

Hubungan antara Efikasi Diri Komputer dan Kecemasan Komputer terhadap Kinerja Akademik Mahasiswa

Hadi Sumarsono¹, Naning Kristiyana², Premi Wahyu Widyaningrum³

Universitas Muhammadiyah Ponorogo

bonsaiponorogo@gmail.com¹, nrafakristi@gmail.com², premi.wahyu@gmail.com³

Abstract: Computers have become an important instrument in every individual and organization. Computer use sometimes has unpleasant side effects. A number of students are known to have a phobia of using computers. Students must have high self-efficacy to overcome this. In the end it will also have an impact on student academic performance. The researcher wants to focus on the antecedents of Academic Performance. This research is also expected to clarify the influence of Computer Anxiety on Computer Self Efficacy in the scope of education. This type of research is explanatory research using a quantitative paradigm. This research was conducted at the University of Muhammadiyah Ponorogo with student status. This study only focuses on students who have done online lectures. Data collection using an online questionnaire. The data analysis method used to prove the hypothesis proposed in this study uses Generalized Structured Component Analysis (GSCA). The results of the study prove that all the relationships of the variables tested are positive and significant.

Keywords: Computer Anxiety; Computer Self Efficacy; Academic Performance.

Abstrak: Komputer telah menjadi instrumen penting pada setiap individu maupun organisasi. Penggunaan komputer terkadang memiliki efek samping yang tidak menyenangkan. Sejumlah mahasiswa diketahui mempunyai phobia dalam menggunakan komputer. Mahasiswa harus mempunyai efikasi diri yang tinggi untuk menanggulangi hal tersebut. Pada akhirnya akan berdampak pula pada kinerja akademik mahasiswa. Peneliti ingin memfokuskan pada antesenden dari Academic Performance. Penelitian ini juga diharapkan dapat memperjelas pengaruh Computer Anxiety terhadap Computer Self Efficacy pada ruang lingkup pendidikan. Jenis penelitian ini adalah explanatory research dengan menggunakan paradigma kuantitatif. Penelitian ini dilakukan di Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang berstatus mahasiswa. Penelitian ini hanya berfokus pada mahasiswa yang telah melakukan perkuliahan secara daring. Pengumpulan data menggunakan kuesioner online. Metode analisis data yang digunakan untuk membuktikan hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini menggunakan Generalized Structured Component Analysis (GSCA). Hasil penelitian membuktikan semua hubungan variabel yang diuji positif dan signifikan.

Kata Kunci: Computer Anxiety; Computer Self Efficacy; Academic Performance.

PENDAHULUAN

Komputer telah menjadi instrumen penting pada setiap individu maupun organisasi apapun di era globalisasi saat ini. Penggunaan teknologi informasi yang berbasis komputer diharapkan dapat memberi manfaat yang besar terhadap kehidupan manusia. Perubahan yang cepat dalam

aplikasi komputer ternyata menimbulkan berbagai permasalahan bagi penggunaannya (Powell, 2013).

Penggunaan komputer memang terkadang memiliki efek samping yang tidak menyenangkan (Bruggeman et al., 2019). Hal ini mencakup emosi negatif yang timbul tidak hanya selama penggunaan tetapi bahkan sebelum manusia

berinteraksi dengan komputer (*computer anxiety*). Wilson & Narayan (2016) menyebutkan bahwa di masa sekarang ini, masih banyak orang dewasa khususnya mahasiswa semester pertama yang mengalami semacam phobia menggunakan komputer. Frustrasi dan kecemasan yang dialami saat itu akan mempengaruhi produktivitas dan kualitas pembelajaran (Asror, 2022), bahkan juga hubungan sosial (Rachmawati, 2019).

Secara umum ada tiga jenis *anxiety* yaitu; kecemasan sifat (*trait anxiety*), kecemasan keadaan (*state anxiety*), dan konsep kecemasan spesifik (*concept-specific anxiety*). Beberapa literatur menyebutkan kecemasan sifat didefinisikan sebagai kecemasan umum yang dialami oleh seseorang sepanjang pengalaman hidup yang dilaluinya (Sylvers et al., 2011; Knowles & Olatunji, 2020). Kecemasan keadaan adalah reaksi emosi sementara yang timbul pada situasi tertentu yang dirasakan sebagai ancaman, misalnya pada saat akan menjalani ujian, operasi, dan lain sebagainya (Leal et al., 2017).

Konsep kecemasan spesifik berada diantara kecemasan sifat dan kecemasan keadaan (Zhao et al., 2010). Konsep kecemasan spesifik terkait dengan situasi tertentu yang dihadapi manusia. Tingkat kegelisahan seseorang ketika akan menggunakan komputer termasuk dalam jenis *anxiety* ini. Beberapa pakar menerjemahkan situasi ini sebagai *computer anxiety* (Sultan & Kanwal, 2017; Oribhabor, 2020).

Beberapa literatur sebelumnya telah banyak membahas terkait fenomena *computer anxiety*. Sebagian besar temuan menunjukkan bahwa *computer anxiety* akan menurunkan kinerja, baik dalam lingkup perusahaan bisnis (B. Lee & Cranage, 2018), pemerintahan (Wardhani & Ryantama, 2019), maupun dalam lingkungan pembelajaran (Sultan & Kanwal, 2017; Schlebusch, 2018; Awofala et al., 2019; Oribhabor, 2020). Pengguna harus mempunyai efikasi diri yang tinggi terkait bagaimana mengelola aplikasi di komputer yang berkembang sangat cepat (*computer self efficacy*).

Keyakinan diri menentukan bagaimana orang merasa, berpikir, dan berperilaku. *Self efficacy* menghasilkan efek yang beragam ini

melalui empat proses utama yang meliputi proses kognitif, motivasi, afektif dan seleksi (Awofala et al., 2017). Semakin tinggi *self efficacy* mendorong peningkatan pencapaian manusia dan kesejahteraan pribadi dalam banyak hal. Individu dengan *self efficacy* tinggi menganggap tugas-tugas sulit adalah sebuah tantangan untuk diselesaikan, bukanlah sebagai ancaman yang harus dihindari. *Computer self efficacy* merupakan keyakinan orang tentang kemampuan mereka untuk menghasilkan tingkat kinerja yang ditentukan di komputer (He & Freeman, 2010). Tingkat *computer self efficacy* ditentukan ketika individu telah berhasil menghilangkan rasa *computer anxiety* (Simsek, 2011; Achim & Al Kassim, 2015; Schlebusch, 2018).

Efikasi diri yang tinggi dalam penggunaan komputer akan mendorong mahasiswa untuk mengejar tujuan pribadi yang menantang. Mahasiswa cenderung mengerahkan banyak upaya untuk mewujudkan tujuan tersebut (Chen et al., 2009). Kepercayaan diri yang dimiliki mahasiswa juga mendorong keterlibatan secara kognitif dalam proses pembelajaran di kelas (Abdullah & Mustafa, 2019). Pada akhirnya hal ini akan sejalan dengan kinerja akademik (*academic performance*) yang tinggi.

Bagi lembaga pendidikan, siswa merupakan aset yang penting (Mushtaq & Khan, 2012). Indikator terbaik dari lulusan ditentukan oleh kualitas *academic performance* siswa. Kinerja akademik adalah hasil akhir yang dicapai pelajar sebagai keberhasilan selama mengikuti pendidikan dalam sebuah institusi pendidikan. Literatur terdahulu (Honicke & Broadbent, 2016; Bunce et al., 2017; Bharata & Widyaningrum, 2021) banyak membahas faktor yang mempengaruhi kinerja akademik siswa, seperti kondisi psikologis, faktor lingkungan, dan sosial ekonomi. Istilah kinerja akademik, sering juga disamakan dengan konsep prestasi belajar.

Beberapa peneliti terdahulu juga menghubungkan *computer anxiety* terhadap *computer self efficacy* (C.-L. Lee & Huang, 2014; Achim & Al Kassim, 2015). Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang negatif dari kedua variabel tersebut. Namun ada literatur lain

yang justru menyatakan bahwa *computer self efficacy* adalah prediktor dari *computer anxiety* (Awofala et al., 2017). Berdasarkan *research gap* tersebut peneliti ingin mendalami hubungan kedua variabel ini.

Pada masa pandemi Covid-19, Universitas Muhammadiyah Ponorogo juga menerapkan kebijakan *Work From Home* (WFH). Dengan adanya kebijakan tersebut, kegiatan perkuliahan yang biasa dilakukan otomatis akan berubah menjadi *online* (Monica & Fitriawati, 2020). Penelitian ini dilakukan pada responden yang merupakan mahasiswa di Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kinerja akademik mahasiswa pada saat melakukan pembelajaran secara daring.

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan bahwa *academic performance* dapat dicapai ketika tercipta *computer self efficacy* di benak mahasiswa. Peneliti berpendapat bahwa semakin besar *computer self efficacy* maka akan semakin besar pula tingkat *academic performance*. Dalam dunia pendidikan saat ini, *computer anxiety* dan *computer self efficacy* memberi dampak terhadap *academic performance* mahasiswa dengan arah yang berbeda. Penelitian ini juga ingin membuktikan bahwa semakin tinggi tingkat *computer anxiety* akan semakin rendah prestasi akademik yang dicapai.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dan untuk memperjelas pokok pembahasan pada penelitian ini, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- 1) Apakah *Computer Anxiety* mempengaruhi *Computer Self Efficacy*
- 2) Apakah *Computer Anxiety* mempengaruhi *Academic Performance*
- 3) Apakah *Computer Self Efficacy* mempengaruhi *Academic Performance*

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan penelitian menggunakan metode survei, yaitu metode yang digunakan untuk memperoleh informasi melalui permintaan keterangan-keterangan kepada responden dengan

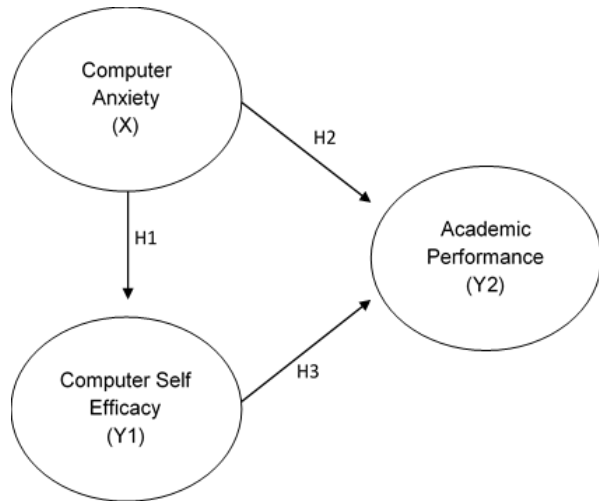
menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data utama. Jenis penelitian ini adalah *explanatory research* dengan menggunakan paradigma kuantitatif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi situasi tertentu berdasarkan rumusan masalah (Permana, 2021).

Penelitian ini dilakukan pada Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Pemilihan ini dilakukan dengan pertimbangan: (1) Mahasiswa ini pernah melakukan perkuliahan secara daring. (2) Semua anggota peneliti merupakan dosen atau pengajar di lokasi tersebut, sehingga memudahkan untuk pengambilan data. (3) Berdasarkan data dari BPS tahun 2021, IPM (Indeks Prestasi Manusia) di Ponorogo adalah sebesar 71,06 poin. Walaupun mengalami kenaikan setiap tahunnya, tapi jumlah ini masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan kota lain, seperti Surabaya (82,31 poin). Peneliti berasumsi kondisi tersebut diakibatkan dari minimnya kemampuan penggunaan teknologi informasi, khususnya komputer.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua mahasiswa Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Penelitian ini menggunakan teknik *nonprobability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel (Firmansyah, 2022). Penelitian juga menggunakan *purposive sampling*, yaitu teknik pengumpulan dengan pertimbangan tertentu (Suharsimi, 2006). Sedangkan pertimbangan yang ditentukan adalah, jika mahasiswa tersebut mengalami kesulitan pada perkuliahan daring.

Gambar 1 menunjukkan model hipotesis dari penelitian ini. Sedangkan rumusan hipotesisnya adalah sebagai berikut:

- H1: *Computer Anxiety* memiliki hubungan negatif terhadap *Computer Self Efficacy*.
- H2: *Computer Anxiety* memiliki hubungan negatif terhadap *Academic Performance*.
- H3: *Computer Self Efficacy* memiliki hubungan positif terhadap *Academic Performance*.



Sumber: peneliti (2022)

Gambar 1. Model Hipotesis

Metode analisis data yang digunakan untuk membuktikan hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini menggunakan *Generalized Structured Component Analysis* (GSCA). GSCA dikembangkan oleh Heungsun Hwang, Hec Montreal, dan Yhoshio Takene pada 2004. Tujuannya adalah menggantikan faktor dalam kombinasi linier dari indikator (variabel manifes) di dalam analisis SEM (Ullman & Bentler, 2012). (Mueller & Hancock, 2018) menyebutkan bahwa GSCA merupakan metode baru SEM berbasis komponen dan dapat digunakan untuk perhitungan skor (bukan skala). Metode ini juga dapat diterapkan pada sampel dengan jumlah kecil. GSCA dapat digunakan pada model struktural yang melibatkan variabel dengan indikator reflektif dan atau formatif (Nगतno, 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 1 nilai GFI adalah sebesar 0,752. Nilai GFI harus mendekati 1 dan nilai SRMR mendekati 0. Dapat disimpulkan model penelitian ini cocok dengan indikasi pendugaan parameter GSCA. FIT menunjukkan varian total dari semua variabel yang dapat dijelaskan oleh model tertentu. Nilai FIT berkisar dari 0 sampai 1. Tabel 1 nilai FIT menunjukkan adalah sebesar 0.677.

Tabel 1. Model FIT GSCA

Model Fit	
FIT	0.677
AFIT	0.624
GFI	0.752
SRMR	0.313
NPAR	100

sumber: data diolah 2022

Tabel 2. Pengujian Model

Path Coefficients	Estimate	SE	CR
	<i>Computer Anxiety -> Computer Self Efficacy</i>	-0.573	0.176
<i>Computer Anxiety -> Academic Performance</i>	-0.787	0.199	2.08*
<i>Computer Self Efficacy -> Academic Performance</i>	0.749	0.184	2.29*

sumber: data diolah 2022

Dalam penelitian ini, variabel pertama yang diukur yaitu *Computer Anxiety*, terdiri dari empat indikator. Jika dilihat dari tabel 3, nilai *loading estimate* indikator kedua (X1.2) adalah yang paling dapat menjelaskan variabel *Computer Anxiety*. Nilai estimasi indikator adalah yang terbesar di antara indikator yang lain yaitu 0.802. Berdasarkan nilai titik kritis yang diperoleh, indikator kedua (X1.2) juga mempunyai nilai terbesar yaitu 3.82* signifikan pada tingkat kepercayaan 91,2%.

Tabel 3. Variabel Computer Anxiety (X1)

Variable	Loading		
	Estimate	SE	CR
<i>Computer Anxiety</i>	AVE = 0.688, Alpha =0.912		
X1.1	0.767	0.108	2.41*
X1.2	0.802	0.117	3.82*
X1.3	0.713	0.125	3.01*
X1.4	0.727	0.097	2.68*

sumber: data diolah 2022

Hipotesis H1 menyatakan bahwa *Computer Anxiety* berpengaruh negatif terhadap *Computer Self Efficacy*. Hasil pengujian hipotesis pertama pada penelitian ini diterima. Hasil pengujian model menggunakan GSCA (tabel 2)

menunjukkan bahwa nilai hubungan negatif dan signifikan dengan koefisien jalur sebesar -0.573 dan nilai *critical ratio* sebesar 2.11*.

Temuan dalam penelitian ini sejalan dengan literatur sebelumnya (Sultan & Kanwal, 2017; Schlebusch, 2018; Achim & Al Kassim, 2015) yang menyatakan terdapat hubungan tidak searah antara kecemasan menggunakan komputer terhadap kepercayaan diri dalam hal penggunaan komputer. mahasiswa dengan kecemasan menggunakan komputer hanya akan menggunakan komputer dalam waktu singkat (Schlebusch, 2018). Mereka juga berhati-hati pada saat menggunakan komputer (Achim & Al Kassim, 2015).

Mahasiswa yang merasa yakin dengan pengetahuan ataupun penggunaan komputer yang mereka miliki mempunyai tingkat kecemasan yang lebih rendah. Namun demikian, literatur terdahulu memberikan bukti empiris bahwa seseorang dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi, akan lebih sedikit mempunyai perasaan kecemasan menggunakan komputer (Bolliger & Halupa, 2012; Dos Santos & Santana, 2018).

Tabel 4. Variabel Computer Self Efficacy (Y1)

Variable	Loading		
	Estimate	SE	CR
<i>Computer Self Efficacy</i>	AVE = 0.701, Alpha =0.941		
Y1.1	0.752	0.117	2.54*
Y1.2	0.714	0.144	2.04*
Y1.3	0.697	0.192	3.2*
Y1.4	0.728	0.123	2.11*

sumber: data diolah 2022

Variabel kedua yaitu *Computer Self Efficacy*. Variabel ini terbentuk dari 4 indikator. Indikator pertama (Y1.1) adalah indikator yang mempunyai nilai kritis terbesar yaitu 2.54* signifikan pada tingkat kepercayaan 94,1%. Nilai *loading estimate* juga menunjukkan hasil yang sama. nilai *loading estimate* indikator pertama (Y1.1) adalah yang tertinggi dibandingkan indikator yang lain, yaitu sebesar 0,752. Hasil perhitungan secara lengkap terdapat pada tabel 4.

Tabel 5. Variabel Academic Performance (Y2)

Variable	Loading		
	Estimate	SE	CR
<i>Academic Performance</i>	AVE = 0.714, Alpha =0.927		
Y2.1	0.752	0.117	2.54*
Y2.2	0.714	0.144	2.04*
Y2.3	0.697	0.192	3.1*
Y2.4	0.775	0.123	2.11*

sumber: data diolah 2022

Academic Performance adalah variabel terakhir dalam penelitian ini, tersusun dari empat indikator. Nilai *loading estimate* menunjukkan bahwa indikator keempat (Y2.4) mempunyai nilai tertinggi, yaitu sebesar 0,775. Namun, jika dilihat dari titik kritis, yang tertinggi adalah indikator ketiga yaitu sebesar 3.2* signifikan pada tingkat kepercayaan 92,7%. Hasil pengukuran secara lengkap dapat dilihat pada tabel 5.

Hipotesis H₂ menyatakan bahwa *Computer Anxiety* berpengaruh negatif terhadap *Academic Performance*. Hasil pengujian model menggunakan GSCA menunjukkan bahwa nilai hubungan negatif dan signifikan dengan *critical ratio* sebesar 2.08. Nilai koefisien jalur pada hubungan diantara kedua variabel ini adalah sebesar -0.787. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengajuan hipotesis kedua pada penelitian ini diterima.

Beberapa literatur terdahulu turut mendukung temuan penelitian ini (P. C. Lee & Mao, 2016; Oribhabor, 2020; Wilson & Narayan, 2016). Senada dengan temuan penelitian ini, Oribhabor (2020) menyatakan kecemasan dalam penggunaan computer memberikan masalah serius bagi mahasiswa dan dapat mempengaruhi kinerja studi mereka. Mengikuti perkembangan zaman saat ini, komputer bukan lagi sebuah pilihan dalam proses pembelajaran (Smetana & Bell, 2012), tapi sudah menjadi sebuah keharusan (Ghasemi et al., 2011; Mora et al., 2020).

Hipotesis H₃ menyatakan bahwa *Computer Self Efficacy* berpengaruh positif terhadap *Academic Performance*. Hasil pengukuran menggunakan *software* GSCA menunjukkan bahwa nilai hubungan positif dan

signifikan dengan nilai koefisien jalur adalah sebesar 0.749. Adapun nilai *critical ratio* sebesar 2.29*. Dapat disimpulkan bahwa pengajuan hipotesis ketiga pada penelitian ini juga diterima.

Banyak literatur yang menyebutkan bahwa kepercayaan diri menggunakan komputer merupakan prediktor utama dalam keberhasilan studi mahasiswa (Pellas, 2014; Jan, 2015). Kemampuan dan kapabilitas mahasiswa dalam menggunakan komputer (Rashid & Asghar, 2016), internet dan media sosial (Ainin et al., 2015) mempermudah proses belajar maupun mencapai prestasi akademik yang maksimal. Kinerja akademik adalah hasil akhir yang dicapai mahasiswa sebagai keberhasilan selama mengikuti perkuliahan di universitas (Estrada et al., 2019).

Namun demikian, Wilson & Narayan (2016) menyebutkan bahwa untuk mencapai kesuksesan dalam pembelajaran, kepercayaan diri saja tidaklah cukup. Dibutuhkan strategi tertentu dalam proses pembelajaran (Castro et al., 2010; Ismajli & Imami-Morina, 2018; Mushtaq & Khan, 2012). Dapat disimpulkan tentu banyak faktor lain penunjang keberhasilan studi mahasiswa yang tidak dibahas dalam penelitian ini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan dapat disimpulkan model dalam penelitian ini dinyatakan cocok dan sejalan dengan literatur terdahulu. Hasil pengujian hipotesis membuktikan bahwa *Computer Anxiety* memberikan pengaruh negatif ke *Computer Self Efficacy* maupun *Academic Performance* mahasiswa. Hubungan positif dan signifikan juga terbukti diantara kepercayaan diri mahasiswa dan keberhasilan kinerja akademiknya. Terdapat juga faktor-faktor lain yang dapat memperkuat atau memperlemah kinerja akademik mahasiswa, namun tidak diuji dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, Z. D., & Mustafa, K. I. (2019). The Underlying Factors of Computer Self-Efficacy and the Relationship with Students' Academic Achievement. *International*

Journal of Research in Education and Science, 5(1), 346–354.

Achim, N., & Al Kassim, A. (2015). Computer usage: the impact of computer anxiety and computer self-efficacy. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 172, 701–708.

Ainin, S., Naqshbandi, M. M., Moghavvemi, S., & Jaafar, N. I. (2015). Facebook usage, socialization and academic performance. *Computers & Education*, 83, 64–73.

Asror, A. M. (2022). Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Zoom dan WA Group Pada Mata kuliah Islam dan Sains di Fakultas FEBI Prodi ES UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. *Al-Tarbawi Al-Haditsah: Jurnal Pendidikan Islam*, 7(1), 102–112.

Awofala, A. O. A., Akinoso, S. O., & Fatade, A. O. (2017). Attitudes towards Computer and Computer Self-Efficacy as Predictors of Preservice Mathematics Teachers' Computer Anxiety. *Acta Didactica Napocensia*, 10(3), 91–108.

Awofala, A. O. A., Olabiyi, O. S., Awofala, A. A., Arigbabu, A. A., Fatade, A. O., & Udeani, U. N. (2019). Attitudes toward Computer, Computer Anxiety and Gender as determinants of Pre-service Science, Technology, and Mathematics Teachers' Computer Self-efficacy. *Digital Education Review*, 36, 51–67.

Bharata, W., & Widyaningrum, P. W. (2021). The Mediating Effect of Smartphone Addiction on Students' Academic Performance. *Jurnal Manajemen*, 12(3), 412. <https://doi.org/10.32832/jm-uika.v12i3.4860>

Bolliger, D. U., & Halupa, C. (2012). Student perceptions of satisfaction and anxiety in an online doctoral program. *Distance Education*, 33(1), 81–98.

Bruggeman, H., Van Hiel, A., Van Hal, G., & Van Dongen, S. (2019). Does the use of digital media affect psychological well-being? An empirical test among children aged 9 to 12. *Computers in Human Behavior*, 101, 104–113.

Bunce, L., Baird, A., & Jones, S. E. (2017). The student-as-consumer approach in higher education and its effects on academic performance. *Studies in Higher Education*, 42(11), 1958–1978.

Castro, A. J., Kelly, J., & Shih, M. (2010).

- Resilience strategies for new teachers in high-needs areas. *Teaching and Teacher Education*, 26(3), 622–629.
- Chen, F., Looi, C., & Chen, W. (2009). Integrating technology in the classroom: a visual conceptualization of teachers' knowledge, goals and beliefs. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25(5), 470–488.
- Dos Santos, T. D., & Santana, V. F. de. (2018). Computer anxiety and interaction: A systematic review. *Proceedings of the 15th International Web for All Conference*, 1–10.
- Firmansyah, D. (2022). Teknik Pengambilan Sampel Umum dalam Metodologi Penelitian: Literature Review. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)*, 1(2), 85–114.
- Ghasemi, B., Hashemi, M., & Bardine, S. H. (2011). The capabilities of computers for language learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 28, 58–62.
- He, J., & Freeman, L. A. (2010). Understanding the formation of general computer self-efficacy. *Communications of the Association for Information Systems*, 26(1), 12.
- Honicke, T., & Broadbent, J. (2016). The influence of academic self-efficacy on academic performance: A systematic review. *Educational Research Review*, 17, 63–84.
- Ismajli, H., & Imami-Morina, I. (2018). Differentiated Instruction: Understanding and Applying Interactive Strategies to Meet the Needs of All the Students. *International Journal of Instruction*, 11(3), 207–218.
- Jan, S. K. (2015). The relationships between academic self-efficacy, computer self-efficacy, prior experience, and satisfaction with online learning. *American Journal of Distance Education*, 29(1), 30–40.
- Knowles, K. A., & Olatunji, B. O. (2020). Specificity of trait anxiety in anxiety and depression: Meta-analysis of the State-Trait Anxiety Inventory. *Clinical Psychology Review*, 82, 101928.
- Leal, P. C., Goes, T. C., da Silva, L. C. F., & Teixeira-Silva, F. (2017). Trait vs. state anxiety in different threatening situations. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, 39, 147–157.
- Lee, B., & Cranage, D. A. (2018). Causal attributions and overall blame of self-service technology (SST) failure: Different from service failures by employee and policy. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 27(1), 61–84.
- Lee, C.-L., & Huang, M.-K. (2014). The influence of computer literacy and computer anxiety on computer self-efficacy: the moderating effect of gender. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 17(3), 172–180.
- Lee, P. C., & Mao, Z. (2016). The relation among self-efficacy, learning approaches, and academic performance: An exploratory study. *Journal of Teaching in Travel & Tourism*, 16(3), 178–194.
- Mingorance Estrada, Á. C., Granda Vera, J., Rojas Ruiz, G., & Alemany Arrebola, I. (2019). Flipped classroom to improve university student centered learning and academic performance. *Social Sciences*, 8(11), 315.
- Monica, J., & Fitriawati, D. (2020). Efektivitas penggunaan aplikasi zoom sebagai media pembelajaran online pada mahasiswa saat pandemi covid-19. *Jurnal Communio: Jurnal Jurusan Ilmu Komunikasi*, 9(2), 1630–1640.
- Mora, H., Signes-Pont, M. T., Fuster-Guilló, A., & Pertegal-Felices, M. L. (2020). A collaborative working model for enhancing the learning process of science & engineering students. *Computers in Human Behavior*, 103, 140–150.
- Mueller, R. O., & Hancock, G. R. (2018). Structural equation modeling. In *The reviewer's guide to quantitative methods in the social sciences* (pp. 445–456). Routledge.
- Mushtaq, I., & Khan, S. N. (2012). Factors affecting students' academic performance. *Global Journal of Management and Business Research*, 12(9), 17–22.
- Ngatno, N. (2017). *Analisis Data Penelitian dengan Program Gesca*.
- Oribhabor, C. B. (2020). Investigating the influence of computer anxiety on the academic performance of junior secondary school students in computer studies in Nigeria. *ArXiv Preprint ArXiv:2012.01188*.
- Pellas, N. (2014). The influence of computer self-efficacy, metacognitive self-regulation and self-esteem on student engagement in online learning programs: Evidence from the virtual world of Second Life. *Computers in Human Behavior*, 35, 157–170.
- Permana, I. P. H. (2021). Analisis Rasio Pada Akun

- Youtube Untuk Penelitian Kualitatif Menggunakan Metode Ekploratif. *Jurnal Ilmiah Media Sisfo*, 15(1), 40–48.
- Powell, A. L. (2013). Computer anxiety: Comparison of research from the 1990s and 2000s. *Computers in Human Behavior*, 29(6), 2337–2381.
- Rachmawati, D. (2019). *Hubungan Kecanduan Internet Terhadap Interaksi Sosial Remaja*. Universitas Airlangga.
- Rashid, T., & Asghar, H. M. (2016). Technology use, self-directed learning, student engagement and academic performance: Examining the interrelations. *Computers in Human Behavior*, 63, 604–612.
- Schlebusch, C. L. (2018). Computer anxiety, computer self-efficacy and attitudes towards the internet of first year students at a South African University of Technology. *Africa Education Review*, 15(3), 72–90.
- Simsek, A. (2011). The relationship between computer anxiety and computer self-efficacy. *Contemporary Educational Technology*, 2(3), 177–187.
- Smetana, L. K., & Bell, R. L. (2012). Computer simulations to support science instruction and learning: A critical review of the literature. *International Journal of Science Education*, 34(9), 1337–1370.
- Suharsimi, A. (2006). *metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Bina Aksara.
- Sultan, S., & Kanwal, F. (2017). Personal Attributes Contributing to Computer Anxiety and Computer Self-Efficacy among Distance Learners. *Bulletin of Education and Research*, 39(1), 33–44.
- Sylvers, P., Lilienfeld, S. O., & LaPrairie, J. L. (2011). Differences between trait fear and trait anxiety: Implications for psychopathology. *Clinical Psychology Review*, 31(1), 122–137.
- Ullman, J. B., & Bentler, P. M. (2012). Structural equation modeling. *Handbook of Psychology*, Second Edition, 2.
- Wardhani, A. M. N., & Ryantama, N. A. (2019). Perception Analysis of Complexity, Computer Anxiety, and Self-Efficacy of the Village Treasurer towards the Use of the SISKEUDES Application. *Jurnal Dinamika Akuntansi*, 11(2), 170–180.
- Wilson, K., & Narayan, A. (2016). Relationships among individual task self-efficacy, self-regulated learning strategy use and academic performance in a computer-supported collaborative learning environment. *Educational Psychology*, 36(2), 236–253.
- Zhao, X., Lynch, J. G., & Chen, Q. (2010). Reconsidering Baron and Kenny: Myths and truths about mediation analysis. *Journal of Consumer Research*, 37(2), 197–206. <https://doi.org/10.1086/651257>