

Analisis Rasch Model pada Motivasi Mahasiswa Melalui Implementasi E-learning Berbasis Schoology

Hartatiana

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia
hartatiana_uin@radenfatah.ac.id

(Received 31-10-2019, Reviewed 08-11-2019, Accepted 26-05-2021)

Abstract

This research is a quantitative research with a survey method, describe learning motivation comprehensively of the student of mathematics education study program through the uses of schoology based e-learning. The sample in this study was 54 students who were selected by nonprobability sampling technique with purposive sampling method. The data was collected through a questionnaire with rasch model analyzed. From the analyzed it is conclude that the statement/item has realibility 0.93. Which means that the quality of the items is good. The reliability of the respondents to items was 0.89. This shows that respondents have good consistency in answering the questionnaire. The cronbach alpha values for items was 0.89 indicates that the interaction beetwen respondents ang items is good. The logit average of respondents was 2.29, indicating that respondents tend to have good motivation.

Keywords: *motivation, e-learning, Schoology, Rasch Model*

Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode survei, yang memberi gambaran secara komprehensif motivasi belajar mahasiswa program studi pendidikan matematika melalui pemanfaatan *e-learning* berbasis schoology. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 54 orang mahasiswa yang dipilih dengan teknik *nonprobability sampling* dengan metode *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui angket yang dianalisis dengan rasch model. Dari hasil analisis dengan rasch model diperoleh kesimpulan bahwa pernyataan/aitem memiliki reliabilitas 0,93 artinya kualitas aitem-aitem dalam penelitian ini baik. Selain itu realibilitas responden terhadap aitem sebesar 0,89. Hal ini menunjukkan bahwa responden memiliki konsistensi yang baik dalam menjawab kuesioner. Selain itu, nilai cronbach alpha untuk aitem sebesar 0,89 ini menunjukkan bahwa interaksi antara responden dan aitem baik. Rata-rata logit responden sebesar 2,29 menunjukkan responden cenderung memiliki motivasi yang baik.

Kata kunci: *Motivasi, e-learning, Schoology, Rasch Model*

PENDAHULUAN

Salah satu faktor yang mempengaruhi prestasi belajar adalah motivasi (Maryam, 2016; Sutrisno & Siswanto, 2016). Motivasi merupakan dorongan, hasrat, kebutuhan seseorang untuk melakukan aktivitas tertentu (Cleopatra, 2015). Dengan adanya motivasi, mahasiswa akan belajar lebih keras, ulet, tekun dan memiliki konsentrasi penuh dalam proses belajar pembelajaran. Dorongan motivasi dalam belajar merupakan salah satu hal yang perlu dibangkitkan dalam upaya pembelajaran di kelas. Motivasi belajar yang dimiliki mahasiswa dalam setiap kegiatan pembelajaran sangat berperan untuk meningkatkan prestasi belajar dalam mata kuliah tertentu. (Wahyuni, 2009) mengungkapkan bahwa motivasi mengarahkan dan mengatur tingkah laku manusia. Motivasi sering diasosiasikan sebagai pembimbing, pengarah, dan berorientasi pada tujuan, sehingga tingkah laku yang termotivasi akan bergerak dalam suatu arah secara spesifik (Abnisa, 2020). Mahasiswa yang bermotivasi tinggi dalam belajar memungkinkan akan memperoleh hasil belajar yang tinggi pula. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran sangat diperlukan motivasi.

Dari hasil pengamatan penulis, motivasi mahasiswa masih rendah hal ini dilihat dari hasil belajar yang rendah, pengumpulan tugas yang sering terlambat dan masih rendahnya kesadaran mahasiswa akan pentingnya mata kuliah yang diberikan. kurangnya motivasi mahasiswa dalam melakukan aktivitas perkuliahan juga diungkapkan (Masni, 2017) bahwa rendahnya motivasi mahasiswa ditandai dengan mahasiswa melakukan aktivitas perkuliahan dengan berbagai alasan, seperti malas dan bolos kuliah, malas mengerjakan tugas, kurang konsentrasi, kuliah hanya sekedar mengisi daftar kehadiran atau absensi, keluar masuk kelas dengan alasan yang tidak jelas, kurang bergairah mengikuti perkuliahan karena kurang menyukai mata kuliah tersebut. Dalam penumbuhan motivasi diperlukan dukungan dari penyelenggara pendidikan salah satunya adalah penyediaan sarana dan prasarana di kampus. (Sanjaya, 2010) menyatakan bahwa beberapa upaya yang dapat dilakukan guru atau dosen dalam rangka meningkatkan motivasi mahasiswa yakni dengan menciptakan suasana yang menyenangkan.

Aktivitas bermedia sosial merupakan aktivitas yang bagi seluruh mahasiswa merupakan aktivitas yang menyenangkan. Fenomena ini dimanfaatkan oleh penulis untuk memanfaatkan fasilitas yang tersedia yakni tersedianya jaringan internet dengan kualitas baik. Ketersediaan jaringan internet ini dapat dimanfaatkan melalui pemanfaatan e-learning berbasis schoology. Schoology merupakan *learning management system* yang menyerupai *facebook* (Wijayanti, Maharta, & Suana, 2017) dan mampu meningkatkan motivasi belajar (Supratman & Purwaningtias, 2018; Tigowati, Efendi, & Budiyanto, 2017), selain itu hampir seluruh mahasiswa memiliki akun facebook sehingga

penggunaan schoology tidak menyulitkan mahasiswa. Dalam penelitian ini dosen memberikan tugas melalui akun schoology, mahasiswa bisa mengunggah tugasnya dan melihat skor yang diberikan dosen, selain itu baik dosen maupun mahasiswa dapat melakukan diskusi pada laman schoology dan dapat memberi komentar terhadap tugas yang diunggah mahasiswa. Berdasarkan penjelasan di atas penulis akan melihat sejauh mana motivasi mahasiswa program studi pendidikan matematika UIN Raden Fatah melalui pemanfaatan e-learning berbasis schoology dengan analisis rasch model.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode survei, yang memberi gambaran secara komprehensif motivasi belajar mahasiswa program studi pendidikan matematika UIN Raden Fatah melalui pemanfaatan e-learning berbasis schoology. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 54 orang mahasiswa program studi pendidikan matematika yang dipilih dengan teknik nonprobability sampling dengan metode *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui angket yang dianalisis dengan rasch model. Angket menggunakan skala likert dengan 5 (lima) pilihan jawaban yakni sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju dan sangat tidak setuju. berisi 10 pernyataan positif. Angket didistribusikan melalui google form dan dianalisis dengan rasch model. Angket yang digunakan sebelumnya telah divalidasi dan diujicobakan pada nonsubjek penelitian sehingga telah memiliki kriteria valid dan reliabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengolahan data dengan pemodelan Rasch menggunakan perangkat lunak Ministep yakni program khusus untuk analisis pemodelan Rasch yang bisa bekerja dibawah sistem Microsoft Windows. Tahap pertama, data yang terangkum dalam google form diunduh dalam bentuk format excel. Data tersebut terdiri dari 43 jawaban responden terhadap angket yang diberikan. Ada 5 (lima) pilihan jawaban yang tersedia yaitu sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Setelah diunduh dalam bentuk Microsoft excel, data ini peneliti konversi kedalam angka. Untuk pernyataan positif sangat setuju = 5, setuju = 4, ragu-ragu = 3, tidak setuju = 2 dan sangat tidak setuju = 1. Data yang sudah dikonversi kemudian disimpan dalam bentuk excel kemudian dilanjutkan dengan menyimpan kembali file yang tersebut dengan bentuk *.Prn. Data yang disimpan dalam bentuk *.Prn kemudian diolah dalam perangkat lunak ministeps. Langkah selanjutnya adalah dengan mengklik tombol Data Setup yaitu melakukan

konfigurasi data sesuai dengan format ministep. Dari hasil pemrosesan dengan rasch model diketahui bahwa terdapat 2 pernyataan yang direspon oleh 42 responden.

Tabel 1. Pengukuran Logit 42 Responden

	Total Score	Count	Measure	Model S. E	INFIT		OUTFIT	
					MNSQ	Z-STD	MNSQ	Z-STD
Mean	43,2	10,0	2,06	0,82	0,95	-0,2	1,24	0,0
P. SD	3,5	0,3	1,88	0,09	0,67	1,3	1,55	1,3
S. SD	3,5	0,3	1,91	0,09	0,68	1,3	1,56	1,3
MAX	49,0	10,0	5,68	1,08	2,87	3,4	8,24	2,9
MIN	32,0	8,0	-1,21	0,68	0,07	-1,8	0,06	-1,8

Pada **Tabel 1** memberikan informasi secara keseluruhan tentang kualitas responden sebanyak 42 orang, 1 responden dikategorikan ekstrim karena tidak menjawab 2 (dua) pernyataan. Person measure = +2,06 menunjukkan rata-rata logit nilai responden. Nilai rata-rata yang lebih dari logit 0,0 menunjukkan kecenderungan responden yang lebih banyak menjawab setuju pada pernyataan diberbagai item. INFIT MNSQ dan OUTFIT MNSQ, untuk tabel person nilai rata-ratanya secara keseluruhan berturut-turut 0,95 dan 1,24 nilai idealnya adalah 1,00 (makin mendekati 1 makin baik); untuk INFIT ZSTD dan OUTFIT ZSTD, nilai rata-rata pada tabel person adalah -0,2 dan 0,0 dimana nilai idealnya adalah 0,0 (makin mendekati nol makin baik). Dari perhitungan di atas diperoleh reliabilitas responden sebesar 0,76.

Tabel 2. Pengukuran Logit 43 Responden

	Total Score	Count	Measure	Model S. E
Mean	43,2	10,0	2,06	0,82
P. SD	3,5	0,3	1,88	0,09
S. SD	3,5	0,3	1,91	0,09
MAX	49,0	10,0	5,68	1,08
MIN	32,0	8,0	-1,21	0,68

Pada **Tabel 2** memberikan info secara keseluruhan tentang kualitas responden sebanyak 43 orang. Person measure (logit) = +2,29 menunjukkan rata-rata nilai responden hal ini berarti kecenderungan responden yang lebih banyak menjawab setuju pada pernyataan diberbagai item. Dengan perangkat lunak ministep INFIT dan OUTFIT tidak dapat

dihitung karena ada data yang hilang. Secara keseluruhan nilai cronbach alpha (mengukur reliabilitas, yaitu interaksi antara person dan aitem secara keseluruhan) sebesar 0,89 dengan kategori bagus. Selanjutnya akan dijelaskan mengenai pengukuran logit untuk aitem.

Tabel 3. Pengukuran Logit Item

Entry Number	Total Score	Total Count	Measure	Model S. E	INFIT		OUTFIT		ITEM
					MNSQ	Z-STD	MNSQ	Z-STD	
8	178	43	1,57	0,37	1,35	1,4	1,57	1,8	N8
6	180	43	1,29	0,38	0,58	-2,0	0,45	-2,2	N6
10	180	43	1,29	0,38	0,62	-1,7	0,58	-1,5	N10
7	181	43	1,15	0,38	0,80	-0,8	0,80	-0,6	N7
9	182	43	1,00	0,38	1,14	0,6	1,08	0,3	N9
3	183	43	0,85	0,39	0,92	-0,2	0,87	-0,3	N3
4	189	43	-0,06	0,39	0,57	-1,9	0,45	-2,0	N4
5	194	43	-0,83	0,39	0,99	0,0	2,69	3,1	N5
1	199	42	-2,33	0,42	1,28	1,3	3,20	2,0	N1
2	206	42	-3,94	0,58	2,10	2,4	0,75	0,2	N2

Berdasarkan **Tabel 3** nilai logit (measure) diurutkan dari tertinggi ke terendah. pernyataan 8 (N8) memiliki nilai logit item tertinggi yakni +1,57, ini menunjukkan bahwa pernyataan 8 adalah item yang paling sukar disetujui oleh responden. Dilanjutkan dengan item atau pernyataan 6, 10, 7 9, 3, 4, 5, 1, dan 2. Sedangkan pernyataan 2 (N2) memiliki nilai logit terendah yakni -3,94 artinya pernyataan 2 merupakan pernyataan yang paling mudah disetujui. Selain itu dilihat dari total skor N8 memiliki total skor terendah yaitu 178, dan N2 memiliki total skor tertinggi sebesar 206 karena direspon dengan sangat setuju oleh 40 responden. Dari tabel 3 diperoleh informasi bahwa pada pernyataan 1 dan 2 tidak semua responden menjawab item tersebut, pernyataan 1 dan 2 direspon oleh 42 responden dari total 43 responden, hal ini berarti terdapat satu responden yang tidak menjawab pernyataan/aitem 1 dan 2.

Pernyataan 8 (N8) 10 responden (23%) yang menyatakan sangat setuju, menyatakan setuju 29 responden (67%) dan 4 responden ragu-ragu (9 %). Pernyataan 6 (N6) 3 responden (7%)menyatakan sangat setuju, 29 responden (67%) menyatakan setuju dan 11 responden (26%) menyatakan ragu-ragu. Pernyataan 10 (N10) menyatakan sangat setuju 10 responden (23%), setuju 31 responden (72%) dan ragu-ragu 2 responden (5%). Pada pernyataan 7 (N7) 12 responden (28%) menyatakan sangat setuju, 28 responden

menyatakan setuju (65%) dan 3 responden ragu-ragu (7%). Pernyataan 9 (N9), 13 responden (30%) menyatakan sangat setuju, 27 responden (63%) menyatakan setuju dan 3 responden (7%) ragu-ragu. Pada pernyataan 3 (N3), 13 responden (30 %) menyatakan sangat setuju, 28 responden (65%) menyatakan setuju dan 2 responden (5%) ragu-ragu. Pernyataan 4 (N4), direspon sangat setuju oleh 17 responden (40%) dan setuju 26 responden (60%). Pernyataan 5 (N5), direspon sangat setuju oleh 22 responden (51 %) dan setuju 21 responden (49%). Selanjutnya pada pernyataan 1, tanda bintang menunjukkan ada 1 responden (2%) yang tidak memberikan jawaban atas pernyataan tersebut. Namun direspon dengan sangat setuju oleh 31 responden (74%) dan setuju 11 responden (26%). Senada dengan pernyataan 1, pada pernyataan 2 juga terdapat 1 responden (2%) yang tidak menjawab, 40 responden (95%) menyatakan sangat setuju dan 2 responden (5%) menyatakan setuju. Selanjutnya analisis berdasarkan kesesuaian itemnya disajikan pada **Tabel 4**.

Tabel 4. Misfit Order Item

Entry Number	Total Score	Total Count	Measure	Model S. E	INFIT		OUTFIT		Ptmeasure-AI		ITEM	
					MNSQ	Z-STD	MNSQ	Z-STD	CORR	EXP.		
1	199	42	-2,33	0,42	1,28	1,3	3,20	2,0	A	0,35	0,51	N1
5	194	43	-0,83	0,39	0,99	0,0	2,69	3,1	B	0,55	0,64	N5
2	206	42	-3,94	0,58	2,10	2,4	0,75	0,2	C	0,29	0,33	N2
8	178	43	1,57	0,37	1,35	1,4	1,57	1,8	D	0,53	0,67	N8
9	182	43	1,00	0,38	1,14	0,6	1,08	0,3	E	0,68	0,67	N9
3	183	43	0,85	0,39	0,92	-0,2	0,87	-0,3	e	0,70	0,68	N3
7	181	43	1,15	0,38	0,80	-0,8	0,80	-0,6	d	0,75	0,67	N7
10	180	43	1,29	0,38	0,62	-1,7	0,58	-1,5	c	0,74	0,67	N10
6	180	43	1,29	0,38	0,58	-2,0	0,45	-2,2	b	0,82	0,67	N6
4	189	43	-0,06	0,39	0,57	-1,9	0,45	-2,0	a	0,78	0,67	N4

Untuk memeriksa mana item yang fit dan misfit bisa digunakan nilai INFIT MNSQ dari setiap item; nilai rata-rata dan deviasi standar dijumlahkan, kemudian dibandingkan, nilai logit yang lebih besar dari nilai tersebut mengindikasikan aitem yang misfit. Jumlah logit item dari MEAN dan S.D yaitu 1,44 (1,04 + 0,44). Dari kriteria tersebut terdapat satu item yang memiliki nilai INFIT MNSQ yang lebih besar dari 1,44 yaitu N2 dengan nilai INFIT MNSQ sebesar 2,10.

Menurut Boone et al serta Bond dan fox nilai *outfit means square*, *outfit z-standard* dan *point measure correlation* adalah kriteria yang dapat digunakan untuk melihat kesesuaian aitem (*item fit*) (Sumintono & Widhiarso, 2015). Jika aitem tidak memenuhi pada ketiga kriteria tersebut dipastikan bahwa item tersebut kurang bagus sehingga perlu diganti atau diperbaiki, namun apabila mampu memenuhi dua kriteria saja artinya item bisa dipertahankan. Kriteria yang dapat digunakan untuk memeriksa kesesuaian item yang tidak sesuai adalah : nilai *outfit mean square* (MNSQ) yang diterima $0,5 < \text{MNSQ} < 1,5$; nilai outfit Z standar (ZSTD) yang diterima $-2,0 < \text{ZSTD} < +2,0$; dan nilai *point measure correlation* (Pt Mean Corr) yang diterima $0,4 < \text{Pt Measure Corr} < 0,85$. Berdasarkan tabel di atas pernyataan 1 (N1) tidak memenuhi 2 kriteria yaitu pada MNSQ dan *Point Measure Correlation*, pernyataan 2 (N2) tidak memenuhi 2 kriteria yakni MNSQ dan ZSTD dan pernyataan 5 (N5) dan pernyataan 8 tidak memenuhi 1 kriteria yaitu MNSQ. Untuk pernyataan 9 (N9) ,pernyataa 3 (N3) ,pernyataa 7 (N7) ,dan pernyataan 10 (N10) semua kriteria dipenuhi, sedangkan pernyataan 6 (N6) tidak memenuhi kriteria MNSQ dan ZSTD dan pernyataan yang paling sesuai adalah pernyataan 2 (N2) namun tidak memenuhi kriteria MNSQnya.

Berdasarkan perhitungan nilai logit terhadap seluruh responden diperoleh nilai logit terbesar adalah 7,00 dan terendah -1,21 ini mengindikasikan measure dari responden yang memiliki motivasi tertinggi sampai ke terendah. Responden yang memiliki nilai logit (measure) tertinggi adalah responden 1 dan 15 hal ini berarti responden 1 dan 15 memiliki kecenderungan menjawab sangat setuju dan setuju di semua aitem dan responden dengan nilai logit terendah adalah responden 24 yang berarti tidak memiliki kecenderungan menjawab sangat setuju dan setuju di semua aitem. Rata-rata nilai logit sebesar 2,29 nilai logit yang lebih besar dari 0,00 menunjukkan kecenderungan responden yang lebih banyak menjawab setuju pada pernyataan diberbagai aitem. Dengan demikian disimpulkan bahwa responden memiliki kecenderungan motivasi yang baik.

SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil analisis dengan rasch model diperoleh kesimpulan bahwa pernyataan/ aitem memiliki reliabilitas 0,93 artinya kualitas aitem-aitem dalam penelitian ini baik. Selain itu, realibilitas responden terhadap aitem sebesar 0,89. Hal ini menunjukkan bahwa responden memiliki konsistensi yang baik dalam menjawab kuesioner. Selain itu nilai cronbach alpha 0,89 ini menunjukkan bahwa interaksi antara responden dan aitem baik. Rata-rata logit responden sebesar 2,29 menunjukkan responden cenderung memiliki motivasi yang baik. Disarankan kepada peneliti lainnya untuk dapat memanfaatkan

e-learning berbasis schoology terutama dimasa pandemi Covid 19 yang mengharuskan pembelajaran dilakukan secara *online* serta melakukan analisis instrumen dan data hasil penelitian menggunakan analisis rasch model, karena memberikan analisis yang lebih detail sehingga hasil yang diperoleh lebih akurat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada LP2M UIN Raden Fatah Palembang sebagai pemberi bantuan dana sehingga penelitian ini bisa diselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abnisa, A. P. (2020). Konsep Motivasi Pembelajaran. *Jurnal Asy-Syukriyyah*, 21(2), 124–142. <https://doi.org/10.36769/asy.v21i02.114>
- Cleopatra, M. (2015). Pengaruh Gaya Hidup dan Motivasi Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(1), 168–181. <https://doi.org/10.30998/formatif.v5i2.336>
- Maryam, M. (2016). Pengaruh motivasi dalam pembelajaran. *Lantanida Journal*, 4(2), 87–97.
- Masni, H. (2017). Strategi Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa. *Dikdaya*, 5(1), 34–45.
- Sanjaya, W. (2010). Kurikulum dan Pembelajaran: Teori dan Praktik Pengembangan, KTSP Jakarta. In *Kencana Prenada Media Group*. Jakarta: Kencana.
- Sumintono, B., & Widhiarso, W. (2015). *Aplikasi Pemodelan RASCH Pada Assessment Pendidikan*. Cimahi: Trim Komunikata.
- Supratman, E., & Purwaningtias, F. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Schoology. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*. <https://doi.org/10.30591/jpit.v3i3.958>
- Sutrisno, V. L. P., & Siswanto, B. T. (2016). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 6(1), 111–120.
- Tigowati, T., Efendi, A., & Budiyanto, C. W. (2017). E-Learning Berbasis Schoology Dan Edmodo: Ditinjau Dari Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa SMK. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 2(1), 49–58. <https://doi.org/10.21831/elinvo.v2i1.16416>
- Wahyuni, E. . (2009). *Motivasi dalam Pembelajaran*. Malang: UIN Malang Press.
- Wijayanti, W., Maharta, N., & Suana, W. (2017). Pengembangan Perangkat Blended Learning Berbasis Learning Management System pada Materi Listrik Dinamis. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 6(1), 1–12. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v6i1.581>