



The implementation of educational technology ethics by learning developers in company

Arridho Alnajmuzzaki Farhan¹, Azzahra Rizkia², Hafiz Rekso Budi³, Iiz Abdul Ropik⁴, Shabran Ghazi Nabil Firly⁵

^{1,2,3,4,5} Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

arridho.a.f@upi.edu¹, azzahrarizkia@upi.edu², hafizreksob@upi.edu³, iizabdulropik@upi.edu⁴, shabran@upi.edu⁵

ABSTRACT

Technology is increasingly diverse in type and function, so technology is increasingly attached to human activities. Technology is used in every human activity, from simple to complex. Using technology is one of the efforts to answer national education objectives contained in Law No. 20 of 2003. This research aims to explain the application of educational technology ethics by a learning developer in a company. This research method uses a qualitative approach by conducting library research and interviews. The results obtained are that in its application, many ethical practices come from the work culture in the company or institution. Therefore, many of these work ethics systems are not written. In addition, several factors influence professional attitudes in collaborating with colleagues. Some include effective communication, mutual trust, respect, ability to cooperate, and willingness to learn from colleagues.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 3 Jan 2024

Revised: 30 Mar 2024

Accepted: 2 Apr 2024

Available online: 5 Apr 2024

Publish: 19 Apr 2024

Keyword:

curriculum developers; profession;
educational technology;
professional ethics

Open access

Curricula: Journal of Curriculum
Development is a peer-reviewed
open-access journal.

ABSTRAK

Saat ini teknologi semakin beragam jenis dan fungsinya sehingga teknologi semakin melekat dengan aktivitas manusia. Teknologi digunakan dalam setiap aktivitas manusia dari yang sederhana hingga kompleks. Penggunaan teknologi merupakan salah satu upaya untuk menjawab tujuan pendidikan nasional yang terdapat dalam UU No. 20 Tahun 2003. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan penerapan etika teknologi pendidikan yang dilakukan seorang pengembang pembelajaran di perusahaan. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan melakukan wawancara dan studi pustaka (library research). Adapun hasil yang didapatkan bahwasanya pada penerapannya banyak praktik etika yang berasal dari budaya kerja di perusahaan atau lembaga tersebut. Karena itu, banyak dari tata etika kerja tersebut yang tidak tertulis. Selain itu, ada beberapa faktor yang memengaruhi sikap profesi dalam berkolaborasi dengan kolega. Beberapa diantaranya meliputi komunikasi yang efektif, rasa saling percaya, rasa hormat, kemampuan untuk bekerja sama, dan kesediaan untuk belajar dari kolega.

Kata Kunci: etika profesi; pengembang pembelajaran; profesi; teknologi pendidikan

How to cite (APA 7)

Farhan, A. A., Rizkia, A., Budi, H. R., Ropik, I. A., Firly, A. G. N. (2024). The implementation of educational technology ethics by learning developers in company. *Hipkin Journal of Educational Research*, 1(1), 49-60.

Peer review

This article has been peer-reviewed through the journal's standard double-blind peer review, where both the reviewers and authors are anonymised during review.

Copyright

2024, Arridho Alnajmuzzaki Farhan, Azzahra Rizkia, Hafiz Rekso Budi, Iiz Abdul Ropik, Shabran Ghazi Nabil Firly. This an open-access is article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author, and source are credited. *Corresponding author: arridho.a.f@upi.edu

INTRODUCTION

Saat ini teknologi semakin beragam jenis dan fungsinya sehingga teknologi semakin melekat dengan aktivitas manusia. Teknologi digunakan dalam setiap aktivitas manusia dari yang sederhana hingga kompleks. Teknologi telah memasuki seluruh ranah aktivitas manusia salah satunya pendidikan. Menggunakan teknologi merupakan salah satu upaya untuk menjawab tujuan pendidikan nasional yang terdapat dalam UU No. 20 Tahun 2003. Secara tersirat tujuan pendidikan nasional sesuai dengan UU No. 20 Tahun 2003 ialah mengembangkan potensi peserta didik sehingga mampu menjadi manusia yang berkualitas dan mampu menjawab tantangan zaman yang bersifat dinamis.

Seiring berkembangnya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), teknologi dan pendidikan menjadi semakin melekat dalam aktivitas manusia (Mutia *et al.*, 2023). Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) dalam dunia pendidikan mendorong siapapun dapat membentuk dan meningkatkan potensi yang ada dalam dirinya. Potensi-potensi terbaik dalam diri individu menghasilkan kemampuan melakukan perkembangan dan kemajuan untuk dirinya dan orang lain. Hal ini mendorong hadirnya diciptakannya bidang kajian ilmu tertentu. Teknologi Pendidikan hadir sebagai salah satu bidang pengetahuan dan praktik etis yang bertujuan untuk memfasilitasi dan meningkatkan pembelajaran. Teknologi pendidikan merupakan suatu bidang pengetahuan dan praktik etis, sehingga terdapat individu-individu yang mengkaji didalamnya (Sopian *et al.*, 2022). Individu-individu yang melakukan kajian mengenai teknologi pendidikan maka nantinya dapat berprofesi sebagai teknolog pendidikan.

Profesi teknolog pendidikan bukan semata-mata hanya membuat teknologi untuk proses pendidikan. Apabila ditarik kembali ke pengertian teknologi pendidikan menurut Januszewski dan Molenda dalam buku *“Educational Technology: A Definition with Commentary”* mendefinisikan teknologi pendidikan sebagai studi dan praktik etis yang bertujuan untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan cara menciptakan, menggunakan serta mengelola sesuai dengan sumber daya teknologinya. Profesi teknolog pendidikan merupakan pekerjaan yang memerlukan keahlian dalam bidang teknologi pendidikan. Dengan demikian, profesi teknolog pendidikan memiliki keahlian memfasilitasi pembelajaran agar efektif dan efisien serta meningkatkan kinerja seseorang dengan menciptakan, mengembangkan, memanfaatkan dan mengelola teknologi yang tepat. Untuk mengimplementasikan keahlian yang dimiliki, profesi teknolog pendidikan juga harus menerapkan etika dalam meningkatkan fasilitas pembelajaran agar dapat memberikan manfaat tanpa merugikan pihak lain.

Etika dalam teknologi pendidikan akan mendorong para praktisi untuk mempertimbangkan dampak sosial dari teknologi yang mereka kembangkan atau terapkan. Menjadi suatu profesi mengartikan bahwa profesi teknologi pendidikan telah memenuhi ketentuan sebagai suatu profesi, seperti yang diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2017. Sama halnya dengan profesi lain teknologi pendidikan memiliki etika dalam berprofesi. Etika dan profesi sangat berkaitan bahkan menjadi satu makna jika kedua kata tersebut digabungkan. Etika berasal dari Bahasa Yunani “ethos” yang memiliki arti adat istiadat maupun kebiasaan (Wahyuningsih, 2022). Etika berkaitan dengan nilai-nilai tata cara hidup yang baik. Sedangkan profesi merupakan pekerjaan yang dalam pelaksanaannya memerlukan sejumlah persyaratan tertentu (Sahaka, 2019). Etika profesi adalah tujuan untuk orang yang memiliki profesi tetap berada dalam nilai keprofesionalannya, bertanggung jawab dan menjunjung tinggi profesi yang disandangnya (Horta *et al.*, 2023; Noverista *et al.*, 2023). Seorang teknolog pendidikan perlu memenuhi kode etik profesi yang diembannya. Seorang profesi teknolog pendidikan harus selalu memperhatikan etikanya dalam bertindak semata-mata bukan hanya untuk pekerjaan namun untuk dirinya sendiri agar memiliki kehidupan yang baik.

Pada penelitian sebelumnya dilakukan oleh Ariani (2017) yang membahas tentang kajian teoritis mengenai gambaran dari keragaman profesi Teknolog Pendidikan. Artikel ini mengkaji kompetensi profesi Teknologi Pendidikan tahun 1977, kompetensi tahun 1994 dan kompetensi 2012. Dilihat dari konsepsi

dasar Teknologi Pendidikan dan perkembangan lapangan kerja saat ini, masih banyak profesi-profesi Teknologi Pendidikan baru yang akan muncul baik di Indonesia atau luar negeri. Maka dari itu, keilmuan Teknologi Pendidikan harus mengantisipasi dengan membuat sebuah ketentuan yang lebih sistematis dan sistemik agar dapat menaungi para profesi dalam bidang Teknologi Pendidikan.

Penelitian lain dilakukan oleh Warsita (2017) yang membahas mengenai tantangan dan peran profesi Pengembang Teknologi Pembelajaran (PTP). PTP harus memiliki kemampuan yang kreatif dan inovatif dalam mengembangkan model pembelajaran mutakhir sesuai dengan paradigma belajar abad 21. Selain itu PTP juga mampu melakukan kolaborasi dengan profesi lain untuk menghasilkan produk. Peningkatan kompetensi pada bidang pembelajaran dan kompetensi bidang teknologi juga perlu dilakukan PTP agar dapat menyediakan media pembelajaran di berbagai jenis, jenjang dan jalur pendidikan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

Di berbagai negara termasuk Indonesia, profesi teknolog pendidikan telah diakui dalam dunia industri. Terdapat peraturan mengenai jabatan fungsional pengembang teknologi pembelajaran atau teknologi pendidikan, yaitu Permenpan No. 28 Tahun 2017. Di dalam peraturan tersebut sudah sangat jelas dan terperinci mengenai profesi teknolog pendidikan terkait tugas, kedudukan, peran dan lain sebagainya. Seorang teknolog pendidikan harus berkelakuan baik karena tugas, kedudukan dan perannya yang berkaitan dengan orang lain. Salah satu tugas dan peran seorang profesi teknolog pendidikan ialah pengembang pembelajaran. Oleh karena itu dalam penelitian ini akan mencoba menjelaskan penerapan etika teknologi pendidikan yang dilakukan seorang pengembang pembelajaran di perusahaan. Dengan adanya penelitian ini, maka mahasiswa program studi Teknologi Pendidikan sebagai calon profesi teknolog pendidikan dapat mengetahui kompetensi dan kesesuaian yang didapat selama perkuliahan dengan yang terjadi di perusahaan khususnya dalam bidang pengembangan pembelajaran.

LITERATURE REVIEW

Konsep Teknologi Pendidikan

Berbagai istilah mengenai teknologi pendidikan muncul dari berbagai pendapat, mencakup berbagai definisi dan interpretasi, beberapa diantaranya berasal dari Bahasa Yunani, "*technologia*" yang menurut Webster Dictionary berarti "*systematic treatment/penanganan sistematis*" dan "*techne*" yang menjadi dasar kata "*technology* (teknologi)" yang berarti seni (*art*), kemampuan (*skill*), pengetahuan (*science*). *Instructional technology* atau *educational technology* merupakan istilah yang umum digunakan dalam bahasa Inggris untuk teknologi pendidikan. Commission on Instructional Technology dalam Norman Beswick, *Resource-based learning* dalam Sinap (2022) mendefinisikan teknologi pendidikan sebagai: "*instructional technology refers to media born of the communications revolution that may be utilized for instructional purpose alongside the instructor, the book, and the chalkboard*". Pada dasarnya teknologi pendidikan merupakan sebuah bentuk komunikasi yang berorientasi pada dukungan teknologi yang berbentuk atau biasa disebut "*hardware*".

Menurut AECT dari Hanum dan Suprayekti (2019), teknologi pendidikan merupakan studi dan emas praktik yang bertujuan untuk memfasilitasi pembelajaran dan peningkatan kinerja melalui serangkaian proses, yaitu penciptaan (*creating*), penggunaan (*using*), pemanfaatan (*utilizing*), pengelolaan (*managing*), dipadukan dengan sumber daya teknologi yang sesuai. Meskipun telah banyak definisi mengenai konsep teknologi pendidikan, salah satu definisi konsep teknologi pendidikan yang diberikan oleh AECT membawa pemahaman yang lebih mendalam tentang sifat dan ruang lingkup teknologi pendidikan. Dengan demikian, teknologi pendidikan dapat meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kepuasan proses pembelajaran. Oleh karena itu, teknologi pendidikan memiliki jangkauan yang sangat luas, kompleks, dan terpadu secara keilmuan yang berkaitan dengan seluruh proses pendidikan. Aspek-aspek terlebih meliputi orang yang terlibat, program, ide, peralatan (*tools*), dan organisasi.

Miarso dalam bukunya yang berjudul "*Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*" mendefinisikan teknologi pendidikan sebagai teori dan praktik nyata yang telah menjadi bagian dari upaya pengembangan sumber daya manusia, khususnya sistem pendidikan dan pelatihan. Hal ini menandakan bahwa teknologi pendidikan dalam perkembangannya telah menjadi bagian terpenting dalam perkembangan pendidikan dan pelatihan. Adapun kompetensi yang dimiliki dalam teknologi pendidikan, diantaranya ([Pradhitya et al., 2018](#)):

1. Memiliki kemampuan dalam merancang dan mengembangkan program pembelajaran atau pelatihan.
2. Memiliki kemampuan dalam mengembangkan dan mengelola sumber belajar di berbagai pusat belajar.
3. Memiliki kemampuan dalam menerapkan landasan teori dan menerapkannya dalam teknologi pendidikan.
4. Memiliki kemampuan dalam merancang dan memproduksi media pembelajaran.
5. Memiliki kemampuan dalam mengevaluasi program, media, dan produk pembelajaran.

Profesi dan Etika Profesi Teknologi Pendidikan

Sebelum membahas mengenai profesi dan etika profesi teknologi pendidikan, penting untuk mengetahui terlebih dahulu apa itu konsep profesi dan konsep etika. Profesi berasal dari istilah bahasa Inggris "profession" dan juga kata Latin "profesus", yang berarti "mampu atau ahli dalam pekerjaan", menunjukkan definisi yang jelas tentang apa itu profesi. Profesi juga digambarkan sebagai karier atau jabatan yang melibatkan kompetensi yang diperoleh melalui pendidikan atau pelatihan tertentu, memiliki tugas tertentu, dan mematuhi kode etik.

Pekerjaan profesi berbeda dengan berbeda dengan pekerjaan lainnya karena sebuah profesi membutuhkan keahlian khusus dalam memanfaatkan profesinya, bukan hanya melakukan sesuatu tanpa ketahuan khusus atau asal-asalan. Menurut [Juhji dan Suardi \(2018\)](#) profesi adalah suatu pekerjaan atau jabatan yang membutuhkan adanya keahlian tertentu. Oleh karena itu, sebuah profesi merupakan pekerjaan atau jabatan yang tidak bisa dilakukan atau dipegang oleh sembarang orang. Sebuah profesi memerlukan persiapan baik itu melalui pendidikan formal maupun pelatihan yang dilakukan secara khusus ([Ariani, 2021](#); [Effendi, 2021](#)).

Kata dalam etika sebetulnya memiliki arti dan makna tersendiri bagi berbagai pendapat salah satunya ada dari bahasa Yunani, berasal dari kata *ethos* yang memiliki arti karakter, watak kesusilaan atau adat. Sedangkan bahasa Latin etika berasal dari kata "ethic" yang berarti kebiasaan. Secara Bahasa, makna etika adalah suatu ilmu yang membicarakan masalah perbuatan atau tingkah laku manusia, yang dapat dinilai baik dan yang tidak baik. Etika ini memiliki beberapa bagian atau macam-macam diantaranya ada etika filosofis dan teologis, etika filosofis bersumber dari aktivitas berfikir sedangkan teologis dari agama.

Teknologi pendidikan bisa terkait dengan berbagai hal, seperti penggunaan perangkat lunak pembelajaran, desain pembelajaran, dan perangkat keras pendukung lainnya ([Nurmadiyah & Asmariani, 2019](#)). Profesi ini melibatkan pemahaman yang mendalam mengenai pendidikan, teknologi, dan bagaimana menggabungkan keduanya secara efektif. Profesional teknologi pendidikan akan bertanggung jawab untuk merancang dan mengembangkan solusi teknologi yang sesuai dengan kebutuhan pendidikan. Profesional teknologi pendidikan juga harus mampu memberikan pelatihan dan dukungan kepada guru dan siswa dalam penggunaan teknologi tersebut.

Di era digital saat ini, teknologi pendidikan juga memiliki peran yang semakin penting dalam meningkatkan aksesibilitas, fleksibilitas, dan efektivitas pembelajaran ([Purba & Saragih, 2023](#); [Said, 2023](#)). Profesi ini terus berkembang seiring dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan pendidikan yang terus berubah. Penting bagi seorang profesional teknologi pendidikan untuk terus mengikuti perkembangan terbaru dalam bidang teknologi dan pendidikan ([Ambarwati et al., 2021](#)). Mereka juga harus memiliki keterampilan komunikasi yang baik dan kemampuan untuk bekerja sama dengan berbagai pihak,

termasuk guru, siswa, dan staf pendidikan lainnya. Seorang profesional teknologi pendidikan adalah bidang yang berfokus pada penggunaan teknologi untuk meningkatkan proses pembelajaran dan pengajaran. Profesi ini membutuhkan pemahaman yang mendalam tentang pendidikan dan teknologi, serta kemampuan untuk merancang, mengembangkan, bagi pendidikan yang efektif.

Konsep Pengembangan Pembelajaran

Dalam proses pendidikan tentu memerlukan pengembangan pembelajaran. Menurut [Maâ \(2018\)](#), proses belajar merupakan perubahan sikap dari individu baik dalam aspek pengetahuan, sikap, keterampilan, dan kebiasaan yang merupakan hasil dari interaksi dengan lingkungannya. Pembelajaran yang dikembangkan secara ilmiah harus diperkuat dengan hasil penelitian pendidikan, misalnya penelitian tindakan kelas (PTK). Hal ini dapat dihubungkan dengan tujuan pembangunan dengan kebutuhan mendasar pendidikan yang juga merupakan kebutuhan primer peserta didik. Oleh karena itu pentingnya pengembangan pembelajaran bukan sebatas idealisme pendidikan yang sulit diterapkan di dalam pendidikan. Pengembangan pembelajaran merujuk pada peningkatan kualitas proses pembelajaran baik secara material maupun secara substan ([Usiono & Amin, 2021](#)).

Proses pengembangan pembelajaran dapat memberikan kesempatan bagi pendidik untuk terus memperbarui dan meningkatkan keterampilan pengajaran mereka. Pengembangan adalah suatu cara dan usaha yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan. Pengembangan dalam hal pembelajaran adalah sebuah proses yang logis dan sistematis dalam dalam rangka untuk memutuskan segala sesuatu yang akan dilakukan dalam proses kegiatan belajar dengan tetap memperhatikan potensi dan kompetensi siswa. Secara kasat mata, pengembangan pembelajaran merupakan upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, baik itu adalah metode, materi, ataupun cara penyampaian ([Ritonga et al., 2022](#)). Dari sisi materi mengacu pada aspek materi pendidikan yang disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan seperti, bagaimana kualitas materi dan apakah materi mudah didapatkan oleh siswa. Sedangkan dari sisi metode dan isi mengacu pada pengembangan strategi pembelajaran teoritis dan praktis, hal ini mengarah pada bagaimana sekolah atau institusi pendidikan dapat merencanakan kegiatan pembelajaran dengan baik. Kemudian dari sisi penyampaian materi pembelajaran yang digunakan seperti, seperangkat materi atau isi pembelajaran yang disusun secara konsisten dan sistematis serta memberikan gambaran utuh tentang kemampuan yang diperoleh siswa dalam kegiatan pembelajaran. Pengetahuan memungkinkan seseorang mengembangkan dirinya dan menerapkannya dalam kehidupan agar menjadi lebih baik ([Muktapa, 2021](#)). Pengembangan pembelajaran yang bertumpu pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa perubahan pada hampir seluruh aspek kehidupan manusia, dan berbagai permasalahan hanya dapat diselesaikan melalui upaya penguasaan dan peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pengembangan pembelajaran memiliki beberapa landasan, yaitu landasan filosofis, psikologis, teknologis dan empiris ([Usiono & Amin, 2021](#)). Dalam konteks ini, pengembangan pembelajaran akan dikaitkan dengan media pembelajaran. Landasan filosofis dibagi menjadi tiga aspek, yaitu ontologis, epistemologis dan aksiologis. Aspek ontologis, dengan pengembangan pembelajaran, hakikat pembelajaran dapat diperoleh dengan lebih sempurna karena pembelajaran semakin mudah dan meningkatkan pemahaman siswa dalam materi yang disampaikan oleh guru. Aspek epistemologi, bahwa menggunakan dan mengembangkan media pembelajaran akan memberikan sumber sumber pengetahuan yang akan didapatkan siswa tersebut. Media menjadi alat bagi siswa untuk menghasilkan pengetahuan secara lebih efektif. Aspek aksiologis, aspek aksiomatiknya adalah penggunaan media diyakini bermanfaat bagi proses intelektual siswa.

Etika Profesi dalam Pengembangan Teknologi Pendidikan

Profesi teknolog pendidikan merupakan profesi yang dibutuhkan dalam berbagai jenis bidang perusahaan. Profesi teknolog pendidikan dapat diraih bukan hanya dengan bekerja dalam perusahaan untuk membuat pembelajaran begitu saja melainkan dengan terlebih dahulu belajar untuk menciptakan dan meningkatkan kemampuan dan kompetensi serta etika berprofesi. Profesi teknolog pendidikan memiliki berbagai tugas dalam melaksanakan pekerjaannya. Salah satunya ialah pengembang pembelajaran. Setiap perusahaan membutuhkan seorang teknolog pendidikan untuk mengembangkan pembelajarannya sehingga karyawan dalam perusahaan dapat melakukan pekerjaan dengan tepat dan sesuai demi tercapainya tujuan perusahaan.

Untuk menunjang pekerjaan dan tugas dari seorang teknolog pendidikan, dibutuhkan kompetensi, kode etik, dan sikap yang sesuai. Seorang teknolog pendidikan perlu memiliki kode etik yang telah tercantum dalam Permendikbud Nomor 21 Tahun 2017 Tentang Kode Etik Pengembang Teknologi Pembelajaran yang mencakup 4 lingkup yaitu etika terhadap diri sendiri, etika terhadap pembelajar, etika terhadap masyarakat, etika terhadap sejawat, dan etika terhadap organisasi profesi. Adapun etika terhadap organisasi profesi dapat diwujudkan dalam sikap :

1. Fokus pada kepentingan lembaga/organisasi daripada kepentingan pribadi.
2. Mampu untuk menghindari penyalahgunaan jabatan PTP dalam lembaga/organisasi untuk kepentingan pribadi dan golongan.
3. Dapat menjaga kerahasiaan yang menyangkut mengenai kebijakan lembaga/organisasi.
4. Dapat menghindari konflik kepentingan dalam melaksanakan tugasnya.

Penerapan Etika Profesi dalam Proyek Pengembangan Pembelajaran

Etika profesi mengacu pada prinsip dan norma-norma moral yang mengatur perilaku individu dalam suatu profesi atau bidang pekerjaan tertentu. Etika profesi adalah kesadaran akan tanggung jawab moral dan integritas dalam menjalankan pekerjaan atau profesinya dengan mempertimbangkan kepentingan dan kesejahteraan semua pihak yang terlibat (Sinaga, 2020). Hal ini mencakup penghargaan terhadap nilai-nilai seperti kejujuran, integritas, keadilan, dan rasa hormat terhadap hak asasi manusia. Maka dari itu, etika profesi bukan hanya tentang mematuhi peraturan atau kode etik resmi yang dikeluarkan oleh badan pengatur atau asosiasi profesi, tetapi juga tentang penerapan prinsip-prinsip moral yang lebih luas dalam praktik sehari-hari. Sedangkan proyek pengembangan pembelajaran merupakan suatu inisiatif yang dirancang untuk meningkatkan atau mengembangkan strategi, materi, atau metode pembelajaran yang ada. Proyek pengembangan pembelajaran dapat mencakup pengembangan kurikulum, pembuatan materi pembelajaran, atau implementasi teknologi pendidikan baru yang bertujuan untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa (Mariati, 2021).

Dalam penerapannya, etika profesi dapat dimiliki oleh teknolog pendidikan dalam melakukan pengembangan pembelajaran. Hal ini berkaitan dengan proyek yang dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan melalui media pembelajaran yang telah dirancang oleh teknolog pendidikan. Pada dasarnya, proyek pengembangan pembelajaran memiliki peran penting dalam melakukan pengembangan profesi pendidik dan peningkatan mutu pendidikan secara keseluruhan (Sulastri *et al.*, 2020). Adanya penelitian dan praktik yang terbaik, proyek pengembangan pembelajaran dapat membantu sekolah dan lembaga pendidikan agar terus melakukan adaptasi dan meningkatkan pengalaman belajar siswa.

METHODS

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif dapat menghasilkan data yang disajikan dalam bentuk kata-kata yang tertulis. Dengan pendekatan kualitatif maka diperlukan pemahaman yang mendalam untuk menganalisis dan mendeskripsikan hasil temuan dengan penuh makna. Dalam mengumpulkan data-data penelitian ini menggunakan wawancara dan studi pustaka (*library research*). Studi pustaka (*library research*) merupakan kajian teoritis dari beberapa referensi-referensi ilmiah yang relevan dengan topik yang dipilih untuk dijadikan sumber data (Batubara & Sudrajat, 2019). Dalam penelitian ini peneliti melakukan pengumpulan data dengan membaca dan membuat catatan dari artikel-artikel ilmiah yang relevan. Selain itu, untuk melengkapi data dan mendeskripsikan topik yang sedang diteliti maka peneliti melakukan wawancara dengan dua narasumber, yaitu alumni mahasiswa Teknologi Pendidikan UNJ sebagai narasumber A yang sudah menjadi karyawan di sebuah perusahaan bidang *educational technology* dan mahasiswa aktif Teknologi Pendidikan UPI sebagai narasumber B yang berpengalaman dalam magang di perusahaan bidang *educational technology*. Wawancara dilakukan secara daring dalam waktu yang berbeda namun dengan instrumen pertanyaan yang sama. Hasil wawancara akan dianalisis untuk menjadi pembahasan yang penting dalam penelitian ini.

RESULTS AND DISCUSSION

Results

Kompetensi dan Tugas Profesi Teknologi Pendidikan dalam Mengembangkan Pembelajaran

Seorang teknolog pendidikan dalam pengembangan pembelajaran harus memiliki kompetensi-kompetensi yang sudah ditentukan seperti melakukan organisasi pelaksanaan (*class coordinator*); membuat konsep, mendesain, mengembangkan media; mengatur serta mengawasi kinerja karyawan; dan melakukan *Training Need Assessment* (Ariani, 2017). Hal tersebut sesuai dengan yang terjadi di lapangan, sebagaimana dilakukan oleh narasumber A yang menjelaskan bahwa “di pekerjaan ini saya mengelola dan membuat pelatihan (*training*), membuat modul, mendesain *e-learning* dan konten-kontennya”. Selain itu, narasumber B juga menambahkan bahwa “selama bekerja, saya diminta untuk membantu memfasilitasi kelas, mengelola LMS, mengelola nilai dan lain sebagainya”.

Kemampuan personal/kompetensi dan tugas profesi teknolog pendidikan dalam mengembangkan proses pembelajaran secara garis besar dapat dibagi menjadi dua yaitu pengembangan kurikulum dan pengembangan media. Tujuan kompetensi dan tugas seorang teknolog pendidikan dalam bidang media adalah untuk memudahkan proses belajar misalnya “pengetahuan yang sifatnya teknis seperti media grafis dan *articulate storyline*” ujar narasumber B. Sesuai dengan hal tersebut, Ariani (2017) dalam artikelnya menyebutkan bahwa kompetensi yang dibutuhkan berkaitan dengan perangkat dan sistem pembelajaran yaitu, mengembangkan *e-learning* dan konten *e-learning*; merancang RPP, mengelola SDM; membantu tim produksi; mengelola hasil diklat; menghasilkan dan menyampaikan visual dan audio. Sedangkan kompetensi dan tugas yang dibutuhkan dalam bidang kurikulum berkaitan dengan merancang kurikulum; melakukan dokumentasi kurikulum di bidang pendidikan; membuat modul; mengawasi kegiatan; membuat materi; membuat desain pembelajaran; dan meningkatkan kinerja para karyawan sesuai dengan apa yang dilakukan oleh narasumber A bahwa teknolog pendidikan memang dituntut untuk dapat mendesain *e-learning*, mengembangkan modul *e-learning*, memahami prinsip dasar pembelajaran, dan pengembangan media pembelajaran.

Kode Etik Profesi Teknolog Pendidikan Sebagai Pengembang Pembelajaran di Perusahaan

Kode etik tidak hanya digunakan dalam ruang lingkup bermasyarakat saja seperti mengantri ketika menunggu atau bersikap jujur kepada orang lain namun kode etik juga ada pada dunia kerja yang biasanya disebut sebagai etika profesi. Etika profesi merupakan sebuah cabang dari ilmu etika yang secara prinsip merefleksikan permasalahan moral seperti nilai dan asas yang melekat pada pelaksanaan fungsi profesional tertentu dan wajib diperhatikan oleh orang yang menjalani profesi tersebut (Surajiyo, 2022). Berdasarkan informasi dari narasumber, pada penerapannya banyak praktik etika yang berasal dari budaya kerja di perusahaan atau lembaga tersebut. Karena itu, banyak dari tata etika kerja tersebut yang tidak tertulis. Untuk etika profesi teknolog pendidikan yang ada secara tertulis biasanya terdapat di dalam kontrak kerja, yang mana kontrak kerja tersebut menjadi dasar profesionalisme dalam menjalani profesi seorang teknolog pendidikan terlepas dari kode etik yang ditetapkan oleh organisasi profesi.

Informasi yang kami dapatkan dari narasumber mengenai etika profesi teknologi pendidikan di dunia kerja sebagai pengembang pembelajaran adalah cara berkomunikasi, kemampuan adaptasi, dan menjaga rahasia. Berkomunikasi merupakan cara individu dapat mengungkapkan pendapatnya atau idenya (Sari, 2018). Pendapat dan ide tersebut akan berpengaruh terhadap pengambilan keputusan dan tentu akan berpengaruh pada performa perusahaan. Namun dalam sebuah forum penyampaian ide pasti ada etika yang harus dipatuhi, baik itu karena lingkungan kerja atau menghargai perbedaan karakter setiap individu. Kemampuan adaptasi juga diperlukan dalam melakukan pekerjaan ketika berada di sebuah perusahaan di mana kemampuan adaptasi terhadap lingkungan kerja dan rekan kantor akan sangat mempengaruhi performa. Maksud dari menjaga rahasia adalah tidak menyebarkan informasi perusahaan, misalnya kurikulum yang dipakai di perusahaan dan lain sebagainya. Sebenarnya peraturan Kode etik profesi teknologi pendidikan dalam pengembangan pembelajaran terdapat pada Permendikbud Nomor 21 Tahun 2017 dengan tujuan untuk meningkatkan kompetensi, profesionalisme, integritas, meningkatkan kerjasama dan meningkatkan karakter PTP. Peraturan kode etik ini mencakup 4 lingkup yaitu etika terhadap diri sendiri, etika terhadap pembelajar, etika terhadap masyarakat, etika terhadap sejawat; dan etika terhadap organisasi profesi.

Kode etik dalam profesi dijelaskan secara lebih detail pada pasal 8 bahwa kode etik terhadap organisasi profesi harus mengutamakan kepentingan lembaga daripada kepentingan pribadi, menghindari penyalahgunaan jabatan PTP, menjaga kerahasiaan yang menyangkut kebijakan lembaga/organisasi; dan menghindari konflik berdasarkan Permendikbud Nomor 21 Tahun 2017. Beberapa poin yang sudah disebutkan tersebut sesuai dengan hasil wawancara, bahwasannya semua narasumber, baik narasumber A ataupun narasumber B yang merupakan pengembang pembelajaran tetap mengedepankan kepentingan perusahaan dibandingkan dengan kepentingan personal serta menjaga kerahasiaan yang menyangkut kebijakan perusahaan tersebut, seperti tidak membagikan kurikulum yang digunakan dalam perusahaan kepada orang lain, tidak membagikan hasil nilai pelatihan keluar perusahaan dan lain sebagainya. Narasumber B juga menambahkan bahwa dalam memilih pekerjaan selalu mengedepankan prinsip yang dipegang yaitu "saya tidak mau bekerja di perusahaan atau posisi yang bisnisnya itu mengarah ke hal yang kurang baik" ujar narasumber B. Sebagai seorang pengembang pembelajaran dalam sebuah organisasi, kode etik harus dijunjung tinggi. Bukan hanya karena sudah tercantum dalam peraturan menteri atau pada kontrak kerja, namun kode etik merupakan bagian dari kehidupan manusia.

Sikap Profesi Teknolog Pendidikan Dengan Kolega

Sikap Profesi seorang teknolog pendidikan merupakan aspek penting yang mempengaruhi interaksi dan kolaborasi antara para praktisi. Salah satu aspek yang perlu diperhatikan adalah sikap profesi dalam berinteraksi dengan kolega atau rekan sejawat. Sikap seorang teknolog pendidikan yang baik dalam

berinteraksi dengan kolega merupakan landasan utama dalam membangun lingkungan kerja yang harmonis dan produktif (Jannah et al., 2024). Hal ini dikuatkan oleh narasumber B yang mengatakan bahwa ketika bekerja maka yang kita lakukan adalah fokus, tidak banyak berbincang jika tidak penting, apa lagi mengeluarkan suara yang mengganggu orang lain. Dalam konteks teknologi pendidikan, kolaborasi antara para praktisi sangat diperlukan dalam mengembangkan inovasi, berbagi pengetahuan, dan mendukung pertumbuhan profesional. Tanpa adanya sikap profesi yang baik, kolaborasi antara para praktisi dapat terhambat, sehingga berdampak pada kualitas pengajaran dan pembelajaran (Suhaimi & Efendi, 2018).

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi sikap profesi dalam berkolaborasi dengan kolega. Beberapa diantaranya meliputi komunikasi yang efektif, rasa saling percaya, rasa hormat, kemampuan untuk bekerja sama, dan kesediaan untuk belajar dari kolega (Batubara, 2018). Selain itu, faktor-faktor personal seperti kepribadian, nilai-nilai, dan pengalaman juga mempengaruhi sikap profesi dalam berinteraksi dengan kolega (Mulyawan, 2012). Narasumber A juga menambahkan bahwa sikap profesi dengan kolega seperti menjaga kerahasiaan perusahaan juga penting untuk meningkatkan rasa saling percaya. Sikap profesi yang baik dalam berkolaborasi dengan kolega memiliki dampak yang signifikan dalam peningkatan kualitas pengajaran dan pembelajaran (Hidayati et al., 2023). Dengan adanya sikap profesi yang baik para praktisi dapat saling mendukung, memotivasi, dan menginspirasi satu sama lain. Hal ini juga dapat menumbuhkan ekosistem kerja yang positif dan produktif sehingga mendorong inovasi dan pengembangan personal.

Discussion

Analisis data dilakukan dengan mengkategorikan data, yaitu upaya untuk menyeleksi data yang ada sesuai dengan instrumen yang digunakan. Berdasarkan dari hasil analisis data ditemukan bahwa seorang yang berprofesi sebagai teknolog pendidikan perlu memiliki kompetensi kurikulum dan media dengan begitu, teknolog pendidikan mampu mengembangkan sebuah pembelajaran baik di tingkat sekolah maupun pelatihan. Dari dua narasumber didapati keduanya memiliki kompetensi baik kurikulum maupun media untuk menunjang karirnya di perusahaan. Maka untuk mahasiswa Teknologi Pendidikan selaku calon profesi teknolog pendidikan perlu mengasah kompetensi antara kurikulum dan media untuk kebutuhan karir kedepannya. Ketercapaian kompetensi seseorang dapat dilihat dari kecakapan seseorang dalam melakukan sesuatu (Nguyen, 2020; Ridwan et al., 2022; Rosyiddin et al., 2023). Walaupun pada faktanya masih minim mahasiswa Teknologi Pendidikan yang memiliki kemampuan yang cukup baik dalam menguasai kurikulum dan media, sehingga mayoritas cenderung memilih satu kompetensi untuk dikuasai. Pada penelitian Susanti et al. (2018) memaparkan mengenai persepsi mahasiswa Teknologi Pendidikan yang menyatakan bahwasanya keterampilan dasar mengajar memiliki korelasi terhadap kompetensi pada bidang studi teknologi pendidikan untuk menciptakan, merancang, memilih dan menggunakan alat pembelajaran yaitu media pembelajaran. Selain itu, kompetensi yang dimiliki dapat digunakan untuk mengelola dan mengevaluasi pembelajaran, memberikan instruksi, serta implementasi teknologi pendidikan Namun setidaknya, mahasiswa Teknologi Pendidikan memiliki dasar dalam kompetensi kurikulum dan media.

Kompetensi yang perlu dimiliki oleh mahasiswa Teknologi Pendidikan akan memberi kesempatan untuk berprofesi sebagai seorang teknolog pendidikan. Profesi teknolog pendidikan sama halnya dengan profesi lain yang memiliki kode etik dalam mengemban profesi dan menjalankan tugasnya. Dalam hal ini, profesi teknolog pendidikan yang dalam pekerjaannya berhubungan dengan banyak orang dan banyak bidang maka harus memiliki kemampuan (*skill*) interpersonal yang baik, khususnya dalam hal komunikasi agar tidak terjadi *miss conception* terhadap proses pembelajaran yang sedang dikembangkan. Seorang teknolog pendidikan harus mampu beradaptasi sehingga pembelajaran yang dikembangkan dapat sesuai

dan tepat dengan peserta didik. Kemudian seorang teknolog pendidikan perlu menjaga rahasia baik perusahaan maupun peserta didik sehingga tercipta akuntabilitas profesi dan perusahaan.

Kompetensi dan kemampuan seorang teknolog pendidikan rupanya perlu dibersamai dengan sikap yang dapat menunjang kerjasama dengan kolega di perusahaan. Sikap seorang teknologi pendidikan dalam menghadapi kolega di perusahaan dengan menyadari posisi yang dimiliki. Dengan begitu, hubungan antara seorang teknolog pendidikan dengan kolega dalam bekerjasama melakukan pengembangan pembelajaran dapat terjaga, saling percaya, dan saling bertanggung jawab. Hubungan yang baik antar manusia dapat meningkatkan semangat bekerjasama antar pegawai atau anggota organisasi untuk mencapai tujuan perusahaan. Hasil penelitian ini merupakan hasil yang sesuai dengan kondisi dua narasumber yang telah menyampaikan secara jelas mengenai tugasnya sebagai pengembang pembelajaran. Penelitian ini fokus terhadap profesi teknolog pendidikan dalam perusahaan yang memiliki tugas dan tanggung jawab terhadap dirinya maupun kolega.

CONCLUSION

Dari pembahasan mengenai hasil wawancara dengan narasumber, dapat disimpulkan bahwasanya profesi teknolog pendidikan terutama dalam bagian pengembang pembelajaran harus memiliki kode etik yang menunjukkan sikap dan tanggung jawabnya kepada diri sendiri, peserta didik, masyarakat, kolega dan perusahaan tempatnya bekerja. Etika profesi memiliki peran penting untuk membuat seseorang beradaptasi di suatu tempat. Tidak hanya memiliki pengetahuan dan keterampilan yang baik, profesi teknolog pendidikan juga harus memiliki sikap yang baik untuk masuk ke lingkungan pekerjaan. Hal ini akan mempengaruhi diterima atau tidaknya keberadaan seseorang di tempat yang baru. Selain itu bekal pengetahuan, keterampilan, dan etika yang diberikan saat menjadi mahasiswa Teknologi Pendidikan akan sangat berguna dan akan selalu relevan dengan kondisi profesi teknolog pendidikan saat berada di perusahaan. Maka dari itu, mahasiswa Teknologi Pendidikan perlu memahami dengan benar terkait kompetensi dan kode etik yang perlu dimiliki dan dikuasai untuk menunjang karir kedepannya.

AUTHOR'S NOTE

Penulisan artikel ini dapat dipastikan tidak mengandung unsur plagiarisme. Setiap rujukan yang disematkan dalam artikel terdapat dalam daftar pustaka. Penulis menyertakan identitas pada setiap rujukan yang digunakan dalam artikel ini. Artikel ini merupakan originalitas hasil tulisan para penulis sehingga penulis meyakini artikel ini tidak merugikan pihak manapun.

REFERENCES

- Ambarwati, D., Wibowo, U. B., Arsyadanti, H., & Susanti, S. (2021). Studi literatur: Peran inovasi pendidikan pada pembelajaran berbasis teknologi digital. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(2), 173-184.
- Ariani, D. (2017). Aktualisasi profesi teknologi pendidikan di Indonesia. *Indonesian Journal of Curriculum and Educational Technology Studies*, 5(1), 1-9.
- Ariani, N. (2021). Definisi konsep profesi keguruan. *Seri Publikasi Pembelajaran*, 1(1), 1-8.
- Batubara, D. S. (2018). Kompetensi teknologi informasi dan komunikasi guru SD/MI (potret, faktor-faktor, dan upaya meningkatkannya). *Muallimuna Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 48-65.

- Batubara, U. N., & Sudrajat, A. (2019). Teknik penyusunan instrumen penilaian higher order thinking skill (HOTS) dalam pembelajaran sejarah. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, 22(2), 335-344.
- Effendi, M. (2021). Pengembangan sumber daya manusia dalam meningkatkan citra lembaga di lembaga pendidikan islam. *Southeast Asian Journal of Islamic Education Management*, 2(1), 39-51.
- Hanum, F. F. & Suprayekti (2019). Penerapan teknologi pendidikan di lembaga pendidikan nonformal. *JIV-Jurnal Ilmiah Visi*, 14(1), 1-16.
- Hidayati, D., Unandar, A., Setiawan, A. R., Ramadhan, G., & Nuryadin, D. (2023). Upaya memecahkan problem pembelajaran melalui penelitian tindakan kelas. *Jurnal Kreativitas Mahasiswa*, 1(2), 154-165.
- Horta, G. A. H., García, Z. G., & de Paula Paredes, A. (2023). Ethics in the professional practice of imaging specialists. In *Seminars in Medical Writing and Education*, 2 (1), 39-39.
- Jannah, M., Ritonga, N. D. A., & Farhan, M. (2024). Tantangan komunikasi antar-generasi dalam lingkungan kerja organisasi modern. *Saber: Jurnal Teknik Informatika, Sains dan Ilmu Komunikasi*, 2(1), 70-81.
- Juhji, J., & Suardi, A. (2018). Profesi guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik di era globalisasi. *Geneologi PAI: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 5(1), 16-24.
- Maâ, S. (2018). Telaah teoritis: Apa itu belajar?. *Helper: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 35(1), 31-46.
- Mariati, M. (2021). Tantangan pengembangan kurikulum merdeka belajar kampus merdeka di perguruan tinggi. In *Seminar Nasional Teknologi Edukasi Sosial Dan Humaniora 1* (1),. 749-761.
- Muktapa, M. I. (2021). Implikasi filsafat ilmu dan etika keilmuan dalam pengembangan ilmu pengetahuan modern. *Jurnal BELAINDIKA (Pembelajaran Dan Inovasi Pendidikan)*, 3(2), 20-29.
- Mulyawan, B. (2012). Pengaruh pengalaman dalam pelatihan terhadap peningkatan kompetensi profesional guru. *Media Komunikasi FPIPS*, 11(1), 45-65.
- Mutia, I. K., Wosal, Y. N., & Monigir, N. N. (2023). Kesiapan guru dalam menghadapi tantangan pendidikan di bidang IPTEK. *Jurnal Basicedu*, 7(6), 3571-3579.
- Nguyen, P. T., Yandi, A., & Mahaputra, M. R. (2020). Factors that influence employee performance: motivation, leadership, environment, culture organization, work achievement, competence and compensation (A study of human resource management literature studies). *Dinasti International Journal of Digital Business Management*, 1(4), 645-662.
- Noverista, D. I., Dewi, L., & Hadiapurwa, A. (2022). Pengaruh etika pustakawan terhadap pelayanan prima pada perpustakaan. *Jurnal Ilmu Informasi Perpustakaan dan Kearsipan*, 11(1), 6-13.
- Nurmadiyah, N., & Asmariansi, A. (2019). Teknologi pendidikan. *Al-Afkar: Manajemen pendidikan Islam*, 7(1), 61-90.
- Pradhitya, V. E. C., Kuswandi, D., & Wedi, A. (2018). Persepsi mahasiswa pada kajian dan praktik lapangan jurusan Teknologi Pendidikan. *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran*, 4(2), 63-69.
- Purba, A., & Saragih, A. (2023). Peran teknologi dalam transformasi pendidikan bahasa Indonesia di era digital. *All Fields of Science Journal Liaison Academia and Society*, 3(3), 43-52.

- Ridwan, R. S., Fatya, S. N., & Fauziutami, F. (2022). Relevansi lulusan teknologi pendidikan pada profesi pengembang media pembelajaran. *Jurnal Inovasi Kurikulum*, 19 (1), 23-33.
- Ritonga, A. P., Andini, N. P., & Iklimah, L. (2022). Pengembangan bahan ajaran media. *Jurnal Multidisiplin Dehasen (MUDE)*, 1(3), 343-348.
- Rosyiddin, A. A. Z., Fiqih, A., Hadiapurwa, A., Nugraha, H., & Komara, D. A. (2023). The effect of interactive PowerPoint media design on student learning interests. *Edcomtech: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 8(1), 12-24.
- Sahaka, A. (2019). Profesi, profesional dan pekerjaan. *Jurnal Teknologi Pendidikan Madrasah*, 2(1), 61-69.
- Said, S. (2023). Peran teknologi digital sebagai media pembelajaran di era abad 21. *Jurnal Penkomi: Kajian Pendidikan dan Ekonomi*, 6(2), 194-202.
- Sari, A. C., Hartina, R., Awalia, R., Irianti, H., & Ainun, N. (2018). Komunikasi dan media sosial. *Jurnal The Messenger*, 3(2), 69-78.
- Sinaga, N. A. (2020). Kode etik sebagai pedoman pelaksanaan profesi hukum yang baik. *Jurnal Ilmiah Hukum Dirgantara*, 10(2), 1-34.
- Sinap, V. (2022). Examination of turkey addressed educational technology publications in terms of content and cooperation: a science mapping study. *Eğitim Teknolojisi Kuram Ve Uygulama*, 12(2), 308-327.
- Sopian, A., Prasetyo, E. B., Supiana, S., & Zaqiah, Q. Y. (2022). Pengelolaan (managing) teknologi pendidikan dan peranannya pada pendidikan agama islam. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 1209-1217.
- Suhaimi, S., & Efendi, N. (2018). Hubungan peran kepala sekolah dan sikap terhadap profesi guru dengan prestasi kerja guru SMA negeri di kabupaten Hulu Sungai Selatan. *Lentera: Jurnal Pendidikan*, 13(1), 73-83.
- Sulastri, S., Fitria, H., & Martha, A. (2020). Kompetensi profesional guru dalam meningkatkan mutu pendidikan. *Journal of Education Research*, 1(3), 258-264.
- Surajiyo, S. (2022). Prinsip-prinsip etis profesi akuntan. *Prosiding Serina*, 1(1), 781-788.
- Susanti, R., Setyosari, P., & Abidin, Z. (2018). Persepsi mahasiswa teknologi pendidikan universitas negeri malang tentang Pentingnya keterampilan dasar mengajar terhadap kompetensi lulusan teknologi pendidikan. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1(4), 263-271.
- Usiono, S. D., & Amin, A. (2021). Landasan pengembangan pembelajaran. *AL-Fathonah*, 2(2), 376-387.
- Warsita, B. (2017). Peran dan tantangan profesi pengembang teknologi pembelajaran pada pembelajaran abad 21. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 5(2), 77-90.