

Perancangan Media Pengajaran Digital Berbasis TPACK: Digitalisasi Media Pembelajaran dalam Habitus Baru Pendidikan Pasca Pandemi Covid-19

Sri Haryati*, Issy Yuliasri, Joko Nurkamto, Sri Wuli Fitriati

Pendidikan Bahasa Inggris, Fakultas Ilmu Pendidikan Bahasa, Universitas Negeri Semarang, Kelud Utara III
Petompon Gajahmungkur Semarang 50237, Indonesia

*Corresponding Author: haryatisriuns87@gmail.com

Abstrak. Media pembelajaran berbasis digital memiliki kualitas produksi yang sangat tinggi yang mampu menampilkan ide-ide kompleks dalam waktu singkat. Belakangan, media pembelajaran berbasis digital berkembang dengan baik di era milenial yang ditandai dengan meningkatnya produktivitasnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) aplikasi trending yang digunakan oleh para perancang media ajar untuk membuat media ajar berbasis digital; (2) kendala yang dihadapi guru milenial dalam membuat media pembelajaran berbasis digital; (3) faktor-faktor yang mendasari masalah; (4) upaya perancang media pengajaran digital untuk mengatasi masalah tersebut. Dengan menggunakan deskriptif kualitatif, 164 perancang media ajar digital (guru milenial) berusia 22-37 tahun diinvestigasi tentang proses dan produk media ajar berbasis digital. Kuesioner, wawancara, dan analisis dokumen yang digunakan untuk mengumpulkan data. Data dianalisis dengan menggunakan Model Analisis Data Interaktif. Teknik triangulasi memudahkan validasi dan verifikasi data nantinya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) terdapat aplikasi trending yang digunakan oleh desainer untuk membuat media pembelajaran digital; (2) Kurangnya kreativitas dan pemahaman terhadap teknologi menjadi masalah utama; (3) Minimnya pengetahuan di bidang teknologi dan ketergantungan untuk memanfaatkan media pembelajaran digital yang sudah jadi menjadi faktor utama penyebab kesulitan dalam merancang media pembelajaran digital; (4) Meningkatkan kreativitas, inovasi dan kepekaan teknologi merupakan solusi utama yang diajukan oleh para guru. Hasil penelitian menyiratkan bahwa menjadi pengembang media pengajaran digital perlu upaya ekstra.

Kata kunci: Media Pembelajaran; Digitalisasi, Teknologi; TPACK

Abstract. Digital-based teaching materials have excellent production values and can convey complex concepts in a brief amount of time. Later, the millennial era's well-developed digital teaching media can be seen in the rise in its productivity. This study aims to investigate the following: (1) the popular applications used by teaching media designers to create digital-based teaching media; (2) the challenges faced by millennial teachers when creating digital-based teaching media; (3) the root causes of the problems; and (4) the solutions developed by digital teaching media designers. The process and outcome of creating digital-based teaching media were investigated by 164 teachers (millennials) between the ages of 22 and 37 using descriptive qualitative methods. The data were compiled using questionnaires, interviews, and document analysis. Using the Interactive Model for data analysis, the data were examined. The later data validation and verification were made easier by the triangulation technique. The research's findings indicate that: (1) there are popular applications used by designers to create digital teaching materials; (2) a lack of creativity and understanding of technology are major issues; (3) a reliance on pre-made digital teaching materials and a lack of technology knowledge are significant factors contributing to the difficulty in designing such materials; and (4) improving creativity, innovation, and technology sensitization. According to the research, creating digital teaching resources requires more work. Additionally, increasing technology sensitivity to the available teaching technology helps the designer.

Key words: Teaching Media, Digitilization, Technology, TPACK

How to Cite: Haryati, S., Yuliasri, I., Nurkamto, J., Fitriati, S. W. (2022). Perancangan Media Pengajaran Digital Berbasis TPACK: Digitalisasi Media Pembelajaran dalam Habitus Baru Pendidikan Pasca Pandemi Covid-19. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 2022, 1023-1029.

PENDAHULUAN

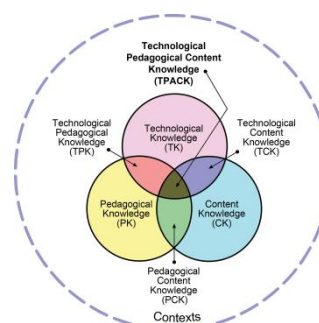
Teknologi pendidikan telah berkembang pesat seiring dengan perkembangan teknologi. Khususnya di era pandemi COVID-19 ini, teknologi sudah menjadi kebutuhan wajib dalam dunia pendidikan, termasuk pembelajaran bahasa di Indonesia. Guru dan siswa dipaksa untuk beradaptasi dengan kondisi ini untuk melakukan proses belajar mengajar secara efektif. Kasim dan Singh (2017) menyoroti pentingnya guru untuk memperoleh pengetahuan keterampilan teknologi

dan menerapkannya untuk menciptakan proses belajar mengajar yang efektif. Selain itu, guru idealnya mengadaptasi teknik pengajarannya agar sesuai dengan kebutuhan siswa dan kebutuhan masyarakat tempat mereka tinggal. Dalam hal ini, guru secara teoritis dianggap mampu menciptakan media pengajaran berbasis digital karena memiliki kepekaan teknologi yang tinggi. memungkinkan mereka untuk menangkap pembaruan teknologi dan memanfaatkannya untuk tujuan apa pun.

Davies (2014) menekankan salah satu peran utama guru abad ke-21 saat ini harus mampu mengajar siswa bagaimana menemukan dan bekerja dengan teknologi informasi. Di sini, ketika seorang guru menggunakan media terutama untuk tujuan mengajar, dia juga secara tidak langsung mengajarkan literasi media yang diminta oleh era abad ke-21. Guru melatih siswa untuk menjadi pencari informasi yang dapat membuat konten dengan baik dan tahu bagaimana memproses informasi untuk keuntungan mengajar mereka sendiri. Keberhasilan proses pengajaran terletak pada pemahaman tentang perubahan gaya belajar siswa dan kesiapan guru untuk menyesuaikan teknik mengajarnya. Terlihat jelas bahwa siswa di abad 21 yang lahir di era digital memiliki gaya hidup tersendiri yang tercatat cukup banyak berubah dari generasi sebelumnya. Erbaggio dkk. (2014) menyebut siswa ini sebagai 'NetGen' yang biasanya melek visual, memiliki kemampuan unik untuk menyatukan gambar, teks, dan suara dengan cara yang alami, dan untuk mengasimilasi informasi yang berbeda dari berbagai sumber. Selain itu, Spector et al. (2013) menyebut siswa ini sebagai 'digital natives' yang berbeda dengan orang tua dan gurunya disebut sebagai 'digital immigrants'. Karena siswa ini memiliki pengetahuan dan keterampilan yang canggih dengan teknologi informasi dan pengalaman dengan teknologi, mereka memiliki preferensi atau gaya belajar tertentu yang berbeda dari siswa generasi sebelumnya” (Osborn, 2003). Disini dapat digarisbawahi bahwa kehidupan generasi saat ini ditentukan oleh internet yang menjadi alat pembelajaran yang menonjol dan sumber utama informasi (Lawless, 2007).

Menghadapi situasi ini, kerangka kerja TPACK (Technological Pedagogical and Content Knowledge) tampaknya menjadi solusi potensial bagi guru untuk mengajar siswa secara efisien. Kerangka TPACK menyebutkan bahwa pengajaran yang efektif dengan teknologi membutuhkan lebih dari sekadar pengetahuan tentang konten, pedagogi, dan teknologi. Sebaliknya, guru harus mampu memanfaatkan pengetahuan yang terletak di persimpangan tiga kompetensi yang berbeda (Koehler & Mishra, 2009; Mishra & Koehler, 2006). TPACK mengikuti dan membangun keyakinan sebelumnya tentang pengetahuan guru, terutama persinggungan pengetahuan konten/content knowledge (CK) dan pengetahuan pedagogi/pedagogical knowledge (PK) disebut sebagai PCK/Pedagogical Content Knowledge

(Shulman, 1986). Dengan TPACK, Koehler dan Mishra (2006) memperkenalkan pengetahuan teknologi/technological knowledge (TK) yang menghasilkan pengetahuan konten-teknologi (TCK) dan pengetahuan teknologi-konten PK (TPK). Di dalam persimpangan ketiga lingkaran pengetahuan inilah para guru secara efektif menggunakan teknologi untuk mengajarkan konten dengan cara yang bermakna secara pedagogis. Gambar 1 menjelaskan dinamika dan arsitektur kerangka TPACK, menawarkan visual sederhana yang menangkap bahan-bahan yang dibutuhkan untuk mengajar secara efektif dengan teknologi.



Gambar 1. Kerangka TPACK (Koehler dan Mishra, 2006)

Media pembelajaran merupakan salah satu implementasi pengetahuan TPACK khususnya persinggungan antara pengetahuan pengetahuan teknologi dan konten pembelajaran. Kata media berasal dari bahasa latin “medium” itu berarti pembawa informasi dari sumber ke penerima. Banyak contoh media pengajaran seperti video, televisi, diagram, bahan cetak dan juga alat komunikasi internet yang dianggap sebagai media pembelajaran karena memberikan pesan dengan tujuan pembelajaran. Media pengajaran berbasis digital dalam konteks ini mengakui peluang yang diciptakan oleh pertemuan World Wide Web (internet), teknologi seluler, film, video game, TV, komik, dan juga perangkat lunak yang memfasilitasi pembelajaran siswa. Di sisi lain, penggunaan media pembelajaran digital membantu guru dalam seluruh tahapan pembelajaran yaitu pemanasan, presentasi, praktek, produksi dan menyimpulkan. Apalagi proses pembelajaran akan lebih menarik karena para pendidik dengan mudah dapat menemukan informasi yang sangat banyak di internet. Selain itu, siswa juga dapat belajar secara mandiri. Kesimpulannya, media pengajaran digital dapat memfasilitasi tingkat kompetensi siswa yang berbeda (Mayer, 2001; Cai, 2012).

Secara umum proses belajar mengajar difasilitasi melalui penerapan teknologi siber dalam bentuk media pembelajaran berbasis digital. Ada banyak aplikasi yang populer di kalangan guru seperti prezi, movie maker, songong, kuis berbasis tarung dan kine toon. Aplikasi ini dianggap bermanfaat bagi guru dan siswa. Siswa belajar lebih cepat dan lebih mudah dari sebelumnya karena teknologi seperti internet selalu menarik bagi mereka. Dalam hal ini Scholz (2013) menyatakan bahwa guru perlu mempertimbangkan bagaimana melibatkan peserta didik dengan konten dengan menghubungkan minat mereka saat ini serta kebiasaan dan ketergantungan teknologi mereka. Menurut Buckingham (2007) penggunaan komputer oleh siswa di rumah secara besar-besaran didominasi oleh video game dan penggunaan internet untuk waktu luang menjadi semakin signifikan. Dalam hal ini, guru perlu menginisiasi penggunaan materi 'edutainment' digital, atau memasukkan gadget/teknologi terkini dalam pembelajaran bagi siswa.

Media pengajaran berbasis digital membuat adanya komunikasi yang menyenangkan serta menghilangkan hambatan lokasi bagi orang-orang di berbagai belahan dunia. Media ajar berbasis digital juga memiliki kualitas produksi yang sangat tinggi yang mampu menampilkan ide-ide kompleks dalam waktu singkat. Selain itu, Yellend (2001) menunjukkan bahwa metode pengajaran tradisional gagal mendukung pembelajar secara memadai dalam mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan untuk sukses dalam masyarakat yang didorong oleh teknologi saat ini di mana pembelajar bahasa Inggris memiliki sedikit kesempatan untuk mempraktikkan keterampilan komunikatif mereka dalam lingkungan yang otentik dan interaktif. Selanjutnya, siswa abad ke-21 seharusnya tidak hanya diajarkan dengan media baru, tetapi mereka juga harus tahu bagaimana menggunakannya secara efektif. Osborn dkk. (2003) menyatakan bahwa siswa abad 21 mungkin memiliki beberapa kemampuan yang solid untuk bekerja dengan media elektronik, tetapi terbukti bahwa mereka masih membutuhkan pelatihan untuk menggunakannya secara efektif. Lebih jauh Buckingham (2007) menyatakan bahwa penggunaan media yang bermakna dan efektif dalam pendidikan membantu siswa mengembangkan bentuk literasi media secara kritis. Dalam hal ini, ketika guru mengintegrasikan aplikasi untuk menghasilkan media pengajaran digital, mereka perlu

membekali siswa untuk memahami dan mengkritisi aplikasi tersebut. Mereka tidak boleh menggunakannya hanya dengan cara fungsional atau instrumental. Scholz (2013) menambahkan bahwa siswa membutuhkan kefasihan media digital yang membutuhkan pemahaman saat antarmuka teknologi menghambat pembelajaran dan menjadi mengganggu.

Kenyataannya, mengenal aplikasi yang digunakan guru untuk membuat media pembelajaran digital dan mengetahui dasar pentingnya mengintegrasikan media pembelajaran digital untuk pembelajaran siswa tidak cukup menjadi alasan untuk merancang media pembelajaran digital. Alih-alih meningkatkan literasi digital, guru juga perlu mengembangkan kreativitas produksi. Guru dapat menghasilkan teks multimedia mereka sendiri. Guru dapat menggabungkan teks tertulis, gambar visual, animasi sederhana, materi audio dan video, misalnya pada topik Sains atau Sejarah (Lachs, 2000). Secara singkat dapat dikatakan bahwa untuk merancang media pembelajaran berbasis digital, guru harus mengetahui keduanya, media sebagai alat bantu mengajar dan mempelajari media itu sendiri.

Berdasarkan paparan di atas, diketahui bahwa hidup di era digital menuntut guru untuk memiliki banyak wawasan tentang teknologi yang berperan penting dalam seluruh aspek pembelajaran mereka, termasuk mengajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) aplikasi yang digunakan oleh guru sebagai perancang media ajar untuk membuat media ajar berbasis digital; (2) kendala yang dihadapi guru milenial dalam membuat media pembelajaran berbasis digital; (3) faktor-faktor yang mendasari masalah pembuatan media pembelajaran digital; (4) upaya perancang media pengajaran digital untuk mengatasi masalah tersebut.

METODE

Studi ini bertujuan untuk menyajikan data yang diperoleh pada aplikasi atau perangkat lunak yang sedang tren digunakan oleh guru milenial, masalah yang dihadapi, faktor penyebab serta upaya yang dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut. Partisipan penelitian ini adalah 164 guru bahasa Inggris milenial (sekitar 22-37 tahun) yang terdiri dari 52 (32%) guru laki-laki dan 112 (68%) guru perempuan. Metode penelitian kualitatif diadopsi dalam penelitian ini. Kuesioner dan wawancara mendalam dilakukan untuk memperoleh data. Pertanyaan tertutup dan terbuka dibuat dalam kuesioner. Wawancara semi

terstruktur dilakukan kepada guru dalam upaya untuk mencapai wawasan yang bermakna tentang masalah guru dalam memproduksi media pengajaran digital dan upaya mereka untuk mengatasi masalah tersebut. Data verbal yang diperoleh dari wawancara semi terstruktur dianalisis secara kualitatif dengan mengadopsi model Miles dan Huberman (2020) yang melalui prosedur lengkap reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan dan verifikasi. Triangulasi sumber dan metode dilakukan sebagai upaya untuk memvalidasi keabsahan data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi Trending untuk Merancang Media Pengajaran Digital

Teknologi memainkan peran penting dalam pendidikan khususnya di era milenial atau gadget era dimana aplikasi yang bermanfaat digunakan dalam setiap aspek kehidupan. Dalam mengajar, teknologi menjadi aspek yang penting, mulai dari cara guru mempersiapkan proses pembelajaran sampai pada langkah siswa memahami dan menguasai materi. Selain itu, peran utama teknologi pendidikan adalah memungkinkan guru mengambil kesempatan untuk merancang materi pembelajarannya sendiri dengan teknologi (Bennett, Maton, dan Kervin: 2008).

Aspek manfaat penggunaan teknologi dalam pengajaran, kemudian, menggiring guru untuk menciptakan dan menampilkan teknologi di dalam kelas. Pengerahan tenaga ini dilakukan semata-mata untuk mengoptimalkan prestasi siswa dan memperoleh tujuan belajar yang diinginkan. Hasil kuesioner mengungkapkan bahwa sebagian besar peserta (64,8%) “selalu” mendesain media pembelajaran berbasis digital, dan mereka yang “sering” mendesain media pengajaran digital adalah 23,8%. Sisanya (11,4%) termasuk dalam kategori “kadang-kadang” dalam mendesain media pembelajaran digital.

Sebagian besar, guru sebagai perancang media pengajaran digital memanfaatkan pembelajaran kolaboratif digital yang menggunakan beberapa media pembelajaran seperti situs web platform pembelajaran sosial kolaboratif, alat pembuatan halaman wiki dan web (Google Site), video animasi (kebanyakan diambil dari youtube) dan aplikasi online (software) siap pakai seperti yang divisualisasikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Trending Aplikasi untuk Merancang Media Pembelajaran Digital

No	Aplikasi	Persentase
1	Quizizz	20,73
2	Wordwall	17,68
3	Filmora	15,85
4	Prezi	11,59
5	Movie Maker	7,93
6	Wondershare Quiz Creator	6,10
7	Kine Master	5,49
8	Adobe Flash	3,66
9	Macromedia Flash Player	3,05
10	Powtoon	3,05
11	Quiz based Fighting	1,83
12	Izahime	1,83
13	Corel Video Studio	0,61
14	Premiere	0,61

Tabel 1 menunjukkan bahwa aplikasi berbasis kuis yakni quizizz dan wordwall menempati peringkat pertama dan kedua (20,72% dan 17,68%). Sementara itu, Prezi (perangkat lunak presentasi yang menggunakan gerakan, zoom, dan spasial) menempati peringkat ketiga dari trending apps yang digunakan dalam mendesain media ajar digital. Diikuti oleh Movie Maker (7,93%), Wondershare Quiz Creator (6,10%), Kine Master (5,49%), Adobe Flash (3,66%), Macromedia Flash Player (3,05%), Powtoon (3,05%) Quiz berbasis pertarungan (1,83%), Izahime (1,83%), Corel Video Studio dan Premiere sebanyak 1,54%. Power Point Presentation (PPT) diakui sebagai perangkat lunak umum untuk membuat media pengajaran digital. Peringkat aplikasi yang sedang tren di atas, terlepas dari latar belakang pengetahuan guru tentang teknologi yang digunakan khususnya dalam pengajaran serta kepekaan teknologinya. Sebagian besar guru mendapatkan informasi tentang teknologi untuk mengajar dari internet (51,28%). Lainnya mendapat informasi dari komunitas (32,05%), seminar dan presentasi lainnya (10,26%) dan buku (6).

Perancangan media pembelajaran digital diasumsikan sebagai perancangan dan pengemasan informasi serta kegiatan pembelajaran yang kompleks agar lebih menarik minat siswa. Kegiatan ini tentunya membutuhkan proses dan waktu tertentu bagi guru. Waktu yang dihabiskan untuk merancang media ajar berkisar dari yang singkat (satu jam) hingga lebih dari seminggu. Para guru milenial ini mengakui lamanya waktu dalam merancang media

pembelajaran berbasis digital tergantung pada beberapa alasan. Kompleksitas bahan ajar (45,56%) dan perangkat lunak (31,60%) merupakan faktor yang menentukan proses dan waktu yang dibutuhkan untuk membuat bahan ajar digital. Selain itu, sensitivitas teknologi (12,82%) dan motivasi (10,27%) merupakan faktor lain yang mempengaruhi guru dalam proses penyusunan bahan ajar digital. Terakhir, faktor lain seperti deadline (waktu yang tersedia), mood guru dan kekuatan koneksi internet (6,01%) juga dianggap sebagai faktor yang mempengaruhi proses pembuatan bahan ajar digital.

Perancangan Media Pembelajaran Digital: Masalah dan Faktor yang Mendasari

Merancang media pembelajaran digital dianggap sulit pada awalnya. Guru sebagai designer pun menghadapi kesulitan dalam proses penyusunannya. Hasil wawancara mengungkapkan bahwa guru menemukan kesulitan dalam menyusun bahan ajar karena beberapa faktor terkait teknologi dalam pembelajaran. Secara garis besar, banyak guru yang mengalami masalah karena kurang paham tentang aplikasi (perangkat lunak) yang dapat digunakan dalam merancang pembelajaran. Sebanyak 35,84% merasa bahwa beberapa

aplikasi sangat rumit untuk dapat digunakan dalam pembelajaran. Persentase ini diikuti oleh masalah lain seperti kurangnya waktu untuk menyusun bahan ajar yang mencapai 10,68% dari jumlah partisipan dan kurangnya kreativitas guru yang memperoleh prosentasi 18,8%. Masalah-masalah tersebut dikategorikan sebagai masalah intrinsik sebagaimana dikemukakan oleh Hendren dalam Bigimlas (2009) yang membagi hambatan teknologi menjadi dua kategori yakni masalah intrinsik yang mengacu pada individu seperti guru dan hambatan siswa dan ekstrinsik yang mengacu pada hambatan organisasi. Selain itu, kompleksitas aplikasi (perangkat lunak) yang memperoleh persentase besar (32,4%) dan coding/penkodean dalam perangkat lunak tertentu diakui oleh sejumlah kecil peserta (2,28) sebagai masalah instrinsik yang dihadapi oleh desainer. Temuan mengungkapkan bahwa masalah utama dalam proses produksi berasal dari guru. Seperti yang dikemukakan oleh Koller, Harvey & Magnotta (2001) bahwa guru mengalami kesulitan untuk menggunakan tingkat teknologi yang lebih tinggi.

Selanjutnya, investigasi terkait faktor-faktor yang mendasari masalah diperlukan untuk menentukan solusi yang mungkin nanti. Faktor penyebab masalah dalam merancang media pengajaran digital diakumulasikan pada Tabel 3.

Tabel 2. Faktor yang Mendasari Permasalahandalam Merancang Media Pengajaran Digital

No	Permasalahan Guru dalam Merancang Media Digital	Kejadian
1	Kurang Kreativitas	43
2	Kurang Pengetahuan	36
3	Kurang Praktek	34
4	Kekurangan waktu	29
5	Kompleksitas Bahan Ajar	8
6	Menemukan Koneksi antara Bahan ajar dan Media	5
7	Tidak Ada Kolaborator	5
8	Sinkronisasi antara Isi Media dan Rencana Pengajaran	4
	Total	164

Mencermati masalah dan faktor penyebabnya dari permasalahan guru dalam merancang media pembelajaran digital, beberapa upaya dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Sebagian besar guru (70%) berusaha mengupdate pengetahuan tentang teknologi melalui buku dan internet seperti mencari tutorial dan membaca artikel. Penyediaan waktu yang cukup telah diusulkan oleh sejumlah guru (10%). Upaya lainnya seperti memperbanyak pelatihan dalam mendesain media pengajaran digital dilakukan oleh sebagian guru (10%) dan pemitakhiran informasi dari masyarakat yang concern terhadap

teknologi untuk pengajaran mencapai 5%. Sisanya berusaha meningkatkan kreativitasnya untuk mengatasi masalah.

Tidak dapat dipungkiri bahwa teknologi dalam pengajaran merupakan alat yang efektif serta bersifat dinamis dan dapat berkembang dengan baik (Catheral, 2005). Oleh karena itu, guru yang berfungsi sebagai pengembang pendidikan berlomba-lomba menciptakan media pembelajaran digital untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan memperkuat kolaborasi dalam belajar mengajar (Kozma, 2003). Media pembelajaran digital dibuat dengan

memanfaatkan aplikasi (software) tertentu. Merancang media pengajaran menggunakan aplikasi diyakini meningkatkan minat karena memfasilitasi belajar mengajar dan mendukung penyelidikan ilmiah siswa dan pendidik (Johnson et al, 2012; Price et al dalam Shu&Ching, 2013).

Proses produksi media pembelajaran digital biasanya diikuti oleh sejumlah masalah. Hambatan pertama dalam penggunaan komputer, bersifat ekstrinsik, adalah akses ke komputer, ketersediaan dan kualitas perangkat lunak, waktu perencanaan, dan dukungan teknis. Sebaliknya, hambatan urutan kedua dalam penggunaan komputer biasanya bersifat intrinsik. Hambatan ini termasuk keyakinan tentang pengajaran, model instruksional, keyakinan tentang teknologi, dan keterbukaan terhadap perubahan (Brickne, 1995). Beberapa upaya perlu dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut. Salah satu upaya yang diusulkan diberikan pelatihan untuk meningkatkan kompetensi mereka terutama dalam menggunakan teknologi untuk mendukung proses belajar mengajar (Coghlan 2004; Lai & Kritsonis 2006; Schwab & Foa 2001).

SIMPULAN

Tidak dapat dipungkiri bahwa media pembelajaran digital memfasilitasi siswa untuk memperoleh lebih banyak pengetahuan dan informasi sehingga produktivitasnya perlu ditingkatkan. Kajian ini menyoroti tren aplikasi yang digunakan oleh guru sebagai perancang media ajar untuk membuat media ajar berbasis digital, permasalahan yang dihadapi oleh para guru milenial dalam menciptakan media ajar berbasis digital dan faktor-faktor yang melatarbelakangi serta upaya yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Hasil penelitian menunjukkan beberapa aplikasi (software) yang digunakan untuk membuat media pembelajaran digital yaitu Quizizz, Wordwall, Prezi, Movie Maker, Wondershare Quiz Creator, Kine Master, Adobe Flash, Macromedia Flash Player, Powtoon, Quiz Based Fighting, Izahime, Corel Video Studio dan Pembuat Kuis Premier. Dalam proses produksi, guru sebagai perancang media pengajaran menghadapi masalah intrinsik dan ekstrinsik. Permasalahan tersebut disebabkan oleh delapan faktor yaitu kurangnya kreativitas, kurangnya pengetahuan, kurangnya praktek, kompleksitas bahan ajar, menemukan hubungan antara bahan ajar dan media, desainer tunggal, sinkronisasi hubungan antara bahan ajar dan media. Melihat permasalahan dan faktor yang mendasarinya, beberapa upaya telah dilakukan

oleh para guru untuk mengatasi permasalahan tersebut.

REFERENSI

- Baker, Elizabeth et al. (2000) "Audience Awareness in Technology-Rich Elementary Classroom." *Journal of Literacy Research*. 395-419.
- Bingimlas, K. The barriers to the successful integration of ICT in teaching and learning environments: A review of the literature. *Eurasia Journal of Mathematics, science and technology education* 2009, 5 (3).
- Buckingham, D. (2007). Media education goes digital: an introduction. *Learning, Media and Technology*, 32:2, 111-119
- Cai, H. (2012). E-learning and English Teaching. *IERI Procedia*, Vol. 2, 841-846. doi:10.1016/j.ieri.2012.06.180
- Catherall, P., Skills exchange experience by students in the use of education technology/elearning. Power point presentation.
- Coghlan, B. F. (2004). Addressing the barriers to technology interaction: A case study of a rural school, *PhD Dissertation, Department of Curriculum and Instruction*, Mississippi State University, Mississippi.
- Davies, Gareth. "Changing with the Times" [webinar]. *OUP* 30 January 2014. 30 January 2014
- Erbaggio, Pierluigi et al. "Enhancing Student Engagement through Online Authentic Materials." *International Association for Language Learning Technology* Vol. 42 Nr. 2 2012. 10 March 2014
- Johnson, L., Adams, S., & Cummins, M. (2012). Mobile apps. *The NMC horizon report: 2012 higher education edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Kasim, M. Z. B. M., & Singh, C. K. S. (2017). A Review of Research on Pre-Service Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge for Teaching English Language. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 7(10). <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v7-i10/3391>
- Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2013). What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)? *Journal of Education*. <https://doi.org/10.1177/002205741319300303>
- Koller, V., Harvey, S. & Magnotta, M. 2001. Technology-based teaching strategies. *Social*

- Policy Public Research Association*. New York.
- Kozma, R. (Ed.) (2003). *Technology and Classroom Practices: An International Study. Journal on research on technology in education*
- Lachs, V. (2000) *Making multimedia in the classroom: a practical guide*. Routledge.
- Lai, C. C., & Kritsonis, W. A (2006). 'The advantages and disadvantages of computer technology in second language acquisition', *Doctoral Forum: National Journal For Publishing And Mentoring Doctoral Student Research*, vol. 3, no. 1, pp. 1-6.
- Lawless, Kimberly et al. "Acquisition of Information Online: Knowledge, Navigation and Learning Outcomes." *Journal of Literacy Research*. September 2007: 911934.
- Mayer, Richard E. (2001) *Multimedia Learning*. Cambrigde University Press.
- Miles, M. B., Huberman, M., & Saldana, J. (2020). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3rd Editio). Sage Publications, Inc.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. In *Teachers College Record*.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Osborn, Marilyn et al. *A World of Difference?*. Buckingham: *Open University Press*, 2003.
- Scholz, R. Trebor. *Learning Through Digital Media Experiments in Technology and Pedagogy*. The Institute for Distributed Creativity. 2013
- Schwab, R. L. & Foa, L. (2001). 'Integrating technologies throughout our schools', *PHI Delta Kappan*, vol.(82), pp. 620-626.
- Shu, Yu-Chang & Ching, Yu-Hui. (2013). Mobile App Design for Teaching and Learning: Educators' Experience in an Online Graduate Course. *The International Review of Research in Open and Distance Learning* 2013, 14 (4).
- Spector, Michael et al. *Handbook of Research on Educational Communications and Technology* (4th edition). Springer Science & Business, 2013.
- Yellend, N. (2001). Teaching and learning with information and communication technologies (ICT) for numeracy in the early childhood and primary years of schooling. *Canberra, Australia: Department of Education, Training and Youth Affairs*.