

Apakah Design Konten *E-Learning* Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa?

Does E-Learning Content Design Affect Student Learning Outcomes?

Nisail Mugni Hidayati ^{a,1*}, Eeng Ahman ^{b,2}, Amir Machmud ^{c,3}, Kusnendi ^{d,4}

^{a,b,c,d} Program Studi Pendidikan Ekonomi, Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

¹nisailmugni@upi.edu, ²eengahman@upi.edu, ³amir@upi.edu, ⁴kusnendi@upi.edu

*korespondensi penulis

Informasi artikel	ABSTRAK
Sejarah artikel:	Penelitian ini dilatar belakangi oleh kondisi pandemic yang melanda dunia termasuk mempengaruhi dunia pendidikan. Siswa melakukan proses belajar secara penuh dengan E-Learning. Guru dituntut untuk menyusun rencana pembelajaran pada E-learning sehingga pembelajaran bisa menjadi efektif. Tujuan dari penelitian untuk mengetahui dan menganalisis design konten yang tepat pada E-Learning dan apakah gender menjadi moderator antara design konten dan hasil belajar. Penelitian ini menggunakan metode survei eksplanatori dengan teknik pengumpulan data melalui kuesioner yang dibagikan kepada siswa jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) sebanyak 197 siswa dengan sampel sebanyak 132 siswa di SMA Negeri 1 Rengasdengklok. Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif, statistik inferensial dan analisis regresi. Hasil penelitian ini menunjukkan 1) Tingkat design konten berpengaruh positif terhadap tinggi rendahnya hasil belajar. Semakin tinggi tingkat design konten e-learning pada matapelajaran ekonomi, berbanding lurus dengan hasil belajar. 2) Gender tidak memoderasi pengaruh positif tingkat design konten terhadap tingkat hasil belajar, namun pengaruh positif pada design konten lebih kuat pada kelompok laki-laki. Kesimpulan dalam penelitian ini bahwa guru harus memperhatikan konsep pedagogic dalam penggunaan E-Learning yang diindikatori design antarmuka, fungsionalitas, dukungan sistem, kegunaan, kemudahan, kepuasan, tujuan, gaya aktif pembelajaran, konsep dasar, penyelesaian masalah dan pengalaman.
Diterima :	
Revisi :	
Dipublikasikan :	
Kata kunci:	
Design Konten	
Hasil Belajar	
Gender	

Keywords:

Content Design

Gender

Learning Outcomes

ABSTRACT

Does E-Learning Content Design Affect Student Learning Outcomes?

This research is motivated by the pandemic conditions that hit the world, including affecting the world of education. Students carry out the full learning process with E-Learning. Teachers are required to prepare learning plans on E-learning so that learning can be effective. The purpose of the research is to find out and analyze the appropriate content design on E-Learning and whether gender is a moderator between content design and learning outcomes. This study used an explanatory survey method with data collection techniques through questionnaires distributed to 197 students of the Social Sciences (IPS) major with a sample of 132 students at SMA Negeri 1 Rengasdengklok. The data analysis technique used descriptive statistics, inferential statistics and regression analysis. The results of this study indicate 1) The level of content design has a positive effect on the level of learning outcomes. The higher the level of e-learning content design on economic subjects, the higher the learning outcomes. 2) Gender does not moderate the positive influence of the level of content design on the level of learning outcomes, but the positive influence on content design is stronger for the male group. The conclusion in this study is that teachers must pay attention to pedagogic concepts in the use of E-Learning which are indicated by interface design, functionality, system support, usability, convenience, satisfaction, goals, active learning style, basic concepts, problem solving and experience.

Pendahuluan

Hasil belajar didefinisikan sebagai ukuran pengetahuan, keterampilan, atau kemampuan yang dihasilkan dari suatu aktivitas pendidikan (Lioce et al., 2020). Hasil belajar sebagian besar terlihat dari capaian domain sumbangan kognitif tentang pencapaian pengetahuannya (Rogers et al., 2020). Hasil belajar merupakan tolak ukur dari setiap komitmen siswa kepada proses belajar yang dilakukannya (Reeder, 1942). Hasil belajar siswa dapat dilihat juga dari nilai raport atau hasil ujian yang dilakukan oleh siswa (Kirschner & Karpinski, 2010). Keberhasilan proses pembelajaran secara signifikan dipengaruhi oleh minat perilaku siswa sendiri yang akan berimplikasi kepada hasil belajar masing-masing siswa (Dalvi-Esfahani et al., 2020). Sumbangan pengetahuan dan pengumpulan pengetahuan secara positif signifikan terkait dengan hasil belajar (Yuniarsih, Kusnendi, et al, 2018). Hasil belajar siswa menjadi penting untuk diperhatikan sebagai tujuan dari proses belajar.

Dampak masalah dari rendahnya hasil belajar yang dicapai oleh siswa akan memengaruhi kualitas, waktu dan kesesuaian kognitif. Pada gilirannya hal tersebut akan mengontrol kualitas prestasi akademik siswa selanjutnya (Fenollar et al., 2007). Jika rendahnya hasil belajar tidak ditindak lanjuti, maka akan menyebabkan keterampilan yang dimilikinya juga rendah, dan hal tersebut sangat berdampak buruk untuk kehidupannya (Urban, 2020). siswa dengan hasil belajar yang rendah diprediksi tidak akan melanjutkan pendidikannya ke tingkat yang lebih tinggi (Bean & Metzner, 1987).

Fenomenanya dimasa pandemic ini siswa cukup banyak yang tidak mengikuti pembelajaran daring. Tingkat kehadiran pada kelas daring juga rendah. Hasil belajar yang baik juga dipengaruhi oleh sejauh mana siswa telah terhubung dengan lingkungan akademik dan sosialnya secara umum (Comeaux & Harrison, 2011). Siswa dengan hasil belajar yang rendah diprediksi akan tidak melanjutkan pendidikannya ke tingkat yang lebih tinggi (Bean & Metzner, 1987). Faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah faktor fisiologis dan psikologis (Windholz, 1983). Minat dalam menggunakan e-learning menjadi pengkondisian yang dapat mempengaruhi hasil belajar. Teori belajar konstruktivise tentang pembelajaran akan terkendali secara signifikan tergantung pada proses konstruksi pengetahuan oleh individu, atau rekonstruksi dari sudut pandang sosial, yang

menyiratkan menghubungkan dan memberi makna pada konten (Adrián, Mariana, Carina Tofful, et al, 2020).

Konten atau design dari e-learning diprediksi akan mempengaruhi hasil belajar pada siswa. E-Learning dapat digunakan untuk pengajaran dan ujian dengan hasil yang efektif pada peserta didik dalam aritmatika dan sains juga terkait dengan disiplin ilmu lainnya (Joseph Owan et al, 2020). Kebutuhan untuk kompetensi, keterkaitan dengan lingkungan dan usaha untuk menentukan nasibnya sendiri berpengaruh positif terhadap siswa yang belajar online (Chen & Jang, 2010). Design konten E-Learning yang tepat adalah obat untuk meningkatkan hasil belajar siswa karena kekuatan tekat siswa dan keyakinan pada diri sendiri akan kapasitasnya untuk keberhasilan belajarnya (Stajkovic et al., 2018).

Desain konten pembelajaran merupakan penerapan model pedagogis untuk pembelajaran berupa tujuan, kelompok sasaran, dan konteks atau domain pengetahuan tertentu (Koper, R., & Olivier, 2004). Definisi desain pembelajaran terdiri dari elemen utama konteks dimensi E-learning, pandangan yang berbasis aktivitas E-learning dan pengakuan yang lebih besar tentang peran belajar lingkungan yang saling berkolaborasi (James Dalziel, 2003). Penggunaan e-learning dalam pembelajaran tetap memperhatikan unsur pedagogic yang tergambar dalam design konten e-learning. Persiapan, tujuan dan harapan guru, deskripsi kegiatan belajar, materi belajar, penilaian dan alokasi waktu terakomodir dalam design konten e-learning (Čukušić et al., 2010). Design konten yang diprediksi akan meningkatkan hasil belajar terdiri dari design antarmuka, fungsionalitas, dukungan sistem, kegunaan, kemudahan, kepuasan, tujuan, gaya aktif pembelajaran, konsep dasar, penyelesaian masalah dan pengalaman (Cho et al., 2009).

Design konten e-learning tidak mempengaruhi hasil belajar siswa (Wongwatkit et al., 2020). Namun Alameri et al., (2020) menjelaskan hasil yang berbeda bahwa design konten e-learning mempengaruhi hasil belajar siswa. Intervensi pembelajaran adaptif dengan E-Learning memiliki dampak yang signifikan terhadap hasil belajar siswa (Alwadei et al., 2020). Berbeda dengan hasil penelitian yang sudah dipaparkan sebelumnya, Siswa dengan penggunaan teknologi dalam hidupnya memiliki prestasi akademik yang kurang baik (Kirschner & Karpinski, 2010).

Pada kajian sebelumnya hanya menjelaskan penerimaan siswa terhadap E-Learning atau pengembangan konten dari E-Learning, sehingga belum mengkaji seluruh indikator secara bersama-sama. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh design konten pembelajaran e-learning secara umum pada mata pelajaran ekonomi terhadap hasil belajar siswa dengan kedua aspek tersebut secara bersama-sama. Kajian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi para pengambil kebijakan terkait dengan penggunaan e-learning dalam pembelajaran ekonomi maupun pengembang dari e-learning. Nilai penting dalam penelitian ini adalah menguji kebutuhan pedagogic dan teori belajar yang digunakan dalam persiapan pembelajaran dengan E-Learning yang akan membantu penerimaan siswa terhadap E-Learning dan akan meningkatkan hasil belajarnya. Penelitian ini juga memberikan gambaran gender sebagai variable mediator dari hubungan design konten terhadap hasil belajar dalam kacamata yang lebih luas yaitu hubungan dari lingkungan gender.

Metode

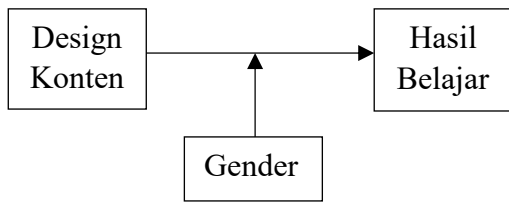
Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dan verivikatif. Penelitian deskriptif digunakan untuk menjelaskan mengenai gambaran design konten dan hasil belajar. Sedangkan penelitian verivikatif digunakan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh design konten pembelajaran ekonomi terhadap hasil belajar yang dimoderasi oleh gender siswa. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu survey explanatory, merupakan metode kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara variabel independent terhadap variabel dependent dan pengaruh antara variabel independent dan variabel dependent yang dimoderasi oleh variabel intervening. Variabel independent adalah design konten (X), variabel dependent adalah hasil belajar (Y) dan variabel intervening adalah gender siswa (Z).

Hasil belajar diukur dengan indikator yang digunakan mengacu kepada hasil test pelajaran ekonomi pada Penilaian Tengah Semester (PTS) seseuai dengan riset Kirschner & Karpinski (2010) yang dalam penelitiannya menunjukkan bawa hasil belajar siswa dapat dilihat dari hasil test. Hasil test juga menunjukkan efektifitas belajar maupun lamanya waktu yang sudah dihabiskan siswa untuk belajar di zaman dengan segala perkembangan teknologi, sehingga hasil

penelitian tersebut sesuai mendukung penelitian yang kami lakukan. Pengukuran design konten e-learning indikator yang digunakan mengacu pada riset Čukušić et al., (2010) dan Cho et al., (2009). Indikator yang digunakan untuk menguji design konten E-Learning didukung oleh penelitian-penelitian sebelumnya yang menguji proses pengelolaan E-Learning oleh guru, sekolah maupun ahli lapangan yang menyatukan antara perencanaan dan pengendalian E-Learning dalam pembelajaran. Indikator tersebut juga bukan hanya menguji design konten yang tempat dalam pembelajaran namun juga menguji penggunaan berkelanjutan dari E-Learning tersebut yang dapat membujuk siswa untuk terus menggunakan E-Learning. Pengukuran moderator kategorikal pada gender yang digunakan mengacu pada riset Wongwatkit et al., (2020), indikator yang diadosi dalam penelitian ini telah diuji dalam penelitian sebelumnya untuk mengintegrasikan karakteristik pribadi siswa dengan lingkungan e-learning dan dirancang pengiriman konten kepada siswa sebagai individu untuk mendukung hasil belajar siswa.

Penelitian ini dilakukan di kelas XII Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Rengasdengklok pada jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) dengan jumlah populasi sebanyak 197 siswa dengan diperoleh sampel 132 siswa. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Slovin (Riduwan & Kuncoro, 2012). Rumus Slovin adalah rumus yang digunakan untuk menghitung ukuran sampel minimal suatu penelitian yang mengestimasi proporsi. Menurut Ryan (2013) bahwa rumus slovin dapat digunakan jika kasusnya asumsi tingkat kepercayaan 95% dan rumus tersebut juga digunakan untuk penelitian yang mengestimasi proporsi bukan mengestimasi mean ataupun yang lainnya. Berdasarkan jenis kelamin responden siswa perempuan sebesar 63% dan siswa laki-laki sebesar 37%. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan kuesioner yang dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial, kemudian data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan skala likert yang terdiri dari 5 poin. Intrumen penelitian diuji menggunakan uji validitas dan uji reabilitas kepada 40 responden. Sedangkan pengujian hipotesis menggunakan analisis model struktur persamaan tunggal dengan variabel moderator dengan model penelitian seperti pada Gambar 1.

Gambar 1. Model Penelitian



Instrumen penelitian diuji menggunakan uji validitas dan uji reabilitas kepada 40 responden dengan hasil koefisien korelasi item total dikoreksi > 0,40; koefisien Ca (0,959) > 0,70. Sehingga dapat disimpulkan instrument valid dan reliabel dalam mengukur variabel design konten, skor variabel design konten adalah komposit dari skor pada instrument yang sudah diuji.

Hasil dan pembahasan

1. Gambaran Umum Variabel Penelitian

Tabel 1. Analisis Distribusi Normal

	N	Deskripsi Statistik											
		Range	Minimum	Maksimum	Jumlah	Rata-Rata	Std. Deviasi	Varians	Skewness	Kurtosis			
Design Konten	132	69	52	121	11.186	84,742	1,336	1,356	235,811	0,254	0,211	-0,687	0,419
Gender	132	1	0	1	83	0,628	0,042	0,484	0,235	-0,539	0,211	-1,736	0,419
Hasil Belajar	132	39	49	88	9.321	70,613	0,942	10,830	117,308	-0,585	0,211	-0,768	0,419

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2020

Tabel 2. Deskripsi Variabel

Hasil Belajar		
	Rata-Rata	Interval Estimasi Skor
Laki-Laki	69,530	66,038-73,023
Perempuan	71,253	69,072-73,433

Design Konten		
	Rata-Rata	Interval Estimasi Skor
Laki-Laki	84,612	79,803-89,421
Perempuan	84,819	81,635-88,033

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2020

Berdasarkan Tabel 1 dan Tabel 2 data penelitian berdistribusi normal karena nilai skewness (0,254) dan kurtosis (-0,687) mendekati 0. Diperoleh skor rata-rata data hasil belajar responden laki-laki sebesar 69,530 dengan interval berkisar antara 66,038 sampai 73,023. Kategori hasil belajar pada siswa laki-laki secara umum berada pada kategori cukup baik. Untuk siswa perempuan rata-rata hasil belajar yang

diperoleh adalah 71,253 dengan interval berkisar antara 69,072 sampai 73,433. Kategori hasil belajar pada siswa perempuan secara umum pada kategori cukup baik yang melebihi responden laki-laki. Namun rata-rata hasil belajar siswa yang diperoleh masih dibawah KKM yaitu 75.

Kategori design konten e-learning pembelajaran ekonomi yang diperoleh siswa laki-laki rata-rata adalah 84,612 dengan interval berkisar antara 79,803 sampai 89,421. Kategori design konten cukup baik. Hasil rata-rata pada siswa perempuan diperoleh 84,819 dengan interval 81,635 sampai 88,033 dalam kategori cukup baik.

2. Hasil Pengujian Statistik

Hasil analisis model struktur persamaan tunggal dengan variabel moderator pengaruh Design Konten terhadap Hasil Belajar siswa, gender sebagai moderasi ditunjukkan pada Tabel 3, dan Tabel 4 berikut ini.

Tabel 3. Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Ringkasan Model					
				Estimasi Std. Error	Perubahan R Square	Perubahan F	df1	df2	Perubahan Sig. F
1	0,660 ^a	0,436	0,431	8,166	0,436	100,427	1	130	0,000
2	0,664 ^b	0,441	0,432	8,159	0,005	1,224	1	129	0,271
3	0,699 ^c	0,489	0,477	7,836	0,047	11,854	1	128	0,001

- a. Predictors: (Constant), Design konten
- b. Predictors: (Constant), Design konten, gender
- c. Predictors: (Constant), Design konten, gender, Moderasi

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2020

Tabel 4. *Coefficient*

Model	Koefisien					Korelasi			Collinearity Statistics	
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
	B	Std. Error	Beta							
1. (Constant)	31,155	4,001		7,787	0,000					
Design Konten	0,466	0,046	0,660	10,021	0,000	0,660	0,660	0,660	1,000	1,000
2. (Constant)	30,161	4,097		7,361	0,000					
Design Konten	0,465	0,046	0,660	10,023	0,000	0,660	0,662	0,660	1,000	1,000
Gender	1,626	1,470	0,073	1,106	0,271	0,077	0,097	0,073	1,000	1,000
3. (Constant)	15,376	5,825		2,640	0,009					
Design Konten	0,640	0,068	0,907	9,474	0,000	0,660	0,642	0,436	0,436	2,296
Gender	27,850	7,746	1,247	3,595	0,000	0,077	0,303	0,033	0,033	30,107
Moderasi	-0,310	0,090	-1,221	-3,443	0,001	0,169	-0,218	0,032	0,032	31,483

Variabel Dependent: Hasil Belajar

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2020

Berdasarkan Tabel 3 dengan metode hierarchical regression, pada tahap pertama tinggi rendahnya design konten (X) secara signifikan ($F = 100.427$, $p < 0,001$) mampu menjelaskan sebesar 43% variasi tinggi rendahnya hasil belajar (Y) yang dialami responden. Masuknya variabel moderator gender (Z) ke dalam model tidak secara signifikan ($F \text{ change} = 1,224$; $p = 0,271 > 0,05$) meningkat R^2 dari 0,436 menjadi 0,441, atau hanya naik sebesar 4,8%.

Masuknya efek moderasi (XZ) ke dalam model, secara signifikan telah meningkatkan R^2 dari 0,441 menjadi 0,489 atau R^2 meningkat (ΔR^2) sebesar 4,7% ($F \text{ change} = 11.852$, $p = 0,001 < 0,05$). Dilihat dari koefisien adjusted R^2 , adjusted R^2 dengan efek moderasi (0,477) nyata lebih besar dari adjusted R^2 tanpa efek moderasi (0,432). Dapat disimpulkan, gender nyata memoderasi pengaruh positif design konten terhadap hasil belajar. Model dengan efek moderasi cenderung lebih efektif dibandingkan dengan model tanpa efek moderasi dalam menjelaskan variasi tinggi rendahnya hasil belajar yang dialami responden.

Berdasarkan Tabel 4 (1) Tahap pertama, tinggi rendahnya hasil belajar signifikan dipengaruhi positif design konten e-learning ($t = 10,021$, $p < 0,001$). Hipotesis pertama diterima. (2) Tahap kedua, setelah variabel gender dimasukkan ke dalam model, tinggi rendahnya hasil belajar tidak secara signifikan berhubungan dengan gender ($t = 1,106$, $p > 0,001$). (3) Pada tahap ketiga, diperoleh informasi variabel moderator (Z) dan moderasi (XZ) tidak signifikan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa ($B_2 = 27,850$, $t = 3,595$, $p = 0,000$ dan $B_3 = -0,310$; $t = -3,443$; $p = 0,001$). (4) $Y = B_0 +$

$$B_1X + B_2Z + B_3XZ \rightarrow Y = 15,376 + 0,640X + 27,850Z - 0,310XZ.$$

3. Pembahasan

Pengaruh design konten e-learning terhadap hasil belajar

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat design konten berpengaruh positif terhadap tinggi rendahnya hasil belajar. Semakin tinggi tingkat design konten e-learning pada matapelajaran ekonomi, semakin tinggi hasil belajar yang diperoleh siswa. E-learning dapat didefinisikan sebagai penggunaan teknologi jaringan komputer, terutama melalui jaringan intranet atau melalui Internet, untuk menyampaikan informasi dan instruksi kepada individu (Welsh et al., 2003). Keuntungan potensial dari sistem e-learning adalah kemampuannya untuk melacak kegiatan pelajar dan penguasaan materi (misalnya, melalui nilai kuis). Design konten e-learning harus megandung pertumbuhan pembelajaran sinkron, pembelajaran campuran, peningkatan teknologi dan akses, dan integrasi penyediaan informasi, dukungan kinerja, kolaborasi rekan, dan pelatihan (Welsh et al., 2003).

Persepsi penggunaan-kegenapan dan persepsi kemudahan penggunaan diidentifikasi dalam dimensi desain konten dan keragaman dalam penilaian dan interaksi belajar yang dirasakan dengan orang lain dalam dimensi lingkungan (Sun et al., 2008). Design konten e-learning yang sesuai asumsinya adalah bahwa pelajar lebih memahami kegunaan dan kemudahan penggunaan e-learning, semakin meningkat hasil belajar mengarah pada e-Learning, akibatnya

meningkatkan pengalaman dan kepuasan belajar mereka (Pituch & Lee, 2006).

Kualitas perangkat lunak termasuk e-learning melibatkan stabilitas, keamanan, reliabilitas, kecepatan, daya tanggap, kemudahan penggunaan, desain yang tertata rapi, personalisasi (Shee & Wang, 2008). Semakin tinggi kualitas dan keandalan teknologi yang digunakan, semakin tinggi efek pembelajaran dalam bentuk hasil belajar yang dihasilkan (Sun et al., 2008). E-Learning yang berhasil terletak pada stimulasi partisipasi aktif yaitu interaktivitas dan konten interaktif sebagai fitur yang menunjang (Ullrich et al., 2008).

Kualitas konten dalam e-learning bergantung pada seberapa baik lingkungan belajar dirancang dan dikelola (Ozkan & Koseler, 2009). Peserta didik tertarik pada konten berkualitas yang diatur dengan baik, disajikan secara efektif, interaktif, ditulis dengan jelas, dengan kuantitas yang tepat, bermanfaat, fleksibel, dan pro-vide dengan tingkat yang sesuai (Shee & Wang, 2008). Holsapple & Lee-Post (2006) menyoroti pentingnya up-to-tanggal dan kegunaan konten dalam e-learning. Selain itu, manajemen pembelajaran yang efektif, yaitu, memasukkan nilai tepat waktu, membuat pengumuman yang diperlukan-informasi tepat waktu, kriteria evaluasi ujian terstruktur yang telah ditentukan sebelumnya, memungkinkan peserta didik untuk merasa lebih nyaman dengan design konten yang disajikan, sehingga tingkat retensi dan kepuasan yang lebih tinggi akan tercapai.

Proses pendidikan, dimulai dari penentuan kebutuhan pendidikan yang menjadi dasar bagi melakukan langkah-langkah lainnya. Pemilihan guru atau instruktur, menentukan program untuk tujuan pendidikan, memilih kriteria dan merancang teknik penilaian, memilih konten dan program Pendidikan, memilih metode pengajaran, pemantauan program, dan evaluasi efek pembelajaran dalam bentuk hasil belajar. Namun, keunggulan pembelajaran hanya dapat dicapai dengan mendefinisikan kompetensi, yaitu tujuan pembelajaran yang mengungkapkan apa yang harus dipelajari oleh peserta didik dan kriteria untuk evaluasi mereka, yang menetapkan kinerja standar match untuk peserta didik dan pendidik (Angelo, 1996).

Upaya untuk merancang pengalaman dengan E-Learning harus dimulai dengan mendefinisikan strategi metodologis, menetapkan tujuan / hasil pembelajaran dan merancang kegiatan pembelajaran yang mencakup konten e-learning yang sesuai (lih. Phipps & Kelly, 2006). Sebuah

platform teknologi kemudian dipilih dengan memeriksa opsi / persyaratan metodologis untuk mencapai potensi penuh dari proses pembelajaran dan berhasil mengembangkan materi pelajaran. Conole dan Oliver (1998) menyarankan bahwa proses E-Learning dalam perkembangannya harus melalui langkah-langkah berikut:

1. Tinjau program saat ini
2. Tetapkan tujuan yang jelas dan hasil yang diharapkan dari program
3. Menetapkan metode dan aktivitas pembelajaran (skenario e-learning) yang diperlukan untuk mencapai tujuan dan hasil pembelajaran
4. Mendefinisikan organisasi dan presentasi kegiatan, mengidentifikasi metode terbaik berdasarkan pengetahuan dan keterampilan peserta didik sebelumnya dengan kesesuaian media pembelajaran dan fleksibilitas urutan pembelajaran
5. Mendefinisikan materi pembelajaran untuk setiap kegiatan, menentukan apakah bahan tersebut akan dibuat, dibeli, atau bahan yang ada nantinya akan diadaptasi
6. Pilih model penilaian yang sesuai
7. Hubungkan skenario individu ke dalam satu program
8. Mengidentifikasi keterampilan dan persyaratan lain untuk akses
9. Tetapkan persyaratan yang terkait dengan sumber daya dan infrastruktur (misalnya kebutuhan akan instruktur tambahan) jika diperlukan

Mengontrol hasil dari penggunaan e-learning memungkinkan pengukuran berkelanjutan terhadap target kualitas dan kuantitas, yang mengidentifikasi potensi peningkatan hasil belajar sebagai tujuan. Salah satu cara efektif untuk memahami, mendeskripsikan dan menilai aspek desain e-learning dan implementasinya adalah dengan model dimensi Reeves (2002). Reeves memperkenalkan konsep dimensi pedagogis, yaitu kemampuan system E-Learning untuk memulai interaksi yang kuat antara guru dan siswa, melacak kemajuan siswa, mendukung guru, memahami perbedaan pada setiap siswa. Dengan demikian, dimensi design konten dari E-Leraning dapat digunakan sebagai kriteria untuk memahami dan membandingkan hasil E-Learning.

Setelah perencanaan, skenario e-learning harus diterapkan. Konten pembelajaran dibuat

dan dipublikasikan di platform, siswa disajikan pembelajaran dalam sistem dan diinstruksikan mengikuti semua intruksi atau scenario pada E-Learning. Secara bertahap, seiring kemajuan proses pembelajaran yang telah dilakukan oleh siswa, konten dalam E-Learning dapat diperluas dengan memperkenalkan materi baru, foto, materi video, berita, artikel, kuis, presentasi PowerPoint, tautan, dll. Disarankan juga diberikan bimbingan online atau offline kepada siswa untuk membantu mereka dalam kegiatan e-learning. Pada tahap ini peran materi untuk mendukung guru sangatlah penting. Selain template dan contoh rencana pembelajaran membuat skenario sendiri (lih. Zoakou et al., 2008), perlu untuk memilih dan menyiapkan pedoman yang tepat untuk masalah metodologis dan konten pembelajaran, jika siswa diharapkan untuk mengembangkan konten secara mandiri (lih. Tzanavari, 2007).

Konstruktivisme didasarkan pada premis bahwa pengetahuan tidak dapat ditransmisikan tetapi harus dibangun oleh individu. Oleh karena itu, belajar merupakan proses aktif dari memadukan informasi dengan pengetahuan yang sudah ada sebelumnya. Teori konstruktivis yang berorientasi kognitif seperti discovery learning menekankan eksploitasi dan penemuan. Konstruktivis yang berorientasi sosialories, seperti konstruktivisme sosial dan aplikasi kognitif prenticeships menekankan upaya kolaboratif kelompok peserta didik sebagai sumber belajar. sesuai dalam hasil penelitian untuk menciptakan design konten E-Learning yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar, maka dalam konstruktivisme, kendali atas proses pembelajaran bergeser dari guru ke siswa, dengan siswa mengambil peran aktif dalam proses pembelajaran. Belajar membutuhkan menempatkan dalam konteks dan kolaborasi memberikan kesempatan untuk memecahkan masalah yang realistis dan bermakna. Guru dalam proses pembelajaran dengan E-Learning fokus terutama pada kegiatan persiapan dan memberikan dukungan jika bantuan diperlukan. Guru adalah pemrakarsa dan pembimbing diproses pembelajaran.

Menciptakan design konten pada E-Learning bukanlah tugas yang sepele karena membutuhkan keterampilan, pengetahuan, dan waktu khusus. Ini mencakup analisis tujuan pembelajaran bagi individu siswa, mendefinisikan struktur dan mengumpulkan materi yang relevan, pilihan alat dan format, pengembangan, pengujian dan evaluasi sebagai pemeliharaan materi

pembelajaran. E-Learning dapat mencakup berbagai media, seperti teks, audio, grafik, video dan animasi, dan guru dapat memperkaya konten kursus dengan menghubungkan siswa dengan sumber Web lain. Hal tersebut memungkinkan siswa untuk membentuk komunitas belajar dengan menggunakan teknologi Web dan alat-alat seperti pesan instan dan papan diskusi, sehingga siswa dapat bekerja sama dan saling membantu dalam belajar. Terakhir, E-learning memungkinkan pendekatan yang berpusat pada siswa yang dapat digunakan menjelaskan banyak perbedaan antara siswa, dengan hasil yang dapat digunakan peserta didik untuk menerima dan memproses konten yang ada.

Gender Memoderasi Pengaruh Design Konten terhadap Hasil Belajar

Hasil penelitian menunjukkan bahwa gender tidak memoderasi pengaruh positif tingkat design konten terhadap tingkat hasil belajar. Namun pengaruh positif pada design konten lebih kuat pada kelompok laki-laki. Penelitian ini menguji bagaimana perbedaan gender mempengaruhi cara siswa memandang pembelajaran yang dipersonalisasi dukungan dan niat mereka untuk menggunakan sistem e-learning (Wongwatkit et al., 2020). Perbedaan gender berperan penting dalam efek interaksi individu pada e-learning, perempuan lebih didorong oleh emosi positif, sementara laki-laki lebih didorong oleh faktor fungsional dan analitis dari e-learning (Rodríguez-Ardura & Meseguer-Artola, 2019).

Gender tidak berpengaruh signifikan terhadap prestasi belajar, melainkan penyebab perbedaan motivasi belajar dengan e-learning yang signifikan. Chung & Chang (2017) pencapaian tujuan dalam permainan e-learning memicu motivasi laki-laki untuk belajar, sehingga mendorong mereka untuk menunjukkan kinerja lebih aktif daripada wanita. Perbedaan jenis kelamin dalam penguasaan teknologi e-learning sebenarnya bukan hasil dari gender itu sendiri, melainkan hasil dari kemerosotan fisik (hubungan sosial) pelajar yang kurang beruntung (Chu, 2010). Perbedaan gender dalam hasil belajar dengan e-learning tidak dipandang sebagai masalah yang bermasalah, tetapi digunakan untuk mengeksplorasi kompleksitas sosial yang terbentuk dalam kelompok peserta didik (Abbiss, 2008). Peserta didik laki-laki menunjukkan persepsi yang lebih positif dari e-learning daripada pelajar perempuan, tapi ketika diterapkan faktor independen dalam analisis

regresi, hanya pengalaman (penggunaan) e-learning yang signifikan dalam memprediksi perbedaan jenis kelamin. Ini menyiratkan bahwa perbedaan gender dalam penggunaan e-learning bukan sekadar menunjukkan-melihat hasil belajar antara gender namun pembentukan sosial yang menghasilkan perbedaan pandangan design konten pada e-learning antar peserta didik (Durndell & Haag, 2002).

Akses E-Learning berkontribusi pada potensi belajar siswa, tetapi orang tua harus mendorong penggunaan E-Learning untuk meningkatkan hasil belajar apalagi di tengah kondisi belajar yang sepenuhnya tidak dilakukan di sekolah. Penggunaan teknologi yang seara luas memberikan kesempatan pada siswa untuk mengakses hal lain dalam lingkungan sosialnya harus tetap diawasi karena bisa jadi penggunaannya lebih berbahaya daripada kebaikan untuk hasil belajarnya. Hal tersebut juga memberikan penjelasan kepada gender yang tidak memperkuat hubungan antara design konten E-Learning kepada hasil belajar, namun lingkungan dari gender tersebut memberikan pengaruh kepada kebermanfaatan teknologi secara umum. Sehingga dari hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa perempuan harus menerima lebih banyak perhatian dari guru dalam penggunaan E-Learning agar persepsi siswa terhadap kegunaan E-Learning yang di dalamnya terdapat design konten menjadi lebih baik. Guru harus memasukkan lebih banyak upaya untuk membantu siswa perempuan meningkatkan persepsi mereka tentang design konten. Sehingga siswa perempuan bisa lebih terbiasa dalam pemanfaatannya.

Perbedaan dalam hasil belajar dan penggunaan e-learning bergantung pada jenis kelamin jarang terjadi (Cuadrado-García et al., 2010). Secara umum tidak terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan dalam partisipasi, kelas, motivasi dan kepuasan antara pria dan wanita. Hanya ada beberapa perbedaan dalam penggunaan file dan sejumlah item yang terkait dengan gangguan yang dirasakan lebih tinggi dari kegiatan e-learning dengan kehidupan sosial pada pria dan rasa tanggung jawab yang lebih besar pada wanita. Design konten di lingkungan pembelajaran virtual berpengaruh positif dari kegiatan e-learning. Dalam design konten, pilihan yang memadai dari berbagai latihan terstruktur dengan baik, menggabungkan kegiatan individu dan tim, dengan ilustrasi gambar dan teks, serta dukungan tutor berkelanjutan, adalah masalah untuk

dipertimbangkan guna menjamin kesempatan yang sama bagi semua siswa (Cuadrado-García et al., 2010). Penelitian menunjukkan bahwa siswa jarang mengembangkan strategi pembelajaran eksplisit sendiri. Hambatan dalam pembelajaran dengan E-Learning yang utama adalah dalam mengatur diri sendiri belajar dalam pembelajaran yang ditingkatkan teknologi. Siswa harus belajar mengatur diri sendiri dalam hal proses belajar mereka karena kebanyakan dari mereka melakukannya tanpa memiliki keterampilan dalam penggunaan E-Learning dengan optimal.

Simpulan

Kesimpulan hipotesis dalam penelitian ini adalah (1) tingkat design konten berpengaruh positif terhadap tinggi rendahnya hasil belajar. Semakin tinggi tingkat design konten e-learning pada matapelajaran ekonomi, semakin tinggi hasil belajar yang diperoleh siswa. (2) Gender tidak memoderasi pengaruh positif tingkat design konten terhadap tingkat hasil belajar. Namun pengaruh positif pada design konten lebih kuat pada kelompok laki-laki.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut penulis merekomendasikan beberapa hal yaitu 1) Bagi siswa, e-learning menjadi kelas online yang sama dengan pembelajaran tatap muka sehingga proses pembelajaran setiap harinya harus diikuti sesuai intruksi yang ada untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal 2) Bagi guru, pembelajaran melalui e-learning harus tetap memperhatikan unsur pedagogic didalamnya untuk mengoptimalkan pembelajaran sehingga hasil dari pembelajaran lebih bermakna 3) Bagi sekolah, pemilihan e-learning untuk pembelajaran daring harus dengan perencanaan yang matang sehingga seluruh proses pembelajaran yang dirancang guru dapat terfasilitasi dengan baik 4) Bagi pengembang e-learning khususnya pada mata pelajaran ekonomi harus mencakup persiapan, tujuan dan harapan guru, deskripsi kegiatan belajar, materi belajar, penilaian dan alokasi waktu terakomodir dalam design konten e-learning. Design konten yang diprediksi akan meningkatkan hasil belajar terdiri dari design yang memungkinkan terjadi interaksi aktif, fungsionalitas, dukungan sistem, kegunaan, kemudahan, kepuasan, tujuan, gaya aktif pembelajaran, konsep dasar, penyelesaian masalah, mendorong kemampuan berfikir tingkat tinggi dan menciptakan pengalaman dengan pembelajaran yang berarti.

Referensi

- Abbiss, J. (2008). *Rethinking The "Problem" Of Gender And IT Schooling: Discourses In Literature*. *Gender And Education*, 20(2), 153–165.
<https://doi.org/10.1080/09540250701805839>
- Adrián Moneta Pizarro, Mariana González, Carina Tofful, Mercedes Arrieta, V. B. (2020). *A Proposal For A Structural Equation Model To Explain Academic Performance In E-Learning*. *Research In Production And Development*, 6(422), 1–11.
- Alameri, J., Masadeh, R., Hamadallah, E., Ismail, H. B., & Fakhouri, H. N. (2020). *Students' Perceptions Of E-Learning Platforms (Moodle , Microsoft Teams And Zoom Platforms) In The University Of Jordan Education And Its Relation To Self-Study And Academic Achievement During COVID-19 Pandemic*. *Advanced Research & Studies Journal* |, 11(5), 21–33.
- Alwadei, A. H., Tekian, A. S., Brown, B. P., Alwadei, F. H., Park, Y. S., Alwadei, S. H., & Harris, I. B. (2020). *Effectiveness Of An Adaptive Elearning Intervention On Dental Students' Learning In Comparison To Traditional Instruction*. *Journal Of Dental Education*, June, 1–9.
<https://doi.org/10.1002/Jdd.12312>
- Angelo, T. A. (1996). *Seven shifts and seven levers: developing more productive learning communities*. *The National Teaching and Learning Forum*, 6(1), 1e4
- Bean, J. P., & Metzner, B. (1987). *The Estimation Of A Conceptual Model Of Nontraditional Undergraduate Student Attrition*. *Research In Higher Education*, 27(1), 15–38.
- Chen, K. C., & Jang, S. J. (2010). *Motivation In Online Learning: Testing A Model Of Self-Determination Theory*. *Computers In Human Behavior*, 26(4), 741–752.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.01.011>
- Cho, V., Cheng, T. C. E., & Lai, W. M. J. (2009). *The Role Of Perceived User-Interface Design In Continued Usage Intention Of Self-Paced E-Learning Tools*. *Computers And Education*, 53(2), 216–227.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.01.014>
- Chu, R. J. Chun. (2010). *How Family Support And Internet Self-Efficacy Influence The Effects Of E-Learning Among Higher Aged Adults - Analyses Of Gender And Age Differences*. *Computers And Education*, 55(1), 255–264.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.01.011>
- Chung, L. Y., & Chang, R. C. (2017). *The Effect Of Gender On Motivation And Student Achievement In Digital Game-Based Learning: A Case Study Of A Contented-Based Classroom*. *Eurasia Journal Of Mathematics, Science And Technology Education*, 13(6), 2309–2327.
<https://doi.org/10.12973/EURASIA.2017.01227A>
- Comeaux, E., & Harrison, K. C. (2011). *A Conceptual Model Of Academic Success For Student-Athletes*. *Educational Researcher*, 40(5), 235–245.
<https://doi.org/10.3102/0013189X11415260>
- Conole, G., & Oliver, M. (1998). *A pedagogical framework for embedding C&IT into the curriculum*. *ALTJ*, 6(2), 4e16.
[doi:10.1080/0968776980060202](https://doi.org/10.1080/0968776980060202)
- Cuadrado-García, M., Ruiz-Molina, M. E., & Montoro-Pons, J. D. (2010). *Are There Gender Differences In E-Learning Use And Assessment? Evidence From An Interuniversity Online Project In Europe*. *Procedia - Social And Behavioral Sciences*, 2(2), 367–371.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.027>
- Ćukušić, M., Alfirević, N., Granić, A., & Garača, Ž. (2010). *E-Learning Process Management And The E-Learning Performance: Results Of A European Empirical Study*. *Computers And Education*, 55(2), 554–565.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.02.017>
- Dalvi-Esfahani, M., Wai Leong, L., Ibrahim, O., & Nilashi, M. (2020). *Explaining Students' Continuance Intention To Use Mobile Web 2.0 Learning And Their Perceived Learning: An Integrated Approach*. *Journal Of Educational Computing Research*, 57(8), 1956–2005.
<https://doi.org/10.1177/0735633118805211>
- Durndell, A., & Haag, Z. (2002). *Computer Self Efficacy, Computer Anxiety, Attitudes Towards The Internet And Reported Experience With The Internet, By Gender, In An East European Sample*. *Computers In Human Behavior*, 18(5), 521–535.
<https://doi.org/10.1016/S0747->

- 5632(02)00006-7
- Fenollar, P., Román, S., & Cuestas, P. J. (2007). *University Students' Academic Performance: An Integrative Conceptual Framework And Empirical Analysis*. *British Journal Of Educational Psychology*, 77(4), 873–891. <https://doi.org/10.1348/000709907X189118>
- Holsapple, C. W., & Lee-Post, A. (2006). *Defining, Assessing, And Promoting E-Learning Success: An Information Systems Perspective**. *Decision Sciences Journal Of Innovative Education*, 4(1), 67–85. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4609.2006.00102.x>
- James Dalziel. (2003). *Implementing Learning Design: The Learning Activity Management System (Lams)*. *Proceedings Of The 20th Annual Conference Of The Australasian Society For Computers In Learning In Tertiary Education (ASCILITE)*.
- Joseph Owan, V., Asuquo Basse, B., Omorobi Omorobi, G., & Uwase Esuong, U. (2020). *Poll Everywhere E-Learning Platform, Test Anxiety, And Undergraduates' Academic Performance In Mathematics: Empirical Evidence From Nigeria*. *American Journal Of Social Sciences And Humanities*, 5(1), 141–150. <https://doi.org/10.20448/801.51.141.150>
- Kirschner, P. A., & Karpinski, A. C. (2010). *Facebook® And Academic Performance*. *Computers In Human Behavior*, 26(6), 1237–1245. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.03.024>
- Koper, R., & Olivier, B. (2004). *Representing The Learning Design Of Units Of Learning*. *Journal Of Educational Technology & Society*, 7(3), 97–111.
- Ozkan, S., & Koseler, R. (2009). *Multi-Dimensional Students' Evaluation Of E-Learning Systems In The Higher Education Context: An Empirical Investigation*. *Computers And Education*, 53(4), 1285–1296. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.06.011>
- Phipps, L., & Kelly, B. (2006). *Holistic approaches to e-learning accessibility*. *Association for Learning Technology*, 14(1), 69e78.
- Pituch, K. A., & Lee, Y. Kuei. (2006). *The Influence Of System Characteristics On E-Learning Use*. *Computers And Education*, 47(2), 222–244. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2004.10.007>
- Reeder, C. W. (1942). *Academic Performance*. *The Journal Of Higher Education*, 13(4), 204. <https://doi.org/10.2307/1975819>
- Reeves, T. C., Benson, L., Elliot, D., Grant, M., Holschuh, D., Kim, B., et al. (2002). *Usability and instructional design heuristics for e-learning evaluation*. In *Paper presented at the annual conference on educational multimedia, hypermedia & telecommunications*, ED-MEDIA 2002. June 24e29, in Denver, USA
- Riduwan, & Kuncoro. (2012). *Cara Menggunakandan Memakai Path Analysis (Analisis Jalur)*. Bandung: Alfabeta.
- Rodriguez-Ardura, I., & Meseguer-Artola, A. (2019). *Flow Experiences In Personalised E-Learning Environments And The Role Of Gender And Academic Performance*. *Interactive Learning Environments*, 0(0), 1–24. <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1572628>
- Ryan, Thomas. (2013). *Sample Size Determination and Power*. New York :John Wiley and Sons.
- Shee, D. Y., & Wang, Y. S. (2008). *Multi-Criteria Evaluation Of The Web-Based E-Learning System: A Methodology Based On Learner Satisfaction And Its Applications*. *Computers And Education*, 50(3), 894–905. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.09.005>
- Stajkovic, A. D., Bandura, A., Locke, E. A., Lee, D., & Sergent, K. (2018). *Test Of Three Conceptual Models Of Influence Of The Big Five Personality Traits And Self-Efficacy On Academic Performance: A Meta-Analytic Path-Analysis*. *Personality And Individual Differences*, 120(August 2017), 238–245. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.08.014>
- Sun, P. C., Tsai, R. J., Finger, G., Chen, Y. Y., & Yeh, D. (2008). *What Drives A Successful E-Learning? An Empirical Investigation Of The Critical Factors Influencing Learner Satisfaction*. *Computers And Education*, 50(4), 1183–1202. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.10.007>
- T. Yuniarsih *, K. Kusnendi, L. A. W. (2018). *The Influence Of Knowledge Sharing On Innovation*. *Economics, Business And*

- Management Research*, 117, 193–198.
<https://doi.org/10.1108/09555341011040994>
- Ullrich, C., Borau, K., Luo, H., Tan, X., Shen, L., & Shen, R. (2008). *Why Web 2.0 Is Good For Learning And For Research*. 705.
<https://doi.org/10.1145/1367497.1367593>
- Urban, K., & Urban, M. (2020). *Effects Of Performance Feedback And Repeated Experience On Self-Evaluation Accuracy In High- And Low-Performing Preschool Children*. *European Journal Of Psychology Of Education*.
<https://doi.org/10.1007/S10212-019-00460-6>
- Welsh, E. T., Wanberg, C. R., Brown, K. G., & Simmering, M. J. (2003). *E-Learning: Emerging Uses, Empirical Results And Future Directions*. *International Journal Of Training And Development*, 7(4), 245–258.
<https://doi.org/10.1046/J.1360-3736.2003.00184.X>
- Windholz, G. (1983). *Pavlov's Position Toward American Behaviorism*. *Journal Of The History Of The Behavioral Sciences*, 19(4), 394–407. [https://doi.org/10.1002/1520-6696\(198310\)19:4<394::AID-JHBS2300190408>3.0.CO;2-F](https://doi.org/10.1002/1520-6696(198310)19:4<394::AID-JHBS2300190408>3.0.CO;2-F)
- Wongwatkit, C., Panjaburee, P., Srisawasdi, N., & Seprum, P. (2020). *Moderating Effects Of Gender Differences On The Relationships Between Perceived Learning Support, Intention To Use, And Learning Performance In A Personalized E-Learning*. *Journal of Computers in Education*, 0123456789.
<https://doi.org/10.1007/s40692-020-00154-9>
- Zoakou, A., Cukusic, M., Dechau, J., Kellner, A., Limanauskiene, V., Nikolova, N., et al. (2008). *Deliverable D5.3: Final version of the specific UNITE eLearning scenarios (part II)*. UNITE report. Retrieved 16.10.08 from www.unite-ist.org.