

# KEMAMPUAN PENILAIAN PEMBELAJARAN DENGAN MENGGUNAKAN TEKNOLOGI MAHASISWA FKIP UMT

Iman Nurjaman<sup>1)</sup>, Arry Patriasurya<sup>2)</sup>, Moh Iqbal Firdaus<sup>3)</sup>, Yenni<sup>4)</sup>, Eka Yulyawan Kurniawan<sup>5)</sup>, Nori Anggraini<sup>6)</sup>, Muhammad Abdul Almanar<sup>7)</sup>

<sup>1</sup>Universitas Muhammadiyah Tangerang  
email: imannurjaman@umt.ac.id

<sup>2</sup>Universitas Muhammadiyah Tangerang  
email: arry.azhar@gmail.com

<sup>3</sup>Universitas Muhammadiyah Tangerang  
email: fmohiqbal@gmail.com

<sup>4</sup>Universitas Muhammadiyah Tangerang  
email: yenni\_aan@yahoo.co.id

<sup>5</sup>Universitas Muhammadiyah Tangerang  
email: ekayeka88@gmail.com

<sup>6</sup>Universitas Muhammadiyah Tangerang  
email: nory\_agg@umt.ac.id

<sup>7</sup>Universitas Muhammadiyah Tangerang  
email: abduh.almanar33@gmail.com

## *Abstract*

The purpose of this study is to determine the ability of students to assess learning using technology. This research uses a quantitative approach with survey research methods. Instrument to collect data using a questionnaire. Respondents in this study were students from each study program at FKIP UMT, namely English, Mathematics, Indonesian Language, PGSD and PAUD. Total respondents were 225 respondents. The analysis was carried out using descriptive analysis. the results of the study indicate that the ability of students to conduct learning assessments using technology is still low. The use of gadgets by prospective teachers in their daily lives is apparently not directly proportional to the use and integration of technology in the learning process.

Keywords: learning assessment, integration of assessment with technology, TPACK

## 1. PENDAHULUAN

Para calon guru di FKIP UMT diharapkan memiliki pemahaman untuk menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran. Tuntutan kualifikasi para calon guru di FKIP UMT untuk menggunakan teknologi dengan pengetahuan pedagogi mereka dalam proses belajar dan pembelajaran semakin meningkat. Tingginya penggunaan alat teknologi guru belum tentu berbanding lurus dengan penggunaan teknologi dalam pembelajaran oleh guru di kelas (Koh & Chai, 2014), hal ini terjadi karena integrasi teknologi dalam pembelajaran, tidak hanya menyangkut pemahaman mengenai teknologi, pemahaman pedagogi tetapi pemahaman mengintegrasikan pengetahuan teknologi oleh calon guru dengan pengetahuan pedagogi guru dalam

proses pembelajaran. Model-model yang berorientasi pada teknologi menargetkan akuisisi guru terhadap pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk menggunakan teknologi, sedangkan model berorientasi pedagogi menargetkan integrasi penggunaan teknologi oleh guru dengan pengetahuan pedagogi mereka dalam proses pengajaran. Model yang berorientasi pedagogi yang berfokus pada integrasi teknologi dengan pendidikan adalah model pengetahuan konten pedagogis teknologi (TPACK) (Ay, Karada, & Acat, 2015). TPACK pertama kali diusulkan oleh Mishra dan Koehler (2006) untuk menggambarkan hubungan terpadu antara pengetahuan konten, pengetahuan pedagogis, dan pengetahuan teknologi untuk membantu potensi integrasi alat TIK dalam pengaturan ruang kelas dan praktik sekolah (Ay et al., 2015). Model ini merupakan model yang banyak digunakan dalam untuk melihat pemahaman kompleksitas hubungan antara siswa, guru, konten, teknologi, praktik, dan alat. Pemahaman ini sangat penting untuk menghadapi pembelajaran di era disruptive sehingga para calon guru dapat melakukan pembelajaran dengan mengintegrasikan teknologi sesuai dengan kebutuhan masing-masing siswa dan menghadapi perubahan yang terjadi secara cepat. Dalam sebuah desain pembelajaran. Salah satu komponen pembelajaran yang penting untuk mengukur keberhasilan belajar adalah penilaian (Suparmo Budiyo; Sutanto, Sutanto, 2013) (M. Gagne, W. Wager, C. Golas, & M. Keller, 2005). Penggunaan teknologi untuk melakukan penilaian pembelajaran juga harus dilakukan. Salah satu komponen dalam TPACK adalah penilaian. penilaian menggunakan teknologi menjadi bagian yang penting dalam proses pembelajaran saat ini (Roblyer, 2016)(Kidd & Morris, n.d.). penilaian menjadi penting dan harus dikuasai karena merupakan bagian penting dari salah satu kompetensi guru yaitu kompetensi profesional

## **2. KAJIAN LITERATUR**

### **TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge)**

Kerangka kerja TPACK dibangun berdasarkan pengetahuan Shulman's (1986) tentang pedagogi yang dapat diterapkan pada pengajaran konten tertentu, dan telah digunakan untuk menggambarkan teknologi lengkap. Kerangka konseptual TPACK digunakan untuk menggambarkan ide-ide instruksional tentang bagaimana guru mengintegrasikan teknologi ke pedagogi mereka dan telah dianut sebagai dasar teoritis untuk penstrukturan kurikulum TIK dalam program pendidikan guru (Chai et al., 2011; Jimoyiannis, 2010). TPACK pertama kali diusulkan oleh Mishra dan Koehler (2006) untuk menggambarkan hubungan terpadu antara pengetahuan konten,

pengetahuan pedagogis, dan pengetahuan teknologi untuk membantu potensi integrasi alat TIK dalam pengaturan ruang kelas dan praktik sekolah, dan itu paling sering diwakili dalam gambar diagram Venn dengan tiga lingkaran pengetahuan yang tumpang tindih (lihat Gambar 1). Diagram TPACK mencakup tiga kategori inti pengetahuan termasuk pengetahuan tentang proses dan praktik atau metode pengajaran dan pembelajaran yang disebut pengetahuan pedagogis (PK), pengetahuan tentang materi pelajaran yang sebenarnya yang harus dipelajari atau diajarkan yang disebut pengetahuan konten (CK) , dan pengetahuan tentang teknologi standar dan keterampilan yang diperlukan untuk mengoperasikan teknologi tertentu yang disebut pengetahuan teknologi (TK). Kerangka kerja Mishra dan Koehler (2006) juga mengusulkan bahwa menggabungkan ketiga jenis pengetahuan inti ini menghasilkan empat jenis pengetahuan tambahan termasuk pengetahuan tentang praktik pengajaran tertentu yang secara tepat sesuai dengan sifat konten subjek tertentu yang disebut pengetahuan konten pedagogis (PCK), pengetahuan tentang keberadaan, komponen, dan kemampuan teknologi standar yang dapat digunakan secara tepat untuk secara khusus mendukung proses dan praktik atau metode pengajaran dan pembelajaran yang disebut pengetahuan pedagogi teknologi (TPK), pengetahuan tentang cara yang pengetahuan tentang materi yang sebenarnya dapat dimanipulasi menjadi representasi yang tepat oleh penerapan teknologi standar yang disebut pengetahuan konten teknologi (TCK), dan pengetahuan tentang cara hubungan transaksional antara pengetahuan tentang konten (C), pedagogi (P), dan teknologi (T) adalah dinamis untuk mengembangkan strategi yang sesuai, spesifik kontekstual, dan representasi untuk pembelajaran yang lebih baik dari pengetahuan konten yang disebut pengetahuan konten pedagogis teknologi (TPACK). (Srisawasdi, 2012)(Ay et al., 2015)

Teknologi Pedagogi konten pengetahuan (TPCK) (Koehler dan Mishra, 2008) – adalah diganti namanya menjadi TPACK demi mudah diingat. Ini menunjuk sebuah deskripsi terintegrasi untuk tiga jenis pengetahuan: teknologi, pedagogi, dan konten, dan diharapkan dapat mengakomodasi permintaan pendidikan di era digital (Thompson dan Maraya, 2007) (Tai, Pan, & Lee, 2015). TPACK merupakan suatu perpaduan antara teknologi, pedagogical knowledge dan content knowledge (Maloy, Robert., Ellen, Ruth., Edwards, Sharon., 2017). Menggambarkan cara mengajarkan kemampuan di abad 21 dapat diajarkan melalui teknologi.

- 1) Technological knowledge berisi cara menggunakan berbagai tipe teknologi untuk pembelajaran, mulai dari buku, memanipulasi, dan papan tulis yang terkoneksi dengan computer, internet based web 2.0

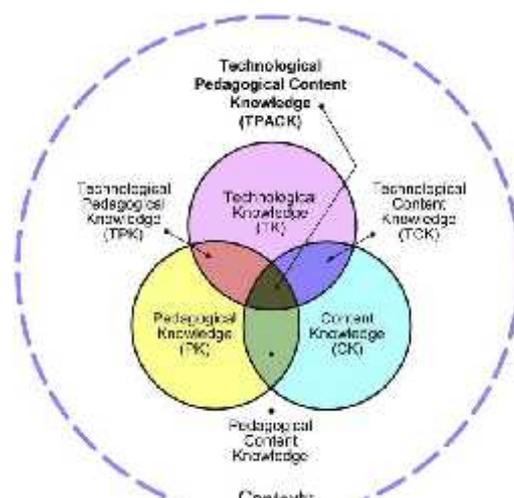
- 2) Pedagogical knowledge berisi semua informasi yang guru ketahui mengenai metode mengajar, desain instruksional, pengembangan kurikulum, dan mengenai cara berpikir dan belajar
- 3) Content knowledge memuat mengenai pembelajaran yang penting dimana guru harus mengajarkan hal tersebut pada siswa di kelas dasar atau lanjutan

Untuk menjadi pemimpin yang sukses di sekolah, guru harus mengkombinasikan 3 bentuk pengetahuan untuk membuat pembelajaran yang berbeda dan kebutuhan siswa.

- 1) Konten akademik di kombinasikan dengan teknologi menghasilkan konten pengetahuan teknologi yang menunjukkan bagaimana guru menggunakan teknologi untuk menyampaikan konten (isi) materi kepada siswa
- 2) Pengetahuan pedagogic dikombinasikan dengan konten pengetahuan dan akademik menghasilkan konten pengetahuan pedagogic dimana guru dimana guru memahami menggunakan berbagai metode pedagogis dalam pembelajaran untuk membuat siswa terlibat/terikat
- 3) Kombinasi konten, pedagogis dan bentuk teknologi menghasilkan konten pengetahuan teknologi pedagogis dimana guru dapat mengajarkan konten secara efektif dengan menggunakan alat teknologi abad 21

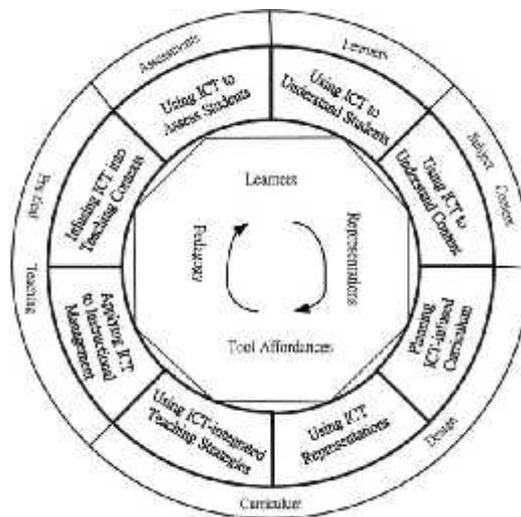
Secara lebih detil TPACK Koehler dan Mishra mendefinisikan TPACK sebagai koneksi dan interaksi antara pengetahuan konten (materi pelajaran yang diajarkan), pengetahuan teknologi (komputer, Internet, video digital, dll), pengetahuan pedagogis (praktik, proses, strategi, prosedur dan metode pengajaran dan pembelajaran), dan transformasi yang terjadi saat itu menggabungkan domain-domain ini: “Pengajaran yang baik tidak hanya menambahkan teknologi pada pengajaran dan domain konten yang ada. Sebaliknya, pengenalan teknologi menyebabkan representasi konsep-konsep baru dan membutuhkan pengembangan kepekaan terhadap hal dinamis, transaksional hubungan antara ketiga komponen yang disarankan oleh kerangka TPACK ”(p. 134). (Archambault & Barnett, 2010)

Kerangka kerja TPACK mempertimbangkan tiga bidang pengajaran yang berbeda dan saling terkait, sebagaimana diwakili oleh Gambar. 1.



Gambar. 1. Representasi grafis dari pengetahuan konten pedagogis teknologi (TPACK).  
 Sumber : L.M. Archambault, J.H. Barnett / Computers & Education 55 (2010) 1656–1662

Model TPACK-Practical (lihat Gambar 2) terdiri dari delapan dimensi pengetahuan dari lima bidang pedagogis. Bidang pedagogis ini meliputi: (i) learners, (ii) konten subjek, (iii) desain kurikulum, (iv) pengajaran praktis, dan (v) penilaian. Dimensi pengetahuan yang termasuk ke dalam area ini adalah sebagai berikut: (i) menggunakan TIK untuk memahami siswa, (ii) menggunakan TIK untuk memahami isi subjek, (iii) merencanakan kurikulum yang ditanam TIK, (iv) menggunakan representasi TIK, (v) menggunakan Strategi pengajaran yang terintegrasi dengan ICT, menerapkan ICT untuk manajemen pembelajaran, (vii) menanamkan ICT ke dalam konteks pengajaran, dan (viii) menggunakan ICT untuk menilai siswa (Yeh et al., 2013). (Ay et al., 2015)



Gambar 2. Kerangka kerja model TPACK-Praktis.  
 Sumber : Y. Ay dkk. / Komputer & Pendidikan 88 (2015) 97e108 100

### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian survey. Instrument untuk mengumpulkan data menggunakan kuesioner. Focus pada penelitian ini

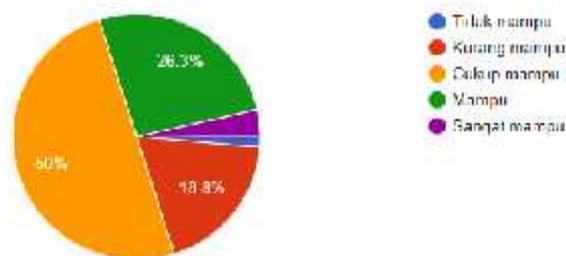
adalah mengetahui kemampuan mahasiswa dalam melakukan penilaian pembelajaran dengan menggunakan teknologi. Responden dalam penelitian ini adalah mahasiswa dari tiap-tiap prodi di FKIP UMT yaitu prodi bahasa Inggris, matematika, bahasa Indonesia, PGSD dan PAUD. Total responden sebanyak 225 responden. Analisis yang dilakukan menggunakan analisis deskriptif.

#### 4. HASIL PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan mahasiswa dalam melakukan penilaian menggunakan teknologi. Berdasarkan hasil penelitian. Dalam aspek penilaian terdapat tiga indikator yaitu jenis pendekatan dalam penilaian menggunakan teknologi, membedakan kemampuan penilaian berbasis TIKI dan konvensional, menggunakan TIK untuk menilai kemajuan belajar diri sendiri. Secara lebih detail dapat dilihat dalam diagram di bawah ini

Saya dapat menjelaskan jenis penilaian yang dapat diintegrasikan antara pembelajaran dengan TIK

224 responses

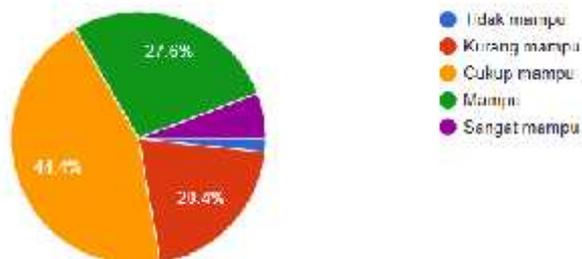


Gambar 3. Grafik menjelaskan jenis penilaian yang dapat diintegrasikan antara pembelajaran dengan TIK

Pada indikator ini menjelaskan penilaian yang dapat diintegrasikan antara pembelajaran dengan TIK adalah kurang. Penjelasan secara detail adalah sangat mampu : 8 (3,6%), mampu : 59 (26,3%), cukup mampu : 112 (50%), kurang mampu : 42 (18,8%), tidak mampu : 3 (1,3%)

### Saya dapat membedakan antara penilaian berbasis TIK dan konvensional

225 responses

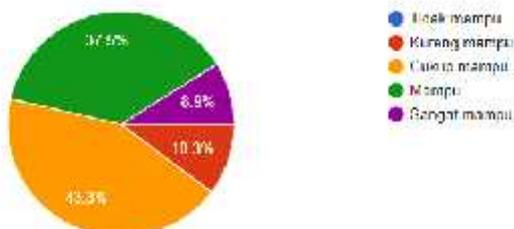


Gambar 4. Grafik kemampuan membedakan penilaian berbasis TIK dan Konvensional

Pada indikator ini dapat membedakan antara penilaian berbasis TIK dan konvensional adalah kurang, dengan perincian sangat mampu : 13 (5,8 %), mampu : 62 (27,6%), cukup mampu : 100 (44,4%), kurang mampu : 46 (20,4%), tidak mampu : 4 (1,8%)

### Saya dapat menggunakan TIK untuk menilai kemajuan belajar diri sendiri

224 responses



Gambar 5. Grafik kemampuan menggunakan TIK untuk menilai kemajuan belajar diri sendiri

Pada indikator ini dapat menggunakan TIK untuk menilai kemajuan belajar diri sendiri adalah cukup, dengan perincian sangat mampu : 20 (8,9 %), mampu : 84 (37,5%), cukup mampu : 97 (43,3%), kurang mampu : 23 (10,3%), tidak mampu : 0

Temuan dalam penelitian ini adalah bahwa calon guru FKIP UMT kurang memiliki kemampuan dalam melakukan penilaian pembelajaran dengan menggunakan teknologi.

Penggunaan teknologi seperti HP dan komputer yang terkoneksi dengan internet ternyata tidak secara otomatis membuat mahasiswa dapat memahami integrasi TPACK

dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat disebabkan karena penggunaan teknologi tidak digunakan untuk proses pembelajaran, mahasiswa cenderung menggunakan teknologi hanya untuk keperluan mendasar dan yang bersifat praktis, seperti mengetik dan searching. Hal ini di perkuat oleh penelitian lain yang menyatakan bahwa mahasiswa menggunakan teknologi dalam kegiatan sehari-hari mereka, tetapi mahasiswa mungkin tidak terbiasa dengan atau menggunakan teknologi untuk belajar (Waycott et al., 2010). Mahasiswa mungkin menggunakan teknologi lebih untuk tujuan sosial atau hiburan tetapi tidak untuk belajar (Prior et al., 2016). Gurung dan Rutledge (2014) berbagi pandangan bahwa pembelajar digital membutuhkan bantuan tentang cara menggunakan teknologi secara efektif untuk belajar. Ng (2012) berpendapat bahwa mahasiswa mungkin tidak tahu bagaimana menggunakan teknologi untuk belajar. Namun, sudah memiliki tingkat literasi digital tertentu, mereka harus dapat belajar menggunakan teknologi untuk belajar dengan mudah (Tang & Chaw, 2015). Penelitian lain menunjukkan bahwa mahasiswa menggunakan perangkat seluler (ponsel dan tablet) untuk mengakses materi pembelajaran online. Secara umum, sebagian besar mahasiswa tidak memiliki pengetahuan dasar dalam menggunakan teknologi informasi untuk tujuan studi (Gulatee, Pagram, & Combes, 2018).

Agar dapat memanfaatkan teknologi secara efektif untuk pembelajaran, seseorang perlu memiliki tingkat literasi digital tertentu. Literasi digital untuk belajar lebih dari sekedar mengetahui cara mengoperasikan teknologi, tetapi juga memiliki manajemen informasi yang tepat dan keterampilan berpikir kritis, serta perilaku online yang tepat (Tang & Chaw, 2015). Menurut National Council of Teacher of English Kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa di masa depan, disebut 21<sup>st</sup> century literacies (2007, 2008b) atau disebut juga literasi berbasis teknologi (Maloy, Robert., Ellen, Ruth., Edwards, Sharon., 2017). Literasi berbasis teknologi yaitu kemampuan untuk menggunakan alat teknologi, kemampuan membangun hubungan dan menyelesaikan masalah secara kolaboratif, kemampuan untuk mendesain dan membagikan informasi, kemampuan untuk menganalisa dan mengevaluasi informasi dari berbagai sumber dan kemampuan untuk memahami informasi dengan cara yang benar (Hoffmann, 2014).

Berdasarkan penjelasan di atas maka sangat diperlukan kemampuan literasi berbasis teknologi, tidak hanya dalam menggunakan tetapi juga dalam mengintegrasikan teknologi tersebut dalam proses pembelajaran sehingga teknologi bisa digunakan tidak hanya untuk membantu mahasiswa dalam berkomunikasi dan berinteraksi tetapi juga membantu mahasiswa dalam proses pembelajaran.

## **5. SIMPULAN**

Dapat disimpulkan bahwa calon guru FKIP UMT kurang memiliki kemampuan dalam melakukan penilaian pembelajaran dengan menggunakan teknologi. Penggunaan gadget oleh calon guru dalam kesehariannya ternyata tidak berbanding lurus dengan pemahaman calon guru FKIP dalam menggunakan dan mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran. Untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan calon guru dalam mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran diperlukan suatu pelatihan khusus untuk mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran

## 6. REFERENSI

- Archambault, L. M., & Barnett, J. H. (2010). Revisiting technological pedagogical content knowledge: Exploring the TPACK framework. *Computers and Education*, 55(4), 1656–1662. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.07.009>
- Ay, Y., Karada, E., & Acat, M. B. (2015). The Technological Pedagogical Content Knowledge-practical (TPACK-Practical) model: Examination of its validity in the Turkish culture via structural equation modeling. *Computers and Education*, 88, 97–108. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.04.017>
- Gulatee, Y., Pagram, J., & Combes, B. (2018). Which Tech Will I Use? Trends in Students' Use and Ownership of Technology in a Thai University, an Ongoing Study. *Journal of ICT Research and Applications*, 12(2), 138. <https://doi.org/10.5614/itbj.ict.res.appl.2018.12.2.3>
- Hoffmann, B. (2014). Computer as a Threat or an Opportunity for Development of Children. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 146, 15–21. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.08.080>
- Kidd, T., & Morris, L. R. (n.d.). Handbook of Research on Instructional Systems and Educational Technology A volume in the Advances in Educational Technologies and Instructional Design (AETID) Book Series. Retrieved from <http://www.igi-global.com>
- Koh, J. H. L., & Chai, C. S. (2014). Teacher clusters and their perceptions of technological pedagogical content knowledge (TPACK) development through ICT lesson design. *Computers and Education*, 70, 222–232. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.08.017>
- M. Gagne, R., W. Wager, W., C. Golas, K., & M. Keller, J. (2005). *Principles of Instructional Design* (Fifth). California: Thomson Wadsworth.
- Maloy, Robert., Ellen, Ruth., Edwards, Sharon., W. B. (2017). Becoming a 21st Century Teacher. In *Transforming Learning with New Technologies* (p. 15).
- Roblyer, M. D. (2016). *Integrating Educational Technology into Teaching*. Pearson Education.
- Srisawasdi, N. (2012). The Role of TPACK in Physics Classroom: Case Studies of Preservice Physics Teachers. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 3235–

3243. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.043>

- Suparmo Budiyono; Sutanto, Sutanto, D. B. (2013). PENGEMBANGAN MODEL ASSESSMENT for LEARNING (AfL) MELALUI PENILAIAN TEMAN SEJAWAT PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN TRIGONOMETRI DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA SMA NEGERI KARANGPANDAN TAHUN PELAJARAN 2012/2013. *Pembelajaran Matematika*, (Vol 1, No 4 (2013): Pembelajaran Matematika). Retrieved from <http://jurnal.pasca.uns.ac.id/index.php/mat/article/view/485>
- Tai, H. C., Pan, M. Y., & Lee, B. O. (2015). Applying Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) model to develop an online English writing course for nursing students. *Nurse Education Today*, 35(6), 782–788. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.02.016>
- Tang, C. M., & Chaw, L. Y. (2015). Digital Literacy: A Prerequisite for Effective Learning in a Blended Learning Environment? *14th European Conference on E-Learning, ECEL 2015*, 14(1), 601–610. Retrieved from <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84977151316&partnerID=40&md5=8b12c83ab9607a55596b8c0a050fa6bf>