



ANALISIS PENGARUH LINGKUNGAN BELAJAR TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA DENGAN ANALISIS RASCH MODEL

Ahmad Bakharzi Hakam¹, Alfianoor Alfianoor², Hidayatullah. H³, Nur Muhammad Akbar Hamidi⁴,
Saiyidah Mahtari⁵, Mustika Wati⁶

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Lambung Mangkurat
Email penulis pertama: ahmadbakharzi.fakfak2015@gmail.com

Abstract

The purpose of this study was to determine the validity and reliability of the questionnaire and analyze item bias (DIF) which shows the effect of the learning environment on learning motivation using Rasch Model analysis for science class students at one of the MANs in Banjarmasin city in the 2021/2022 school year. The method used is Rasch Model analysis by processing questionnaire instrument data in the Ministep application. This research is quantitative research, namely by using data collection techniques through instruments in the form of a learning environment questionnaire and a learning motivation questionnaire. Based on the results of the research that has been done, it can be seen that the questionnaire that has been given has several question items that are misfit or invalid. The reliability of both questionnaires is in the high category. The Rasch Model analysis used was able to determine biased items (DIF) between the learning environment and student learning motivation. It can be concluded that the quality of the learning environment affects student learning motivation seen from how active students ask questions during learning.

Keywords: Learning Environment, Learning Motivation, Rasch model, DIF

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui validitas dan reliabilitas angket serta menganalisis bias item (DIF) yang menunjukkan pengaruh lingkungan belajar terhadap motivasi belajar dengan menggunakan analisis Rasch Model pada siswa kelas IPA di salah satu MAN di kota Banjarmasin tahun ajaran 2021/2022. Metode yang digunakan adalah analisis Rasch Model dengan mengolah data instrumen angket pada aplikasi Ministep. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yaitu dengan menggunakan teknik pengumpulan data melalui instrumen berupa angket lingkungan belajar dan angket motivasi belajar. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa angket yang telah diberikan memiliki beberapa item pertanyaan yang misfit atau tidak valid. Reliabilitas kedua kuesioner tersebut berada pada kategori tinggi. Analisis Model Rasch yang digunakan mampu menentukan item-item yang bias (DIF) antara lingkungan belajar dengan motivasi belajar siswa. Dapat disimpulkan bahwa kualitas lingkungan belajar berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa dilihat dari seberapa aktif siswa bertanya selama pembelajaran.

Kata kunci: Lingkungan Belajar, Motivasi Belajar, Model Rasch, DIF

Cara Menulis Sitasi: Hakam, A.B., Alfianoor, A., H. Hidayatullah., Hamidi, N. M. A., Mahtari, S., & Wati, M. (2023). Analisis Pengaruh Lingkungan Belajar Terhadap Motivasi Belajar Siswa Dengan Analisis Rasch Model. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, 10 (2), halaman 129-137.

PENDAHULUAN

Dewasa ini hasil belajar yang belum optimal merupakan isu yang sangat menarik (Yastuti & Suwatno, 2017). Berdasarkan data yang dipublikasi oleh *World Population Review*, pada tahun 2021 lalu Indonesia masih berada di peringkat ke-54 dari total 78 negara yang masuk dalam pemeringkatan tingkat pendidikan dunia (Akbar Endarto & Martadi, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa keadaan pendidikan di Indonesia masih jauh dari kata baik baik saja. Secara tidak langsung hal ini berkaitan dengan hasil belajar dari siswa yang masih rendah. Hasil belajar siswa sangat di pengaruhi oleh bagaimana cara seorang pendidik melakukan pembelajaran (Lestari & Irawati, 2020). Selain itu, dalam proses belajar mengajar juga perlu diperhatikan bagaimana kondisi dan keadaan lingkungan belajar, hal ini dikarenakan lingkungan yang baik akan sangat diperlukan untuk keberlangsungan proses pembelajaran (Mardiana & Hartati, 2022).

Hal penting yang perlu diperhatikan dalam proses pembelajaran adalah salah satunya yaitu motivasi belajar. Motivasi belajar adalah dorongan penggerak yang terdapat dalam diri siswa untuk belajar dengan tekun, sepenuh hati, terarah, dan melakukan usaha terbaiknya sehingga tujuan yang dikehendaki dapat tercapai (Alhieza, 2019; Cahyani et al., 2020; Ricardo & Meilani, 2017). Motivasi menjadi aktif pada saat kondisi tertentu, utamanya apabila adanya kebutuhan untuk mencapai tujuan sangat ingin dicapai atau mendesak. Jika siswa mempunyai motivasi yang kuat akan menumbuhkan semangat, gairah, dan perasaan senang dalam belajar sehingga menampakkan minat, perhatian, konsentrasi penuh, ketekunan tinggi, serta berfokus pada prestasi tanpa mengenal perasaan bosan (Damanik, 2019). Motivasi belajar adalah hal yang penting diketahui oleh setiap guru dalam pembelajaran untuk menumbuhkan semangat dan rasa senang dalam siswa dalam belajar (Putri, 2017).

Terdapat beberapa faktor eksternal yang mempengaruhi motivasi belajar siswa, diantaranya kondisi lingkungan belajar yang kondusif dapat mendukung dan meningkatkan semangat belajar siswa (Cahyani et al., 2020; Hariyadi & Darmuki, 2019). Motivasi belajar yang tinggi pada siswa terlihat dengan adanya hasrat dan keinginan kuat untuk berhasil, adanya dorongan bahwa belajar merupakan suatu kebutuhan, adanya harapan dan cita-cita masa depan, adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan pembelajaran yang menarik, dan adanya lingkungan belajar yang kondusif (Suratman et al., 2019). Lingkungan belajar terbagi menjadi beberapa bagian yaitu lingkungan sosial yang meliputi keluarga, teman bergaul, sekolah, serta lingkungan non-sosial meliputi tempat belajar, suasana belajar, dan peralatan belajar (Alhieza, 2019). Lingkungan belajar adalah tempat dimana kegiatan belajar mengajar berlangsung yang mendapat pengaruh luar saat keberlangsungan kegiatan tersebut sehingga mempengaruhi proses belajar dan peningkatan perkembangan anak (Damanik, 2019). Lingkungan sekolah memberikan pengaruh yang cukup penting pada hasil belajar siswa sehingga lingkungan sekolah yang baik mendorong siswa meraih prestasi yang tinggi. Lingkungan keluarga merupakan pendidikan pertama yang didapatkan oleh anak sehingga dorongan keluarga sangat penting untuk membentuk karakter dalam pendidikan dan bimbingan. Lalu, peralatan belajar siswa baik itu di rumah

maupun disekolah sangat membantu siswa dalam memaksimalkan belajarnya. Tidak hanya itu, lingkungan masyarakat pun baik secara langsung maupun tidak langsung mendukung pendidikan anak dan menekankan masyarakat dalam belajar sehingga menjadi pendorong motivasi kepada siswa yang bertempat tinggal di lingkungan tersebut (Ridho, 2012).

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Damanik (2019) Damanik dan Alhieza (2019), yang meneliti pengaruh lingkungan belajar terhadap motivasi belajar dilakukan menggunakan metode sampling dengan pengumpulan data melalui wawancara, survei, dan penyebaran kuisieoner kepada responden. Teknis analisis data yang di lakukan dengan menggunakan analisis regresi linier ganda, uji asumsi klasik, uji T, uji F dan koefisien determinan. Sedangkan dalam penelitian Sarnoto & Romli (2019) dan Dewi & Yuniarsih (2020), menggunakan metode survey dengan teknik korelasional dan analisa regresi sederhana dan ganda. Lalu, pada penelitian oleh Sholihah & Kurniawan (2016) analisis data yang digunakan yaitu *Checking Data*.

Ada dua teori pengukuran digunakan dalam evaluasi pendidikan, yaitu teori pengukuran klasik dan teori pengukuran modern berupa Rasch Model. Kelebihan analisis dengan Rasch Model adalah data yang hilang dapat diprediksi dan dapat dianalisis berdasarkan respons masing-masing individu. Dengan demikian, hasil analisis statistik Rasch Model lebih akurat dibandingkan pengukuran klasik pada penelitian (Fauzi et al., 2020). Pemodelan Rasch menawarkan pendekatan berbeda untuk menggunakan skor atau data tes mentah dalam evaluasi pendidikan. Penerapan ukuran model Rasch pada data mentah hasil tes cenderung menghasilkan skala pengukuran dengan interval yang sama, yang pada akhirnya dapat memberikan informasi yang akurat tentang kemampuan siswa dan kualitas soal yang diajukan siswa. Analisis butir dengan menggunakan analisis Rasch Model memberikan informasi tentang karakteristik butir dan siswa yang terbentuk pada pengukuran yang sama (Erfan et al., 2020). Dalam pengembangan teori tes modern menggunakan Rasch model, pemodelan Rasch memiliki keunggulan dibandingkan metode lainnya, khususnya teori tes klasik, yaitu kemampuan melakukan prediksi terhadap data hilang (*missing data*), berdasarkan pola respon individu. Perbedaan tersebut dapat menyebabkan respon siswa dalam menjawab soal angket pun berbeda. Perbedaan tersebut akan menyebabkan siswa dengan kemampuan yang sama, dan pada butir soal yang sama memperoleh peluang yang berbeda dalam menjawab benar atau biasa disebut dengan *Differential Item Functioning* (DIF) (Sumintono & Widhiarso, 2015).

Berdasarkan pada penelitian sebelumnya, diketahui kebanyakan menggunakan analisis teori klasik, belum ada penelitian yang menggunakan analisis Rasch Model untuk mengetahui adanya pengaruh lingkungan belajar terhadap motivasi belajar siswa. Sehingga pada penelitian ini, kami akan meneliti pengaruh lingkungan belajar terhadap motivasi belajar dengan menggunakan metode pembagian kuisieoner berupa angket yang di berikan kepada siswa tingkat SMA. Kemudian teknik analisis data yang kami gunakan adalah Rasch Model. Dimana metode rasch model ini dapat menganalisis data perbutir soal yang telah di bagikan, sehingga kita dapat mengetahui poin manakah

yang sebenarnya mempengaruhi motivasi belajar siswa tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui validitas dan realibilitas angket serta menganalisis item bias (DIF) yang menunjukkan pengaruh lingkungan belajar terhadap motivasi belajar menggunakan analisis Rasch Model pada siswa kelas IPA pada salah satu MAN di kota Banjarmasin tahun ajaran 2021/2022.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yakni dengan menggunakan teknik pengumpulan data melalui instrumen berupa angket lingkungan belajar dan angket motivasi belajar yang sudah divalidasi oleh 2 orang dosen sebagai validator. Instrumen terdiri dari masing-masing 25 pertanyaan dimana tolak ukur yang digunakan ialah skala *likert* dengan kategori jawaban sebanyak 4 pilihan opsi. Skala *likert* adalah skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang suatu gejala atau fenomena dalam pendidikan (Palilati et al., 2022). Objek dalam penelitian ini adalah beberapa siswa di MAN 1 Banjarmasin yang berjumlah 54 siswa yang terdiri dari kelas X dan XII. Teknik analisis data yang digunakan adalah dengan analisis Rasch Model dengan menggunakan aplikasi Ministep versi 5.3.1.0. Data angket yang telah disebarkan selanjutnya direkap di dalam Excel lalu data diolah pada Ministep untuk mengetahui validitas dan realibilitas instrumen. Selanjutnya dilakukan analisis DIF (*Differential Item Functioning*) untuk mengetahui item mana yang menunjukkan ada pengaruh lingkungan belajar terhadap motivasi siswa. Untuk mendeteksi apakah suatu butir mengandung DIF atau tidak, diperlukan indeks DIF, yaitu indeks yang menunjukkan sekuat indikasi DIF pada butir soal. Jika tingkat indikasi DIF secara praktik signifikan, dapat dengan mengujinya memakai uji statistik tertentu atau hanya dengan indeksnya saja, maka butir soal yang bersangkutan dikatakan terdeteksi DIF (Setiawan et al., 2020). Kriteria item mengalami bias jika nilai probabilitas kurang dari 5% (0,05) (Sumintono & Widhiarso, 2014).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada teori respon butir, item yang valid disebut item *fit* dan item yang tidak valid disebut item *misfit* atau *outlier*. Untuk memastikan instrumen yang kita gunakan *fit* maka ada beberapa kriteria yang harus dipenuhi. Dalam Rasch Model, kualitas tiap item dilihat dari aspek validitas jika memenuhi kriteria sebagai berikut (Sumintono & Widhiarso, 2015).

- Nilai *Outfit Mean Square (MNSQ)* yang diterima adalah: $0,5 < MNSQ < 1,5$
- Nilai *Outfit Z-Standard (ZSTD)* yang diterima adalah: $-2,0 < ZSTD < +2,0$
- Nilai *Point Measure Correlation (Pt Measure Corr)*: $0,4 < Pt Measure Corr < 0,85$

The image shows two side-by-side tables of Item Statistics for Rasch Model. The left table is titled 'Item STATISTICS: MISFIT ORDER' and the right table is also titled 'Item STATISTICS: MISFIT ORDER'. Both tables have columns for ENTRY NUMBER, TOTAL SCORE, TOTAL COUNT, JMLE MEASURE, MODEL S.E., INFIT MNSQ, ZSTD, OUTFIT MNSQ, ZSTD, PTMEASUR-AL CORR., EXP. OBSX, EXACT MATCH EXP%, and Item. The left table lists 22 items, with items P6, P11, P25, and P22 highlighted in red, indicating they are misfit items. The right table lists 15 items, with items P5, P16, P7, P9, P22, and P1 highlighted in red, indicating they are misfit items.

Gambar 1. Item fit order lingkungan belajar (kiri) dan motivasi belajar (kanan)

Dari gambar 1 diatas dapat dilihat bahwa untuk item P6, P11, P25, P22 dari angket lingkungan belajar yang merupakan item *misfit*, sedangkan pada angket motivasi belajar terdapat item P5, P16, P7, P9, P22, dan P1 yang *misfit*. Kualitas butir-butir item dalam Rasch Model lebih ditentukan oleh pengujian kualitas daripada pendekatan teori tes klasik, karena dalam Rasch Model analisis butir item lebih akurat karena harus memenuhi 3 kriteria yaitu nilai *Outfit MNSQ*, nilai *Outfit ZSTD* dan nilai *Point Measure Correlation* maka item baru dianggap *fit* atau valid (Erfan et al., 2020)

Lalu, untuk mengukur realibilitas dari kedua angket dapat dilihat pada nilai Alpha Cronbach dengan klasifikasi reliabilitas: 0,00-0,20 (sangat rendah); 0,21-0,40 (rendah); 0,41-0,70 (sedang); 0,71-0,90 (tinggi); 0,91-1,00 (sangat tinggi) (Arikunto, 2016). Hasil analisis pada Ministep didapatkan nilai Alpha Cronbach dari angket lingkungan belajar adalah 0,79 sehingga masuk dalam kategori tinggi. Sedangkan nilai Alpha Cronbach dari angket motivasi belajar adalah 0,89 sehingga masuk dalam kategori tinggi juga.

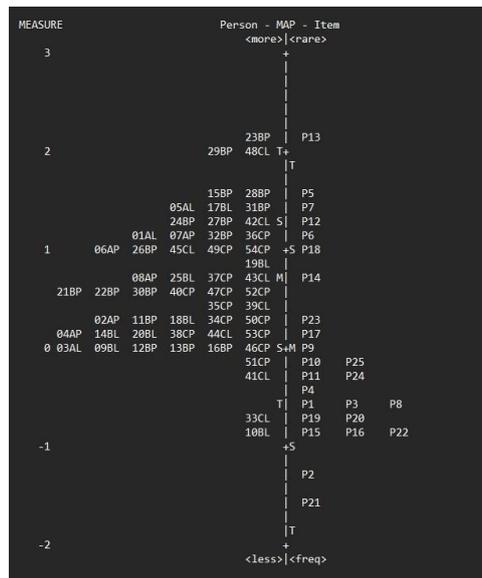
The image shows a 'SUMMARY OF 54 MEASURED Person' table. It has columns for TOTAL SCORE, COUNT, MODEL MEASURE, S.E., INFIT MNSQ, ZSTD, OUTFIT MNSQ, ZSTD, REAL RMSE, TRUE SD, SEPARATION, RELIABILITY, MODEL RMSE, and S.E. OF Person MEAN. The table shows various statistics for 54 persons. A red circle highlights the SEPARATION value of 1.74. Below the table, there are additional statistics: Person RAW SCORE-TO-MEASURE CORRELATION = .99, CRONBACH ALPHA (KR-20) Person RAW SCORE "TEST" RELIABILITY = .79, SEM = 3.45, and STANDARDIZED (50 ITEM) RELIABILITY = .88.

Gambar 2. Summary person lingkungan belajar

Untuk mengkategorikan kelompok lingkungan belajar siswa didapatkan dari nilai *Separation person* yaitu 1.74. Persamaan yang digunakan yaitu (Sumintono & Widhiarso, 2014):

$$H = \frac{[(4 \times SEPARATION) + 1]}{3} = \frac{[(4 \times 1,74) + 1]}{3} = 3 = 2,65$$

Dengan memasukkan nilai *Separation* ke dalam persamaan tersebut maka didapatkan nilai $H = 2,65$ sehingga dibulatkan menjadi 3, yang bermakna terdapat 3 kelompok lingkungan belajar siswa. Kategori kelompok lingkungan belajar siswa dibagi menjadi tiga yaitu baik, cukup, dan kurang. Adapun cara pengkategorianya sebagai berikut.



Gambar 3. Variabel (*wright maps*) lingkungan belajar

Dengan menggunakan analisis *variabel (wright maps)* pada Ministep, kategori lingkungan belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Pengelompokkan Kategori Lingkungan Belajar

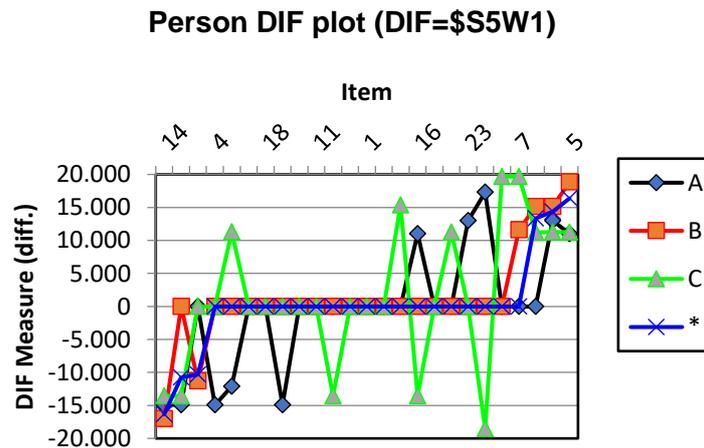
No	Rangez	Kategori	Simbol
1.	Mendatar S dan ke atas	Baik	A
2.	S ke bawah sampai S+M	Cukup	B
3.	Dibawah S+M	Kurang	C

Data siswa berdasarkan kategori lingkungan belajar lalu dimasukkan ke dalam data motivasi belajar, lalu dilakukan analisis DIF untuk mengetahui bias yang ada. Bias dalam item dapat diketahui berdasarkan nilai probabilitas item yang berada dibawah 5% (0,05).

DIF class/group specification is: DIF=\$S5W1

Person CLASSES	SUMMARY DIF CHI-SQUARED	D.F.	PROB.	BETWEEN-CLASS/GROUP UNWTD MNSQ	ZSTD	Item Number	Item Name
3	1.3925	2	.4952	.7604	-.07	1	P1
3	7.7586	2	.0202	9.4568	3.68	2	P2
3	1.6908	2	.4258	.9476	-.28	3	P3
3	1.3648	2	.5022	.7639	.08	4	P4
3	2.3634	2	.3032	1.3147	.62	5	P5
3	.2664	2	.8766	.1478	-1.08	6	P6
3	4.0871	2	.1273	2.5581	1.44	7	P7
3	.3776	2	.8286	.2141	-.87	8	P8
3	2.4606	2	.2887	1.4403	.72	9	P9
3	.8655	2	.6468	.4740	-.33	10	P10
3	1.6800	2	.4281	.9290	-.26	11	P11
3	3.0895	2	.2103	2.8350	1.58	12	P12
3	.7894	2	.6722	.4246	-.41	13	P13
3	.2544	2	.8819	.1437	-1.10	14	P14
3	1.9709	2	.3696	1.3942	.68	15	P15
3	4.5256	2	.1021	4.3932	2.25	16	P16
3	.1290	2	.9394	.0680	-1.44	17	P17
3	.5044	2	.7769	.3049	-.65	18	P18
3	2.1880	2	.3313	1.4990	.77	19	P19
3	5.1114	2	.0761	3.2711	1.79	20	P20
3	.2925	2	.8651	.1783	-.98	21	P21
3	.9033	2	.6345	.5969	-.14	22	P22
3	2.5762	2	.2724	1.6478	.88	23	P23
3	.9516	2	.6191	.6650	-.05	24	P24
3	1.3388	2	.5088	.7273	.03	25	P25

Gambar 4. DIF (*Differential Item Functioning*) yang menunjukkan item yang bias



Gambar 5. Plot grafik DIF pada excel

Setelah dilakukan analisis DIF terlihat nilai prob. yang dibawah 0,05 ternyata item soal no. 2 dengan nilai 0,0202 dan pada grafik terlihat item soal no. 2 memiliki perbedaan yang cukup jauh antara siswa dengan kategori lingkungan belajar baik (garis hitam) dan siswa dengan kategori lingkungan belajar kurang (garis hijau). Hal ini diketahui bahwa hanya soal 2 yang menunjukkan adanya pengaruh lingkungan belajar terhadap motivasi siswa, sedangkan soal yang lain tidak menunjukkan adanya hubungan atau pengaruh. Soal no.2 pada angket motivasi belajar yaitu “Saya aktif mengajukan pertanyaan sewaktu proses pembelajaran sedang berlangsung” dengan skala (selalu – sering – kadang-kadang – tidak pernah). Pada soal tersebut akan berbeda dijawab oleh siswa dengan kategori lingkungan belajar yang berbeda. Siswa dengan kategori lingkungan belajar yang baik cenderung sering bertanya saat pembelajaran berlangsung, sehingga diketahui bahwa siswa tersebut memiliki motivasi belajar yang baik. Sedangkan siswa dengan kategori lingkungan belajar cukup dan kurang cenderung memiliki motivasi belajar yang rendah yang ditandai dengan kurang aktifnya bertanya saat proses pembelajaran. Siswa yang aktif bertanya artinya siswa memiliki keingintahuan yang tinggi pada materi pembelajaran. Suatu kegiatan pembelajaran akan dikatakan berhasil apabila terbentuk interaksi dan komunikasi timbal

balik yang aktif antara guru dan siswa selama proses belajar (Putri, 2017). Siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi akan terlibat aktif pada semua kegiatan pembelajaran secara tekun, fokus, dan intensif (Ricardo & Meilani, 2017), memperhatikan pelajaran dengan seksama, dan mencari informasi lain jika belum memahami sebuah materi (Juliya & Herlambang, 2021).

KESIMPULAN

Pada penelitian ini angket yang telah diberikan memiliki beberapa item soal yang *misfit* atau tidak valid. Reliabilitas kedua angket termasuk kategori tinggi. Analisis Rasch Model yang digunakan ternyata dapat mengetahui item yang bias (DIF) antara lingkungan belajar dan motivasi belajar siswa. Dapat disimpulkan bahwa kualitas lingkungan belajar mempengaruhi motivasi belajar siswa dilihat dari seberapa aktif siswa bertanya saat pembelajaran berlangsung.

Saran yang perlu dilakukan untuk penelitian selanjutnya adalah dapat menghilangkan item-item soal yang *misfit* sehingga akan didapatkan hasil penelitian yang lebih terpercaya dan dapat menunjukkan lebih banyak item yang bias sehingga diketahui apa saja pengaruh lingkungan belajar pada motivasi belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2016). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (2nd ed.). Jakarta: Bumi Aksara.
- Akbar Endarto, I., & Martadi. (2022). Analisis Potensi Implementasi Metaverse Pada Media Edukasi Interaktif. *Jurnal Barik*, 4(1), 37–51. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JDKV/>
- Alhieza, N. (2019). *Pengaruh Kondisi Siswa Dan Lingkungan Belajar Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Akuntansi Kelas Xi Iis Di Sma Negeri 11 Makassar*. eprints.unm.ac.id. <http://eprints.unm.ac.id/12876/>
- Cahyani, A., Listiana, I. D., & Larasati, S. P. D. (2020). Motivasi belajar siswa SMA pada pembelajaran daring di masa pandemi covid-19. *IQ (Ilmu Al-Qur'an): Jurnal ...* <https://journal.ptiq.ac.id/index.php/iq/article/view/57>
- Damanik, B. E. (2019). Pengaruh Fasilitas Dan Lingkungan Belajar Terhadap Motivasi Belajar. In *Publikasi Pendidikan* (pp. 46–52). [http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1565723&val=4327&title=Pengaruh uh Fasilitas Dan Lingkungan Belajar Terhadap Motivasi Belajar](http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1565723&val=4327&title=Pengaruh%20Fasilitas%20Dan%20Lingkungan%20Belajar%20Terhadap%20Motivasi%20Belajar)
- Dewi, F. C., & Yuniarsih, T. (2020). Pengaruh Lingkungan Sekolah dan Peran Guru terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran (JPManper)*, 5((1)), 1–13. <https://ejournal.upi.edu/index.php/jpmanper/article/view/25846>
- Erfan, M., Maulyda, M. A., Hidayati, V. R., Astria, F. P., & Ratu, T. (2020). Analisis Kualitas Soal Kemampuan Membedakan Rangkaian Seri Dan Paralel Melalui Teori Tes Klasik Dan Model Rasch. *Indonesian Journal of Educational Research and Review*, 3(1), 11–19.
- Fauzi, A. A., Susongko, P., & Hayati, M. N. (2020). Tes Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran IPA di SMP berbasis Model Rasch. *Pancasakti Science Education Journal*, 5(9), 4–11. <https://doi.org/10.24905/psej.v7i1.146>
- Hariyadi, A., & Darmuki, A. (2019). Prestasi dan motivasi belajar dengan konsep diri. In *Prosiding Seminar Nasional ...* arsippsd.umk.ac.id. https://arsippsd.umk.ac.id/files/prosiding/2019/35__Hariyadi_o.pdf
- Juliya, M., & Herlambang, Y. T. (2021). Analisis problematika pembelajaran daring dan pengaruhnya terhadap motivasi belajar siswa. *Genta Mulia: Jurnal Ilmiah ...*

- <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/2444494>
- Lestari, D. G., & Irawati, H. (2020). Literature Review : Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Dan Motivasi Siswa Pada Materi Biologi Melalui Model Pembelajaran Guided Inquiry. *BIOMA: Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 2(2), 51–59.
- Mardiana, T., & Hartati, A. S. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran, Fasilitas Belajar dan Lingkungan Belajar terhadap Motivasi Belajar Selama Pandemi Covid-19. *Prosiding Industrial Research ...* <https://jurnal.polban.ac.id/ojs-3.1.2/proceeding/article/view/4242>
- Palilati, M. P., Hadi, A. K., & Musa, R. (2022). Analisis Faktor-Faktor Penyebab adanya Variation Order pada Proyek Gedung Pendidikan di Provinsi Gorontalo. *Jurnal Konstruksi: Teknik, Infrastruktur Dan Sains*, 01(06), 30–41.
- Putri, W. N. (2017). Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar Bahasa Arab Siswa Madrasah Tsanawiyah. *LISANIA: Journal of Arabic Education and ...* <https://lisania.iainsalatiga.ac.id/index.php/lisania/article/view/1160>
- Ricardo, R., & Meilani, R. I. (2017). Impak Minat dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa (The impacts of students' learning interest and motivation on their learning outcomes). In *Jurnal Pendidikan Manajemen ...* pdfs.semanticscholar.org/27e2/61b4525ee151fc29c91725f82de419f358da.pdf
- Ridho, M. A. (2012). Pengaruh Lingkungan terhadap Motivasi Belajar dan Dampaknya terhadap Prestasi Belajar Siswa Kompetensi Keahlian Audio Video SMK Muh. Kutowinangun Kebumen. *Skrripsi. Yogyakarta: Fakultas Teknik UNY.*, 2, 1–15.
- Sarnoto, A. Z., & Romli, S. (2019). Pengaruh Kecerdasan Emosional (Eq) Dan Lingkungan Belajar Terhadap Motivasi Belajar Siswa Sma Negeri 3 Tangerang Selatan. *Andragogi: Jurnal Pendidikan Islam Dan ...*, 1((1)), 55–75. <https://www.jurnalptiq.com/index.php/andragogi/article/view/48>
- Setiawan, M. A., Susongko, P., & Hayati, M. N. (2020). Pendeteksian DIF Pada Perangkat Tes Objektif Penilaian Akhir Semester IPA dengan Menggunakan Permodelan Rasch. *Pancasakti Science Education Journal*, 5(2), 23–29.
- Suratman, A., Afyaman, D., & Rakhmasari, R. (2019). Pembelajaran berbasis TIK terhadap Hasil Belajar Matematika dan Motivasi Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Analisa*, 5(1), 41–50. <https://doi.org/10.15575/ja.v5i1.4828>
- Yastuti, D. F., & Suwatno, S. (2017). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Motivasi Guru. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 2(1), 252. <https://doi.org/10.17509/jpm.v2i1.14605>
- Sholihah, A., & Kurniawan, R. Y. (2016). Analisis Pengaruh Motivasi Belajar Dan Lingkungan Belajar Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 4(3).
- Sumintono, B., & Widhiarso, W. (2014). *Aplikasi Model Rasch untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial. Cimahi: Trim Komunikata.*
- Sumintono, B., & Widhiarso, W. (2015). *Aplikasi Pemodelan Rasch pada Assessment Pendidikan. Cimahi: Trim Komunikata.*
- Yastuti, D. F., & Suwatno, S. (2017). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Motivasi Guru. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 2(1), 252. <https://doi.org/10.17509/jpm.v2i1.14605>