

## DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, Y. N., & Asri, M. T. (2020). Profil Miskonsepsi pada Submateri Struktur dan Fungsi Sel Menggunakan Four-tier Test. *BioEdu: Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 9(3), 390–396. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu>
- Agustin, F., Astri, A. D., & Suryana, T. G. S. (2025). Pengembangan dan Uji Terbatas Instrumen Diagnostik Miskonsepsi pada Materi Fluida Dinamis dengan Analisis Model Rasch. *JIPFRI (Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika dan Riset Ilmiah)*, 9(2), 101–109. <https://doi.org/10.30599/jipfri.v9i2.4569>
- Akbar, S. (2017). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya.
- Al Fariz, A. B., Anissa, F. N., Handayani, L. D., & Muhtadini, R. L. (2024). Alat Ukur Frekuensi Photo Manipulation Selfie di Indonesia : Perspektif Rasch Model. *Jurnal Penelitian dan Pengukuran Psikologi: JPPP*, 13(2), 138–147.
- Alberts, B., Heald, R., Johnson. Alexander, Morgan, D., Raff, M., Roberts, K., Walter, P., Wilson, J., & Hunt, T. (2022). *Molecular Biology of The Cell Seventh Edition* (Seventh). W. W. Norton & Company.
- Aminudin, A. H., Kaniawati, I., Suhendi, E., Samsudin, A., Costu, B., & Adimayuda, R. (2019). Rasch Analysis of Multitier Open-ended Light-Wave Instrument (MOLWI): Developing and Assessing Second-Years Sundanese-Scholars Alternative Conceptions. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 7(3), 557–579. <https://doi.org/10.17478/jegys.574524>
- Anderson, L. W. , P. A. (2015). *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran Pengajaran dan Asesmen (I)*. Pustaka Belajar.
- Andrich, D., & Marais, I. (2019). *A Course in Rasch Measurement Theory Measuring in the Educational, Social and Health Sciences*. Springer Nature Singapore Pte Ltd. <http://www.springer.com/series/13812>
- Aripiyani, S. K., Samsudin, A., Kaniawati, I., Novia, H., Aminudin, A. H., Sutrisno, A. D., & Coştu, B. (2023). Diagnostic Instruments of Four-Tier Test Work and Energy (FORTUNE) to Identify The Level of Students' Conceptions. *Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah*, 8(1), 19–32. <https://doi.org/10.24042/tadris.v8i1.13524>
- Asrijanty. (2014). Model Rasch Sebagai Kerangka Acuan Penyusunan Alat Ukur. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 20(1), 134–148.
- Azizah, N., Suseno, M., & Hayat, B. (2022). Item Analysis of the Rasch Model Items in the Final Semester Exam Indonesian Language Lesson. *World*

- Materi Perubahan Lingkungan untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis. *Proceeding Biology Education Conference*, 15(1), 354–360.
- McDaniel, M. A., Cahill, M. J., Frey, R. F., Limeri, L. B., & Lemons, P. P. (2022). Learning Introductory Biology: Students' Concept-Building Approaches Predict Transfer on Biology Exams. *CBE Life Sciences Education*, 21(4). <https://doi.org/10.1187/cbe.21-12-0335>
- Miller, M. D., Linn, R. L., & Gronlund, Norman. (2009). *Measurement and Assessment in Teaching* (10th ed.). Pearson.
- Mukhlisa, N. (2021). Miskonsepsi Pada Peserta Didik. *SPEED Journal: Journal of Special Education*, 4(2), 66–76. <https://doi.org/10.31537/speed.v4i2.403>
- Mulyani, S., Haniza, N., Ramadhani, D. G., & Mahardiani, L. (2021). Rasch Model Approach for Analysis of Misconception on Chemistry Learning with Distractor Analysis. *JKPK (Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia)*, 6(1), 98. <https://doi.org/10.20961/jkpk.v6i1.50517>
- Murtafiah, S. N., & Maknun, L. (2024). Pengaruh Pemakaian Tanda Baca terhadap Intonasi dan Makna Kalimat dalam Membaca Teks Bahasa Indonesia. *Multidisciplinary Indonesian Center Journal (MICJO)*, 1(4), 1765–1771. <https://doi.org/10.62567/micjo.v1i4.257>
- Muzakki, N. A., Diana, S., & Priyandoko, D. (2023). Upaya Remediasi Miskonsepsi Siswa SMA pada Materi Sel dengan Menggunakan Model Pembelajaran Think Talk Write. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(1), 302–316. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v11i1.7381>
- Nabila, R. Y., & Ibrahim, M. (2021). Profil Konsepsi Siswa SMA pada Materi Sel di Kabupaten Tuban dengan Metode Three-Tier Test. *BioEdu: Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 10(3), 464–470. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu>
- Nisyidiah, F. I., Siahaan, P., & Sasmita, D. (2020). Pengembangan Instrumen Four-Tier Diagnostic Test untuk Mendeteksi Miskonsepsi Siswa Kelas X pada Materi Impuls. *WaPFI (Wahana Pendidikan Fisika)*, 5(2), 31–40.
- Noperi, H., Irwandani, Wiliyanti, V., Yanti, F. A., Syamsuri, M. M. F., & Yusandika, A. D. (2024). Validasi Instrumen Literasi Sains dengan Model Rasch untuk Socio-Scientific Issues. *Natural: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 11(2), 63–75. <https://doi.org/10.30738/natural.v11i2.18891>
- Nur, A. Z., Syuhendri, S., & Siahaan, S. M. (2023). Kajian Literatur: Penggunaan Asesmen Diagnostik Berformat Four-Tier untuk Mengidentifikasi Pemahaman Konsep dan Miskonsepsi. *JiIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(5), 3666–3671. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i5.2072>

- Nurhuda, A., Malay, N. M., Nitbani, S. H., Djokaho, M. P. E., & Leda, A. J. M. (2025). Kesalahan Diksi dan Struktur Kalimat dalam Warta Jemaat GMIT Kota Kupang: Tinjauan dari Perspektif Keterbacaan dan Pemahaman. *Diglosia: Jurnal Kajian Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*, 8(2), 449–458. <https://doi.org/10.30872/diglosia.v8i2.1161>
- Nurlita, S., & Kartika Sari, W. (2023). Pengembangan Four-Tier Diagnostic Test Berbasis Keterampilan Proses Sains untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi pada Materi Redoks. *Journal of Natural Science Learning*, 90–103. <https://jom.uin-suska.ac.id/index.php/JNSL>
- Pratiwi, R. E., & Raharjo. (2021). Profil Miskonsepsi Peserta Didik pada Materi Bioproses Sel menggunakan Instrumen Tes Diagnostik Three-Tier. *BioEdu: Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 10(3), 456–463. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu>
- Prayoga, K. P., Suryana, D., Supriatna, M., & Budiman, N. (2024). Penggunaan Rasch Model untuk Menganalisis Konstruk Instrumen Kontrol Diri pada Siswa Sekolah Menengah. *G-Couns: Jurnal Bimbingan Dan Konseling*, 9(1), 367–381. <https://doi.org/10.31316/gcouns.v9i1.4459>
- Priyasmika, R., & Sholichah, N. (2022). Analisis Miskonsepsi Pada Materi Hidrolisis Garam Menggunakan Instrumen Tes Diagnostik Four Tier. *Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan*, 5(1), 19–28. <https://journal.rekarta.co.id/index.php/jartika>
- Purwoko, A. A., Andayani, Y., Hadisaputra, S., Yuliantu, L., Fitri, Z. N., Pariza, D., & Burhanuddin. (2021). Validitas Instrumen dalam Rangka Pengembangan Metode Pembelajaran Inovatif untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Prosiding SAINTEK*, 3, 94–102.
- Putri, N. A., Liliawati, W., & Efendi, R. (2025). Pengembangan Tes Penguasaan Konsep Two Tier Multiple Choice pada Materi Kalor Menggunakan Model Rasch. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Fisika*, 4(2), 119–137. <https://doi.org/10.52434/jpif.v4i2.41933>
- Putri, Y. A., & Aini. Faizah Qurrata. (2023). Development of a Test Instrument Using Multiple Representations to Assess Students Understanding: A Rasch Model Analysis. *Jurnal Pijar MIPA*, 18(2), 183–193. <https://doi.org/10.29303/jpm.v18i2.4721>
- Rachman, T., & Napitupulu, D. (2017). Rasch Model for Validation a User Acceptance Instrument for Evaluating E-learning System. In *Communication & Information Technology Journal* (Vol. 11, Number 1).

- Ramadhan, A. F., & Hidayatullah, R. S. (2023). Analisis Kualitas Butir Soal Ujian Satuan Pendidikan (USP) Materi C2 Teknik Pemesinan Kelas XII di SMK PGRI 1 Lamongan Melalui Model Rasch. *JPTM: Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 12(3), 1–10.
- Ramadhan, M. F., Siroj, R. A., & Afgani, M. W. (2024). Validitas and Reliabilitas. *Journal on Education*, 06(02), 10967–10975.
- Ramadhan, S., Arliani, E., Purbaningrum, M., & Azizah, N. L. (2023). The Development of Hots-Based Financial Mathematics Question to Support Student's Mathematical Communication Skill. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(4), 3657-3669. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i4.8118>
- Reinke, N. B., Kynn, M., & Parkinson, A. L. (2019). Conceptual Understanding of Osmosis and Diffusion by Australian First-year Biology Students. In *International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education* (Vol. 27, Number 9).
- Retnawati, H. (2016). *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian (Panduan Peneliti, Mahasiswa dan Psikometrian)*. Parama Publishing. [www.nuhamedika.gu.ma](http://www.nuhamedika.gu.ma)
- Richey, R. C., & Klein, J. D. (2007). *Design and Development Research: Methods, Strategies, and Issues*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Ristanto, R. H., Suryanda, A., & Indraswari, L. A. (2023). The Development of Ecosystem Misconception Diagnostic Test. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 12(4), 2246. <https://doi.org/10.11591/ijere.v12i4.25200>
- Riyani, R., & Maizora, S. (2017). Uji Validitas Pengembangan Tes untuk Mengukur Kemampuan Pemahaman Relasional pada Materi Persamaan Kuadrat Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 1(1), 2581–253.
- Rohmad. (2017). *Pengembangan Instrumen Evaluasi dan Penelitian*. Kalimedia.
- Samsudin, A., Aminudin, A. H., Novia, H., Suhandi, A., Fratiwi, N. J., Yusup, M., Supriyatman, S., Masrifah, M., Adimayuda, R., Prahani, B. K., Wibowo, F. C., Faizin, M. N., & Costu, B. (2023). Identifying Javanese Students' Conceptions on Fluid Pressure with Wright Map Analysis of Rasch. *Journal of Natural Science and Integration*, 6(2), 173. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v6i2.21822>
- Sanjaya, K. O., & Mahendra, G. S. (2023). Dokumentasi Pelestarian Objek Wisata Candi Tebing Gunung Kawi Menggunakan Platform Video 360. *JST (Jurnal Sains dan Teknologi)*, 12(3). <https://doi.org/10.23887/jstundiksha.v12i3.39127>

- Saputra, N. R., Safilu, S., & Munir, A. (2021). Diagnostik Miskonsepsi Siswa pada Materi Sel di SMA Negeri 1 Wakorumba Selatan Kelas XI IPA. *AMPIBI: Jurnal Alumni Pendidikan Biologi*, 6(2), 80. <https://doi.org/10.36709/ampibi.v6i2.20888>
- Saragih, D. K., Septiani, D., Maulinda, R., & Aryani. (2021). Penggunaan Contextual Teaching And Learning (CTL) dalam Pembelajaran Menulis Teks Puisi. *KENDURI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 49–60. <https://siducat.org/index.php/kenduri>
- Sari, E. D. K., & Mahmudi, I. (2024). *Analisis Pemodelan Rasch pada Assessment Pendidikan (Analisis dengan Menggunakan Aplikasi Winstep)*. PT. Pena Persada Kerta Utama.
- Setiyorini, T. J., Rochmad Jaelani, Z., & Ngafif, A. (2022). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Reliabilitas Tes Tata Bahasa Inggris di Universitas di Indonesia. *Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 22, 367–383.
- Setyosari, P. (2020). *Desain Pembelajaran*. Bumi Aksara.
- Shanti, M. R. S., Istiyono, E., Munadi, S., Permadi, C., Patiserlihun, A., & Sudjipto, D. N. (2020). Analisa Penilaian Soal Fisika Menggunakan Model Rasch dengan Program R. *Jurnal Sains dan Edukasi Sains*, 3(2), 46–52. <https://doi.org/10.24246/juses.v3i2p46-52>
- Sholihah, A. M., & Astuti, D. S. (2025). Analisis Tingkat Kognitif Pada Soal Buku Teks IPA Kelas VII Berdasarkan Taksonomi Bloom (Revisi). *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 13(1), 126. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v13i1.14911>
- Slamet, F. A. (2022). *Model Penelitian Pengembangan (R n D)*. Institut Agama Islam Sunan Kalijogo Malang.
- Soeharto, S., & Csapó, B. (2021). Evaluating Item Difficulty Patterns for Assessing Student Misconceptions in Science Across Physics, Chemistry, and Biology Concepts. *Heliyon*, 7(11). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08352>
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian, Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sukarelawan, M. I., Kus Indratno, T., Oktova, R., Syafiqah, N., & Abdullah, Y. (2024). Materials: An Empirical Study Using Rasch Modeling. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 20(1), 27–37. <https://doi.org/10.15294/jpfi.v20i1.47493>
- Sukarelawan, M. I., Puspitasari, A. Di., Sulisworo, D., Kuswanto, H., & Jumadi. (2022). A Shift in the Conceptual Understanding of Physics Students

- Through the Wright Map. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 55 (1), 127–141.
- Sumintono, B. (2018). Rasch Model Measurements as Tools in Assessment for Learning. *1st International Conference on Education Innovation (ICEI 2017)*, 38–42.
- Sumintono, B., & Widhiarso, W. (2015). *Aplikasi Pemodelan Rasch pada Assessment Pendidikan*. Trim Komunikata. [https://www.researchgate.net/publication/282673464\\_Aplikasi\\_Pemodelan\\_Rasch\\_pada\\_Assessment\\_Pendidikan](https://www.researchgate.net/publication/282673464_Aplikasi_Pemodelan_Rasch_pada_Assessment_Pendidikan)
- Suprpti, D., & Ridho, A. R. (2024). Asesmen Diagnostik Sebagai Penilaian Pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka di MIN 2 Boyolali. *Katalis Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Matematika*, 1(2), 253–263. <https://doi.org/10.62383/katalis.v1i2.447>
- Supriyadi, S., Lia, R. M., Rusilowati, A., Isnaeni, W., Susilaningih, E., & Suraji, S. (2022). Penyusunan Instrumen Asesmen Diagnostik untuk Persiapan Kurikulum Merdeka. *Journal of Community Empowerment*, 2(2), 63–69. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jce>
- Surya, R. (2020). Physiological Water Immersion Induced Hand Wrinkling in Medical Students. *JOJ Dermatology & Cosmetics*, 02(3). <https://doi.org/10.19080/jojdc.2020.02.555588>
- Suryaningsih, Y., Rasyid, A., & Robi'ah, N. N. (2026). Analisis Miskonsepsi Materi Buku Pelajaran Biologi Kelas X Untuk Sekolah Menengah Atas. *Papanda Journal of Mathematics and Sciences Research*, 1, 275–284.
- Suwono, H., Prasetyo, T. I., Lestari, U., Lukiati, B., Fachrunnisa, R., Kusairi, S., Saefi, M., Fauzi, A., & Atho'illah, M. F. (2021). Cell Biology Diagnostic Test (CBD-Test) Portrays Pre-Service Teacher Misconceptions About Biology Cell. *Journal of Biological Education*, 55(1), 82–105. <https://doi.org/10.1080/00219266.2019.1643765>
- Syarif, N., Alberida, H., Fitri, R., & Yogica, R. (2023). Identifikasi Miskonsepsi Materi Sel pada Peserta Didik di Kelas Xi IPA MAN 2 Kota Padang. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, IX No.2(2), 45–52. <http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/bioilmi>
- Tamba, L. (2021). Analisis Kesalahan penyusunan Tes Pilihan Ganda Soal Ujian Akhir Sekolah Mata Pelajaran Bahasa Indonesia SMA dan SMP Yayasan Seri Amal Tahun Ajaran 2020/2021. *Pendistra (Pendidikan Bahasa dan Sastra)*, 4, 55–63. <https://doi.org/https://doi.org/10.54367/pendistra.v4i1.1340>

- Tanujaya, L., & Yudiarso, A. (2023). Uji Validitas dan Reliabilitas Multicultural Attitude Scale Questionnaire (MASQUE) Versi Indonesia dengan Model Rasch. *Humanitas*, 7(2), 139–150.
- Tesio, L., Caronni, A., Kumbhare, D., & Scarano, S. (2024). Interpreting Results From Rasch Analysis 1. The “Most Likely” Measures Coming from The Model. *Disability and Rehabilitation*, 46(3), 591–603. <https://doi.org/10.1080/09638288.2023.2169771>
- Tika, P. N., Jariah, Y. A., Melina, M. M., Ristanto, R. H., & Isfaeni, H. (2023). Pengembangan Instrumen Tes Diagnostik Three-Tier pada Pembelajaran Sistem Eksresi Berdiferensiasi. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 10(2), 167–182. <https://journal.unilak.ac.id/index.php/>
- Trinovitasari, F., Maria S., H. T., & Hidayatullah, M. M. S. (2022). Pengembangan Tes Diagnostik Menggunakan Model Teslet untuk Mengidentifikasi Kesulitan Belajar Peserta didik SMA pada Materi Momentum dan Impuls. *Variabel*, 5(2), 57. <https://doi.org/10.26737/var.v5i2.3091>
- Triyono, Masrukan, & Mulyono. (2023). Pengembangan Tes Diagnostik Matematika Kurikulum Merdeka. *PRISMA*, 12(2), 560–569. <https://doi.org/10.35194/jp.v12i2.3250>
- Urry, L. A., Cain, M. L., Wasserman, S. A., Minorsky, P. V, & Orr, R. V. (2021). *Campbell Biology, 12th edition* (12th ed.). Pearson.
- Vančugovienė, V., Södervik, I., Lehtinen, E., & McMullen, J. (2024). Individual Differences in Secondary School Students’ Conceptual Knowledge: Latent Profile Analysis of Biology Concepts. *Learning and Individual Differences*, 111. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2024.102436>
- Vosniadou, S. (2020). Students’ Misconceptions and Science Education. *Oxford Research Encyclopedia of Education*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.965>
- Wahyuni, N., Bhakti, Y. B., Mutakin, T. Z., Agustina, I., & Astuti, D. (2021). The Development of Four-Tier Diagnostic Test Instrument To Identify The Learners’ Misconception On Circular Motions. *IMPULSE: Journal of Research and Innovation in Physics Education*, 1(1), 24–31.
- Wardany, K., & Anjarwati, S. (2020). Kelayakan Instrumen Penilaian Higher Order Thinking Skills pada Materi Lingkungan. *ISEJ: Indonesian Science Education Journal*, 1(3), 226–237.
- Widjoko, E. P. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Pustaka Pelajar.
- Widoyoko, E. P. (2018). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Pustaka Pelajar.

- Wind, S. A. (2023). Detecting Rating Scale Malfunctioning With the Partial Credit Model and Generalized Partial Credit Model. *Educational and Psychological Measurement*, 83(5), 953–983. <https://doi.org/10.1177/00131644221116292>
- Winingsih, D. Y., & Yunaini, N. (2022). Implikasi Perkembangan Kognitif dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Cendekiawan*, 4(2), 78–86. <https://doi.org/10.35438/cendekiawan.v4i2.257>
- Yasin, S. N. T. M., Yunus, M. F. M., & Ismail, I. (2018). The Use Of Rasch Measurement Model For The Validity And Reliability. *Journal of Counseling and Educational Technology*, 1(2), 22–27. <https://doi.org/10.32698/0111>
- Yudha, R. P. (2023). Higher Order Thinking Skills (HOTS) Test Instrument: Validity and Reliability Analysis With The Rasch Model. *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching*, 12(1), 21. <https://doi.org/10.24235/eduma.v12i1.9468>
- Yuliana, I. (2023). Kajian Literatur: Miskonsepsi dan Metode Identifikasinya. *Jurnal Pendidikan Fisika Undiksha*, 13(1), 2599–2562.
- Yusni, D., & Supriatno, B. (2023). Analisis, Uji Coba, dan Rekonstruksi Lembar Kerja Peserta Didik pada Materi Sel untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Basicedu*, 7(3), 1493–1506. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i3.5340>
- Zamsiswaya, Sawaluddin, & Sihombing, B. (2024). Model Pengembangan 4D (Define, Design, Develop, dan Disseminate) dalam Pembelajaran Pendidikan Islam. *Journal of Islamic Education El Madani*, 4(1), 11–19.