

## Penerapan Model TAM dalam Menganalisis Kesiapan Guru SMK untuk Mengimplementasikan Pendekatan Micro-Learning

A. Sobandi<sup>1</sup>, T. Yuniarsih, R.I. Meilani, E. Supriyadi, R. Indriarti, R. Faldesiani

Universitas Pendidikan Indonesia

[ade@upi.edu](mailto:ade@upi.edu)

**Abstract:** *The readiness of teachers to implement microlearning in Vocational High Schools (SMK) depends on their perception of the technology they use. By applying the Technological Acceptance Model (TAM) this study explores the relationship between perceived usefulness, perceived ease of use, and the readiness of vocational school teachers in using technology for microlearning-based learning processes. Data collection was carried out through the distribution of questionnaires to 62 teachers of the OTKP Expertise Program which were selected purposively and spread across 13 City/Regency Vocational Schools in West Java. The results of data analysis using Structural Equation Modeling Partial Least Square (SEM-PLS) show that each indicator tested is valid and reliable. The perceived ease of use variable from the technology used has a positive effect on the perceived usefulness of the related technology, and simultaneously affects the level of teacher readiness in utilizing the technology in microlearning-based learning. The results show that each indicator on all constructs is proven to be valid and reliable in reflecting each construct. In addition, it was found that perceived ease of use has a positive effect on perceived usefulness, and both can determine the level of teacher readiness in implementing microlearning. By believing in the ease and usefulness of the technology used, the teachers stated that they were quite ready to carry out microlearning learning by utilizing certain technologies, especially PowerPoint and Canva applications.*

**Abstrak:** Kesiapan guru dalam mengimplementasikan *microlearning* di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) salah satunya bergantung pada persepsi mereka terhadap teknologi yang digunakannya. Dengan menerapkan *Technological Acceptance Model* (TAM) penelitian ini mengeksplorasi keterkaitan antara *perceived usefulness*, *perceived ease of use*, dan kesiapan guru SMK dalam pemanfaatan teknologi untuk proses pembelajaran berbasis *microlearning*. Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran angket kepada 62 orang guru Program Keahlian OTKP yang dipilih secara purposif dan tersebar di 13 SMK Kota/Kabupaten di Jawa Barat. Hasil analisis data dengan menggunakan *Structural Equation Modeling Partial Least Square* (SEM-PLS) menunjukkan setiap indikator yang diuji valid dan reliabel. Variabel *perceived ease of use* dari teknologi yang digunakan berpengaruh secara positif terhadap variabel *perceived usefulness* dari teknologi terkait, dan secara simultan berpengaruh terhadap tingkat kesiapan guru dalam pemanfaatan teknologi tersebut dalam pembelajaran berbasis *microlearning*. Hasil menunjukkan bahwa setiap indikator pada semua konstruk terbukti valid dan reliabel dalam mencerminkan masing-masing konstruksinya. Selain itu, ditemukan bahwa *perceived ease of use* berpengaruh positif terhadap *perceived usefulness*, dan keduanya dapat menentukan tingkat kesiapan guru dalam mengimplementasikan *microlearning*. Dengan meyakini kemudahan dan kebermanfaatan teknologi yang digunakan, para guru menyatakan bahwa mereka cukup siap untuk melaksanakan pembelajaran *microlearning* dengan memanfaatkan teknologi tertentu, khususnya aplikasi *PowerPoint* dan *Canva*.

**Keyword:** *microlearning*; *perceived ease of use*; *perceived usefulness* teacher readiness; *technological acceptance model*.

## PENDAHULUAN

Perubahan teknologi, ekonomi, dan sosial saat ini memicu perlunya konsep dan strategi baru untuk mendukung pembelajaran sepanjang hayat. Pendidikan formal dan nonformal membutuhkan transformasi dan pembaruan, serta cara-cara inovatif yang selaras dengan proses pembelajaran di sekolah maupun luar sekolah (Buchem & Hamelmann, 2010). Saat ini, teknologi digital menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari, termasuk di Sekolah Mengah Kejuruan (SMK).

Teknologi digital baru yang memungkinkan pembuatan konten buatan pengguna (*user-generated content*) ini telah memunculkan tren ke arah '*microformats*', yaitu informasi yang singkat, sederhana, dan tepat sasaran (Allsopp, 2007). Konten ini juga mencakup *microcontent* yaitu "informasi yang disajikan dalam format yang singkat". Contoh *microcontent* mencakup *podcasts*, *blogposts*, *wiki pages* atau pesan singkat di Facebook atau Twitter. Pembuatan, publikasi, dan berbagi *microcontent* di Web dapat membuka peluang baru dalam bentuk-bentuk pembelajaran yang implisit, informal, dan insidental, seperti pembelajaran mikro (*microlearning*), sebagai istilah yang mengacu pada aktivitas pembelajaran singkat dengan *microcontent* (Hug, 2007).

*Microlearning* berkaitan dengan unit pembelajaran kecil dan kegiatan yang diselesaikan dalam waktu singkat. Dalam *e-learning* dan disiplin terkait, istilah *microlearning* mengacu pada proses pembelajaran yang berlangsung dalam pengaturan yang dimediasi secara singkat. *Microlearning* adalah pendekatan menyeluruh untuk pembelajaran dan pendidikan berbasis keterampilan yang berfokus pada unit pembelajaran kecil. *Microlearning* memerlukan teknik berorientasi tujuan jangka pendek, khususnya untuk pemahaman, pembelajaran, dan pendidikan berbasis keterampilan atau vokasi.

*Microlearning* muncul sebagai akibat dari perlunya untuk lebih fokus pada pembelajaran individu daripada fokus pada perangkat teknologi baru (Hug et al., 2005). Istilah *microlearning* sangat terkait dengan *microcontent*, *WEB 2.0*,

*social software*, *E-learning 2.0*, *personal learning environments*, *informal learning*, dan *work-based learning* (Lindner, 2006). Dalam hal ini, *microlearning* mengkombinasikan berbagai pendekatan terhadap pembelajaran, baik di sekolah maupun luar sekolah.

Di sekolah, proses pembelajaran *microlearning* melibatkan guru dan siswa. Guru perlu memfasilitasi siswa terkait dengan penggunaan teknologi informasi dan telekomunikasi (TIK). Beberapa masalah yang muncul adalah masih kurangnya dukungan perangkat TIK dalam proses pembelajaran. Masalah lain terkait dengan masih kurangnya kemampuan guru dalam menguasai dan mengintegrasikan TIK dalam pembelajaran. Kurangnya kemampuan guru itu terkait dengan kesiapan guru dalam menerima dan mengadopsi teknologi baru tersebut.

Sejumlah literatur telah membahas faktor-faktor terkait dengan masalah penerimaan dan adopsi teknologi oleh guru (Straub, 2009) dalam kerangka *Technology Acceptance Model* (TAM), walaupun tinjauan mengenai TAM untuk guru dalam konteks pendidikan itu masih terbatas (Scherer et al., 2019). Adopsi dan pengembangan teknologi digital sudah menjadi bagian penting dalam kurikulum dan asesmen pada proses pembelajaran (Beller, 2013). Oleh karena itu, guru dan siswa perlu memiliki kompetensi teknologi digital untuk beradaptasi dalam berbagai perubahan pada bidang pendidikan dan pembelajaran.

Adaptasi ini juga menuntut guru sebagai "*digital immigrant*" untuk memahami generasi "*digital natives*" yang lahir di era digital (Prensky, 2009). Keberadaan teknologi tersebut memungkinkan semuanya secara kolaboratif membuat, mengumpulkan, menyimpan, dan menggunakan pengetahuan dan informasi, yang menghubungkan dengan orang-orang dan sumber daya di seluruh dunia. Kolaborasi tersebut tampak dalam penciptaan pengetahuan dan distribusi serta manfaat dari produk pengetahuan (von Davier, Hao, Liu, & Kyllonen, 2017).

Proses adaptasi dan kesiapan menerima teknologi itu dapat dilihat dari berbagai model.

Salah satu model yang banyak digunakan adalah Technology Acceptance Model (TAM) yang terdiri atas beberapa faktor yang menjelaskan perilaku dan penggunaan teknologi secara langsung maupun tidak langsung (*perceived usefulness*, *perceived ease of use*, dan *attitudes toward technology*), termasuk juga di dalamnya terkait dengan faktor-faktor eksternal lainnya (Scherer et al., 2019).

Penelitian ini menganalisis tingkat kesiapan guru mengimplementasikan *microlearning* di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dalam TAM yang mencakup konstruk persepsi guru terhadap kemudahan (*perceived ease of use*) dan persepsi guru terhadap kemanfaatan (*perceived usefulness*). Kesiapan guru dalam mengimplementasikan *microlearning* dapat dilihat dari *use of microlearning*, *use of various sources*, *readiness to make learning media*, *readiness to use computer*, *ownership of internet network*, dan *use of smartphone or laptop* (Petko, Prasse, & Cantieni, 2018; McLeod, 2015; Hung, 2016). *Perceived ease of use* dapat dilihat dari aspek *Easy to Learn*, *Controllable*, *Clear & Understandable*, *Flexible*, *Easy to Become Skillful*, dan *Easy to Use*. Adapun *perceived usefulness* dapat dilihat dari *Work More Quickly*, *Job Performance*, *Increase Productivity*, *Effectiveness*, *Makes Job Easier*, dan *Useful* (Davis, 1989). Penelitian ini diharapkan dapat menjembatani kesenjangan penelitian terkait dengan tinjauan mengenai TAM untuk guru dalam konteks pendidikan yang masih terbatas (Scherer et al., 2019).

### **Technology Acceptance Model (TAM) dan Kesiapan Guru**

Technology Acceptance Model (TAM) pada dasarnya merupakan model yang terdiri atas beberapa faktor yang menjelaskan perilaku dan penggunaan teknologi, baik secara langsung maupun tidak langsung (*perceived usefulness*, *perceived ease of use*, dan *attitudes toward technology*), termasuk di dalamnya terkait dengan faktor-faktor eksternal lainnya (Scherer et al., 2019). TAM ini mengacu pada enam konstruk yaitu *variable* dari luar (*external variable*),

persepsi pengguna terhadap kemudahan (*perceived ease of use*), persepsi pengguna terhadap kemanfaatan (*perceived usefulness*), sikap dalam menggunakan (*attitude toward using*), perhatian untuk menggunakan (*behavioral intention to use*), dan pemakaian nyata (*actual usage*) (Davis, 1989).

Konstruk *external variable* akan memberikan pengaruh terhadap konstruk *perceived ease of use* dan *perceived usefulness*. Konstruk *perceived ease of use* dianggap akan memberikan pengaruh terhadap konstruk *perceived usefulness*. Selain itu, kedua konstruk tersebut (*perceived ease of use* dan *perceived usefulness*) sama-sama berpengaruh terhadap konstruk *attitude toward using*. Konstruk *perceived usefulness* akan memberikan pengaruh terhadap *behavioral intention to use*. Selain itu, *behavioral intention to use* akan dipengaruhi oleh konstruk *attitude toward using* dan akan memberikan pengaruh pada *actual usage* sekaligus. *Perceived usefulness* (PU) dan *perceived ease of use* (PEU) dianggap sebagai variabel utama yang secara langsung atau tidak langsung menjelaskan *outcomes* (Marangunic & Granic, 2015).

Yang menjadi *outcomes* pada TAM dalam penelitian ini adalah kesiapan guru mengimplementasikan media *microlearning*. Integrasi teknologi pendidikan bergantung pada kesiapan individu guru, yang pada gilirannya dipengaruhi oleh kesiapan sekolah. Kesiapan guru untuk mengintegrasikan teknologi pendidikan juga didasarkan pada keterampilan dan keyakinan yang dirasakan (Petko, Prasse, & Cantieni, 2018). Aspek kesiapan sekolah dapat mencakup sumber daya teknologi pendidikan di ruang kelas, persepsi pentingnya integrasi teknologi, kejelasan tujuan, dukungan kepala sekolah, serta saling berbagi pengetahuan formal dan informal di antara guru. Kesiapan ini juga tampak pada kesiapan guru untuk lebih terbuka, pengembangan *self-awareness*, dan pengembangan praktik terkait (McLeod, 2015).

Kesiapan guru dalam mengimplementasikan media *microlearning* setidaknya bergantung pada dua hal. Pertama, menurut (Davis, 1989), ini terkait dengan keyakinan mereka bahwa teknologi

tersebut dapat membantu untuk bekerja lebih baik, yang disebut dengan *perceived usefulness*. Kedua, jika pengguna meyakini bahwa suatu aplikasi itu berguna, maka pada saat yang sama mereka juga meyakini bahwa teknologi itu terlalu sulit digunakan dan bahwa manfaat yang didapat itu sebanding dengan upaya yang dikerahkan untuk menggunakan teknologi tersebut, yang dalam hal ini mengacu pada *perceived ease of use*. Pada dasarnya, *perceived usefulness* berkaitan dengan keyakinan bahwa menggunakan teknologi tertentu akan meningkatkan kinerjanya, sedangkan *perceived ease of use* berkaitan dengan tingkat kemudahan dalam menggunakan teknologi tersebut.

### Media Pembelajaran

Media adalah sarana untuk menyebarkan atau menyampaikan pesan dari pengirim kepada penerima, yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, tindakan, dan minat terhadap pesan yang disampaikan (Widyawati & Usman, 2019). Dalam pembelajaran, media merupakan sarana atau alat untuk menyampaikan pelajaran dari guru kepada siswa (Greenhow & Lewin, 2016), dengan tujuan memfasilitasi komunikasi dan pembelajaran.

Media pembelajaran pada prinsipnya adalah alat yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran dan memberikan kemudahan bagi siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Proses pembelajaran dikatakan berhasil jika terjadi perubahan perilaku siswa. Dengan demikian, media pembelajaran harus memfasilitasi untuk menggerakkan siswa dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti, dari hal yang paling mudah ke hal yang sulit, dari hal yang sederhana ke hal yang kompleks, dan dari hal yang nyata ke hal yang abstrak (Marpanaji, Mahali, & Putra, 2018). Dapat dinyatakan bahwa semakin efektif penggunaan media pembelajaran maka akan semakin efektif pula proses pembelajarannya.

Perkembangan teknologi komputer dan digital saat ini telah mendukung perkembangan media pembelajaran dengan jenis media yang dikenal dengan istilah multimedia, yang menyajikan

kombinasi teks, audio, visual, dan gerak. Pengembangan multimedia pembelajaran telah dilakukan untuk membantu siswa memahami materi pembelajaran (Admadja, & Marpanaji, 2016). Perkembangan internet juga telah memberikan kontribusi yang besar dalam proses pembelajaran melalui pembelajaran online atau e-learning sebagai kelanjutan dari istilah multimedia (Lee & Owens, 2004). Pengembangan e-learning dalam proses pembelajaran telah dilakukan dan terbukti berdampak positif terhadap pencapaian tujuan pembelajaran. E-learning dapat membantu siswa mengikuti pembelajaran online sambil melakukan kegiatan praktek lapangan di suatu industri yang posisinya sangat jauh dari guru atau sekolah tempat siswa tersebut berasal (Bates, 2005).

Teknologi digital memungkinkan pembuatan konten buatan pengguna (*user-generated content*) dalam bentuk ‘*microformats*’, yaitu informasi yang singkat, sederhana, dan tepat sasaran (Allsopp, 2007). Konten-konten dalam *microformat* tersebut dapat disebut *microcontent*. Pada gilirannya, guru dapat memanfaatkan *microcontent* tersebut sebagai media pembelajaran yang disebut *microlearning*

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *survey*. Data diperoleh secara purposif dari 62 guru program keahlian (OTKP) dari 13 SMK Kabupaten/Kota di Jawa Barat dengan menggunakan Google Form. Data tersebut dianalisis menggunakan *Structural Equation Modeling Partial Least Square (SEM-PLS)* untuk menguji hipotesis (Hair, et al., 2017).

Ada tiga variabel yang menjadi fokus analisis dalam penelitian ini, yaitu *perceived ease of use* (X1), *perceived usefulness* (X2), dan kesiapan guru (Y).

- *Perceived Ease of Use* (X1) merupakan variabel laten eksogen, dengan enam indikator: *Easy to Learn*, *Controllable*, *Clear & Understandable*, *Flexible*, *Easy to Become Skillful*, dan *Easy to Use*.
- *Perceived Usefulness* (X2) merupakan variabel laten endogen sekaligus variabel

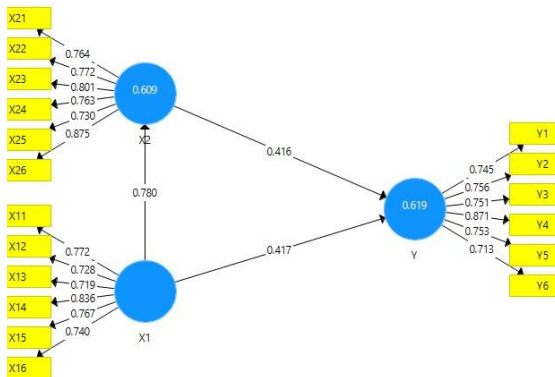
mediating, dengan enam indikator: Work More Quickly, Job Performance, Increase Productivity, Effectiveness, Makes Job Easier, dan Useful.

- Kesiapan guru (Y) merupakan variabel laten endogen, dengan enam indikator: use of microlearning, use of various sources, readiness to make learning media, readiness to use computer, ownership of internet network, dan use of smartphone or laptop.

Pengujian *goodness of fit* dari SEM-PLS ini terdiri atas dua tahap. Pertama adalah pengujian outer model yang dapat dinilai melalui Validitas Konvergen (nilai *loading*) dan Reliabilitas Komposit (nilai CR) yang nilainya harus > 0.7 serta validitas diskriminan (nilai AVE) yang nilainya harus > 0.5. Kedua adalah pengujian inner model yang dapat dilihat dari nilai koefisien jalur, R-Squared, dan Cohen f<sup>2</sup>. Untuk statistik uji yang digunakan pada pengujian hipotesis ( $\beta$ ,  $\gamma$ , dan  $\lambda$ ) adalah dengan metode *bootstrapping*, yaitu berupa statistik t atau uji t. Hipotesis yang diuji adalah (1) pengaruh *perceived ease of use* terhadap *perceived usefulness*; (2) pengaruh *perceived ease of use* terhadap teacher readiness secara langsung dan melalui *perceived usefulness*; dan pengaruh *perceived usefulness* terhadap teacher readiness.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil analisis SEM-PLS, Gambar 1 menunjukkan model secara keseluruhan sebagai berikut:



**Gambar 1. Model Keseluruhan**

Mengacu pada model keseluruhan tersebut, nilai *loading*-nya (validitas konvergen) dapat disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut:

**Tabel 1. Nilai Loading**

	X1	X2	Y	CR	AVE	Kriteria
X11	0,772			0,892	0,580	Valid dan reliabel
X12	0,728					
X13	0,719					
X14	0,836					
X15	0,767					
X16	0,740					
X21		0,765		0,906	0,617	Valid dan reliabel
X22		0,772				
X23		0,801				
X24		0,762				
X25		0,730				
X26		0,875				
Y1			0,745	0,895	0,587	Valid dan reliabel
Y2			0,756			
Y3			0,751			
Y4			0,871			

Sumber: Hasil perhitungan SmartPLS

Nilai *loading* dari setiap indikator pada semua konstruk itu menunjukkan nilai yang lebih besar dari 0,7 sehingga dapat dinyatakan bahwa semua indikator secara valid dapat merefleksikan masing-masing konstruk latennya. Nilai *construct reliability* (CR) untuk setiap konstruk menunjukkan nilai yang lebih besar dari 0,7 sehingga dapat dinyatakan bahwa semua konstruk menunjukkan kriteria yang reliabel. Lebih lanjut dapat dilihat juga bahwa nilai Validitas Diskriminan (berdasarkan nilai AVE) untuk setiap konstruk berada di atas 0.5 sehingga dapat dinyatakan bahwa semua konstruk itu valid dan reliabel.

Nilai *loading* indikator yang cenderung lebih besar pada konstruk laten *perceived ease of use* (x1) dibandingkan indikator lainnya adalah *flexible*, *easy to become skillful*, dan *easy to learn*.

adapun nilai loading dari indikator *controllable, clear & understandable*, dan *easy to use* itu tidak sekuat indikator-indikator yang disebutkan sebelumnya. Mengacu pada nilai tersebut dapat dinyatakan bahwa dengan menggunakan media *microlearning*, khususnya aplikasi *PowerPoint* dan *Canva*, guru merasa lebih fleksibel dalam membuat presentasi singkat yang dibagikan dengan siswanya. *Perceived ease of use* itu juga tercermin dari persepsi guru terkait dengan tingkat kemudahan menjadi terampil dalam menggunakan media *microlearning*. Selain itu, guru merasa bahwa membuat media *microlearning* itu relatif mudah atau tidak terlalu sulit. Namun demikian, masih ada beberapa hal yang sulit dikendalikan dalam membuat dan menggunakan media *microlearning* terutama terkait dengan masalah-masalah teknis. Guru juga belum sepenuhnya memahami pembuatan media *microlearning* dengan jelas karena banyak dari mereka yang baru mencoba membuat media ini khususnya aplikasi *Canva*. Pada akhirnya, guru merasa bahwa memang media tersebut mudah dibuat dan digunakan, tetapi upaya yang dikerahkan untuk membuat dan menggunakan media tersebut juga sepadan dengan hasilnya.

Nilai *loading* indikator yang cenderung lebih besar pada konstruk laten *perceived usefulness* (X2) dibandingkan indikator lain pada konstruk ini adalah *useful, increase productivity*, dan *job performance*. Adapun nilai *loading* dari indikator *work more quickly, effectiveness*, dan *makes job easier* itu tidak sekuat indikator-indikator yang disebutkan sebelumnya. Mengacu pada nilai tersebut, dapat dinyatakan bahwa pada umumnya guru menilai bahwa pembuatan dan penggunaan media *microlearning* itu sangatlah berguna bagi guru maupun siswa. Guru juga merasa bahwa keterlibatan mereka dalam membuat dan menggunakan media tersebut dapat meningkatkan produktivitas yang berbeda dari sebelumnya terkait proses pembelajaran. Selain itu, guru menilai bahwa kinerja mereka lebih baik setelah membuat dan menggunakan media *microlearning* tersebut. Sebagian besar guru merasa bahwa mereka dapat lebih cepat bekerja dibandingkan sebelumnya, namun masih ada guru yang

kecepatan kerjanya tidak bertambah, malah sedikit menurun karena proses pembiasaan dalam membuat aplikasi *Canva*. Efektivitas pembuatan dan penyampaian media *microlearning* tersebut dinilai sudah baik walaupun masih ada guru yang merasa bahwa tingkat efektivitas dari kegunaan media tersebut tidak jauh berbeda dengan sebelumnya. Pada dasarnya guru merasa bahwa media tersebut membuat mereka lebih mudah bekerja, namun kebiasaan lama dalam menggunakan media belum sepenuhnya berubah dalam membuat pekerjaan itu lebih mudah.

Nilai *loading* indikator yang cenderung lebih besar pada konstruk laten *teacher readiness* (Y) dibandingkan indikator lain pada konstruk ini adalah *readiness to use computer, use of various sources, ownership of internet network*, dan *readiness to make learning media*. Adapun nilai *loading* dari indikator *use of microlearning* dan *use of smartphone or laptop* itu tidak sekuat indikator-indikator yang disebutkan sebelumnya. Sebagian besar guru sudah terbiasa menggunakan komputer untuk kepentingan tugasnya sebagai guru sehingga indikator ini menjadi penting dalam menunjukkan tingkat kesiapan guru dalam mengimplementasikan media *microlearning*. Selain itu guru juga sudah banyak menggunakan berbagai sumber belajar dari hasil pencarian terkait sumber belajar yang relevan. Guru juga sudah siap membuat media pembelajaran berbasis *microlearning* untuk kepentingan pembelajaran. Hal itu didukung oleh adanya jaringan internet yang memadai baik di sekolah maupun di rumah. Namun dapat diungkapkan di sini bahwa masih ada guru yang belum percaya diri dalam menggunakan media *microlearning* ini, khususnya untuk aplikasi *Canva*. Untuk penggunaan *smartphone* ternyata para guru generasi X tidak terlalu terbiasa dengan teknologi *smartphone* terkini sehingga perlu upaya lebih besar dari guru untuk mempelajari teknologi tersebut.

Estimasi terkait hubungan antara satu konstruk dengan satu atau beberapa konstruk lainnya pada suatu model yang diteliti ini pada intinya dijelaskan dalam model struktural. Penentuan model struktural ini pada dasarnya mencakup beberapa perhitungan dengan matriks

korelasi antar-konstrukt, koefisien determinasi ( $R^2$ ), koefisien jalur, juga tercakup di dalamnya pengaruh tidak langsungnya, dan ukuran efek dengan  $f^2$  berdasarkan kriteria Cohen.

Matriks korelasi antar-konstrukt menunjukkan adanya pengaruh yang erat di antara konstrukt-konstrukt tersebut. Korelasi antara *perceived ease of use* (X1) dan *perceived usefulness* (X2) adalah yang paling besar yaitu 0.780, sedangkan korelasi antara *perceived ease of use* (X1) dan *teacher readiness* (Y) adalah sebesar 0.742. Korelasi antara *perceived usefulness* (X2) dan *teacher readiness* (Y) dalam hal ini adalah sebesar 0.742. Besarnya korelasi-korelasi tersebut menunjukkan keeratan tertentu yang memungkinkan adanya sinergi antar-variabel.

Selanjutnya, dapat dilihat besarnya koefisien determinasi (R-square) yang menunjukkan proporsi dari variansi untuk variabel terikat yang dapat dijelaskan oleh variabel-variabel bebasnya pada model ini. Koefisien determinasi untuk setiap konstrukt endogen dapat disajikan pada Tabel 2 sebagai berikut:

**Tabel 2. Nilai Koefisiensi Determinasi**

Construct	R-Square	R-Square Adjusted
<i>Perceived Usefulness</i> (X2)	0.609	0.602
<i>Teacher Readiness</i> (Y)	0.619	0.606

Sumber: Hasil perhitungan SmartPLS

Nilai  $R^2$  pada konstrukt *perceived usefulness* adalah sebesar 0,609. Ini artinya 60,9% proporsi dari variansi *perceived usefulness* tersebut dapat diterangkan oleh *perceived Ease of use*, dan sisanya sebesar 39,1% dapat diterangkan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan pada sub-model ini. Selanjutnya, nilai  $R^2$  pada konstrukt program *teacher readiness* yang diperoleh adalah 0,619, dengan makna bahwa 61,9% proporsi dari variansi *teacher readiness* dapat dijelaskan oleh *perceived Ease of use* dan *perceived usefulness* sedangkan sisanya sebesar 39,1% dapat dijelaskan juga oleh variabel lain yang tidak dimasukkan pada sub-model ini.

Pentingnya suatu kontribusi dari pengaruh langsung (dari eksogen ke endogen) dapat dilihat

dari informasi efek pengaruh atau disebut juga *effect size* ( $f^2$ ), dengan nilainya lebih atau sama dengan nol. Interpretasi nilai  $f^2$  didasarkan pada kriteria dari Cohen (1988). Jika nilainya lebih dari 0,35, maka disebut *strong effect*, jika antara 0,15 - 0,35 disebut *moderate effect*, dan jika berada antara 0,02 sampai 0,15 itu disebut *weak effect*. Adapun jika di bawah 0,02 maka itu termasuk *unsubstantial effect*. Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan adanya nilai beta yang merupakan pengaruh langsung (*direct effect*), pengaruh tidak langsung (*indirect effect*), dan efek totalnya (*total effect*), dilengkapi dengan nilai  $f^2$  berdasarkan kriteria Cohen dan interpretasinya dipergunakan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Efek Pengaruh (Langsung Tidak Langsung dan Total)**

Effect	Beta	Indirect Effect	Total Effect	Cohen $f^2$	Inference
Perceived Ease of Use (X1) → Perceived Usefulness (X2)	0.780		0.780	1.556	Strong effect
Perceived Ease of Use (X1) → Teacher Readiness (Y)	0.417	0.325	0.742	0.179	Moderate effect
Perceived Usefulness (X2) → Teacher Readiness (Y)	0.416		0.416	0.718	Moderate effect

Sumber: Hasil perhitungan SmartPLS

Informasi dari Tabel 3 menunjukkan bahwa pada, efek langsung dan efek total yang paling besar adalah pengaruh Perceived Ease of Use terhadap Perceived Usefulness sebesar 0,780 dengan nilai  $f^2$  sebesar 1,556 yang termasuk kategori *substantial* atau *strong*. Pengaruh langsung dari Perceived Ease of Use terhadap Teacher Readiness adalah sebesar 0,417 dengan nilai  $f^2$  sebesar 0,179 yang termasuk kategori

*moderate*, sedangkan pengaruhnya melalui Perceived Usefulness adalah sebesar 0.325 sehingga pengaruh totalnya adalah 0.742. Dalam hal ini, Perceived Usefulness dapat berfungsi sebagai variabel mediasi untuk Perceived Ease of Use dan Teacher Readiness. Adapun pengaruh Perceived Usefulness secara langsung terhadap Teacher Readiness adalah sebesar 0,416 dengan

nilai  $f^2$  sebesar 0,178 yang termasuk kategori *moderate*.

Pengujian signifikan pengaruh digunakan uji-t dan p-value dengan *bootstrapping*. Dari besarnya pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung setiap jalur, dapat diketahui sifat dari mediasinya, apakah *full mediation* atau *partial mediation* (lihat Tabel 4).

**Tabel 4. Signifikansi dan Pengaruh Mediasi**

Effect	Coefficient	Error	t-value	p-value (2-sided)	Significance	Mediation effect
X1 → X2	0.780	0.054	14.472	0.000	Significant	
X1 → Y	0.417	0.157	2.651	0.008	Significant	Partial
X2 → Y	0.416	0.148	2.813	0.005	Significant	

Sumber: Hasil Perhitungan SmartPLS

Pengaruh langsung dari *perceived ease of use* terhadap *perceived usefulness* dengan mengacu pada hasil analisis itu arahnya positif dan besarnya pengaruh itu kuat. Temuan ini menunjukkan pentingnya *perceived ease of use* dalam membentuk *perceived usefulness*. Dengan ketepatan *perceived ease of use* maka *perceived usefulness* juga akan lebih baik.

Pengaruh langsung dari *perceived ease of use* terhadap kesiapan guru dengan mengacu pada hasil analisis itu arahnya positif dan besarnya pengaruh itu *moderate*. Temuan ini juga menunjukkan pentingnya *perceived ease of use* dalam membentuk kesiapan guru dalam mengimplementasikan media *microlearning*. Dengan ketepatan *Perceived ease of use* maka kesiapan guru tersebut dapat lebih baik lagi. Dalam hal ini, *perceived ease of use* berjalan seiringan dengan *perceived usefulness* dalam membentuk kesiapan guru.

Pengaruh langsung dari *perceived usefulness* terhadap kesiapan guru dengan mengacu pada hasil analisis itu juga arahnya positif dan besarnya pengaruh itu *moderate*. Temuan ini menunjukkan pentingnya *perceived usefulness* terhadap kesiapan guru dalam mengimplementasikan media *microlearning*. Dengan ketepatan *perceived usefulness* maka kesiapan guru tersebut dapat lebih baik lagi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kesiapan guru dalam mengimplementasikan media pembelajaran *microlearning* dapat dilihat dari kerangka TAM dengan penekanan pada *perceived ease of use* dan *perceived usefulness*. Guru mempersepsi bahwa mereka sudah cukup siap menggunakan media *microlearning* (khusus dalam bentuk *PowerPoint* dan *Canva*). Keyakinan tersebut didukung oleh persepsi mereka terhadap kemudahan menggunakan *PowerPoint* dan *Canva* dalam proses pembelajaran, serta kebermanfaatannya bagi pencapaian tujuan pembelajaran. *Perceived ease of use* dapat berkembang dengan fokus pada *flexible, easy to become skillful*, dan *easy to learn*. *Perceived usefulness* dapat berkembang dengan fokus pada *useful, increase productivity*, dan *job performance*. Kesiapan guru dapat berkembang dengan fokus pada *readiness to use computer, use of various sources, ownership of internet network*, dan *readiness to make learning media*. Beberapa kelemahan pada setiap konstruk perlu ditelaah dan diteliti lebih lanjut, untuk mendapatkan solusi yang lebih baik.



## DAFTAR PUSTAKA

- Admadja, I. P., & Marpanaji, E. (2016). Pengembangan multimedia pembelajaran praktik individu instrumen pokok dasar siswa SMK di bidang keahlian karawitan. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 6(2), 173-183.
- Allsopp, J. (2007). *Microformats: Empowering your markup for Web 2.0*. Apress.
- Bates, A. T. (2005). *Technology, e-learning and distance education*. Routledge.
- Beller, M. (2013). Technologies in Large-Scale Assessments: New Directions, Challenges, and Opportunities. In M. v. Davier, E. Gonzalez, I. Kirsch, & K. Yamamoto (Eds.), *The Role of International Large-Scale Assessments: Perspectives from Technology, Economy, and Educational Research* (pp. 25-45). Dordrecht: Springer Science+Business Media. doi:10.1007/978-94-007-4629-9\_3
- Buchem, I., & Hamelmann, H. (2010). Microlearning: A strategy for ongoing professional development. *E-Learning Papers*, 21(7), 1–15.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Greenhow, C., & Lewin, C. (2016). Social media and education: Reconceptualizing the boundaries of formal and informal learning. *Learning, media and technology*, 41(1), 6-30. <https://doi.org/10.1080/17439884.2015.1064954>.
- Hair Jr, J. F., Matthews, L. M., Matthews, R. L., & Sarstedt, M. (2017). PLS-SEM or CB-SEM: updated guidelines on which method to use. *International Journal of Multivariate Data Analysis*, 1(2), 107-123.
- Hug, T. (2007). Didactics of microlearning—Introductory note. *Didactics of Microlearning*, 10–14.
- Hug, T., Lindner, M., & Bruck, P. A. (2005). Microlearning: Emerging concepts, practices and technologies after e-learning. *Proceedings of Microlearning*, 5(3), 74.
- Hung, M. L. (2016). Teacher readiness for online learning: Scale development and teacher perceptions. *Computers & Education*, 94, 120-133.
- Lee, W. W., & Owens, D. L. (2004). *Multimedia-based instructional design: computer-based training, web-based training, distance broadcast training, performance-based solutions*. John Wiley & Sons.
- Lindner, M. (2006). Use these tools, your mind will follow. *Learning in immersive micromedia and microknowledge environments. The next Generation: Research Proceedings of the 13th ALT-C Conference*, 41–49.
- Marangunić, N., & Granić, A. (2015). Technology acceptance model: a literature review from 1986 to 2013. *Universal Access in the Information Society*, 14(1), 81-95. doi:10.1007/s10209-014-0348-1
- Marpanaji, E., Mahali, M. I., & Putra, R. A. S. (2018, December). Survey on how to select and develop learning media conducted by teacher professional education participants. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1140, No. 1, p. 012014). IOP Publishing. doi:10.1088/1742-6596/1140/1/012014.
- McLeod, N. (2015). Reflecting on reflection: improving teachers' readiness to facilitate participatory learning with young children. *Professional development in education*, 41(2), 254-272. <https://doi.org/10.1080/19415257.2013.805306>.
- Petko, D., Prasse, D., & Cantieni, A. (2018). The interplay of school readiness and teacher readiness for educational technology integration: A structural equation model. *Computers in the Schools*, 35(1), 1-18. <https://doi.org/10.1080/07380569.2018.1428007>.
- Prensky, M. (2009). *H. Sapiens Digital: From Digital Immigrants and Digital Natives to Digital Wisdom*. *Innovate: Journal of Online Education*, 5(3), <https://www.learntechlib.org/p/104264/>.
- Scherer, R., Siddiq, F., & Tondeur, J. (2019). The technology acceptance model (TAM): A meta-analytic structural equation modeling approach to explaining teachers' adoption of digital technology in education. *Computers & Education*, 128, 13–35. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.009>
- Straub, E. T. (2009). *Understanding Technology Adoption: Theory and Future Directions for Informal Learning. Review of Educational Research*, 79(2), 625–649. <https://doi.org/10.3102/0034654308325896>
- von Davier, A. A., Hao, J., Liu, L., & Kyllonen, P. (2017). Interdisciplinary research agenda in support of assessment of collaborative problem solving: lessons learned from developing a Collaborative Science Assessment Prototype. *Computers in Human Behavior*, 76, 631-640. doi:10.1016/j.chb.2017.04.059
- Widyawati, A., & Usman, O. (2019). The Influence of Learning Media, Teaching Methods, E-Learning and Teacher's Creativity of Learning Interest. *E-Learning and Teacher's Creativity of Learning Interest* (December 27, 2019).