dapat membuat kalimat Bahasa Indonesia, melakukan editing teks atau naskah, menggunggah karya atau tulisan, membuat komentar dengan Bahasa Indonesia yang benar dan baik, dan mencari kebenaran informasi yang diperoleh dengan memanfaatkan jaringan internet.

Kata kunci: pemanfaatan layar sentuh; generasi z; pembelajaran Bahasa Indonesia

#### Abstract

Current learning will be difficult to become cutting-edge learning in order to keep up with technological developments if it only relies on textbooks or teachers as the only learning sources. The purpose of this paper is to describe the use of the touch screen by Generation Z in learning Indonesian. Generation z has the freedom to learn by utilizing the touch screen in Indonesian language learning. With the use of a touch screen, Generation Z can explore its capabilities by exploring all the information it is looking for. Besides that, it can also improve

PROSIDING SEMINAR LITERASI V

"Literasi generasi layar sentuh" Semarang 3 Desember 2020

ISBN 978-623-91160-9-5

their existence through cyberspace on social media. New things or new information can be obtained quickly by utilizing digital technology connected to

the internet network. In learning Indonesian by utilizing a touch screen, generation z can make Indonesian sentences, edit text or scripts, upload works or

writings, make comments in correct and good Indonesian, and search for the truth

of information obtained by utilizing the internet network.

Key words: touch screen utilization; generation z; Indonesian Language learning

**PENDAHULUAN** 

Tingkat satuan pendidikan TK sampai perguruan tinggi sekarang ini tidak

lagi melakukan pembelajaran secara konvensional yang hanya mengandalkan

guru berceramah atau menerangkan di depan peserta didik. Secara konvensional

peserta didik mendengarkan berbagai materi atau pembahasan yang dijelaskan

pendidik. Dalam pembelajaran, kelas menjadi sepenuhnya hak pendidik

sedangkan peserta didik menerima segala hal yang diberikan pendidik tanpa

adanya kesempatan mengeksplorasi kemampuan atau keterampilan yang dimilik.

Di era globalisasi, perkembangan teknologi sekarang ini semakin pesat.

Pendidik tidak dapat menghindari perkembangan teknologi ini. Dalam proses

pembelajaran dengan penggunaan teknologi digital diperlukan inovatif dan kreatif

dari pendidik agar peserta didik juga inovatif dan kreatif. Dengan demikian

pembelajaran yang dilakukan pendidik tidak lagi monoton dan membosankan bagi

peserta didik. Oleh karena itu pemanfaatan teknologi menjadi hal yang mendesak

untuk dikembangkan dalam pembelajaran (Muhtadi, 2019).

Pembelajaran sekarang ini akan menjadi sulit untuk menjadi pembelajaran

yang mutakhir dalam rangka mengikuti perkembangan teknologi apabila hanya

mengandalkan buku paket atau guru sebagai satu-satunya sumber pembelajaran.

Pembelajaran Abad 21 inti sudah tidak lagi hanya mengandalkan buku paket

semata dalam pembelajaran. Pembelajaran tidak hanya semata-mata fokus pada

materi saja, tetapi pengembangan keterampilan peserta didik dalam proses

pembelajaran sangat penting. Peserta didik belajar cara melacak, meganalisis,

800

mensintesis, mengubah, mendekonstruksikan, dan membuat kemudian menginformasikan pengetahuan kepada orang lain. Pada dasarnya peran guru pada pembelajaran Abad 21 adalah memberikan kesempatan peserta didik untuk menghubungkan materi yang dipelajari dengan dunia nyata (Pujirianto, 2019).

Perkembangan teknologi sekarang ini sudah banyak digunakan dalam berbagai bidang salah satunya di bidang pendidikan. Guru dan pendidik bersamasama menggunakan teknologi digital dalam pembelajaran. Sarana dan prasarana sekolah sudah dilengkapi dengan berbagai perkembangan teknologi yang ada sehingga dapat menfasilitasi pembelajaran bagi peserta didik dan pendidik. Secara umum mayarakat telah banyak memanfaatkan teknologi dalam kehidupan seharihari.

Teknologi bergerak atau mobile devices saat ini mulai berkembang. Dalam kehidupan sehari-hari teknologi tersebut telah menyatu di lingkungan masyarakat. Hal itu tentunya mengubah sebuah paradigma belajar bahwa lingkungan dapat mengubah cara belajar anak dan berinteraksi. Lahirnya seseorang kedunia ini sudah dimulai dengan interkasi sebuah teknologi. Hal itu membuat anak usia dini sudah dikenalkan dengan teknologi. Perkembangan teknologi mengajarkan anak belajar literasi dan numerasi dengan memanfaatkan teknologi. Tentunya seorang pendidik sudah memperhitungkan berbagai kemungkinan termasuk window of opportunity yang merupakan jendela perkembangan penting dalam kehidupan anak usia dini. Oleh karena itu dalam pendidikan yang dilakukan seorang pendidik, orang tua, dan masyarakat perlu melakukan pemilihan kapan dan bagaimana teknologi tersebut digunakan anak dalam pembelajaran. Hal itu tentunya merupakan kesempatan emas dalam rangka memaksimalkan perkembangan anak dalam proses pembelajaran (Ulfa, 2016).

Perkembangan teknologi di ruang kelas sudah tampak diawali dengan penggunaan proyektor LCD yang didukung laptop atau computer yang terhubung dnegan jaringan internet. Ruang kelas sudah tidak lagi konvensional. Hal itu ditunjukan dengan adanya kelas multimedia yang sudah dilengkapi dengan berbagai sarana dan prasarana. Papan tulis elektrik, computer tablet, iPAD, PDA, smartphone, dan ada beberpaa perangkat yang sudah canggih dengan

memanfaatkan jaringan internet. Hal itu menunjukan karakter pembealjaran generasi z. Pada dasarnya generasi z suka mempelajari hal yang baru dan praktis sehingga nyaman belajar dengan lingkungan yang terhubung dengan jaringan internet. Perkembangan teknologi sekarang ini tentunya lebih banyak memanfaatkan jaringan internet sebagai sarana informasi (Pujirianto, 2019).

Sekolah memanfaatkan media pembelajaran yang baru berkembang pesat sekarang ini. Pada saat pandemi, sekolah memanfaatkan teknologi digital untuk pembelajaran di sekolah maupun luar sekolah. Hal itu dilakukan dalam rangka pencapaian tujuan pembelajaran bagi peserta didik. Perlu memperhatikan kebutuhan peserta didik dalam penggunaan media pembelajaran. Pengenalan teknologi digital dapat dilakukan pada satuan Pendidikan tingkat bawah yaitu PAUD. Anak usia dini perlu dikenalkan teknologi digital mulai sejak dini. Guru maupun orang tua dapat memanfaatkan teknologi digital dalam pembelajaran di sekolah maupun di rumah (Ika Septiana, 2020).

Pemanfaatan layar sentuh sebagai media pembelajaran dapat dikenalkan peserta didik mulai sejak dini yaitu anak usia dini atau PAUD. Pada tingkat satuan pendidikan tingkat dasar sampai menengah atas dalam pembelajaran dalam jaringan atau Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) memanfaatkan teknologi digital sebagai media pembelajaran. Hal itu dilakukan dalam rangka penyampain tujuan pembelajaran ke peserta didik dengan harapan tujuan pembelajaran dapat dicapai secara maksimal.

Dalam kondisi apapun anak tetap mendapatkan pendidikan meskipun melalui pembelajaran jarak jauh (PJJ). Guru dapat memanfaatkan media dalam PJJ sehingga guru dapat mengoptimalkan kualitas belajar peserta didik untuk Indonesia semakin maju. Hal itu dikarenakan peserta didik sebagai generasi penerus bangya yang nantinya akan menghantarkan bangsa Indonesia menjadi maju dala berbagai aspek. Pendidikan diharapkan sebagai bekal perserta didik sebagai persiapan generasi emas menuju Indonesia maju. PJJ dapat dilakuakan dengan memanfaatkan berbagai media pembelajaran dengan disesuaikan dengan kondisi lingkungan dan kondisi peserta didik. Oleh karena itu tujuan pembealajaran

dapat dicapaii dengan pemanfaatan teknologi IT dalam pembelajaran Abad ke-21 (Asropah, 2020).

Bahasa adalah keterampilan khusus yang kompleks, berkembang dalam diri anak-anak secara spontan, tanpa usaha sadar, atau instruksi formal yang digunakan tanpa memahami logika yang mendasarinya. Dalam pembelajaran bahasa, pendidik harus mengetahui sistem komunikasi yang disebut bahasa. Pendidik mengajar secara efektif mengenai pembelajaran bahasa. Dalam proses pembelajaran perlu dijelaskan secara global bagaimana orang mengindera, menyaring, menyimpan, dan mengingat informasi. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran, gaya belajar seseorang berbeda antara satu dengan yang lain (Brown, 2007).

Pembelajaran Bahasa Indoenesia dengan pemanfaatan berbagai macam teknologi digital disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Selain itu dalam pembelajaran juga diperhatikan gaya belajar peserta didik yang sangat beragaam Berdasarakan hal tersebut maka tulisan ini bertujuan untuk mendeskripsikan pemanfaatan layar sentuh oleh generasi z dalam pembelajaran Bahasa Indonesia.

#### **PEMBAHASAN**

Salah satu mata pelajaran yang dipelajari peserta didik adalah mata pelajaran Bahasa Indonesia. Dalam pembelajaran saat ini dapat dilakukan dalam jaringan maupun luar jaringan. Peserta didik dan pendidik memanfaatkan layar sentuh untuk mencari berbagai informasi yang dibutuhkan sesuai tujuan pembelajaran. Hal itu sesuai pembelajaran Abad 21 yang memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran. Selain itu juga sesuai dengan kondisi geneasi Z yang lebih sering menggunakan layar sentuh dalam kehidupan sehari-hari baik untuk komunikasi maupun dalam pembelajaran. Pembelajaran Bahasa Indoensia yang dilakukan peserta didik dan pendidik dapat memanfaatkan layar sentuh sebagai media pembelajaran. Dengan pemanfaatan layar sentuh, guru dan peserta didik dapat saling berinteraksi dan bertukar informasi. Tentunya itu semua disesuaikan dengan karakteristik generasi z ketika memanfaatkan layar sentuh dalam pembelajaran Bahasa Indoensia.

Generasi z memiliki kebebasan belajar dengan memanfaatakn layar sentuh dalam pembelajaran Bahasa Indonesia. Dengan penggunaan layar sentuh, generasi z dapat mengeksplor kemamuan yang dimiliki dengan menjelajahi segala infoemasi yang akan dicar. Selain itu juga dapat meningkatkan eksistensi dirinya melalui dunia maya di social media. Hal-hal baru atau informasi baru dapat diperoleh secara cepat dengan memanfaatkan teknologi digital yang tersambung dengan jaringan internet. Pada dasarnya generasi z menyukai hal yang baru.

Hal itu sesuai pendapat Pujirianto (2019) yang menguraikan mengenai generasi z yang lebih suka kebebasan dalam belajar dalam mempelajari hal baru yang praktis sehingga mudah beralih fokus meskipun memiliki kecukupan waktu untuk mempelajarinya. Generasi z juga lebih suka membangun eksistensinya di sosial media (Pujirianto, 2019).

Generasi z merupakah generasi yang memanfaatkan teknologi digital dalam berbagai aspek kebutuhan sehari-hari. Hal itu tentunya juga bisa dimanfaatkan generasi z dalam pembelajaran meskipun generasi z suka kebebasan belajar. Perkembangan saat ini, generasi z meningkatkan eksistensi diri di sosial media. Dalam pembelajaran Bahasa Indonesia, generasi z dapat memanfaatkan teknologi digital dalam pembelajaran. Salah satu teknologi digital yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran adalah layar sentuh. Ada beberapa media Pendidikan yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran, salah satunya teknologi digital seperti penggunaan layar sentuh. Sekarang ini penggunaan layar sentuh tidak hanya sekadar sebagai media sarana komunikasi melainkan bisa dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Salah satu teknologi digital yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran adalah layar sentuh.

Dalam pembelajaran Bahasa Indonesia yang dilakukan pendidik dan peserta didik pada dasarnya diakhir pembelajaran diharapkan adanya hasil kerja yang menunjukan keterampilan peserta didik. Hasil akhir yang diharapkan dalam pembelajaran Bahasa Indonesia disesuaikan dengan tujuan pembelajaran. Sesuai capaian pembelajaran dalam ranah kognitif tentunya peserta didik diharapkan dapat membuat atau menghasilkan produk sesuai yang dipelajari. Hal itu sesuai dengan ranah kognitif tingkat tinggi level 6 atau C6 (membuat). Dalam

pembelajaran Bahasa Indonesia, peserta didik dapat mencapai ranah belajar kognitif tingkat tinggi yaitu level 6 (membuat).

Pemanfaatan layar sentuh dalam pembelajaran Bahasa Indonesia dapat disesuaikan dengan strategi dan model belajar yang dilakukan peserta didik maupun pendidik. Strategi dan model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran Bahasa Indonesia pada pembelajaran Abad 21 dengan memanfaatakn layar sentuh ini sangat beragam. Hal itu disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai peserta didik. Dari tujuan pembelajaran tersebut tentunya dapat dipahami materi yang dipelajari peserta didik. Dengan demikian pendidik dapat memilih sarana pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dengan memanfaatkan layar sentuh.

Dalam pembelajaran Bahasa Indonesia, guru memberikan motivasi atau semangat belajar pada peserta didik generasi Z. Selain itu Guru juga memberikan kesempatan kepaada peserta didik untuk berkreasi mengekspreikan potensi atau kemampuan yang dimiliki karena pada dasarnya peserta didik memiliki kemampuan atau keterampilan Bahasa Indonesia baik dalam bidang Bahasa maupun sastra. Peserta didik memiliki potensi yang cemerlang dalam menghasilkan karya khususnya di bidang Bahasa Indonesia. Peserta didik dapat menciptakan teks maupun karya sastra sesuai imajinasi dan gagasannya.

Hal itu sesuai pendapat Pujianto (2019), pendidik diharapkan dapat memberikan keyakinan bahwa peserta didik (generasi z) memiliki potensi kreatif yang dapat menghasilkan gagasan cemerlang apabila diberi kesempatan berkreasi (Pujirianto, 2019).

Dalam pembelajaran Bahasa Indonesia dengan memanfaatkan layar sentuh, generasi z dapat membuat kalimat Bahasa Indonesia, melakukan editing teks atau naskah, menggunggah karya atau tulisan, membuat komentar dengan Bahasa Indoensia yang benar dan baik, dan mencari kebenaran informasi yang diperoleh dengan memanfaatkan jaringan internet. Hal itu diharapkan dapat dilakukan generasi z dalam mempelajari sesuatu. Dengan demikian pada pemanfaatan layar sentuh oleh generasi z diharapkan dapat meningkatkan literasi digital dalam pembelajaran Bahasa Indonesia.

Hal terpenting yang dilakukan generasi z dalam pembelajaran Bahasa Indonesia adalah "bagaimana" mempelajari sesuatu yang ada dalam materi Bahasa Indonesia, bukan hanya "apa" yang dipelajari dalam materi pelajaran Bahasa Indonesia. Perkembangan teknologi yang sekarang ini berkembang sudah dapat dirasakan dalam dunia pendidikan. Hal itu tentunya diharapkan membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran.

Dalam pencapaian tujuan pembelajaran peserta didik, peran pendidik dan orang tua sangat diharapkan dalam proses pembelajaran baik di sekolah maupun di luar sekolah. Proses pembelajaran pada dasarnya dapat memanfaatkan lingkungan sebagai media atau sarana belajar anak. Kapan pun dan di mana pun anak dapat melakukan proses pembelajaran dengan baik. Hal itu tentunya perlu adanya pendampingan pendidik dan orang tua baik secara langsung maupun tidak langsung.

Hal itu menyerupai pendapat Iskandarwasid (2009), sarana belajar digunakan peserta didik dalam peroses pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar tertentu. Prasarana pembelajaran digunakan dalam pembelajaran sebagai penunjang utama. Sarana dan prasarana belajar disesuaikan dengan kebutuhan sehingga strategi pembelajararan yang dipilih benar-benar dapat memanfaatkannya secara optimal (Sunendar, 2009).

Pemanfaatan layar sentuh oleh generasi z dalam pembelajaran Bahasa Indonesia dapat dilakukan pendidik dan peserta didik untuk saling berkomunikasi dan berinterakssi. Hal itu dapat dilakukan dengan beberapa proses kegiatan pembelajaran.

- Pembelajaran Bahasa Indonesia dapat dilakukan secara blanded learning antara pembelajaran luar jaringan (luring) atau dalam jaringan (daring) dalam mempelajari materi pembelajaran.
- 2. Langkah-langkah pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata peserta didik sesuai materi Bahasa Indonesia yang akan dipelajari.
- 3. Pembelajaran Bahasa Indonesia dilakukan dengan 3 ranah belajar yaitu konitif (pengetahuan), psikomotorik (keterampilan, dan afektif (sikap).

- 4. Keteralibatan peserta didik dengan peserta didik lain dalam pembelajaran kelompok dalam rangka mengkatifkan social peserta didik dalam pembelajaran Bahasa Indonesia
- 5. Pembelajaran Bahasa Indonesia dikaitkan dengan penggunaan teknologi digital *online* dengan pembelajaran *offline*.
- 6. Adanya umpan balik dari peserta didik ke pendidik dengan memanfaatkan sarana yang ada.

Hal itu sesuai pendapat Muhtadi (2019) bahwa pemanfaatan pembelajaran digital yang tepat dapat meningkatkan produktifitas aktivitas pembelajaran dengan menggunakan darat-dasar pemanfaatan pembelajaran digital. Selain itu juga sesuai berdasarkan pendapat Kenji Kitao (1998) dalam Muhtadi (2019), fungsi pembelajaran digital yang dapat dimanfaatakn dalam kehidupan seharihari, yaitu sebagai alat komunikasi, alat mengakses informasi, dan alat pendidikan atau pembelajaran (Muhtadi, 2019).

Pemanfaatan layar sentuh oleh generasi z dalam pembelajaran Bahasa Indonesia sebagai sarana komunikasi antara peserta didik dengan pendidik dalam rangka pencarian informasi baru dalam pendidikan dan pembelajaran Bahasa Indonesia sehingga peserta didik memahami bagaimana pembelajaran Bahasa Indonesia dilakukan baik secara daring, luring, atau campuran.

#### **PENUTUP**

Pada era sekarang ini generasi z melakukan proses pembelajaran tidak lagi mengandalkan materi yang disampaiakan pendidik dan dari buku cetak. Pembelajaran tradisional lebih didominasi guru dalam menyampaikan materi. Peserta lebih banyak menyimak dan mendengarkan. Pembelajaran sekarang ini sudah lebih berkembang dari sebelumnya. Pengembangan teknologi yang berkembang pesat menjalar juga di dunia pendidikan. Dalam proses pembelajaran, guru sudah mulai diaktifkan dengan inovasi dan kratif pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran.

Salah satu pembelajaran yang diterima generasi z di sekolah adalah pembelajaran Bahasa Indonesia. Dalam proses pembelajaran bahasa Indonesia,

genrasi z tidak lagi diarahkan mengenai "apa yang dipelajari melainkan bagaimana mempelajari bahasa Indonesia tersebut sehingga keterampilan dan potensi berbahasa Indonesia peserta didik dicapai secara maksimal. Peserta didik diharapkan mencapai level tinggi dalam ranah belajar kognitif yaitu C6 (membuat).

Perkembangan teknologi yang begitu pesat dapat meningkatkan keterampilan generasi z dalam proses pembelajaran dengan memanfaatkan layar sentuk dalam pebelajaran bahasa Indonesia. Pemanfaatan layar sentuh oleh generasi z dalam pembelajaran Bahasa Indonesia dapat dilakukan dengan beberapa proses kegiatan pembelajaran.

- Pembelajaran Bahasa Indonesia dapat dilakukan secara blanded learning antara pembelajaran luar jaringan (luring) atau dalam jaringan (daring) dalam mempelajari materi pembelajaran.
- 2. Langkah-langkah pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata peserta didik sesuai materi Bahasa Indonesia yang akan dipelajari.
- 3. Pembelajaran Bahasa Indonesia dilakukan dengan 3 ranah belajar yaitu konitif (pengetahuan), psikomotorik (keterampilan, dan afektif (sikap).
- 4. Keterlibatan peserta didik dengan peserta didik lain dalam pembelajaran kelompok dalam rangka mengkatifkan keterampilan sosial peserta didik dalam pembelajaran Bahasa Indonesia
- 5. Pembelajaran Bahasa Indonesia dikaitkan dengan penggunaan teknologi digital *online* dengan pembelajaran *offline*.
- 6. Adanya umpan balik dari peserta didik ke pendidik dengan memanfaatkan sarana yang ada sehingga terjalin keterbukaan dalam pembelajaran Bahasa Indonesia yang interaktif.

Generasi z memiliki kebebasan belajar dengan memanfaatkan layar sentuh dalam pembelajaran Bahasa Indonesia. Dengan penggunaan layar sentuh, generasi z dapat mengeksplor kemampuan yang dimiliki dengan menjelajahi segala informasi yang akan dicari. Selain itu juga dapat meningkatkan eksistensi dirinya melalui dunia maya di sosial media. Hal-hal baru atau informasi baru dapat

diperoleh secara cepat dengan memanfaatkan teknologi digital yang tersambung dengan jaringan internet.

#### References

- Asropah, I. S. (2020). Optimalisasi Kualitas Belajar Peserta DIdik dengan Pemanfaatan Media Digital. *SNHP 2020 LPPM Universitas PGRI Semarang*. Semarang.
- Brown, H. D. (2007). *Prinsip Pembelajaran dan Pengajaran Bahasa*. Jakarta: Kedutaan Besar Amerika Serikat .
- Ika Septiana, A. M. (2020). Aspek Kebahasaan Media Digital Pada Pembelajaran Anak Usia Dini Di Masa Pandemi Covid-19. Seminar Nasional Terintegrasi Literasi PSikososiopedagogig. Sengkang.
- Muhtadi, A. (2019). *Pembelajaran Inovatif.* Jakarta: Tim Direktorat Pembinaan GTK PAUD dan Dikmas.
- Pujirianto. (2019). *Peran Guru dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta: Direktorat Pembinaan GTK PAUD dan DIkmas.
- Sunendar, I. d. (2009). *Strategi Pembelajaran Bahasa*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ulfa, S. (2016, April). Pemanfaatan Teknologi Bergerak sebagai Media Pembelajaran Bagi Anak Usia Dini. *Edcomtech Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan, Volume 1, Nomor 1, April 2016*(Kajian Teknologi Pendidikan), 1-8. Retrieved from http://journal2.um.ac.id/index.php/edcomtech/article/view/1783