

## Keterlibatan Pembelajaran Online Mahasiswa FKIP Selama Pandemi Covid-19 Berdasarkan Gender Dan Domisili: Analisis Dengan Metode Rasch

Debora<sup>1)</sup>, Wiyogo<sup>2)</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Palangka Raya, Indonesia

Email: [debora@fkip.upr.ac.id](mailto:debora@fkip.upr.ac.id)

Diterima:01-12-2022; Diperbaiki:08-01-2023; Disetujui:10-01-2023

### ABSTRAK

Permasalahan penelitian adalah bagaimana tingkat mahasiswa dalam pembelajaran daring yang telah dilaksanakan selama pandemi COVID-19 di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Palangka Raya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki bagaimana siswa terlibat dalam pembelajaran online berdasarkan faktor jenis kelamin dan domisili. Pendekatan penelitian adalah kuantitatif (non eksperimen) dengan metode survey dengan mengembangkan instrumen berdasarkan tiga dimensi keterlibatan belajar. Data dikumpulkan dari 267 siswa menggunakan instrumen keterlibatan pembelajaran online. Pengukuran menggunakan metode Rasch dengan aplikasi WINSTEP untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen penelitian, kemudian dilakukan Differential Item Function (DIF) untuk menilai keterlibatan siswa dalam pembelajaran daring khususnya dari faktor demografi jenis kelamin dan domisili. Ditemukan bahwa siswa memiliki keterlibatan kognitif yang tinggi dibandingkan dengan keterlibatan perilaku dan emosional. Lebih lanjut, hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan keterlibatan mahasiswa berdasarkan faktor demografi seperti jenis kelamin, program studi, tahun kuliah dan domisili. Penelitian ini dapat menjadi bahan refleksi dan masukan bagi dosen dalam memilih metode pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran daring dan juga untuk penelitian selanjutnya. **Kata kunci:** pembelajaran online, pandemi covid-19, gender, domisili.

### PENDAHULUAN

Pembelajaran online di Indonesia baru dikenal secara meluas sejak Pandemi Covid-19 melanda dunia, sehingga mau tidak mau harus belajar dari rumah. Belajar dari rumah tanpa tatap muka dengan pengajar memang seperti halnya siswa hanya menerima tugas saja dari guru di sekolah tingkat dasar sampai menengah bahkan di perguruan tinggi sekalipun. Padahal pembelajaran online sebenarnya sejak abad 20 ini sudah dilakukan di negara maju antara lain Australia dengan Universitas terbukanya dan bahkan di Indonesia. Sehubungan dengan interaksi yang dilakukan dalam pembelajaran, maka keterlibatan mahasiswa atau siswa dalam pembelajaran adalah hal yang penting dan dapat mempengaruhi kepuasan siswa dalam pembelajaran (El-Sayad et al., 2021). Sebenarnya pembelajaran online sudah mulai berkembang pada abad ini pada Universitas terkenal di dunia yang dikenal dengan nama MOOCs (*Massive Open Online Courses*) yang dapat diakses siapa saja dan *free* (<https://www.mooc.org/>



Pada survey yang dilakukan peneliti saat pandemi Covid-19 yang terkait dengan penggunaan cara dosen dalam melakukan pembelajaran online terhadap mahasiswa FKIP Universitas Palangka Raya yang terkait dengan penggunaan aplikasi dalam melakukan pembelajaran online, yang terbanyak dilakukan adalah aplikasi Google Classroom (80,9%), yang kemudian disusul aplikasi Zoom (55,5%), dan penggunaan Meet dari Google (24,6%). Menurut Shamin Akhter dan kawan-kawan (Akhter et al., 2021) pembelajaran online adalah suatu proses penyediaan informasi dari berbagai media yang berbeda seperti halnya Ebook, CD dan lain-lain yang merupakan perubahan gaya mengajar dan belajar yang tradisional menggunakan papan dan kapur. Sedangkan Zhang (Shi et al., 2017), pembelajaran online adalah pembelajaran yang menggunakan teknologi digital, aplikasi-aplikasi yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan dalam pembelajaran. Aplikasi-aplikasi tersebut bisa berupa *Microsoft team*, *Zoom*, *Meet*, *Jitsi Meet* dan lain-lain yang disediakan secara gratis terbatas atau berbayar.

Banyak penelitian yang telah dilakukan mengenai pembelajaran online ini dalam kesiapan belajar mahasiswa pada masa Pandemi Covid-19, yang melihat bagaimana pengaruh pembelajaran berbasis online zoom terhadap kesiapan belajar (Vhalery et al., 2021). Selain penelitian-penelitian lain yang mengkaji efektivitas media pembelajaran yang berbasis online seperti Edmodo (Muhajir et al., 2019)(Muzyanah et al., 2018). Terlebih penelitian yang berkaitan dengan *Google Classroom* terhadap pembelajaran di perguruan tinggi (Cristiano & Triana, 2019; Heggart & Yoo, 2018; Kumar & Bervell, 2019). Dengan penggunaan aplikasi dalam pembelajaran online tidak kalah pentingnya adalah untuk mengetahui sejauh mana keterlibatan mereka dalam pembelajaran online, karena hal ini tentu berbeda dengan tatap muka. Lebih lanjut dalam penelitian yang dilakukan untuk melihat keterlibatan siswa dalam pembelajaran online (Nasution et al., 2022; Purba et al., 2021) demikian pula penelitian yang dilakukan di Malaysia yang dikaitkan dengan demografi siswa seperti gender, etnis, tingkat studi, menunjukkan keterlibatan yang tinggi dalam tingkat studi tapi masih terbatas dalam hasil penelitian jika ditinjau dari domisili saat pembelajaran online dilakukan (Adams et al., 2021).

Keterlibatan dalam pembelajaran pada umumnya adalah peran aktif dan kolaborasi pembelajar yang terkait dalam partisipasi dalam setiap kegiatan yang dilakukan di dalam dan luar kelas (Peter T.Ewell, n.d.). Sedangkan dalam keterlibatan pembelajaran online adalah keterlibatan dalam kegiatan-kegiatan mandiri, interaksi dengan sumber belajar dan interaksi sesuai dengan aplikasi yang digunakan. Keterlibatan mahasiswa digambarkan oleh Peter (Peter T.Ewell, n.d.), sebagai suatu kegiatan yang aktif berkolaborasi dalam suatu pembelajaran. Sedangkan Fredricks dkk (Fredricks et al., 2004) menggambarkan bahwa keterlibatan itu suatu hal yang kompleks, sebagai proses yang dipengaruhi oleh suatu keadaan situasi tertentu yang kontekstual. Ada tiga komponen yang

dikemukakan pada “keterlibatan” ini, yaitu keterlibatan kognitif, keterlibatan emosi, dan keterlibatan perilaku. Keterlibatan kognitif adalah suatu proses mental, yang termasuk di dalamnya adalah pengetahuan dan ketrampilan dalam pembelajaran; keterlibatan emosional adalah perasaan-perasaan yang dirasakan terhadap dosen, dan institusi baik prodi, jurusan, fakultas dan Universitas pada umumnya. Sedangkan keterlibatan tingkah laku adalah suatu proses mental dalam hal mahasiswa memiliki tindakan-tindakan positif terhadap institusinya, lingkungan sosial, materi perkuliahan, kegiatan di luar perkuliahan yang masih berkaitan dengan akademik (ekstra kurikuler).

Keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran online menggunakan *Google Classroom* pada masa Pandemi Covid-19 (Febrilia et al., 2020), menunjukkan pembelajaran daring yang dilakukan mahasiswa cukup baik dengan partisipasi mahasiswa yang cukup tinggi dalam bertanya, menjawab pertanyaan dosen, mengumpulkan tugas sesuai *deadline*, aktif dalam forum diskusi antar mahasiswa maupun dengan dosen. Sedangkan keterlibatan dalam pembelajaran adalah keterlibatan dalam hal perasaan, kognitif dan tingkah laku.

Penelitian ini melihat sejauh mana keterlibatan mahasiswa pada pembelajaran online berdasarkan jenis kelamin dan domisili pada saat melakukan pembelajaran online. Instrumen yang digunakan adalah instrumen yang sudah dikembangkan oleh peneliti sendiri menurut tiga dimensi keterlibatan dalam pembelajaran, yaitu keterlibatan kognitif, keterlibatan emosional, dan keterlibatan perilaku. Keterlibatan kognitif adalah suatu proses mental, yang termasuk di dalamnya adalah pengetahuan dan ketrampilan dalam pembelajaran; keterlibatan emosional adalah perasaan-perasaan yang dirasakan terhadap dosen, dan institusi baik prodi, jurusan, fakultas dan Universitas pada umumnya. Sedangkan keterlibatan tingkah laku adalah suatu proses mental dalam hal mahasiswa memiliki tindakan-tindakan positif terhadap institusinya, lingkungan sosial, materi perkuliahan, kegiatan di luar perkuliahan yang masih berkaitan dengan akademik (ekstra kurikuler). Instrumen yang dikembangkan berdasarkan pertanyaan-pertanyaan terhadap usia, jenis kelamin, asal daerah, bidang studi/jurusan. Kemudian kuisuiner tertutup Item-item yang dikembangkan dari 3 dimensi : 1) keterlibatan emosi (*Emotional Engagement*) 8 item, 2) keterlibatan kognitif (*Cognitive Engagement*) 6 item, dan 3) keterlibatan perilaku (*Behavioral Engagement*) 7 item. Dengan demikian dikembangkan suatu definisi operasional sebagai dasar untuk membuat pengembangan instrumen sebagai berikut: Keterlibatan dalam pembelajaran online adalah suatu interaksi pada proses belajar mengajar yang terjadi pada mahasiswa yang melibatkan kognitif, emosi dan perilaku dalam pembelajaran. Keterlibatan kognitif adalah suatu proses mental, yang termasuk di dalamnya adalah pengetahuan dan ketrampilan dalam pembelajaran; keterlibatan emosional adalah perasaan-perasaan yang dirasakan terhadap dosen, dan institusi baik prodi, jurusan, fakultas dan Universitas pada umumnya. Sedangkan keterlibatan tingkah laku adalah suatu proses mental dalam

hal mahasiswa memiliki tindakan-tindakan positif terhadap institusinya, lingkungan sosial, materi perkuliahan, kegiatan di luar perkuliahan yang masih berkaitan dengan akademik (ekstra kurikuler).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survey menggunakan instrumen yang dikembangkan peneliti dengan judul “Keterlibatan dalam Pembelajaran Online. Pertanyaan-pertanyaan untuk demografi seperti jenis kelamin (perempuan, laki-laki) dan domisili (di luar Palangka Raya dan luar Palangka Raya) adalah pertanyaan terbuka dan pertanyaan-pertanyaan tertutup yang dikembangkan dari 3 dimensi keterlibatan pembelajaran. Digunakan skala Likert 1-5 dengan pilihan jawaban; (a) sangat setuju ( skor = 5); (b) Setuju (skor=4); (c) cukup setuju (netral) (skor=3); (d) Kurang setuju (skor=2) dan (e) sangat kurang setuju (skor=1).

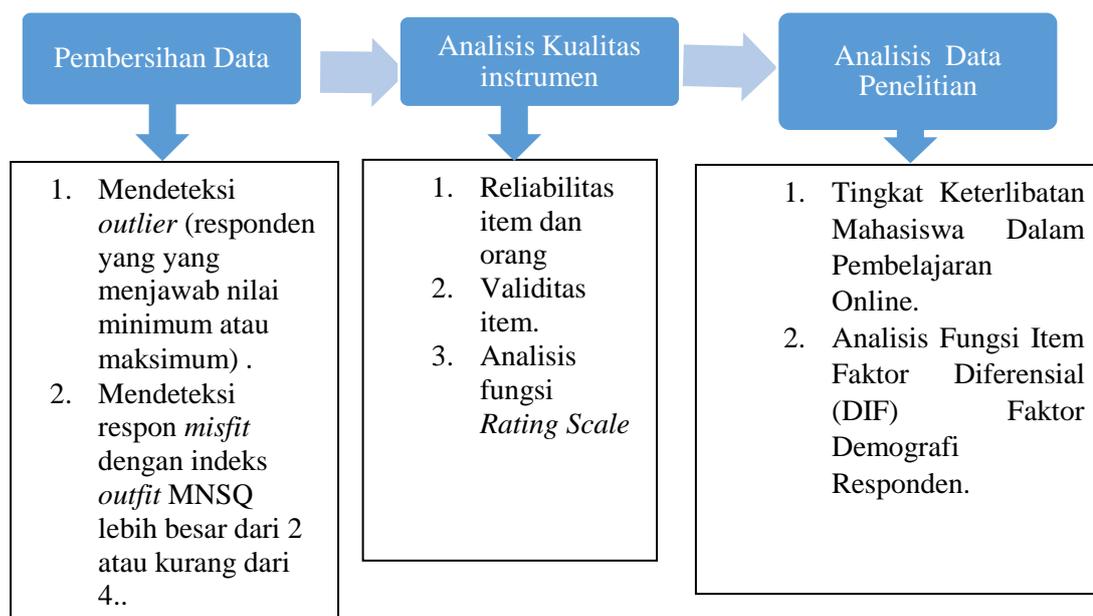
Ukuran sampel menurut Boone (Boone & Staver, 2014) minimum adalah 150 pada tingkat kepercayaan 99%. Lebih lengkap ukuran sampel pada pemodelan Rasch seperti ditunjukkan pada tabel 1.

**Tabel 1.** Ukuran Sampel Dalam Pemodelan Rasch

Kalibrasi Item Stabil Dalam	Tingkat Kepercayaan	Kisaran Sampel	Ukuran Sampel yang layak
±1 logit	95%	16-36	30
±1 logit	99%	27-61	50
±0,5 logit	95%	64-`44	100
±0,5 logit	99%	108-243	150

Pada penelitian ini ada 317 mahasiswa yang berpartisipasi mengisi angket dengan metode survey. Tahap pembersihan dan validasi data menggunakan perangkat lunak WINTEP versi 3.73, dengan metode Rasch untuk mendeteksi *outlier* (responden yang menjawab nilai minimum atau maksimum) dan respon *misfit* dengan indeks *outfit* MNSQ lebih besar dari 2 atau kurang dari 4.(Sumintono & Widiarso, 2014). Dari hasil analisis terdapat 2 responden yang *outlier* dan 48 respon dengan indeks outfit MNSQ, sehingga terdapat 267 responden yang dapat dianalisis selanjutnya menggunakan metode Rasch. Analisis dengan pemodelan Rasch seperti ditunjukkan

Gambar 1. Tahap Analisis dengan Pemodelan Rasch



Profil Demografi responden (N=267) seperti pada tabel 2.

Tabel.2. Profil Demografi Responden (N=267)

Demografi	Responden	Presentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Pria	65	24,35%
Wanita	202	75,66%
<b>Domisili</b>		
Palangka Raya	157	58,80%
Luar Palangka Raya	110	41,20%

Ada dua jenis data logit yang dihasilkan dari perangkat lunak, yaitu logit item yang digunakan untuk menginformasikan kualitas instrumen dan kalibrasi item, dan logit person yang menginformasikan tentang keterlibatan responden. Input data dengan *Microsoft Excel* yang selanjutnya diimport ke WINSTEP versi 3.73, dengan model pengukuran RASCH untuk validasi data.

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dari melancarkan angket dengan metode survey terdapat 317 responden. Tahap pembersihan dan validasi data menggunakan perangkat lunak WINSTEP versi 3.73, dengan metode Rasch untuk mendeteksi *outlier* (responden yang menjawab nilai minimum atau maksimum)

sebanyak 2 seperti contoh gambar 2 di bawah ini yang merupakan *output* hasil *measure order*.

RY BER	TOTAL SCORE	TOTAL COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT  MNSQ ZSTD	OUTFIT  MNSQ ZSTD	PT-MEASURE  CORR.	EXACT MATCH EXP.	OBS% EXP%	Person	
268	105	21	7.19	1.84	MAXIMUM MEASURE		.00	.00	100.0	100.0	268PP
293	105	21	7.19	1.84	MAXIMUM MEASURE		.00	.00	100.0	100.0	293WD

Gambar 2. *Measure order*

Satu hal yang istimewa dalam analisis kualitas instrumen dengan metode *Rasch* adalah reliabilitas yang diperoleh sebagai salah satu syarat bahwa instrumen dapat dipergunakan dengan baik tidak hanya dilihat dari reliabilitas item tetapi juga dari reliabilitas orang (responden). Kenyataan ini dapat dilihat pada tabel 3. Berikut.

**Tabel 2.** Ringkasan Statisti orang

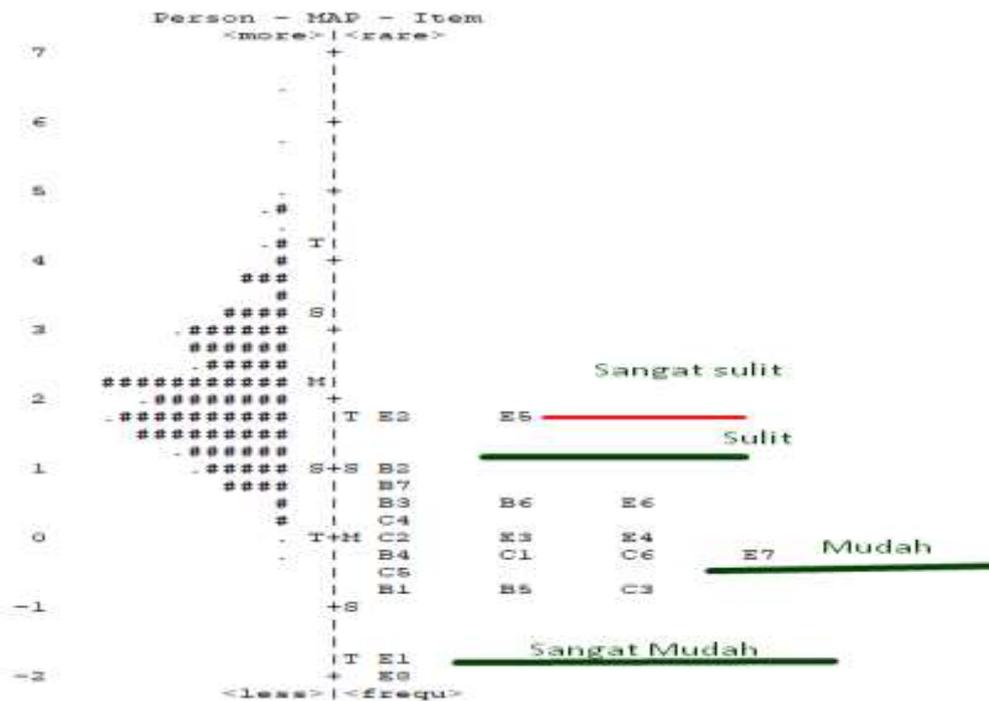
No.	Sifat psikometri	Orang ( <i>person</i> )	Item
1	N	267	21
2	Outfit Mean Square Mean	0,06	0,21
3	Standar Deviasi	0,92	0,92
4	Separation	3,48	12,02
5	Reliability	0,85	0,99
	Cronbach's Alpha	0,87	
	Chi-square( $X^2$ )	5316*	
	Raw variance	41,3*	
	Unexplained variance Eigen value	2,2	

\*  $p < .05$

Dari tabel 2 di atas menunjukkan untuk reliabilitas orang 0,85 (dikategorikan bagus) dan reliabilitas item 0,99 (kategori istimewa) dan data yang terkumpul menunjukkan sudah sesuai dengan model yang dapat dilihat dari *Out Mean Square* mendekati satu (nilai ideal) baik untuk kualitas orang (*person*) dan item (Sumintono & Widhiarso, 2014). Indeks Pemisahan (*Separation*) baik person (3,48) dan berapa luas kesulitan item (12,02) menunjukkan indeks lebih dari tiga lebih dari 3 (nilai minimum yang dapat diterima). Makin besar nilai separation maka kualitas instrumen secara keseluruhan responden dan item makin bagus dengan kata lain mendukung fakta bahwa instrumen dan data yang dikumpulkan sangat andal.

Pada tabel 2 tersebut kita melihat pula hasil pengukuran *raw variance* data adalah 41,3%, hal ini menunjukkan bahwa persyaratan *unidimensionalitas* minimal sebesar 40% dapat terpenuhi dan juga dari nilai *Eigen* yang tidak dapat dijelaskan terdapat kurang dari tiga, yakni 2,2. (Cavanagh & Romanoski, 2006) yang menunjukkan instrumen ini lebih bagus atau memuaskan. Skala lima peringkat yang digunakan dalam penelitian ini berfungsi dengan baik yang ditunjukkan dengan menunjukkan bahwa rata-rata orang yang diukur berdasarkan kategori bergerak naik secara monoton yang menunjukkan setiap skala penilaian memiliki puncaknya sendiri ( *Summary-LinacreJM-Set*, n.d.), artinya semua kategori skala Likert berfungsi dengan baik.

Tingkat keterlibatan pembelajaran online berdasarkan *gender* dan domisili yang dianalisis dengan Metode Rasch, menggunakan Aplikasi *Winstep* versi 3.73 dengan *out table* dari *wright map* untuk melihat penyebaran keterlibatan orang (person) dengan nilai *logit person* seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.



**Gambar 3.** Kedudukan orang dan item (*Wright map*)

Semakin tinggi nilai *logit person* (LVP) yang terletak di kiri atas, menunjukkan bahwa jawaban respondem terhadap item cenderung menyatakan setuju atau sangat setuju, hal ini mengindikasikan bahwa tingkat keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran online sangat tinggi. Pada penelitian ini rerata LVP adalah 2,15 dengan standar deviasi 1,03, menunjukkan bahwa responden cenderung berada lebih tinggi dari item. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat keterlibatan sampel ini lebih tinggi dari tingkat kesulitan yang terlihat dalam item, ini juga berarti bahwa penempatan item tes memuaskan. Menggunakan LVP

mean dan SD, ada empat tingkat keterlibatan pembelajaran (dari tingkat keterlibatan sangat tinggi ke tingkat keterlibatan rendah), yang mengidentifikasi jumlah mahasiswa disetiap kelompok. Analisa ini memberikan manfaat untuk dapat mengarahkan ke statistik yang berpusat pada individu daripada statistik yang berpusat pada kelompok, yang memberikan banyak detail (Engelhard et al., 2018).

**Tabel 3.** Tingkat Keterlibatan pembelajaran online menurut demografi (N=267)

<b>Demografis</b>	<b>Sangat tinggi</b>	<b>Tinggi</b>	<b>Sedang</b>	<b>Rendah</b>
	LVP > 3,18	+3,18 > + 2,15	LVP > +2,15 > 0,36	LVP < 0,36
<b>Jenis Kelamin</b>				
Pria	7	17	38	1
Wanita	33	69	97	5
<b>Domisili</b>				
Palangka Raya	2	46	85	6
Luar Palangka Raya	2	46	80	-

Pada tabel 3 dapat dilihat bahwa keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran online berdasarkan *gender* menemukan sekitar 24 dari 65 mahasiswa pria (36,92%) dan 102 dari 202 mahasiswa wanita (50,50%) berada di dalam keterlibatan pembelajaran online sangat tinggi dan tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa keterlibatan pembelajaran wanita lebih tinggi daripada pria. Hal ini menimbulkan suatu pertanyaan mengapa keterlibatan pembelajaran online lebih tinggi wanita daripada pria? Sedangkan dalam penelitian yang dilakukan oleh Aryanti tentang perbedaan tingkat kinerja ditinjau dari jenis kelamin mendapatkan bahwa tidak ada perbedaan tingkat kinerja antara pria dan wanita (Ariyanti et al., 2020). Sedangkan dalam pembelajaran ternyata ada perbedaan antara wanita dan pria bila ditinjau dari sudut motivasi (Ayu et al., 2018). Sehingga jika pada penelitian ini ditemukan bahwa mahasiswa wanita dalam keterlibatan online lebih tinggi dari pria dapat diterima jika ditinjau dari adanya hasil penelitian tersebut dari sudut motivasi belajar.

Berdasarkan domisili (pada tabel 3) untuk keterlibatan rata-rata yang lebih banyak ada pada kategori sedang baik pada domisili Palangka Raya (31,83%) dan luar Palangka Raya (29,96%) dan selebihnya kategori tinggi dan sangat tinggi baik dari mahasiswa yang domisili di Palangka Raya dan luar Palangka Raya adalah sama, yakni 17,98%. Hal yang menarik dari keterlibatan berdasarkan domisili ini adalah bahwa pada mahasiswa yang berada di luar Palangka Raya tidak terdapat mahasiswa dengan keterlibatan rendah, sedangkan pada domisili di Palangka Raya masih ada mahasiswa dengan keterlibatan rendah (LVP < 0,36),

yakni 6 orang atau 2,25%., Hal ini menunjukkan bahwa dalam pembelajaran online yang dapat dilakukan dimana saja kapan saja terbukti, karena tempat dalam suatu kegiatan pembelajaran bisa dilakukan dimana saja,

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran online dapat disimpulkan bahwa berdasarkan jenis kelamin bahwa mahasiswa wanita berada dalam keterlibatan yang lebih tinggi dari wanita. Sedangkan untuk domisili tidak ada perbedaan keterlibatan antara yang berada di Palangka Raya dan di luar Palangka Raya. Hasil penelitian ini bisa menjadi rujukan untuk melakukan penelitian selanjutnya untuk bisa melihat pengaruh keterlibatan pembelajaran dari sudut yang lain.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan terimakasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kami sampaikan kepada FKIP Universitas Palangka Raya yang telah mendanai penelitian ini semoga penelitian ini dapat bermanfaat.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Adams, D., Chuah, K. M., Mohamed, A., & Sumintono, B. 2021. *Bricks to Clicks : Students ' Engagement in E-Learning during the COVID-19 Pandemic*. 36(2), 99–117.
- Akhter, S., Javed, M. K., Syah, S. Q., & Javaid, D. A. 2021. Highlighting the Advantages and Disadvantages of E-Learning. *Psychology and Education*, 58(5), 1607–1614. [https://www.researchgate.net/profile/Anam-Javaid/publication/352329894\\_Highlighting\\_the\\_Advantages\\_and\\_Disadvantages\\_of\\_E-Learning/links/60c3bbcb299bf1949f4e609c/Highlighting-the-Advantages-and-Disadvantages-of-E-Learning.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Anam-Javaid/publication/352329894_Highlighting_the_Advantages_and_Disadvantages_of_E-Learning/links/60c3bbcb299bf1949f4e609c/Highlighting-the-Advantages-and-Disadvantages-of-E-Learning.pdf)
- Ariyanti, N. S., Wiyono, B. B., Timan, A., Burhanuddin, B., & Mustiningsih, M. 2020. Perbedaan Tingkat Kinerja Ditinjau Dari Jenis Kelamin Pegawai Tata Usaha Di Perguruan Tinggi. *Jurnal Administrasi Dan Manajemen Pendidikan*, 3(3), 233–238. <https://doi.org/10.17977/um027v3i32020p233>
- Ayu, G., Dyah, N., Ayu, I. G., & Fridari, D. 2018. Perbedaan Motivasi Belajar Siswa Ditinjau Dari Jenis Kelamin dan Urutan Kelahiran di SMAN 1 Tabanan Dengan Sistem Full Day School. *Jurnal Psikologi Udayana*, 032, 145–155.
- Boone, W. J., & Staver, J. 2014. *Rasch Analysis In the Human Science*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-6857-4>
- Cavanagh, R. F., & Romanoski, J. T. 2006. Rating scale instruments and measurement. *Learning Environments Research*, 9(3), 273–289. <https://doi.org/10.1007/s10984-006-9011-y>
- Cristiano, K. L., & Triana, D. A. 2019. Google classroom as a tool-mediated for

- learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1161(1).  
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1161/1/012020>
- El-Sayad, G., Md Saad, N. H., & Thurasamy, R. 2021. How higher education students in Egypt perceived online learning engagement and satisfaction during the COVID-19 pandemic. *Journal of Computers in Education*, 8(4), 527–550. <https://doi.org/10.1007/s40692-021-00191-y>
- Engelhard, G., Wang, J., & Wind, S. A. 2018. A tale of two models: Psychometric and cognitive perspectives on rater-mediated assessments using accuracy ratings. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 60(1), 33–52.
- Febriana, B. R. A., Nissa, I. C., Pujilestari, & Setyawati, D. U. 2020. Analisis Keterlibatan dan Respon Mahasiswa dalam Pembelajaran Daring Menggunakan Google Classroom di Masa Pandemi Covid-19. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(2), 175–184.
- Fredricks, J., Blumenfeld, P., & Paris, A. 2004. School Engagement : Potential of the Concept , State of the Evidence Authors ( s ): Jennifer A . Fredricks , Phyllis C . Blumenfeld and Alison H . Paris Published by: American Educational Research Association Stable URL : <http://www.jstor.org/stable/3516>. *Review of Educational Research*, 74(1), 59–109.
- Guo, P. J., Kim, J., & Rubin, R. 2014. How video production affects student engagement: An empirical study of MOOC videos. *L@S 2014 - Proceedings of the 1st ACM Conference on Learning at Scale*, 41–50. <https://doi.org/10.1145/2556325.2566239>
- Guzdial, M., Li, B., & Riedl, M. O. 2017. Game engine learning from video. *IJCAI International Joint Conference on Artificial Intelligence*, 0, 3707–3713. <https://doi.org/10.24963/ijcai.2017/518>
- Heggart, K. R., & Yoo, J. 2018. Getting the most from google classroom: A pedagogical framework for tertiary educators. *Australian Journal of Teacher Education*, 43(3), 140–153. <https://doi.org/10.14221/ajte.2018v43n3.9>
- Jana, S. 2018. DeepTest: Automated testing of deep-neural-network-driven autonomous cars. In *Proceedings - International Conference on Software Engineering* (Vol. 2018). <https://doi.org/10.1145/3180155.3180220>
- Kim, J., Guo, P. J., Seaton, D. T., Mitros, P., Gajos, K. Z., & Miller, R. C. 2014. Understanding in-video dropouts and interaction peaks in online lecture videos. *L@S 2014 - Proceedings of the 1st ACM Conference on Learning at Scale*, 31–40. <https://doi.org/10.1145/2556325.2566239>
- Kristanto, Y. D. 2018. *Calon Pengajar Sebagai Produser: Berlatih Merancang Pembelajaran Melalui Produksi Video*. <http://people.usd.ac.id/~ydkristanto/wp-content/uploads/Kristanto-Calon-Pengajar-Sebagai-Produser.pdf>

- Kumar, J. A., & Bervell, B. 2019. Google Classroom for mobile learning in higher education: Modelling the initial perceptions of students. *Education and Information Technologies*, 24(2), 1793–1817. <https://doi.org/10.1007/s10639-018-09858-z>
- Muhajir, M., Musfikar, R., & Hazrullah, H. 2019. Efektivitas Penggunaan E-Learning Berbasis Edmodo Terhadap Minat Dan Hasil Belajar (Studi Kasus Di Smk Negeri Al Mubarkaya). *Cyberspace: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 3(1), 50. <https://doi.org/10.22373/cj.v3i1.4725>
- Muzyanah, S., Asmaningrum, H. P., & Buyang, Y. 2018. Efektivitas Penggunaan Media Edmodo Sebagai Penunjang Pembelajaran Kimia. *Musamus Journal of Science Education*, 1(1), 033–045. <https://doi.org/10.35724/mjose.v1i1.949>
- Nasution, F. R., Adlika, N. M., & Tampubolon, B. 2022. Analisis Perhatian Dan Keterlibatan Siswa Pada Pembelajaran Secara Daring. *Jurnal Pendidikan Sosiologi Dan Humaniora*, 13(1), 91. <https://doi.org/10.26418/jpsh.v13i1.52321>
- Peter T.Ewell. (n.d.). The US National Survey of Student Engagement (NSSE). In D. D. Dill & M. Beerkens (Eds.), *Public Policy for Academic Quality Analyses of Innovative Policy Instruments* (pp. 83–97). Springer New York LLC.
- Purba, J. E. L., Nababan, G., & Aji, K. A. 2021. Mengukur Keterlibatan Siswa Dalam Pembelajaran Online Siswa Kelas Vii Di Sekolah Abc Pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA)*, 3(2), 100–109. <https://doi.org/10.30598/jumadikavol3iss2year2021page100-109>
- Ramis-Conde, I., & Hope, A. 2020. Training teachers in maintaining equity in the micro-moments of a mathematical dialogue. *Teaching and Teacher Education*, 87, 102924. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.102924>
- Sarmiento, W. J., & Mesa-Romero, S. 2018. Art, science and technology, brief reflections on interdisciplinary work. *TecnoLógicas*, 21(41), 9–11. <https://doi.org/10.22430/22565337.742>
- Shi, J., Newberry, E., & Zhang, B. 2017. On broadcast-based self-learning in named data networking. *2017 IFIP Networking Conference ....* <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8264832/>
- So, W. M. W. 2009. Use of micro-teaching videos in teacher education: Computer-supported collaborative learning. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 5685 LNCS, 260–271. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-03697-2\\_25](https://doi.org/10.1007/978-3-642-03697-2_25)
- Sumintono, B., & Widhiarso, W. 2014. *Model Rasch Untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial* (Revisi). Tim Kumunikata.

Sumintono, B., & Widiarso, W. 2014. *Aplikasi Model Rasch* (Revisi). Trim Komunikata Publishing Hause.

*summary-LinacreJM-set.* (n.d.).

Vhalery, R., Setyastanto, A. M., & Alfilail, S. N. 2021. Pembelajaran Berbasis Online “Zoom” Pada Kesiapan Belajar Mahasiswa Di Masa Pandemi Covid-19. *Research and Development Journal of Education*, 7(1), 215. <https://doi.org/10.30998/rdje.v7i1.9329>