

PENGARUH KOLABORASI DOSEN, KEMAMPUAN TEKNIS DOSEN, DAN PARTISIPASI DARING DOSEN TERHADAP KEPUASAN MAHASISWA PADA PROGRAM PENDIDIKAN JARAK JAUH DI UNIVERSITAS XYZ

[THE INFLUENCE OF LECTURER COLLABORATION, LECTURER TECHNICAL ABILITY, AND LECTURER ONLINE PARTICIPATION ON STUDENT SATISFACTION IN DISTANCE EDUCATION PROGRAMS AT XYZ UNIVERSITY]

Masatyo Bawono¹, Pujiyanto Yugopuspito²

^{1,2}) Universitas Pelita Harapan

masatyo.bawono@uph.edu¹, yugopuspito@uph.edu²

Abstract

Student satisfaction is one of the factors that influence student motivation and learning process. The more satisfied students are, the higher their motivation to complete their studies and have a better learning process. This study aims to see the effect of lecturers' collaboration level, lecturers' technical ability, and lecturers' online participation in the online classroom on student satisfaction. The research was conducted on active students of the Communication Science Distance Education study program in 2018 with a total of 88 respondents. Data were obtained through a survey consisting of 40 questions. The data were processed with the PLS method using SmartPLS software. The results obtained are lecturer collaboration, lecturer technical ability, and lecturer online participation in online classrooms have a positive effect on student satisfaction, with lecturer

technical ability being the most influential factor on student

satisfaction. Mastery of technology and the use of various methods of lecturer participation in online classrooms are recommended approaches for lecturers to take.

Keywords: Satisfaction, collaboration, online learning, online participation, lecturer technical skills.

Abstrak

Kepuasan mahasiswa merupakan salah satu faktor yang memengaruhi motivasi dan proses belajar mahasiswa. Semakin puas mahasiswa, maka motivasi mereka semakin tinggi untuk menyelesaikan studi dan memiliki proses belajar yang lebih baik. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh dari tingkat kolaborasi dosen, kemampuan teknis dosen, dan partisipasi daring dosen pada online classroom terhadap kepuasan mahasiswa. Penelitian dilakukan pada mahasiswa aktif program studi Pendidikan Jarak Jauh Ilmu Komunikasi di tahun 2018 dengan total responden sebanyak 88 orang. Data diperoleh melalui survey yang terdiri dari 40 pertanyaan. Data diolah dengan metode PLS menggunakan perangkat lunak SmartPLS. Hasil yang diperoleh adalah kolaborasi dosen, kemampuan teknis dosen, dan partisipasi daring dosen pada ruang kelas daring berpengaruh positif terhadap kepuasan mahasiswa, dengan kemampuan teknis dosen yang menjadi faktor paling berpengaruh terhadap kepuasan siswa. Penguasaan teknologi dan penggunaan berbagai metode partisipasi dosen dalam ruang kelas daring adalah pendekatan yang direkomendasikan untuk dilakukan oleh dosen.

Kata Kunci: Kepuasan, kolaborasi, *online learning*, *online participation*, kemampuan teknis dosen.

Pendahuluan

Pelaksanaan program Pendidikan Jarak Jauh (PJJ) yang sudah diakui oleh pemerintah pada tahun 2012 melalui Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2012 te

ntang Penyelenggaraan Pendidikan Jarak Jauh membuka area baru dalam pelaksanaan pendidikan tinggi. Sistem ini memungkinkan masyarakat untuk bisa memperoleh akses terhadap pendidikan berkualitas dengan relatif lebih mudah. Merujuk kepada Permendikbud No.24/2012, PJJ diselenggarakan untuk meningkatkan perluasan dan pemerataan akses pendidikan, serta meningkatkan mutu dan relevansi pendidikan.

Pendidikan Jarak Jauh dilaksanakan menggunakan media belajar elektronik, dalam bentuk *Learning Management System* atau LMS. Beberapa LMS yang banyak digunakan oleh perguruan tinggi adalah Moodle, Canvas, Brightspace, dan Blackboard. Universitas penyelenggara akan menggunakan LMS selama masa pembelajaran PJJ, dengan perangkat lunak lain sebagai tambahan sesuai dengan kebutuhan kegiatan belajar mengajar.

Pelaksanaan program ini memberikan tantangan tersendiri pada Program Studi maupun instansi pendidikan tinggi, dimana proses belajar dan sarana prasarana yang harus disiapkan berbeda dengan proses belajar tatap muka. Pendidikan Jarak Jauh tidak membutuhkan fasilitas fisik seperti gedung dan ruang kelas yang besar, fasilitas olahraga, laboratorium komputer yang terkini, ataupun lahan parkir yang besar. Sarana dan prasarana yang harus disiapkan adalah *Learning Management System* (LMS), peladen yang mampu melayani permintaan besar, perangkat komputer yang lengkap untuk dosen dan tutor, serta jaringan internet yang mumpuni. Disamping itu perlu juga mengembangkan kemampuan tim fakultas, tim administrasi LMS, dan mengembangkan kemampuan dosen untuk bisa menyelenggarakan proses belajar mengajar termediasi menggunakan LMS dan piranti komputer. Menilik dari perbedaan yang ada antara metode tatap muka dan metode jarak jauh ini, institusi pendidikan harus menemukan cara untuk menjaga kualitas pendidikan yang disampaikan melalui metode yang berbeda ini.

Dalam usaha untuk meningkatkan kepuasan mahasiswa, perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh dari kolaborasi dosen, kemampuan teknis dosen, dan partisipasi daring dosen terhadap kepuasan. Kolaborasi dalam mengerjakan sesuatu hal bersama-sama meningkatkan pemahaman siswa akan materi yang sedang dipelajari, yang nantinya juga akan meningkatkan kepuasan siswa (Miliszewska, Venables, and Tan 2008, 321). Kemampuan Teknis Dosen, dalam hal ini adalah computer and internet literacy adalah suatu hal yang harus dikuasai dengan baik agar dosen dapat memberikan materi dan aktivitas yang tepat di LMS, dan

mampu menggunakan komputer dan internet untuk berinteraksi dengan siswa dan sesama dosen. Partisipasi daring menggambarkan sejauh apa pengajar bisa berpartisipasi secara daring melalui persiapan kelas daring, pelaksanaan kelas daring, dan evaluasi kelas daring.

Kolaborasi daring dosen

Kolaborasi adalah segala sesuatu yang membuat siswa terlibat secara daring, mulai dari partisipasi dalam diskusi hingga bekerja dalam kelompok kecil bisa dianggap sebagai kolaborasi. Kolaborasi adalah inti dari *online course*, atau bisa juga dikatakan inti dari semua course yang mendasarkan teorinya pada teori konstruktivisme. Kolaborasi dapat meningkatkan hasil belajar dan mengurangi potensi isolasi pembelajar yang mungkin muncul pada kelas daring. Melalui belajar bersama dalam satu komunitas, siswa memiliki kesempatan untuk memperdalam dan memperluas pemahamannya, menguji ide-ide baru dengan cara berbagi di dalam kelompok, dan menerima umpan balik yang membangun. Kolaborasi diukur melalui seberapa besar keterlibatan siswa dalam aktivitas, baik dalam forum diskusi maupun dalam aktivitas yang lain (Palloff and Pratt 2010, 6). Dari penelitian di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa kolaborasi adalah segala hal yang dilakukan oleh guru dan siswa yang membuat siswa terlibat aktif di dalam proses belajar. Kolaborasi bisa diukur melalui aktivitas siswa pada forum diskusi dan kegiatan lain baik secara kelompok maupun secara individu di dalam satu kelas sebagai kelompok yang besar.

Kemampuan Teknis Dosen

Kemampuan Teknis Dosen adalah keterampilan untuk menggunakan komputer dan perangkat lunak yang ada di dalamnya, termasuk LMS, untuk membuat materi, bahan ajar, atau berinteraksi dengan siswa melalui LMS. Keterampilan dosen dapat diukur dari materi yang dibuat, jumlah interaksi dengan siswa, dan bentuk course secara keseluruhan. Penguasaan bahasa pemrograman tidak lagi menjadi hal yang vital dengan adanya kemajuan teknologi dan kemudahan yang ditawarkan oleh LMS, karena antarmuka pengguna untuk pengajar maupun siswa sudah mempermudah proses belajar mengajar. Para profesional, termasuk di dalamnya guru, menggunakan komputer untuk membuat di

ri mereka lebih pintar dan lebih efisien. Lebih lanjut, Morrison dan Lowther menyatakan bahwa strategi yang tepat oleh guru dalam menggunakan komputer dapat membuat siswa lebih pandai. Intinya adalah bagaimana memanfaatkan komputer untuk mendorong refleksi dan sintesa ide dari para siswa. Komputer bisa membuat siswa pintar saat mereka mulai memroses data yang mereka peroleh dari komputer melalui proses kognitif yang membuat mereka bisa memperoleh pengetahuan baru (Morrison and Lowther 2002, 12). Artinya Kemampuan Teknis Dosen bisa diukur melalui bagaimana caranya menggunakan teknologi untuk bisa merangsang rasa ingin tahu siswa, sehingga siswa bisa berefleksi dan melakukan sintesis ide. Beberapa kemampuan yang sebaiknya dimiliki oleh pengajar yang mengajar di *online classroom* adalah menggunakan teknologi apapun yang tersedia sebagai sarana pembelajaran, mampu menggunakan software yang diperlukan untuk membuat materi belajar, mampu membuat course site yang baik dan membuat konten dapat dimanfaatkan secara maksimal secara daring, dan kemauan untuk terus mempelajari hal-hal baru berkenaan dengan teknologi dalam pendidikan (Smith 2005, 6)

Partisipasi Daring Dosen

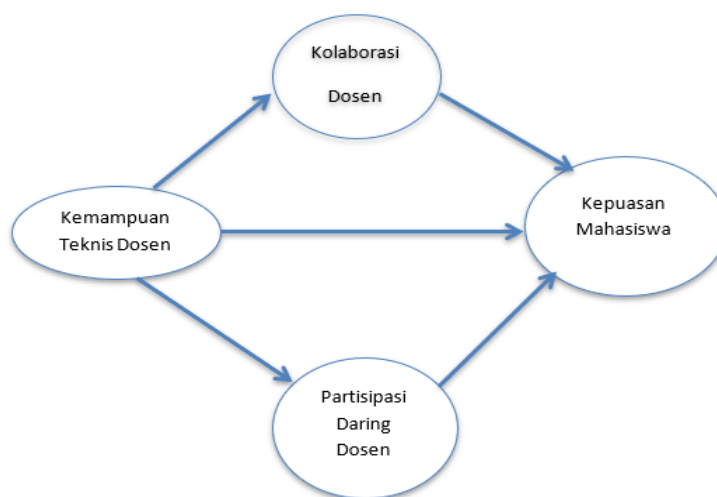
Partisipasi daring bisa juga diartikan sebagai proses desain dan pemanfaatan fasilitas daring pada sebuah course dengan pemahaman bahwa semua fasilitas daring yang dimanfaatkan terpisah dari proses desain course tersebut. Lebih lanjut, pembelajaran aktif bisa dicapai melalui kombinasi dari tiga komponen dalam teaching presence, yaitu desain yang efektif, fasilitasi, dan pengarahan dari proses sosial dan kognitif oleh instruktur daring. Partisipasi daring dari instruktur adalah penanda yang penting dari implementasi blended learning pada sebuah institusi (Han, Wang, and Jiang 2019, 2). Dapat diambil simpulan bahwa setiap hal yang dibuat dalam kelas daring merupakan bukti partisipasi dan kehadiran dosen. Dosen merancang semua fasilitas daring tersebut untuk digunakan sesuai dengan rancangan course yang sudah dibuat sebelumnya.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan tipe penelitian kuantitatif dengan korelasi ganda. Penelitian korelatif dengan korelasi ganda digunakan untuk melihat adanya korelasi antara 3 variabel atau lebih (2 variabel independen dan satu variabel dependen). Penelitian dilakukan pada mahasiswa pendidikan jarak jauh yang berkuliah secara daring, dan berusaha untuk menggambarkan

korelasi antara kolaborasi dosen, kemampuan teknis dosen, dan partisipasi daring dosen dengan kepuasan mahasiswa.

Diagram model yang diajukan dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini:



Gambar 1. Diagram model

Instrumen Penelitian

Penelitian ini dilakukan menggunakan angket atau kuesioner yang dibuat sendiri oleh peneliti. Instrumen ini menggunakan skala Likert untuk mengukur sikap atau pendapat dari responden. Skala yang digunakan adalah 1-4. Skala ini dipilih berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Jerilee Grandy di Amerika Serikat, bahwa siswa yang memiliki latar belakang keluarga Asia cenderung memilih respon tengah, dan menghindari respon ekstrim pada skala ganjil. Hal ini menyebabkan hasil penelitian yang tidak menggambarkan keadaan yang sebenarnya (Grandy 1996). Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Chen, Lee, dan Stevenson pada tahun 1995 di Amerika Serikat dengan subyek penelitian siswa SMA. Penelitian ini mengungkapkan bahwa siswa yang berasal dari Asia cenderung menghindari nilai ekstrim dan memilih untuk memberikan nilai tengah (Chen, Lee, and Stevenson 1995).

Teknik Analisis Data

Teknik yang digunakan untuk menganalisis data pada penelitian ini adalah *Structural Equation Modelling* (SEM) dengan metode *Partial Least Square*. SEM adalah metode analisa data untuk menjelaskan hubungan antar variabel. SEM memeriksa struktur dari relasi yang diekspresikan melalui serangkaian penghitungan. Penghitungan ini menggambarkan semua relasi antar konstruk yang terlibat dalam analisa (Hair et al. 1998, 711). Olah data akan dilakukan menggunakan perangkat lunak SmartPLS versi 3.2 untuk mengukur pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen. Analisis yang dilakukan terbagi dalam 2 bagian besar, yaitu *Outer Model* dan *Inner Model*.

Uji dalam *outer model* ada 4 macam, yaitu uji *Discriminant Validity - Cross Loading*, *AVE*, *composite reliability*, dan *Cronbach's Alpha*. Uji dalam *inner model* ada 2 macam, yaitu uji *R2* dan *path coefficient*.

Hasil Penelitian

Uji *Outer Model*

- Uji Validitas Konvergen dan Uji Reliabilitas
Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai *AVE* (*Average Variance Extracted*) semua konstruk, dan lebih dari 0,5. Uji reliabilitas dilakukan melalui dua metode, yaitu penghitungan nilai *Cronbach's Alpha* dan *composite reliability*. Nilai yang diharapkan untuk *Cronbach's Alpha* dan *composite reliability* adalah lebih dari atau sama dengan 0,7 (Hair et al. 1998, 137).

Tabel 1. Nilai *AVE*, *Cronbach's Alpha*, *Composite Reliability*

Variabel	AVE	Cronbach's Alpha	Composite reliability
Kepuasan Mahasiswa	0,5908	0,8266	0,8780
Kemampuan Teknis Dosen	0,5849	0,8237	0,8943
Kolaborasi Dosen	0,7388	0,8223	0,8755
Partisipasi Daring Dosen	0,6347	0,8079	0,8737

Tabel 2 menunjukkan nilai *loading factor* semua pertanyaan lebih dari 0,7.

Tabel 2. Nilai *Loading Factor*

Variabel	Pertanyaan	Loading Factor
Kepuasan Mahasiswa	KM1 - Q17	0,7761
	KM2 - Q20	0,8386
	KM3 - Q21	0,7530
	KM4 - Q22	0,7105
	KM5 - Q23	0,7595
Kolaborasi Dosen	KD1 - Q1	0,7960
	KD2 - Q2	0,8777
	KD4 - Q4	0,9014
Kemampuan Teknis Dosen	KT1 - Q9	0,7457
	KT2 - Q10	0,7925
	KT3 - Q11	0,8042
	KT4 - Q12	0,7461
	KT5 - Q13	0,7326
Partisipasi Daring Dosen	PD1 - Q25	0,7981
	PD2 - Q26	0,8817
	PD3 - Q27	0,7520
	PD6 - Q30	0,7476

- Uji Validitas Diskriminan

Uji validitas diskriminan dilakukan melalui penghitungan nilai *cross loading*. Dari Tabel 3 dapat disimpulkan bahwa variabel kepuasan mahasiswa, kemampuan teknis dosen, partisipasi daring dosen, dan kolaborasi dosen memiliki nilai validitas diskriminan yang baik.

Tabel 3. Nilai *Cross Loading*

- Uji HTMT (*Heterotrait-Monotrait Ratio of Correlations*)

Nilai HTMT semua variabel kurang dari 0,9 maka dapat dikatakan bahwa *discriminant validity* telah dicapai.

Tabel 4. Nilai Uji HTMT

Variabel	HTMT
Kepuasan Mahasiswa - Kemampuan Teknis Dosen	0,8494
Kolaborasi Dosen - Kemampuan Teknis Dosen	0,5402
Kolaborasi Dosen - Kepuasan Mahasiswa	0,7286
Partisipasi Daring Dosen - Kemampuan Teknis Dosen	0,8881
Partisipasi Daring Dosen - Kepuasan Mahasiswa	0,9000
Partisipasi Daring Dosen - Kolaborasi Dosen	0,6662

Dari Analisis Statistik Deskriptif diperoleh data bahwa responden merasa puas dengan kelas daring, konten, interaksi dengan dosen, umpan balik dari dosen, penyelenggaraan course, dan penggunaan teknologi. Responden juga setuju bahwa kolaborasi dosen penting dalam kelas daring.

Uji *Inner Model*

Uji *inner model* dilakukan dengan melalui uji koefisien determinasi, uji multikolinieritas, dan analisa jalur. Pada penelitian ini, semua variabel dan butir pertanyaan sudah melalui uji signifikansi dengan hasil nilai *p* lebih kecil dari 0.05, sehingga bisa dikatakan bahwa variabel laten signifikan.

- Uji Koefisien Determinasi
 - 68,48% variabel kepuasan mahasiswa dijelaskan oleh kemampuan teknis dosen, kolaborasi dosen, dan partisipasi daring dosen.
 - 22,91% variabel kolaborasi dosen dijelaskan oleh kemampuan teknis dosen.
 - 55,04% variabel partisipasi daring dosen dijelaskan oleh kemampuan teknis dosen.
- Uji Multikolinieritas
 - Nilai VIF(*variance inflation factor*) semua variabel kurang dari 5, sehingga bisa disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinieritas.

VIF digunakan untuk menemukan adanya multikolinieritas pada model regresi. Jika nilai VIF kurang dari 10, maka dinyatakan tidak terjadi multikolinieritas.

Tabel 5. Nilai VIF

Variabel	Kepuasan Mahasiswa	Kolaborasi Dosen	Partisipasi Daring Dosen
Kemampuan Teknis Dosen	2,1061	1.000	1.000
Kolaborasi Dosen	1,4621		
Partisipasi Daring Dosen	2,4219		

Dari beberapa uji yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa kemampuan teknis dosen, kolaborasi dosen, dan partisipasi daring dosen berpengaruh terhadap kepuasan mahasiswa. Kesimpulan lain adalah bahwa kemampuan teknis dosen berpengaruh terhadap kolaborasi dosen dan partisipasi daring dosen.

Analisa Jalur

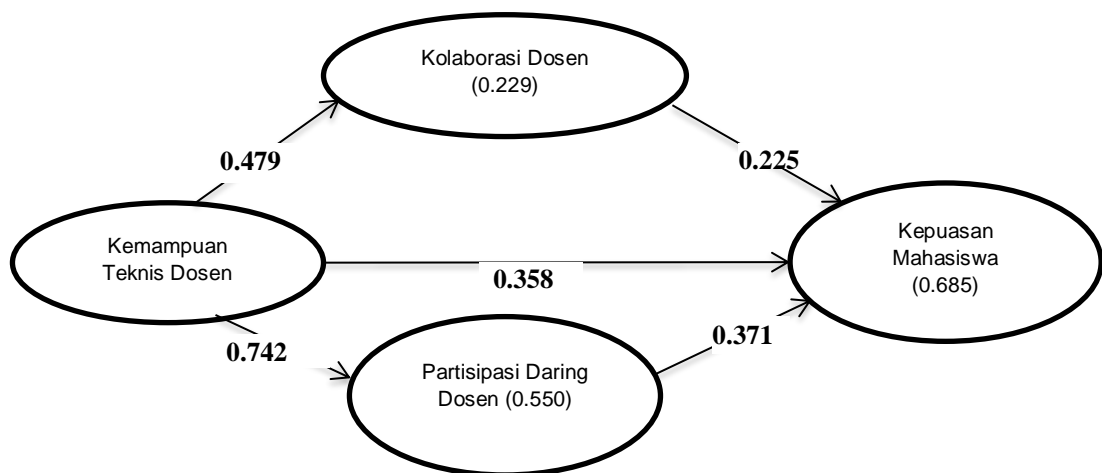
Pada penelitian ini, hipotesis akan diuji menggunakan metode analisa jalur untuk mengetahui nilai koefisien dari masing-masing jalur yang ada. Pengujian ini dilakukan menggunakan aplikasi SmartPLS 3.2.

Tabel 6. Koefisien Jalur

Variabel	Kepuasan Mahasiswa	Kolaborasi Dosen	Partisipasi Daring Dosen
Kemampuan Teknis Dosen	2,1061	1.000	1.000
Kolaborasi Dosen	1,4621		

Partisipasi Daring Dosen	2,4219		
--------------------------	--------	--	--

Berdasarkan data pada Tabel 6, seluruh koefisien jalur antar variabel eksogen, yaitu Kepuasan Mahasiswa, dan variabel endogen, yaitu Kolaborasi Dosen, Kemampuan Teknis Dosen, dan partisipasi dosen bernilai positif. Pengujian hipotesis juga dilakukan dengan melihat nilai *specific indirect effect*, dan apakah nilai tersebut bernilai positif. Berdasarkan data tersebut, diperoleh model penelitian sebagai gambar 2 di bawah, lengkap dengan data koefisien jalur dan nilai R².



Gambar 2. Model penelitian dengan koefisien jalur

Tabel 7. Specific Indirect Effect

Jalur	<i>Specific indirect effect</i>	<i>P value</i>
Kemampuan Teknis Dosen → Kolaborasi Dosen → Kepuasan Mahasiswa	0,1078	0,0014
Kemampuan Teknis Dosen → Partisipasi Daring Dosen → Kepuasan Mahasiswa	0,2756	0,0017

Tabel 8. Hasil Uji Hipotesis

Jalur	Hipotesis	Koefisien Jalur	Hasil
Kemampuan Teknis Dosen → Kepuasan Mahasiswa	H ₁ 1 : Kemampuan Teknis Dosen berpengaruh positif terhadap Kepuasan Mahasiswa	0,3583	Didukung
Kolaborasi Dosen → Kepuasan Mahasiswa	H ₁ 2 : Kolaborasi Dosen berpengaruh positif terhadap Kepuasan Mahasiswa	0,2251	Didukung
Partisipasi Daring Dosen → Kepuasan Mahasiswa	H ₁ 3 : Partisipasi Daring Dosen berpengaruh positif terhadap Kepuasan Mahasiswa	0,3714	Didukung
Kemampuan Teknis Dosen → Kolaborasi Dosen	H ₁ 4 : Kemampuan Teknis Dosen berpengaruh positif terhadap Kolaborasi Dosen	0,4786	Didukung
Kemampuan Teknis Dosen → Partisipasi Daring Dosen	H ₁ 5 : Kemampuan Teknis Dosen berpengaruh positif terhadap Partisipasi Daring Dosen	0,7419	Didukung
Kemampuan Teknis Dosen → Kolaborasi Dosen → Kepuasan Mahasiswa	H ₁ 6 : Kemampuan Teknis Dosen berpengaruh positif terhadap Kepuasan Mahasiswa melalui Kolaborasi Dosen	0,1078	Didukung, <i>partial mediation</i>
Kemampuan Teknis Dosen → Partisipasi Daring Dosen → Kepuasan Mahasiswa	H ₁ 7 : Kemampuan Teknis Dosen berpengaruh positif terhadap Kepuasan Mahasiswa melalui Partisipasi Daring Dosen	0,2756	Didukung, <i>partial mediation</i>

Hasil uji hipotesis penelitian Tabel 8 tampak bahwa nilai koefisien jalur yang diperoleh dari hasil olah data digunakan sebagai dasar untuk menjawab hipotesis dan membuat kesimpulan dari penelitian ini.

Berdasarkan hasil dari uji hipotesis 1, Kolaborasi Dosen berpengaruh terhadap kepuasan siswa. Hal ini ditunjukkan dari nilai koefisien jalur sebesar 0,358. Hasil penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Murphy, Drabier, dan Epps di tahun 1998 bahwa penerapan kolaborasi secara *asynchronous* meningkatkan interaksi siswa, kepuasan siswa, dan pembelajaran (Murphy, Drabier, and Epps 1998, 8). Penelitian lain yang didukung oleh hasil dari penelitian ini adalah penelitian oleh Ku, Tseng, dan Akarasriworn yang menyebutkan dalam temuan mereka adalah dukungan dari pengajar dan Kolaborasi Dosen berhubungan dengan kepuasan siswa. (Ku, Tseng, and Akarasriworn 2013, 928). Kolaborasi Dosen mencakup segala jenis interaksi dosen dan mahasiswa, baik itu secara *asynchronous* maupun secara *synchronous*. Jenis aktivitas yang bisa dilakukan untuk melakukan kolaborasi bisa melalui forum diskusi, chat, message, panggilan video, dan melalui umpan balik yang diberikan dosen kepada mahasiswa. Sangat penting bagi mahasiswa untuk merasa bahwa dosennya ada dan hadir, selalu siap membantu dan membimbing dalam proses belajar mengajar hingga kuliah berakhir.

Berdasarkan hasil uji hipotesis 2, Kemampuan Teknis Dosen berpengaruh terhadap Kepuasan Mahasiswa. Hal ini ditunjukkan dengan nilai koefisien jalur sebesar 0,358. Dari sini dapat diambil kesimpulan bahwa Kepuasan Mahasiswa dipengaruhi oleh Kemampuan Teknis Dosen. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Morrison & Lowther menyatakan bahwa pengajar harus memiliki keterampilan untuk memanfaatkan komputer agar melalui hal tersebut siswa bisa terpacu untuk berpikir dan mempelajari hal-hal baru (Morrison and Lowther 2002, 311). Hal ini senada dengan pemikiran dari Alvarez, Guasch & Espasa, yaitu bahwa dosen diharapkan memiliki kemampuan teknis yang dibutuhkan, kemampuan mengoperasikan perangkat lunak, kemampuan memanfaatkan teknologi untuk memperoleh pengetahuan, dan kemampuan analisa data agar dapat memaksimalkan setiap fitur yang ada pada kelas daring yang digunakan.

Partisipasi Daring Dosen memiliki pengaruh terhadap Kepuasan Mahasiswa, yang dapat dilihat melalui nilai koefisien jalur sebesar 0,371. Nilai ini menunjukkan bahwa Partisipasi Daring Dosen memiliki pengaruh terhadap Kepuasan Mahasiswa. Berdasarkan teori dari Oliver (Oliver et al.

2001, 37), partisipasi daring bisa dijabarkan sebagai aktivitas siswa dan dosen untuk mengakses informasi, berinteraksi melalui forum diskusi dan umpan balik dalam tugas dan quiz, pemanfaatan teknologi untuk berkolaborasi, berkomunikasi, dan pembentukan artefak pengetahuan yang baru. Partisipasi daring bukan hanya mengenai hal-hal yang dilakukan saat perkuliahan sedang berlangsung, namun juga hal-hal yang terjadi sebelumnya yaitu saat dosen mempersiapkan materi dan kerangka course yang akan digunakan untuk kegiatan perkuliahan (Han, Wang, and Jiang 2019, 2). Proses ini termasuk proses desain dan *re-design* kurikulum, pengembangan materi ajar, merancang aktivitas yang sesuai dengan desain pembelajaran, dan menyediakan panduan untuk berbagai perangkat lunak yang digunakan pada proses belajar mengajar. Kemampuan dosen untuk berpartisipasi secara daring merupakan faktor yang penting karena akan mempengaruhi keseluruhan jalannya kelas daring. Dosen harus bisa merancang *course* sesuai dengan RPS yang sudah dibuat sebelumnya. Dari setiap capaian pembelajaran yang direncanakan, dosen harus bisa merancang aktivitas dan materi yang dibutuhkan. Masing-masing capaian pembelajaran bisa memiliki jenis aktivitas dan materi yang berbeda. Bentuk materi yang bisa digunakan antara lain dalam bentuk teks, gambar, video, dan pranala luar. Semua materi tersebut dirangkai sedemikian rupa agar bisa memenuhi kebutuhan materi yang harus diterima oleh siswa. Aktivitas yang diberikan juga harus direncanakan dengan baik sebelumnya. Penggunaan forum diskusi, chat, tugas, kuis, dan aktivitas lain disesuaikan dengan capaian pembelajaran yang diharapkan. Dosen membuat topik forum diskusi sebelum perkuliahan dimulai dengan tujuan agar diskusi yang dilakukan terarah dan sesuai dengan tujuan kelas daring. Bank pertanyaan sudah disiapkan beserta dengan kunci jawabannya untuk masing-masing kategori penilaian. Kuis pada LMS bisa diberikan sebagai *pre-test*, *post-test*, ujian, dan komponen penilaian yang lain. Bank pertanyaan bisa disesuaikan dengan kebutuhan dengan derajat kesulitan yang berbeda agar bisa menilai kemampuan siswa dengan baik. Tugas yang diberikan sebaiknya sudah dilengkapi dengan rubrik penilaian. Rubrik sudah disiapkan untuk memudahkan dosen nantinya pada saat memberikan penilaian dan mengukur kemampuan siswa. Partisipasi daring dosen dilakukan oleh dosen pada saat persiapan sebelum kelas dilaksanakan, selama kelas berlangsung, dan setelah kelas selesai dilaksanakan. Setelah kelas selesai dilaksanakan dalam satu periode waktu, dosen harus membuat rekapitulasi dan evaluasi dari proses belajar siswa.

Rekapitulasi nilai pada semua komponen penilaian dan umpan balik pada siswa harus diberikan. Evaluasi dilakukan untuk menilai seberapa efektif proses belajar mengajar yang terjadi, dan seberapa puas siswa terhadap kinerja dosen dan kelas daring secara keseluruhan. Dari hasil statistik deskriptif, responden setuju bahwa Partisipasi Daring Dosen telah dilakukan, dan dari hasil uji koefisien dapat diambil kesimpulan bahwa Partisipasi Daring Dosen memiliki pengaruh terhadap Kepuasan Mahasiswa.

Kemampuan Teknis Dosen berpengaruh terhadap Kolaborasi Dosen. Kolaborasi Dosen mencakup segala jenis interaksi dosen dan mahasiswa, baik itu secara asynchronous maupun secara synchronous. Interaksi ini dilakukan secara daring, dan dilakukan melalui berbagai metode, antara lain forum diskusi, chat, message, dan umpan balik. Kemampuan teknis dalam hal ini berpengaruh karena dosen memerlukan keahlian tersebut untuk memahami dan menggunakan semua jenis fitur yang digunakan untuk berinteraksi. Hasil uji koefisien jalur antara Kemampuan Teknis Dosen dan Kolaborasi Dosen adalah 0,479. Hal ini berarti Kolaborasi Dosen dijelaskan oleh kemampuan teknis sebanyak 47,9%, yang menunjukkan bahwa Kemampuan Teknis Dosen memiliki pengaruh positif terhadap Kolaborasi Dosen. Hasil penelitian ini memperkuat penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Yuen, Law dan Wong di sekolah di Hong Kong, yang menemukan bahwa kemampuan ICT pengajar akan meningkatkan tingkat kolaborasi di dalam course daring (Yuen, Law, and Wong 2003, 162). Kemampuan dosen dalam mengoperasikan komputer dan perangkat lunak untuk berkomunikasi dengan siswa membuat kolaborasi menjadi lebih mudah tercapai. Hal yang sama juga ditemukan oleh Hennessy, Deane, dan Ruthven dalam penelitian mereka di Inggris, bahwa penggunaan ICT dalam ruang kelas daring meningkatkan kolaborasi antara pengajar dan siswa (Hennessy, Deane, and Ruthven 2005, 12).

Penelitian ini menemukan bahwa interaksi dan kolaborasi antara peserta didik lebih tinggi pada kelas yang didukung oleh sistem informasi dan komputer yang memadai. Peranan pengajar pada budaya berbagi ide dengan mesin yang memfasilitasi kolaborasi menjadi sangat penting, dimana terjadi diskusi antara pengajar dan siswa, serta diskusi antar siswa. Terjadi eksplorasi, analisa, refleksi, dan umpan balik. Pada kelas daring, peran siswa menjadi lebih otonom, yang membuat pengajar merasa harus mendukung siswa untuk bertindak dan berpikir secara mandiri. Hal ini membuat pengajar

lebih proaktif dan berkolaborasi lebih banyak untuk menyeimbangkan antara kebebasan yang diperoleh oleh siswa dengan tanggungjawab sebagai siswa, dan merancang struktur *inquiry based learning*. Agar dapat berkolaborasi dengan optimal, dosen harus menguasai media yang akan digunakan untuk berkolaborasi. Pada forum diskusi, dosen harus menguasai fitur dan setting yang ada pada aktivitas forum diskusi. Dosen harus mengerti bagaimana cara memulai sebuah diskusi baru, dan membuat pertanyaan yang mampu memancing rasa ingin tahu siswa. Forum diskusi pada LMS memiliki fitur yang menarik untuk memperkaya proses belajar dan kolaborasi dosen, antara lain fasilitas untuk menyematkan gambar, file, dan video pada kolom diskusi. Penggunaan multimedia dalam forum diskusi akan memperkaya pengalaman siswa dalam berinteraksi, dan meningkatkan kolaborasi dosen. Fitur chat juga dapat digunakan oleh dosen, namun perlu diketahui bahwa chat merupakan jenis pembelajaran *synchronous*, yang berarti terjadi secara langsung. Hal ini mensyaratkan bahwa peserta chat harus bersama-sama online dalam sebuah chat room, dan ini bisa jadi hal yang tidak bisa dilakukan oleh siswa yang memiliki keterbatasan dalam mengatur waktu karena kesibukan lain. Dosen juga harus mampu memberikan umpan balik dalam bentuk komentar yang membangun atas pekerjaan yang dilakukan oleh siswa di tugas atau kuis mereka. Pemberian umpan balik dilakukan saat memberikan nilai di LMS, oleh sebab itu dosen harus memahami seluk beluk teknis penilaian menggunakan LMS agar dapat memberikan nilai dan umpan balik pada siswa sebagai bentuk kolaborasi aktif dosen.

Kemampuan Teknis Dosen berpengaruh terhadap Partisipasi Daring Dosen. Partisipasi daring adalah menjadi bagian dan terlibat dalam dialog dalam proses belajar yang aktif dan terikat. Partisipasi daring lebih dari sekedar jumlah posting dalam forum diskusi. Studi tersebut menemukan bahwa partisipasi daring dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu teknologi dan antar muka aplikasi yang digunakan, pengalaman dalam konten, tugas instruksional dan peran siswa, serta beban informasi yang diberikan (Vonderwell and Zachariah 2005, 7). Teknologi dan antar muka memiliki peranan dalam Partisipasi Daring Dosen, hal tersebut juga disampaikan oleh Han, Wang & Jiang bahwa partisipasi daring juga meliputi semua persiapan yang dilakukan sebelum course dimulai (Han, Wang, and Jiang 2019, 2). Melalui uji nilai koefisien jalur didapatkan nilai 0,742 yang berarti

bahwa Kemampuan Teknis Dosen berpengaruh terhadap Partisipasi Daring Dosen.

Kemampuan Teknis Dosen mempengaruhi Kepuasan Mahasiswa melalui Kolaborasi Dosen. Hal ini ditunjukkan melalui nilai specific indirect effect sebesar 0,1078. Nilai ini lebih kecil daripada koefisien jalur dari Kemampuan Teknis Dosen dan Kepuasan Mahasiswa. Berdasarkan hal tersebut dapat dinyatakan bahwa Kepuasan Mahasiswa dipengaruhi oleh tingginya Kemampuan Teknis Dosen melalui Kolaborasi Dosen, namun pengaruhnya tidak lebih besar daripada Kemampuan Teknis Dosen terhadap Kepuasan Mahasiswa.

Kemampuan Teknis Dosen mempengaruhi Kepuasan Mahasiswa melalui Partisipasi Daring Dosen. Hal ini ditunjukkan melalui nilai specific indirect effect sebesar 0,2756. Nilai ini lebih kecil daripada koefisien jalur dari Kemampuan Teknis Dosen dan Kepuasan Mahasiswa. Berdasarkan hal-hal tersebut dapat dinyatakan bahwa Kepuasan Mahasiswa dipengaruhi oleh tingginya Kemampuan Teknis Dosen melalui Partisipasi Daring Dosen, namun pengaruhnya tidak lebih besar daripada Kemampuan Teknis Dosen terhadap Kepuasan Mahasiswa.

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kolaborasi, kemampuan teknis dosen, dan partisipasi daring dosen berkontribusi positif terhadap kepuasan mahasiswa dalam pembelajaran daring. Kolaborasi dosen memiliki dampak positif, menekankan pentingnya kerjasama antar-dosen. Kemampuan teknis dosen yang tinggi meningkatkan optimalisasi fitur-fitur kelas daring dan pengalaman belajar mahasiswa. Partisipasi daring dosen juga memainkan peran kunci dalam meningkatkan kepuasan mahasiswa, menunjukkan hubungan positif antara aktifnya dosen dalam kelas daring dengan kepuasan mahasiswa. Selain itu, kemampuan teknis dosen juga berpengaruh pada kolaborasi dosen dan partisipasi daring. Kemampuan teknis yang lebih baik meningkatkan kolaborasi dosen melalui metode daring dan mendorong partisipasi aktif dosen dalam kelas daring. Meskipun terdapat keterkaitan ini, perlu dicatat bahwa pengaruh kemampuan teknis dosen terhadap kepuasan mahasiswa melalui kolaborasi dan partisipasi daring, meskipun signifikan, tidak lebih besar daripada dampak langsung kemampuan teknis dosen

terhadap kepuasan mahasiswa. Dengan demikian, penelitian ini memberikan pemahaman lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kepuasan mahasiswa dalam konteks pembelajaran daring. Oleh karena itu, penting bagi dosen untuk dapat memahami teknologi yang digunakan untuk mendukung pembelajaran, agar dosen dapat mengaplikasikan rupa-rupa aktivitas dalam course. Selain itu, mahasiswa juga berharap agar dosen lebih terlibat dalam course, tidak hanya sekedar mengunggah materi atau tugas, namun juga aktif berdiskusi dan memberi umpan balik atas pekerjaan mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Alvarez, I., Guasch, T. & Espasa, A. (2009). University teacher roles and competencies in online learning environments: A theoretical analysis of teaching and learning practices. *European Journal of Teacher Education*, 32(3), 321-336.
<https://doi.org/10.1080/02619760802624104>
- Bolliger, Doris U. (2004). Key factors for determining student satisfaction in online courses. *International Journal on E-Learning*, 3(1), 61-67.
<https://www.learntechlib.org/primary/p/2226/>
- Chen, C., Lee, S.-Y., & Stevenson, H. W. (1995). Response style and cross-cultural comparisons of rating scales among East Asian and North American students. *Psychological Science*, 6(3), 170-175. <http://www.jstor.org/stable/40063010>
- Cheng, G., & Chau, J. (2014) Exploring the relationships between learning styles, online participation, learning achievement and course satisfaction: An empirical study of a blended learning course. *British Journal of Educational Technology*, 47(2), 257-278. <https://doi.org/10.1111/bjet.12243>
- Eggen, P. D., & Kauchak, D. P. (2007). *Educational psychology: Windows on classrooms*. New Jersey: Prentice/Merrill/Prentice Hall.
- Eisenberg, M. B., Lowe, C. A., & Spitzer, K. L. (2004) *Information literacy: Essential skills for the information age*. Bloomsbury

Academic.

- Eom, S. B., Wen, H. J., & Ashill, N. (2006). The determinants of students' perceived learning outcomes and satisfaction in university online education: An empirical investigation. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 4(2), 215–235. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4609.2006.00114.x>
- Fredericksen, E. E., Swan, K., Pelz, W., Pickett, A. M., & Shea, P. (2000). Student satisfaction and perceived learning with on-line courses: Principles and examples from the SUNY Learning Network. *Journal of Asynchronous Learning Network*, 4(2), 7-41. <https://doi.org/10.24059/OLJ.V4I2.1899>
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (1999). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *Internet and Higher Education*, 2(2-3), 87–105. [https://doi.org/10.1016/S1096-7516\(00\)00016-6](https://doi.org/10.1016/S1096-7516(00)00016-6)
- Giese, J., & Cote, J. (2000). Defining consumer satisfaction. *Academy of Marketing Science Review*, 4, 1–24. https://www.researchgate.net/publication/235357014_Defining_Consumer_Satisfaction
- Gómez-Rey, P., Barbera, E., & Fernández-Navarro, F. (2016). Measuring teachers and learners' perceptions of the quality of their online learning experience. *Distance Education*, 37(2), 146–62. <https://doi.org/10.1080/01587919.2016.1184396>
- Grandy, J. (1996). Differences in the survey responses of asian american and white science and engineering students. *ETS Research Report Series*, 1996(2), 1–22. <https://doi.org/10.1002/J.2333-8504.1996.TB01703.X>
- Hair, J.F. (1998). *Multivariate data analysis with readings (5nd ed.)*. Upper Saddle River: Prentice-Hall.
- Hair, J.F., Black, W. C., & Babin, B. J. (2010). *Multivariate data analysis: A global perspective (7th ed.)*. Pearson Education.
- Han, X., Wang, Y., & Jiang, L. (2019). Towards a framework for an institution-wide quantitative assessment of teachers' online

- participation in blended learning implementation. *The Internet and Higher Education*, 42, 1–12.
<https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2019.03.003>
- Hennessy, S., Deaney, R., & Ruthven, K. (2005). Emerging teacher strategies for mediating ‘Technology-integrated Instructional Conversations’: A socio-cultural perspective. *The Curriculum Journal*, 16(3), 265–292.
<https://doi.org/10.1080/09585170500256487>
- Henseler, J., Ringle, C.M. & Sarstedt, M. A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *J. of the Acad. Mark. Sci.* 43, 115–135 (2015).
<https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Hoy, A W. (2004). *Educational Psychology*. Boston: Pearson/Allyn and Bacon.
- Hrastinski, S. (2009). A theory of online learning as online participation. *Computers & Education*, 52(1), 78–82.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.06.009>
- Jukes, I., McCain, T. D. E., & Crockett, L. (2010). *Understanding the Digital Generation: Teaching and Learning in the New Digital Landscape*. California: SAGE Publications, 2010.
- Jung, I., Choi, S., Lim, C., & Leem, J. (2002). Effects of different types of interaction on learning achievement, satisfaction and participation in web-based instruction. *Innovations in Education and Teaching International*, 39(2), 153–162.
<https://doi.org/10.1080/14703290252934603>
- Kennedy, D., & Duffy, T. (2004). Collaboration—A key principle in distance education. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 19(2), 203–211.
<https://doi.org/10.1080/0268051042000224798>
- Kock, N. (2015). *WarpPLS 5.0 User Manual*. WarpPLS 5.0 User Manual.
- Krause, K.-L., Bochner, S., & Duchesne, S. (2006) *Educational psychology for learning and teaching*. Melbourne: Cengage

Learning Australia.

- Ku, H.-Y., Tseng, H. W., & Akarasriworn, C. (2013). Collaboration factors, teamwork satisfaction, and student attitudes toward online collaborative learning. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 922–929. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.12.019>
- Lin, H.-F. (2007). Measuring online learning systems success: Applying the updated delone and mclean model. *CyberPsychology & Behavior*, 10(6), 817–820. <https://doi.org/10.1089/cpb.2007.9948>
- Lo, C. C. (2010). How student satisfaction factors affect perceived learning. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 10(1), 47–54. <https://eric.ed.gov/?id=EJ882125>
- Lozano, L. M., García-Cueto, E., & Muñiz, J. (2008). Effect of the number of response categories on the reliability and validity of rating scales. *Methodology*, 4(2), 73–79. <https://doi.org/10.1027/1614-2241.4.2.73>
- Martínez-Caro, E., & Campuzano-Bolarín, F. (2011). Factors affecting students' satisfaction in engineering disciplines: Traditional vs. blended approaches. *European Journal of Engineering Education*, 36(5), 473–483. <https://doi.org/10.1080/03043797.2011.619647>
- Miliszewska, I., Venables, A., & Tan, G. (2008). *Improving progression and satisfaction rates of novice computer programming students through acme—Analogy collaboration mentoring and electronic support*. In SITE 2008: Informing Science + IT Education Conference. <https://doi.org/10.28945/3231>
- Moore, M. G. (1989). Editorial: Three types of interaction. *American Journal of Distance Education*, 3(2), 1–7. <https://doi.org/10.1080/08923648909526659>
- Morrison, G. R., & Lowther, D. L. (2002). *Integrating Computer Technology Into the Classroom*. New Jersey: Merrill/Prentice Hall.
- Murphy, K. L., Drabier, R., & Epps, M. L. (1998). *Interaction and*

collaboration via computer conferencing.
<https://eric.ed.gov/?id=ED423852>

Oliver, R., & Herrington, J. (2001). Teaching and learning online: A beginner's guide to e-learning and e-teaching in higher education. *Research Outputs Pre 2011.*
<https://ro.ecu.edu.au/ecuworks/6832>

Ormrod, J. E. (2008). *Human Learning*. New Jersey: Pearson/Merrill Prentice Hall.

Paechter, M., Maier, B., & Macher, D. (2010). Students' expectations of, and experiences in e-learning: Their relation to learning achievements and course satisfaction. *Computers & Education*, 54(1), 222–229. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.08.005>

Palloff, R. M., & Pratt, K. (2010). *Collaborating Online: Learning Together in Community*. John Wiley & Sons.

Picciano, A. G. (2002). Beyond student perceptions: Issues of interaction, presence, and performance in an online course. *Online Learning*, 6(1). <https://doi.org/10.24059/olj.v6i1.1870>

Romeu, T., Guitert, M., & Sangrà, A. (2016). Teacher collaboration network in Higher Education: Reflective visions from praxis. *Innovations in Education and Teaching International*, 53(6), 592–604. <https://doi.org/10.1080/14703297.2015.1025807>

Seixas, P. (1993). The community of inquiry as a basis for knowledge and learning: The case of history. *American Educational Research Journal*, 30(2), 305–324.
<https://doi.org/10.3102/00028312030002305>

Shank, P., & Sitze, A. (2004). *Making sense of online learning: A guide for beginners and the truly skeptical*. New Jersey: Wiley.

Smith, T. (2005). Fifty-one competencies for online instruction. *The Journal of Educators Online*, 2(2).
<https://doi.org/10.9743/JEO.2005.2.2>

Sullivan, G. M., & Artino, A. R. (2013). Analyzing and interpreting data from likert-type scales. *Journal of Graduate Medical Education*,

- 5(4), 541–542. <https://doi.org/10.4300/JGME-5-4-18>
- Swan, K. (2002). Building learning communities in online courses: The importance of interaction. *Education, Communication & Information*, 2(1), 23–49. <https://doi.org/10.1080/1463631022000005016>
- Urbach, N., & Ahlemann, F. (2010). Structural equation modeling in information systems research using partial least squares. *Journal of Information Technology Theory and Application (JITTA)*, 11(2). <https://aisel.aisnet.org/jitta/vol11/iss2/2>
- Vetter, T. R. (2017). Descriptive statistics: Reporting the answers to the 5 basic questions of who, what, why, when, where, and a sixth, so what? *Anesthesia & Analgesia*, 125(5), 1797–1802. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000002471>
- Vonderwell, S., & Zachariah, S. (2005). Factors that influence participation in online learning. *Journal of Research on Technology in Education*, 38(2), 213–230. <https://doi.org/10.1080/15391523.2005.10782457>
- Wang, Y.-S. (2003). Assessment of learner satisfaction with asynchronous electronic learning systems. *Information & Management*, 41(1), 75–86. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(03\)00028-4](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(03)00028-4)
- Wiske, M. S., Breit, L. (2004). *Teaching for understanding with technology*. (1st ed.). San Francisco: Jossey-Bass.
- Yuen, A. H. K., Law, N., & Wong, K. C. (2003). ICT implementation and school leadership: Case studies of ICT integration in teaching and learning. *Journal of Educational Administration*, 41(2), 158–170. <https://doi.org/10.1108/09578230310464666>
- Zafeiriou, G., Nunes, J. M. B., & Ford, N. (2001). Using students' perceptions of participation in collaborative learning activities in the design of online learning environments. *Education for Information*, 19(2), 83–106. <https://doi.org/10.3233/EFI-2001-19201>
- Zhai, X., Gu, J., Liu, H., Liang, J.-C., & Tsai, C.-C. (2017). An

experiential learning perspective on students' satisfaction model
in a flipped classroom context. *Educational Technology &
Society*, 20(1), 198–210.