

Perbandingan Kemampuan Kognitif : *E-Learning* Vs Konvensional Dengan Materi Dokumentasi Keperawatan

Argitya Righo¹, Sri Sundari²

¹Program Studi Magister Keperawatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Indonesia

²Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Indonesia

korespondensi : *Email : Argitya.righo@ners.untan.ac.id Telp : 085654462853

DOI: <https://doi.org/10.33859/dksm.v10i1.391>

Abstrak

Latar Belakang : Kemampuan kognitif merupakan dasar bagi kemampuan anak untuk berfikir guna mengetahui kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa. Kemampuan kognitif pada penelitian ini menggunakan dua model pembelajaran yaitu model pembelajaran berbasis *e-learning* dan model pembelajaran konvensional yang hingga saat ini masih digunakan.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan kemampuan kognitif pembelajaran *e-learning* dan konvensional pada materi dokumentasi keperawatan di program studi keperawatan universitas tanjungpura Pontianak.

Metode : Penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimen dengan *design* penelitian menggunakan *pre post without control group design*. Pemilihan responden dengan menggunakan tehnik total *sampling* yang berjumlah 74 responden. Pengumpulan data menggunakan kemampuan kognitif dengan MCQ 16 soal *pre* dan *post*.

Hasil : Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan kognitif dengan materi dokumentasi keperawatan berbasis model pembelajaran *e-learning* dan konvensional.

Kesimpulan : Model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan kognitif pada mahasiswa terutama pada mata kuliah Konsep Dasar Keperawatan dengan materi dokumentasi keperawatan adalah menggunakan model pembelajaran konvensional disamping dapat menggunakan model pembelajaran *e-learning* dengan memperhatikan aplikasi *e-learning* yang interaktif, jaringan internet, serta proses interaksi dan forum dalam berdiskusi.

Kata Kunci : Perbandingan Kemampuan Kognitif, Materi Dokumentasi Keperawatan, Model Pembelajaran *E-learning* dan Konvensional.

Comparison of Cognitive Capabilities: E-Learning Vs Conventional with Nursing Documentation Material

Abstract

Background: Cognitive ability is the basis for a child's ability to think in order to find out the individual's ability to connect, assess, and consider an event or event. Cognitive ability in this study uses two learning models, namely e-learning based learning models and conventional learning models that are still in use today.

Objective: This study aims to analyze the differences in cognitive abilities of e-learning and conventional learning in nursing documentation material at the Tanjungpura University nursing study program in Pontianak..

Method: This study is a quasi-experimental research design using pre post without control group design. The selection of respondents using a total sampling technique totaling 74 respondents. Data collection uses cognitive abilities with MCQ 16 about pre and post questions.

The results: The results of this study indicate that there are differences in cognitive abilities with nursing documentation material based on e-learning and conventional learning models.

Conclusion: Learning models to improve cognitive abilities in students, especially in the subject of Basic Concepts of Nursing with nursing documentation material is to use conventional learning models in addition to using e-learning models by taking into account interactive e-learning applications, internet networks, and interaction and forum processes in discuss.

Keywords: Comparison of Cognitive Capabilities, Nursing Documentation Materials, E-learning and Conventional Learning Models.

Pendahuluan

Penerapan teknologi bagi kebutuhan kegiatan belajar mengajar menjadi sangat penting guna meningkatkan kualitas mutu pendidikan di 10-15 tahun ke depan (Harususilo, 2018). Kemajuan informasi dan teknologi yang berkembang saat ini berdasarkan hasil riset dari APJII (Apresiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia) di tahun 2017 menyebutkan bahwa 16,68 % dari 143 pengguna internet di Indonesia berada di usia 13 - 18 tahun.

Kemajuan dibidang informasi dan teknologi ini memberikan dampak luar biasa terhadap model pembelajaran pada mahasiswa di perguruan tinggi negeri maupun swasta dan mekanisme pembelajaran dalam proses belajar mengajar tidak dapat terelakan lagi (Islamiyah & Widayanti, 2016). Penggunaan sistem berbasis *e-learning* seharusnya mempertimbangkan faktor-faktor yang ada seperti faktor- faktor pribadi, sosial budaya, teknologi, organisasi dan lingkungan (Alrowwad, *et al.* 2016).

Penggunaan model pembelajaran berbasis *e-learning* tidak hanya memberikan sebuah keuntungan baik dari segi biaya, waktu serta tenaga. Model pembelajaran berbasis *e-learning* dapat menghemat pengeluaran dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional dengan memperhatikan salah satu hal seperti pada aspek ekonomi (Kusmana, 2011).

Aspek ekonomi termasuk kedalam insentif pengajar yang mengajarkan model pembelajaran *e-learning* serta penggunaan biaya yang diperlukan untuk sarana dan prasarana seperti pembuatan *website* dan lain-lain (Harandi, 2015).

Proses belajar mengajar tidak hanya menggunakan model pembelajaran *e-learning* akan tetapi, masih digunakan model pembelajaran konvensional. Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional saat ini dinilai belum efektif untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa (Fitri & Derlina, 2015). Kontribusi dalam berbagai strategi pembelajaran seperti motivasi belajar dan keterampilan metakognitif teridentifikasi bahwa hasil belajar kognitif mahasiswa rendah dibandingkan dengan kontribusi motivasi belajar pada mahasiswa sehingga perlu dilakukan penerapan strategi model pembelajaran yang tepat (Corebima & Arshad, 2015).

Penggunaan model pembelajaran berbasis *e-learning* diharapkan dapat memecahkan permasalahan berkaitan dengan meningkatkan hasil belajar mahasiswa terutama pada domain kognitif. Penelitian lain berkaitan dengan domain kognitif model pembelajaran *e-learning* dapat memecahkan berbagai sejumlah masalah seperti meningkatkan kualitas pendidikan dan meningkatkan hasil belajar mahasiswa, pengembangan

profesional guru, kerja sama serta membangun tingkat kerjasama antar fakultas yang belum terakreditasi dengan organisasi lain (Suleimenova, *et al.* 2014).

Sebuah penelitian membuktikan bahwa model pembelajaran secara *online* sangat efektif daripada pembelajaran secara konvensional pada keterampilan klinis.

Penelitian lebih lanjut masih diperlukan untuk menilai efektifitas metodologi dari model pembelajaran ini (Martin, *et al.* 2015). Hal ini yang memberikan landasan dasar peneliti untuk membandingkan model pembelajaran *e-learning* dan konvensional pada materi dokumentasi keperawatan untuk melihat keberhasilan pada tingkat kognitif mahasiswa guna dilakukan penelitian selanjutnya pada model pembelajaran tersebut.

Peneliti memilih materi dokumentasi keperawatan juga didukung oleh studi literatur yang dilakukan oleh peneliti dengan mempertimbangkan beberapa hal seperti jadwal waktu penelitian dan materi yang dapat dilakukan dengan model pembelajaran *e-learning* maupun konvensional. Penelitian terkait pembelajaran *e-learning* dan konvensional juga masih perlu dilakukan penelitian terhadap keefektifan pada model pembelajaran ini (Martin, *et al.* 2015). Penelitian yang dilakukan oleh Oliveira disarankan untuk meneliti tingkat keberhasilan pembelajaran menggunakan *e-learning*

terhadap hasil belajar mahasiswa (Oliveira, *et al.* 2016). Hal ini memberikan arah bagi peneliti untuk tertarik meneliti lebih dalam lagi dalam permasalahan ini.

Pada setiap proses pembelajaran dosen dan praktisi seharusnya dapat menerapkan kegiatan pembelajaran secara *online*, memfasilitasi hubungan kerjasama antar mahasiswa dan memastikan bahwa para *e-learner* anggota aktif yang termasuk bagian dari universitas (Artola & Inna, 2015). Faktor yang dapat memberikan keberhasilan akan penelitian ini nantinya yaitu kontrol dari seorang guru sebagai faktor pemberi motivasi atau pendukung dalam proses pembelajaran dalam *e-learning* baik *offline* maupun *online* (Bovee & Luke, 2016). Adanya variasi dalam hasil tergantung pada keterampilan yang diajarkan melalui pendekatan pembelajaran yang digunakan (Booth, *et al.* 2016).

Berdasarkan latar belakang diatas yang telah dipaparkan sebelumnya oleh peneliti bahwa peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang perbandingan model pembelajaran *e-learning* dan konvensional khususnya pada domain kognitif untuk diteliti lebih lanjut. Penelitian ini dilaksanakan di program studi keperawatan universitas tanjungpura Pontianak pada materi dokumentasi keperawatan pada mata kuliah KDK (Konsep Dasar Keperawatan) semester 2.

Tinjauan Pustaka

1. Kemampuan Kognitif

Kemampuan kognitif yaitu suatu proses yang membicarakan terhadap kemampuan intelektual atau kemampuan berfikir seperti kemampuan mengingat dan kemampuan dalam memecahkan permasalahan (*problem solving*) (Sanjaya, 2017). Pada taksonomi Bloom terdapat beberapa yang harus dilakukan perbaikan yaitu terdapat 3 bagian:

- a. *Metacognitive*
- b. *Remembering*
- c. Aspek *knowledge*

Pengetahuan tidak sebatas dalam mengetahui definisi ataupun pengertian dari domain kognitif akan tetapi, diperlukan agar mengetahui pula tahapan-tahapan perkembangan kognitif mulai dari masa kelahiran hingga masa dewasa dilihat dari berbagai para ahli.

2. Tahap-tahap Perkembangan Kemampuan Kognitif

Tahap-tahap perkembangan dalam perilaku yang didasari pada tingkat kognitif menurut Piaget yaitu : (Dara, *et al*, 2017)

- a. Tahap Sensori Motorik (masa kelahiran-2 tahun)
- b. Tahap Preoperasional (2-7 tahun)
- c. Tahap Operasional Konkret (7-11 tahun)
- d. Tahap Formal Operasional (11-keatas (dewasa))

3. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Kognitif Dalam Belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan kognitif seorang siswa dalam belajar terdiri dari beberapa faktor yaitu faktor interen dan eksteren (Zuhri, 2016; Mardalena & Sarinah, 2017; Nai, 2017; Lefudin, 2017)

4. Model Pembelajaran Konvensional

Model dengan pembelajaran konvensional mengacu pada Guru yang menjadi pusat sentral dalam proses pembelajaran ini. Model pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran yang secara pengemasan pembelajaran berupa beberapa tulisan (Neolaka & Grace, 2017).

Pembelajaran konvensional juga ialah pembelajaran dengan metode klasik yang penerapannya menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas (Susanto, 2017).

Model pembelajaran generasi saat ini mengacu pada yang dikemukakan oleh Tozman, Piskurich, dan Horton yang disebut *Rapid* atau *Next Generation of Instructional Design* (Prawiradilaga, 2016).

5. Model Pembelajaran E-Learning

Pembelajaran berbasis *e-learning* merupakan pembelajaran yang menggunakan media internet didalamnya baik secara *offline* maupun *online* serta berbasis teknologi. Model-model pembelajaran berbasis *e-learning* seperti pembelajaran *online*, pembelajaran *blended learning* (campuran), pembelajaran mandiri (*self manage e-learning*), kelas maya (*live e-learning*), serta

pembelajaran guna peningkatan kerja (Supuwingsih,*et al.* 2017).

Pembelajaran *e-learning* juga yaitu pembelajaran yang mengacu pada *online learning*, *virtual learning*, *distributed learning*, atau *network* serta *web based learning* (Prawiradilaga, 2017).

E-learning juga pembelajaran yang memanfaatkan adanya koneksi internet tanpa meniadakan model pembelajaran konvensional (Harsanto, 2017).

Pengertian secara keseluruhan dikumpulkan berkaitan dengan *e-learning* adalah suatu konsep pendidikan yang memanfaatkan teknologi informasi dalam proses belajar mengajar.

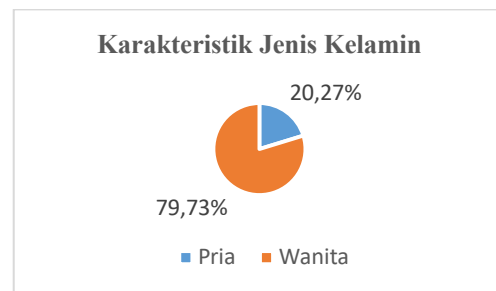
Metode

Penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimen dengan *design* penelitian menggunakan *pre post without control group design*. Pemilihan responden dengan menggunakan tehnik total *sampling* yang berjumlah 74 responden. Pengumpulan data menggunakan kemampuan kognitif dengan MCQ 16 soal *pre* dan *post*.

Hasil dan pembahasan pada penelitian ini didapatkan terdapat 3 bagian yang akan dibahas yaitu:

a. Hasil Karakteristik Responden Pada Penelitian

Karakteristik jenis kelamin pada penelitian ini dapat dilihat dengan bagan dibawah ini:



Bagan 1.1 Karakteristik Jenis Kelamin

Jenis kelamin dapat dilihat diatas jenis kelamin wanita pada pembelajarn *e-learning* dan konvensional sebesar 79,73 % sedangkan pria sebesar 20,27 % kemudian karakteristik usia dapat dilihat pada bagan dibawah ini:



Bagan 1.2 Karakteristik Usia

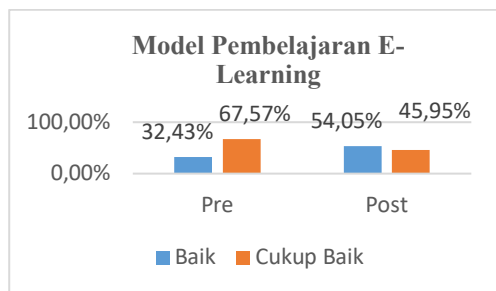
Karakteristik usia dilihat pada bagan diatas secara keseluruhan berusia 18 tahun.

b. Hasil Kemampuan Pre Post Kemampuan Kognitif Model

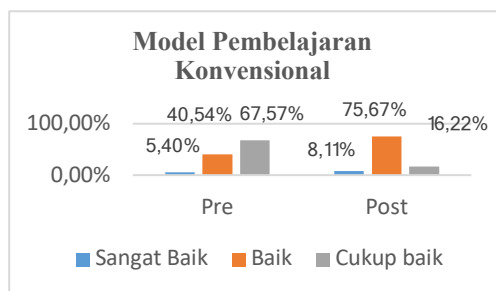
Hasil dan Pembahasan

Pembelajaran E-Learning dan Konvensional

Hasil kemampuan kognitif *pre post* pembelajaran *e-learning* dan konvensional dapat dilihat pada Bagan dibawah ini:



Bagan 1.3 Hasil Nilai Kemampuan *Pre Post E-Learning*



Bagan 1.4 Hasil Nilai Kemampuan *Pre Post Konvensional*

Dilihat dari bagan 1.3 dan 1.4 diatas hasil nilai kemampuan kognitif *pre* dan *post e-learning* dan konvensional didapatkan hasil Nilai konvensional *pre* terdapat nilai sangat baik sebesar 5,40 % sedangkan pada pembelajaran *pre e-learning* tidak memiliki nilai sangat baik. Hasil *post* model pembelajaran konvensional pula terdapat nilai sangat baik sebesar 8,11 % memiliki peningkatan dari sebelumnya sebesar 2,71 % sedangkan pada *post e-learning* memiliki nilai baik sebesar 54,05 % dengan peningkatan *pre* ke *post* sebesar 21,62 %. Dilihat dari nilai awal nilai *pre* model pembelajaran konvensional lebih baik dibandingkan dengan *e-learning*.

c. Hasil Perbedaan Model Pembelajaran E-Learning dan Konvensional

Hasil perbedaan model pembelajaran *e-learning* dan konvensional dilihat dari hasil mean yaitu sebagai berikut:

Tabel 1.1 Hasil *Mean* Kemampuan Kognitif Pembelajaran *E-Learning* dan Konvensional

Model Pembelajaran	Intervensi	Mean	P Value
<i>E-Learning</i>	<i>Pre</i>	67,0608	0,006
	<i>Post</i>	70,6081	
Konvensional	<i>Pre</i>	72,2973	0,020
	<i>Post</i>	75,6757	

Sumber : Data Primer, 2019

Berdasarkan hasil data deskriptif rata-rata kenaikan diatas diketahui bahwa *mean* hasil *pre* adalah 67,06 dan hasil *post* menggunakan pembelajaran *e-learning* adalah 70,60 sehingga selisih kenaikan antara kedua hasil *pre* dan *post* berdasarkan nilai *mean* pada pembelajaran *e-learning* yaitu sebesar 3,54 sedangkan pada pembelajaran konvensional hasil selisih kenaikan antara kedua hasil *pre* dan *post* berdasarkan nilai *mean* pada pembelajaran konvensional yaitu sebesar 3,38 sehingga dilihat dari hasil antara keduanya terdapat perbedaan yang signifikan yaitu kenaikan nilai rata-rata dari hasil *pre* dan *post* penggunaan pembelajaran *e-learning* jauh lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional dengan peningkatan nilai sebesar 3,54 dan konvensional sebesar 3,38. Tabel untuk melihat *mean different* model pembelajaran *e-learning* dan konvensional dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1.2 Perbedaan *Mean Different* Kemampuan Kognitif Model Pembelajaran *E-Learning* dan Konvensional

Model Pembelajaran	Intervensi	Mean Different	P Value
<i>E-learning</i>	Post	-5,067	0,000
Konvensional	Post		

Sumber : data Primer, 2019

Tabel 1.2 diatas menunjukkan nilai *sig* atau *P value* sebesar $0,000 < 0,05$ maka terdapat perbedaan bermakna secara statistik atau signifikan pada probabilitas 0,05 pada dua model pembelajaran tersebut. Dilihat dari besarnya perbedaan rerata atau *mean* kedua kelompok *mean difference* yaitu sebesar -5,067 karena bernilai negatif, maka berarti kelompok pertama memiliki *Mean* lebih rendah dari pada kelompok kedua.

Hal ini berarti model pembelajaran *e-learning* memiliki *mean* lebih rendah dibandingkan dengan konvensional berarti model pembelajaran *e-learning* dilihat dari *delta mean* memiliki rerata yang rendah dibandingkan dengan konvensional. Analisis selanjutnya data penelitian berupa hasil kemampuan kognitif *pre* dan *post* dari model pembelajaran *e-learning* yang dilakukan masing-masing dengan 3 kali intervensi didapatkan hasil interpretasi dengan uji wilcoxon pada tabel diatas didapatkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,006 atau lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ sehingga secara keseluruhan terdapat perbedaan kemampuan kognitif pada materi dokumentasi keperawatan berbasis *e-learning* pada *pre* dan *post*.

Interpretasi hasil uji wilcoxon pada *pre post* konvensional pula didapatkan nilai

asyp. sig. (2-tailed) sebesar 0,020 atau lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ sehingga terdapat perbedaan kemampuan kognitif pada materi dokumentasi keperawatan berbasis konvensional pada *pre* dan *post*.

Perbedaan hasil analisis kedua model pembelajaran baik *e-learning* dan konvensional dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1) *E-learning*

Pada pembelajaran *e-learning* terjadi penurunan dilihat dari nilai *delta mean* disebabkan beberapa hal yaitu:

- Pembelajaran yang monoton dengan menggunakan media yang sama pada pembelajaran konvensional
- Perangkat lunak dan dukungan teknis yang belum maksimal digunakan pada mahasiswa.
- Penyediaan media forum diskusi yang tidak optimal pada pembelajaran *e-learning*.
- Faktor infrastruktur penunjang yang belum dikembangkan oleh universitas.
- Model pembelajaran *e-learning* masih belum terpapar dengan baik dikelas saat proses pembelajaran berlangsung.
- Pengajar belum mampu mengarahkan perhatian pada saat pembelajaran berlangsung serta kemampuan memberikan tanggapan terhadap reaksi
- Tingkat kesulitan soal berbobot sedang

2) Konvensional

Pada pembelajaran dengan menggunakan konvensional mengalami *delta mean* lebih tinggi disebabkan beberapa hal yaitu:

- a) Mahasiswa memiliki motivasi awal belajar yang tinggi serta aktif bertanya.
- b) Mahasiswa dapat berdiskusi dan berinteraksi secara langsung kepada pengajar atau dosen yang mengajar.
- c) Kehadiran seorang pengajar atau dosen dalam proses belajar.
- d) Mahasiswa menjadi pusat belajar pada penelitian ini sehingga menjadi pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa.
- e) Adanya tatap muka antara dosen dan mahasiswa sehingga dapat memberikan secara kooperatif dalam proses pembelajaran.
- f) Mahasiswa belajar secara keras untuk berfikir memahami materi (pemikir kritis) yang diberikan berubah menjadi pembelajar aktif sehingga memiliki kemampuan kognitif yang lebih baik.
- g) Keterlibatan fakultas dalam menciptakan lingkungan belajar berfikir kritis pada pembelajaran konvensional karena sudah menggunakan pembelajaran ini sebelumnya.

A. Keterbatasan Penelitian

1. Aplikasi *E-Learning*

Aplikasi *e-learning* masih perlu diperbaiki kembali karena masih

menggunakan dari *website-website* yang saling dihubungkan satu sama lain, sehingga sulit bagi peneliti untuk bisa mengontrol obrolan atau *Chatting* serta komentar-komentar maupun pertanyaan yang dilontarkan oleh responden satu per satu dan diskusi pada saat proses pembelajaran berlangsung.

2. Soal Kemampuan Kognitif

Soal yang digunakan pada penelitian ini digunakan untuk *pre* dan *post* sama sehingga tidak terdapat perbedaan soal antara *pre* dan *post* saat pertanyaan diberikan kepada responden sehingga menimbulkan hasil yang kurang maksimal.

Kesimpulan

1. Kesimpulan

Berdasarkan uraian dari latar belakang, tinjauan pustaka serta mencermati dari hasil penelitian terdahulu maupun didukung dengan hasil analisis data menggunakan program *SPSS* dan *Anates*, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

- a. Karakteristik responden pada penelitian ini rata-rata berusia 18 tahun dengan jumlah perempuan lebih banyak dari pria yaitu 83,79 %.
- b. Hasil kemampuan kognitif *pre post* pembelajaran *e-learning* dan konvensional dengan hasil terdapat perbedaan kemampuan kognitif pada

pembelajaran dokumentasi keperawatan dengan model pembelajaran *e-learning* dan konvensional.

- c. Hasil perbedaan *mean* model pembelajaran *e-learning* dan konvensional model pembelajaran *e-learning* memiliki *mean* lebih rendah dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan terdapat beberapa saran yang perlu peneliti sampaikan yaitu sebagai berikut:

- a. **Bagi Program Studi Keperawatan Untan Pontianak dan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**

Diharapkan setelah penelitian ini diketahui Program Studi Keperawatan Untan Pontianak dan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dapat menerapkan model pembelajaran konvensional. Jika hendak menerapkan model pembelajaran *e-learning* harus memperhatikan beberapa hal seperti sarana dan prasarana yang mendukung serta kesiapan Dosen dan mahasiswa.

- b. **Bagi Dosen dan Tim Pengajar**

Diharapkan bagi dosen dan tim pengajar pada mata kuliah tetap menggunakan pembelajaran konvensional. Pembelajaran *e-learning* dapat digunakan akan tetapi,

memperhatikan beberapa asas kebermanfaatan dan kesesuaian maupun keefektifan terhadap topik tertentu pada mata kuliah tertentu.

- c. **Bagi Peneliti Selanjutnya**

Diharapkan peneliti selanjutnya dapat meneliti lebih lanjut kegunaan pembelajaran *e-learning* dengan melihat kaidah-kaidah standar dari pembelajaran *e-learning* pada topik tertentu yang lebih luas lagi.

Ucapan Terimakasih

Penelitian ini masih perlu dilakukan tinjauan kembali agar memberikan dampak yang positif terhadap perbaikan terhadap penelitian yang digunakan. Ucapan terimakasih kepada pembimbing yang telah memberikan saran dan kritikan yang membangun dalam pembuatan naskah publikasi ini beserta teman-teman yang telah memberikan semangat dan motivasinya sehingga tugas ini dapat diselesaikan tepat waktu.

Daftar Pustaka

- Al-Samarraie, H. Hasan S. Timothy T dan Fahed. Z., (2016). Isolation and distinctiveness in the design of e-learning systems influence user preferences. *Interactive Learning Environment*, 1(10), pp. 1-15.
- Alfianika, N, (2016). *Buku ajar metode penelitian pengajaran bahasa Indonesia*. Yogyakarta : Deepublish .

- Alrowwad, A., Tagreed K. dan Musa A.L, (2016). A review of literature on e-Learning systems in higher education. *International Journal of Business Management and Economic Research (IJBMER)*, Volume Vol 7(5), pp. 754-762.
- Ambarita, A. & Muharto, (2016). *Metode penelitian sistem informasi: mengatasi kesulitan mahasiswa dalam menyusun proposal penelitian*. Yogyakarta : Deepublish.
- Anas, A, (2014). *Metode penelitian kuantitatif aplikasi dalam pendidikan*. Yogyakarta : Deepublish.
- Andayani. (2015). *Problema dan aksioma: dalam metodologi pembelajaran Bahasa Indonesia*. Yogyakarta : Deepublish .
- Artola, A.M. & Inna R. A., (2015). E-learning continuance: the impact of interactivity and the mediating role of imagery, presence and flow. *Information and Management*, pp. 1-37.
- Astiti, K. A., (2017). *Evaluasi pembelajaran*. Yogyakarta : ANDI.
- Ayu, C.C.M., (2018). *Media pembelajaran bola kupinkhiu: meningkatkan hasil belajar dengan pendekatan saintifik*. Jawa Timur: Caremedia Communication.
- Aziz, D. I., (2016). *Dasar-Dasar Penelitian Olahraga*. 1 ed. Jakarta: Kencana.
- Bagcivan, Gulcan, Fatma I, Nuran. T & Reyhan K., (2015). Determination of nursing students' expectations for faculty members and the perceived stressors during their education. *Temporary Nurse*, 50(1), pp. 58-71.
- Batubara, H. H., (2018). *Pembelajaran dengan MOODLE versi 3.4*. 1 ed. Yogyakarta: Deepublish.
- Baro, R, (2016). *Penelitian hukum non-doktrinal trend penggunaan metode & teknik penelitian sosial di bidang hukum*. Yogyakarta : Deepublish .
- Bergland, C., (2014). *Psychologytoday.com*. [Online] Available at: <https://www.psychologytoday.com/us/blog/the-athletes-way/201403/eight-habits-improve-cognitive-function> [Accessed 5 Maret 2019].
- Booth, D., Petter M. S., Ashley K. & Tracy L. J., (2016). The effectiveness of Internet-based e-learning on clinician behaviour and patient outcomes: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, Volume 57, pp. 70-81.
- Bovee, F. H. & Luke K., (2016). Supporting students' motivation for e-learning: Teachers matter on and off line. *The Internet and Higher Education*, pp. 1-40.
- Brockerhoff, B. Morrison M. dan Monltowabi. S., (2018). Flexible Weighting in Online Distance Education Courses. *International Journal of E-Learning & Distance Education*, 33(1), pp. 121-125.
- Bungin, M. B., (2017). *Metodologi penelitian kuantitatif*. 9 ed. Jakarta: Kencana.
- Cahyono, D. & Ismail S. W., (2018). *Teknik penyusunan dan penulisan tesis*. Yogyakarta : Deepublish.
- Carey, B., (2014). *How We Learn: Throw out the rule book and unlock your brain's potential*. 4 ed. London: Macmillan.
- Chen, C. & Chun. H.W., (2015). Effects of different video lecture types on sustained attention, emotion, cognitive load, and learning performance.

Computer and Education, 80(2), pp. 108-121.

Chomaidi, P. & Salamah., (2018). *Pendidikan dan pengajaran strategi pembelajaran sekolah*. 1 ed. Jakarta: PT. Grasindo.

Corebima, A. D. & Arsad B., (2015). The contribution of learning motivation and metacognitive skill on cognitive learning outcome of students within different leaning strategies. *Journal Of Baltic Science Education*, Volume 14 (4), pp. 487-500.

Dahmann, S.C., (2017). How does education improve cognitive skills? Instructional time versus timing of instruction. *Labour Economics*, 47(1), pp. 35-47.

Dara, P.Y., Faizah., & Ulifa R., (2017). *Psikologi pendidikan: aplikasi teori di Indonesia*. Malang: Universitas Brawijaya Press (UB Press).

Darmadi, H., (2017). *Pengembangan model dan metode pembelajaran dalam dinamika belajar siswa*. Yogyakarta : Deepublish .

Djiwandono, P. I., (2015). *Meneliti itu tidak sulit: metodologi penelitian sosial dan pendidikan bahasa*. Yogyakarta: Deepublish.

Fitri, M. & Derlina., (2015). Pengaruh model discovery learning terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok suhu dan kalor. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika (INVAPI)*, Volume 3 (2), pp. 1-8.

Garrett, N.,(2016). How do academic disciplines use PowerPoint?. *Innovation High Education*, 41(1), p. 365–380.

Gull, Fariha & Shumaila Shehzad., (2015). Effects of cooperative learning on students' academic achievement. *Journal of Education and Learning*, 9(3), pp. 246-255.

Harandi, S. R., (2015). *Effects of e-learning on students' motivation*. Pakistan, Procedia - Social and Behavioral Sciences, pp. 423-430.

Harris, Luthfi & Didied P., (2011). Dimensi yang mempengaruhi kepuasan pengguna e-learning pada perguruan tinggi di Jawa Timur. *Jurnal Akuntansi Multiparadigma*, 2(3), pp. 1-12.

Harsanto, B., (2017). *Inovasi pembelajaran di Era Digital: menggunakan Google sites dan media sosial*. Sumedang : UNPAD Press .

Harususilo, Y., (2018). *Kompas.com*. [Online] Available at: <https://edukasi.kompas.com/read/2018/07/17/16000031/sinergi-mewujudkan-mimpi-pendidikan-melek-teknologi>

Islamiyah, M. & W. L.,(2016). Efektifitas pemanfaatan e-learning berbasis website terhadap hasil belajar mahasiswa STMIK asia Malang pada mata kuliah Fisika dasar. *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Informasia ASIA (JITIKA)*, 10(1), pp. 1-6.

Julia, J. & Hanifah. N., (2014). *Prosiding seminar nasional pendidikan dasar membedah anatomi kurikulum 2013 untuk membangun masa depan pendidikan yang lebih baik*. Sumedang, Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), pp. 14-24.

Khlaisang, Jintavee and Maneerat L.,(2015). *E-learning system in blended learning environment to enhance cognitive skills for learners in higher education*. Bangkok, Elsevier. Ltd, p. 759 – 767 .

Kusmana, A., (2011). E-learning dalam pembelajaran. *Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, Volume 14 (1), pp. 1-17.

- Leeuwen, A. J. Jeroen. Gijbert. E. & Mieke. B., (2015). Teacher regulation of cognitive activities during student collaboration: Effects of learning analytics. *Computers & Education*, 90(1), pp. 80-94.
- Lefudin, (2017). *Belajar & pembelajaran dilengkapi dengan model pembelajaran, strategi pembelajaran, pendekatan pembelajaran dan metode pembelajaran*. 2 ed. Yogyakarta: Deepublish.
- Lewinski, P.,(2015). Effects of classrooms' architecture on academic performance in view of telic versus paratelic motivation: a review. *Educational Psychology*, 6(1), pp. 1-5.
- Lin, Chun C, Chin Y, Ju P & Li-Chin C.,(2015). The teaching-learning approach and critical thinking development: a qualitative exploration of Taiwanese nursing students. *Journal Of Professional Nursing*, 31(2), pp. 149-157.
- Mardalena, & Sarinah., (2017). *Pengantar manajemen*. Yogyakarta : Deepublish.
- Maritim, K. E. dan Getuno M. D.,(2018). Scalability of Learners success rates in e-learning: A Survey study of the learners perspectives. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 21(1), pp. 130-139.
- Martin, D., Karen M., Maria L., & Marian T., (2015). A Systematic review evaluating the impact of online or blended learning vs face-to face learning of clinical skills in undergraduate nurse education. *Journal Of Advanced Nursing*, pp. 255-270.
- McLaughlin, Jacqueline. E dan Denise H.,(2015). Comparison of an interactive e-learning preparatory tool and a conventional downloadable
- handout used with in a flipped neurologic pharmacotherapy lecture. *Currents.inPharmacyTeachingandLearning*, 7(1), p. 12-19.
- Morrison, M.Brockerhoff. B. & M. S., 2018. Flexible Weighting in Online Distance Education Courses. *International Journal of E-Learning & Distance Education*, 33(1), pp. 121-125.
- Nai, F. A., (2017). *Teori belajar dan pembelajaran implementasinya dalam pembelajaran bahasa Indonesia di SMP, SMA, dan SMK*. Yogyakarta : Deepublish.
- Nelson, Audrey E.,(2017). Methods faculty use to facilitate nursing students' critical thinking. *Teaching and Learning In Nursing*, 12(1), pp. 62-66.
- Neolaka, A., & Grace A. N., (2017). *Landasan pendidikan dasar pengenalan diri sendiri menuju perubahan hidup*. Jakarta : Kencana.
- Nofrion, (2016). *Komunikasi pendidikan: penerapan teori dan konsep komunikasi dalam pembelajaran*. 1 ed. Jakarta: Kencana.
- Noor, J., (2017). *Metodologi penelitian: skripsi, tesis, disertasi & karya ilmiah*. 7 ed. Jakarta: Kencana.
- Novitasari, D. I., (2017). *E-Learning (Pengertian, Karakteristik, Kriteria, dll)*. [Online] Available at: <https://civitas.uns.ac.id/ditaindaahn/2017/05/13/pengertianelearning/> [Accessed 8 April 2018].
- Osman, S. Z. Rojinah J & Mohammad I.,(2015). Student centered learning at USM: What lecturer and students think of this new approach?. *Journal of Education and Practice*, 6(19), pp. 264-277.

- Panza, Gregory A, Beth A. T, Hayley V. M, Blair T. J, Amanda L. Z, Jill L, Paul D. T, & Linda S., (2018). Can exercise improve cognitive symptoms of alzheimer's. *Journal of The American Geriatrics Society*, 66(3), pp. 1-9.
- Pourghaznein, Tayebah, Hakimeh S & Keywan S.,(2015). Effects of e-learning, lectures, and role playing on nursing students' knowledge acquisition, retention and satisfaction. *Medical Journal of Islamic Republic of Iran*, 29(1), pp. 1-7.
- Praptomo, A. J ., (2016). *Metodologi riset kesehatan teknologi laboratorium medik dan bidang kesehatan lainnya*. Yogyakarta : Deepublish.
- Prawiradilaga, D. S., (2016). *Mozaik teknologi pendidikan: E-Learning*. 2 ed. Jakarta : Kencana .
- Pujiono, (2016). *Pembelajaran CEM-Learning (C-Learning, E-Learning, M-Learning) menuju era pembelajaran Digital*. Tangerang, Universitas Terbuka Convention Center, pp. 155-163.
- Rahimi, E. Jam V dan Wim. V.,(2015). Facilitating student-driven constructing of learning environments using Web 2.0 personal learning environments. *Computers & Education*, 81(1), pp. 235-246.
- Razzak, N. A.,(2014). Strategies for effective faculty involvement in online activities aimed at promoting critical thinking and deep learning. *Education and Information Technologies*, 21(4), p. 881-896.
- Richardson, Janet, Jane G, Pam N, Gema P & Manuel L.,(2016). Tweet if you want to be sustainable: a thematic analysis of a Twitter chat to discuss sustainability in nurse education. *JAN Leading Global Nursing Research*, 72(5), pp. 1086-1096.
- Rowe, A. Julie. F. & Leigh. N., (2015). University student and lecturer perceptions of positive emotions in learning. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 28(1), pp. 1-20.
- Rusman, (2016). *Model-model pembelajaran mengembangkan profesionalisme Guru*. 2 ed. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Rusman, (2017). *Belajar & pembelajaran: berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta : Kencana .
- Sanjaya, W., (2017). *Paradigma baru mengajar*. Jakarta : Kencana.
- Sodik, M. A & Sandu S., (2015). *Dasar-dasar metodologi penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing .
- Stubbé, H, Badri A, Telford R, van der Hulst A and van Joolingen W.,(2016). E-Learning sudan, formal learning for out-of-school children. *The Electronic Journal of e-Learning*, 14(2), pp. 136-149.
- Suardi, M., (2018). *Belajar & pembelajaran*. Yogyakarta : Deepublish .
- Sugiarto, I.,(2011). *Mengoptimalkan daya kerja otak dengan berfikir holistik dan kreatif*. 1 ed. Jakarta : Gramedia .
- Suleimenova, J., Nurrasyil K., & Aliya A., (2014). E-learning for ungraded schools of Kazakhstan: Experience, implementation, and innovation. *Education Inf. Technology*, pp. 1-9.
- Sumarsono, P., Arina R., Yuni P., & Husamah., (2016). *Belajar dan pembelajaran*. Malang : UMM Press.
- Supuwingsih, N. N., Muhammad R., & Dadang H., (2017). *Multimedia*

pembelajaran yang Inovatif: prinsip dasar dan model pengembangan. Yogyakarta : ANDI (Anggota IKAPI) .

Suryani, & Hendriyadi., (2016). *Metode riset kuantitatif: teori dan aplikasi pada penelitian bidang manajemen dan ekonomi Islam.* 2 ed. Jakarta: Kencana.

Surya, E. & Edy. S., (2017). Improving high-level thinking skills by development of learning PBL approach on the learning mathematics for senior high school students. *International Education Studies*, 10(8), pp. 1-9.

Susanto, D. A., (2015). *Bimbingan & konseling di taman kanak-kanak.* Jakarta : Prenada Media Group .

Swarjana, S. I. K., (2015). *Metodologi penelitian kesehatan : tuntunan praktis pembuatan proposal penelitian untuk mahasiswa keperawatan, kebidanan dan profesi bidang kesehatan lainnya.* Yogyakarta : CV. Andi Offset .

Syahdrajat, D. T., (2015). *Panduan menulis tugas akhir kedokteran & kesehatan.* 1 ed. Jakarta: Kencana.

Universitas Tanjungpura, (2019). *Univeritas Tanjungpura.* [Online] Available at: <https://www.untan.ac.id/sejarah-universitas-tanjungpura/> [Accessed 25 Februari 2019].

Wolff, Margaret, Mery J, Stacey P, Jocelyn S & Sally S., 2015. Not another boring lecture: engaging learners with active learning techniques. *The Journal of Emergency Medicine*, 48(1), pp. 85-93.

Yusuf, A., (2017). *Asasmen dan evaluasi pendidikan.* Jakarta : Kencana .

Zhen Du, Yuewei Li, Jinwei Li, Changli Zhou, Feng Li, and Xige Yang., (2018). Physical activity can improve cognition in patients with Alzheimer's disease: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clinical Interventions In Aging*, 13(1), p. 1593–1603.