



Pelatihan Teknis Analisis Instrumen Penilaian Melalui Pemodelan Rasch Bagi Guru Sekolah Dasar

Taopik Rahman^{1✉}, Ghullam Hamdu², Agnestasia Ramadhani Putri³, Anggit Merliana⁴

Universitas Pendidikan Indonesia, Kampus Tasikmalaya, Indonesia^{1,2,3,4}

E-mail : opik@upi.edu¹, ghullamh2012@upi.edu², agnestasiarp@upi.edu³, anggitm@upi.edu⁴

Abstrak

Dalam mendukung peningkatan kapasitas dan kompetensi guru perlu adanya pembinaan yang kontinu kepada para guru melalui pendampingan dari perguruan tinggi dalam bentuk pembinaan dan pelatihan. Pola pelatihan salah satunya harus menasar kepada bagaimana guru dapat melakukan asesmen autentik secara tepat dan efektif dalam proses pembelajaran. Pelatihan yang dilakukan yakni pengenalan dan bimbingan teknis pengembangan instrumen penilaian serta analisis instrumen penilaian melalui Pemodelan Rasch dengan bantuan software winsteps versi 3.75. Hasil menunjukkan bahwa analisis melalui Pemodelan Rasch mampu menjelaskan tingkat kesulitan item instrumen penilaian beserta kesesuaiannya dan menjelaskan kategori kemampuan siswa beserta kesesuaiannya. Proses analisis Rasch Model ini dengan mengidentifikasi hasil penilaian yang dapat menjadi rekomendasi bagi para guru untuk merefleksikan dan memperbaiki proses pembelajaran yang telah dilakukan sehingga menjadi lebih baik lagi. Hasil dari kegiatan ini yakni pemahaman awal kepada guru mengenai pentingnya implementasi asesmen dalam pembelajaran di sekolah dasar serta menghasilkan keterampilan guru dalam melakukan teknik analisis instrumen melalui pemodelan rasch sebagai alternatif asesmen di pendidikan. Oleh sebab itu, kegiatan ini akan relevan dilakukan untuk dapat membina dan membantu dalam peningkatan kompetensi guru dalam pedagogik dan profesional dalam waktu tertentu.

Kata kunci: asesmen otentik, pelatihan guru, pemodelan Rasch

Abstract

In supporting the increase in teacher capacity and competency, there is a need for continuous guidance for teachers through assistance from universities in the form of coaching and training. One of the training patterns must target how teachers can carry out authentic assessments appropriately and effectively in the learning process. The training was carried out namely introduction and technical guidance on the development of assessment instruments and analysis of assessment instruments through Rasch Modeling with the help of winsteps software version 3.75. The results show that the analysis through Rasch Modeling is able to explain the level of difficulty of the assessment instrument items and their suitability and explain the categories of students' abilities and their suitability. The process of analyzing the Rasch Model is by identifying the results of the assessment which can be recommendations for teachers to reflect on and improve the learning process that has been carried out so that it becomes even better. The results of this activity are the teacher's initial understanding of the importance of implementing assessments in learning in elementary schools and producing teacher skills in carrying out instrument analysis techniques through Rasch modeling as an alternative assessment in education. Therefore, this activity will be relevant to be able to foster and assist in increasing teacher competence in pedagogy and professionalism within a certain time.

Keywords: authentic assessment, master training, rasch modeling

Copyright (c) 2022 Taopik Rahman, Ghullam Hamdu, Agnestasia Ramadhani Putri, Anggit Merliana

✉ Corresponding author

Address : UPI Kampus Tasikmalaya

Email : opik@upi.edu

DOI : <https://doi.org/10.31004/abdidas.v3i6.724>

ISSN 2721- 9224 (Media Cetak)

ISSN 2721- 9216 (Media Online)

PENDAHULUAN

Keberhasilan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran dapat terlihat dari hasil evaluasi. Dalam kegiatan pembelajaran evaluasi adalah suatu kegiatan identifikasi untuk melihat apakah suatu program yang telah dirancang telah tercapai atau belum, berharga atau tidak berharga, efisien atau tidak” (Basuki dkk, 2015). Guru melihat apakah pembelajaran yang telah ia rancang berjalan dengan baik dan tujuan dapat dicapai atau tidak. Untuk melihat kondisi nyata yang terjadi dalam pembelajaran diperlukan penilaian yang dapat menggambarkan situasi pembelajaran. Maka dari itu perlu diterapkan penilaian yang sesungguhnya atau penilaian otentik. Penilaian otentik atau *authentic assessment* merupakan cermin nyata atau the real mirror dari konsisi pembelajaran siswa” (Basuki dkk, 2015). Guru dituntut untuk melakukan asesmen yang menggambarkan kondisi siswa secara nyata atau tugas otentik.

Sebagaimana aktivitas pembelajaran pada umumnya, setelah dilaksanakan pembelajaran maka dilakukan penilaian untuk mengetahui tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Penjelasan bahwa penilaian dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan kemajuan belajar peserta didik sesuai dengan kompetensi yang harus dikuasai (Hosnan, 2014). Berdasarkan peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 22 tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah dijelaskan bahwa penilaian yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah pendekatan penilaian otentik

(*authentic assessment*). Penilaian otentik adalah proses pengumpulan berbagai data yang memberikan gambaran perkembangan belajar siswa (Abidin, 2013). Mengungkapkan bahwa penggunaan asesmen autentik dapat dikembangkan berdasarkan taksonomi Bloom dengan dimulai tahapan aplikasi (C3) hingga evaluasi (C6). Alasannya, mereka berpandangan bahwa taksonomi Bloom dari menerapkan hingga sintesis lebih menggambarkan kemampuan secara nyata keterampilan untuk berpikir. Siswa lebih dapat diarahkan untuk menunjukkan keterampilan dan pengetahuan daripada sekadar menjawab pertanyaan (Karen & Hubbell, 2003). Asesmen dalam kajian ini dapat dikatakan autentik dengan maksud menggali kemampuan berpikir tingkat tinggi dari siswa (Gulikers et al, 2004; Lund, 2014). Dalam mengidentifikasi perkembangan belajar siswa melalui hasil penilaian dapat dilakukan analisis melalui penggunaan model skala penilaian Rasch. Analisis Rasch adalah pendekatan pengukuran yang dipelajari dengan baik yang memodelkan hubungan antara kesulitan item, kemampuan orang, dan probabilitas respon yang diberikan (Andrich, 1981). Data yang dianalisis berupa hasil penilaian dari siswa ini kemudian dianalisis dengan menggunakan Pemodelan Rasch dengan bantuan aplikasi software Winsteps 3.75.

Adapun pemodelan Rasch tersebut menganalisis berkaitan dengan hasil penilaian siswa setelah dilakukan pembelajaran dan mengidentifikasi penggunaan instrument penilaian yang telah dikembangkan oleh para guru. Hasil deskripsi lain seperti proses pembelajaran digunakan untuk membantu menjelaskan hasil

perolehan dari tampilan output winteps 3,75. Analisis dilakukan secara analitis melalui pendeskripsian peta wright dan tabel yang dihasilkan dan ditampilkan dari software winteps 3.75. Salah satu komponen utama dari analisis Rasch adalah peta wright yang secara visual menggambarkan hubungan antara orang dan item soal (Wilson, 2005). Secara garis besar, Pemodelan Rasch yang akan diterapkan akan mengukur tingkat kesulitan item penilaian (*Item Measure*), tingkat kesesuaian butir soal (*Item Fit Order*), tingkat kemampuan siswa dalam mengerjakan tiap item penilaian (*Person Measure*) dan tingkat kesesuaian kemampuan siswa dalam mengerjakan tiap item penilaian (*Person Fit Order*), (Widhiarso & Sumintono, 2016). Proses analisis dari Pemodelan Rasch memberikan informasi secara baik mengenai pengolahan data berdasarkan respon siswa terhadap pengerjaan item penilaian. Tingkat kesulitan instrumen penilaian yang telah dilakukan mampu diidentifikasi. Hasil ini telah memberikan gambaran bahwa item penilaian yang telah dikembangkan mampu mendeskripsikan pola-pola kategori kemampuan siswa beserta kesesuaiannya. Namun hasil analisis Pemodelan Rasch ini lebih khusus untuk memberikan gambaran secara komprehensif pada pembelajaran yang dilakukan pada waktu itu. Hasil analisis Pemodelan Rasch ini dapat saja berbeda atau sama dengan memperhatikan kondisi dan situasi pembelajaran, seperti berkaitan dengan karakteristik siswa dan pelaksana pembelajaran di kelas atau sekolah tertentu. Namun proses analisis Pemodelan Rasch ini dapat digunakan para guru di sekolah untuk

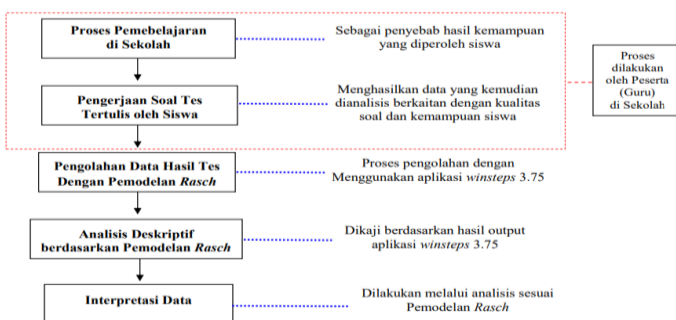
dapat melakukan identifikasi secara komprehensif mengenai proses pembelajaran yang dihubungkan dengan pengerjaan siswa dalam mengerjakan item penilaian. Data hasil pengerjaan item penilaian tersebut dapat digunakan untuk mengidentifikasi tingkat kesulitan item penilaian beserta kesesuaiannya dan pola-pola kategori kemampuan siswa beserta kesesuaiannya. Hasil ini selanjutnya dapat memberikan refleksi dan rekomendasi kepada guru sebagai pelaksana pembelajaran untuk memperbaiki proses pembelajaran yang telah dilakukan.

Dengan gambaran kondisi tersebut, diperlukan peningkatan kemampuan para guru yang berorientasi pada peningkatan kualitas pengetahuan, penguasaan materi, teknik pengajaran, pengembangan perangkat pembelajaran serta peningkatan efektifitas evaluasi pembelajaran, dalam konteks ini salah satu yang diupayakannya yakni melalui kegiatan untuk meningkatkan kemampuan guru dalam proses asesmen autentik secara tepat dan efektif dalam proses pembelajaran. Secara lebih detail, Penilaian yang dianjurkan oleh kurikulum 2013 adalah penilaian autentik atau asesmen autentik. Adanya istilah asesmen autentik telah menjadi permasalahan karena guru belum terbiasa melakukan penilaian autentik. Sebagian besar guru belum memahami mengenai istilah asesmen autentik dan contohnya (Poerwati, 2014; Hamdu & Nahadi, 2016; Janpel, 2017). Asesmen autentik lebih merujuk pada banyaknya alat penilaian, tidak memperhatikan adanya hubungan dengan berbagai pendekatan/model/metode pembelajaran yang dilakukan. Oleh sebab itu, asesmen secara autentik

akan berkaitan dengan pembelajaran (Gulikers et al, 2004). Jika pembelajaran tidak dilakukan secara autentik maka diragukan asesmen autentik akan dilakukan pula. Dari uraian diatas, untuk mendukung program masyarakat dalam komunitas tersebut perlu adanya kerjasama yang baik antara unsur masyarakat dan perguruan tinggi dalam bentuk pengabdian. Program pengabdian ini dilakukan untuk memberikan sejumlah kegiatan proses asesmen pembelajaran yang efektif dan tepat kepada para guru. Oleh karena itu, dilakukan program pengabdian yang berkaitan dengan pengembangan dan analisis instrument penilaian melalui pemodelan Rasch sehingga guru dapat melakukan proses asesmen autentik secara efektif.

METODE

Pendekatan pengabdian dilakukan dengan pelatihan terhadap proses analisis hasil soal tes. Metode pembelajaran dilakukan dengan pemodelan Rasch menggunakan aplikasi winstep 3.75. Pelaksanaan pengabdian ini dilakukan dengan menggunakan tahapan pelaksanaan pelatihan yang telah dikembangkan oleh pengusul. Penjelasan mengenai tahapan program pelatihan ini sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Pelatihan Pemodelan Rasch

Pengabdian pelatihan analisis soal tes melalui pemodelan rasch ini dilakukan secara tatap muka di SDIT Al-Multazam, Kabupaten Kuningan. Teknis luring dipilih berdasarkan pertimbangan situasi dan kondisi pandemic Covid-19 yang memungkinkan dilaksanakan secara tatap muka serta lebih interaktif dengan para guru peserta pelatihan. Khalayak sasaran kegiatan ini diperuntukan guru sekolah dasar dengan melibatkan seluruh guru di SDIT Al-Multazam di wilayah Kabupaten Kuningan. Jumlah peserta guru sekolah dasar sebanyak 70 orang. Peserta pelatihan ini yang terlibat terdiri dari guru kelas dan guru bidang disetiap jenjang kelas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara garis besar, Pemodelan Rasch yang akan diterapkan akan mengukur tingkat kesulitan butir soal (*Item Measure*), tingkat kesesuaian butir soal (*Item Fit Order*), tingkat kemampuan siswa dalam mengerjakan tiap butir soal (*Person Measure*) dan tingkat kesesuaian kemampuan siswa dalam mengerjakan tiap butir soal (*Person Fit Order*) (Widhiarso & Sumintono, 2016). Adapun penjelasan penerapan analisis soal tes melalui pemodelan Rasch yang dirujuk dari Widhiarso & Sumintono (2016) sebagai berikut:

1. Analisis tingkat kesulitan butir soal (*Item Measure*).

Analisis tingkat kesulitan butir soal (*Item Measure*) memberikan informasi mengenai tingkat kesulitan dari setiap butir soal. Pengelompokkan tingkat kesulitan butir soal melalui kombinasi nilai standar deviasi (SD) dan nilai rata-rata logit atau logaritma item

(Sumintono, 2015). Adapun pengelompokkannya adalah kategori soal sukar dengan nilai logit lebih besar +1SD; kategori soalsulit dengan nilai 0,0 logit +1 SD; kategorisoalmudah dengan nilai 0,0 logit -1 SD; kategori soal sangat mudah dengan nilai lebih kecil dari -SD.

2. Analisis tingkat kesesuaian butir soal (*Item Fit Order*).

Analisis tingkat kesesuaian butir soal (*Item Fit Order*) dapat dilihat dengan menggunakan tiga kriteria yakni nilai *outfit means-square* (*Outfit MNSQ*), *Outfit Z-Standard* (*Outfit ZSTD*), dan *Point Measure Correlation* (*PT-Measure Corr*) (Bonee et al, 2014; Bond & Fox, 2015; Sumintono, 2015). Kriteria yang digunakan untuk memeriksa kesesuaian butir soal yang tidak sesuai (*outlier* atau *misfit*)), yakni:

- a. Nilai *outfit means-square* (*Outfit MNSQ*) yang diterima: $0,5 < \text{MNSQ} < 1,5$.
- b. Nilai *Outfit Z-Standard* (*Outfit ZSTD*) yang diterima: $-2,0 < \text{ZSTD} < +2,0$.
- c. Nilai *Point Measure Correlation* (*PT-Measure Corr*): $0,4 < \text{PT-Measure Corr} < 0,85$.

3. Analisis tingkat kemampuan siswa dalam mengerjakan tiap butir soal (*Person Measure*).

Selanjutnya dilakukan analisis kemampuan siswa dalam mengerjakan soal tes tertulis. Melalui analisis kemampuan siswa ini, kita dapat mengidentifikasi tingkat

kemampuan siswa melalui pengerjaan soal tes tertulis sehingga memberikan informasi mengenai keefektifan pelaksanaan pembelajaran yang telah dilakukan. Dengan demikian hasil analisis ini dapat memberikan rekomendasi yang lebih efektif membantu siswa dalam melakukan proses pembelajaran oleh para guru di sekolah. Informasi pengelompokan tingkat kemampuan siswa dapat dilihat melalui nilai standar deviasi (SD) dan titik tolak dari nilai rata-rata logit person (Sumintono, 2015).

4. Analisis tingkat kesesuaian kemampuan siswa dalam mengerjakan tiap butir soal (*Person Fit Order*).

Setelah memetakan kemampuan siswa sesuai kepentingan pengelompokkan tinggi sedang dan rendah, dilakukan analisis tingkat kesesuaian kemampuan siswa dengan mendeteksi pola respon siswa dalam mengerjakan soal tes tertulis. Hasil analisis ini mampu melihat pola respon yang tidak sesuai oleh siswa dalam menjawab soal berdasarkan kemampuan siswa yang telah dianalisis sebelumnya. Kriteria yang digunakan untuk memeriksa kesesuaian kemampuan siswa sama dengan kriteria untuk memeriksa kesesuaian butir soal (*outlier* atau *misfit*). (Bone et al, 2014), yakni:

- a. Nilai *outfit means-square* (*Outfit MNSQ*) yang diterima: $0,5 < \text{MNSQ} < 1,5$.
- b. Nilai *Outfit Z-Standard* (*Outfit ZSTD*) yang diterima: $-2,0 < \text{ZSTD} < +2,0$.

- c. Nilai *Point Measure Correlation* (PT-Measure Corr): $0,4 < \text{PT-Measure Corr} < 0,85$.

Pelaksanaan program pembekalan ini telah dilakukan melalui tahapan yang telah direncanakan. Adapun tahapan pelaksanaan yang akan dilaporkan berkaitan dengan: persiapan, pelaksanaan, evaluasi dan tindak lanjut.

1. Persiapan

Persiapan dilakukan dengan melalui beberapa tahapan, antara lain:

- a. Melakukan koordinasi dengan pihak SDIT Al-Multazam Kabupaten Kuningan.

Koordinasi dengan pihak SDIT Al-Multazam Kabupaten Kuningan dilakukan dengan diskusi dengan Pak Wawan Hendra Gunawan, S.Pd. selaku Kepala sekolah. Hasil komunikasi ini diperoleh suatu rencana kegiatan pelatihan yang akan melibatkan para guru SDIT Al-Multazam. Komunikasi pun selanjutnya mulai intensif antara pihak anggota pengabdian dan Al-Multazam. Hasil komunikasi ini menghasilkan beberapa kesepakatan, antara lain berkaitan dengan pembiayaan, waktu pelaksanaan kegiatan, dan peserta yang akan dilibatkan dalam kegiatan pelatihan analisis instrumen penilaian melalui pemodelan rasch.

- b. Mengembangkan perangkat materi berkaitan dengan pelaksanaan pelatihan.

Pengembangan perangkat pelatihan berkaitan dengan rencana tahapan pelaksanaan pelatihan yang akan dilaksanakan, materi ajar, dan pemat

serta tim pendamping yang akan dilibatkan dalam proses pelatihan. Pengembangan perangkat materi pembekalan ini dilakukan oleh tim pengabdian melalui FGD.

- c. Mempersiapkan perizinan kegiatan pelatihan.

Perizinan dipersiapkan dan disampaikan kepada kepala Yayasan Pendidikan Islam Al-Multazam Kabupaten Kuningan. Surat disampaikan dari pelaksana pengabdian kepada pihak kampus UPI Kampus Tasikmalaya kemudian disampaikan kepada pihak Yayasan.

2. Pelaksanaan

Kegiatan pelatihan terdiri dari tiga tahap yakni tahap penyampaian materi, pendampingan, dan refleksi. Tahap penyampaian materi pelatihan dilakukan selama 2 hari tanggal 26-27 Agustus 2022. Penyampaian materi melibatkan tim pengabdian dosen. Untuk tahap selanjutnya dilakukan kegiatan pendampingan analisis instrumen penilaian dengan melibatkan mahasiswa S1 PGSD yang telah diberi pembekalan terlebih dahulu terkait analisis instrumen penilaian melalui pemodelan rasch. Kegiatan pendampingan dilakukan selama satu pekan dari tanggal 1-6 September 2022 dengan penyesuaian jadwal yang telah disepakati oleh para guru dan tim pendamping. Selanjutnya tahap terakhir yakni refleksi kegiatan yang dilakukan pada tanggal 7 September 2022, kegiatan refleksi berupa diskusi mengenai hasil analisis instrumen penilaian yang dilakukan oleh para guru serta penyampaian sejumlah respon para guru mengenai proses pelatihan ini.

3. Evaluasi.

Pelaksanaan evaluasi dilakukan ketika selesai kegiatan antara tim pengabdian dan seluruh peserta yang terlibat dalam kegiatan pelatihan. Evaluasi pun akan dilakukan secara internal diantara tim pengabdian untuk melakukan tindak lanjut dari pelaksanaan kegiatan pelatihan ini. Hasil evaluasi dengan para peserta pelatihan berupa tanggapan mengenai pelaksanaan pelatihan melalui tanya jawab.

4. Tindak Lanjut.

Tindak lanjut dari kegiatan pelatihan ini akan dilakukan berdasarkan hasil evaluasi. Hasil evaluasi diperoleh dari tanggapan peserta pelatihan, pihak SDIT Al-Multazam, dan pihak kampus yang diwakili oleh tim pengabdian. Pembicaraan awal dengan kepala sekolah diperoleh akan direncanakan penyebaran hasil pelatihan oleh para guru ke guru lainnya yang ada di lingkungan YPI Al-Multazam.

5. Faktor Pendukung dan Faktor Penghambat

a. Faktor Pendukung

Tim yang terlibat dalam perencanaan pengabdian ini melibatkan seluruh tim (anggota pelaksanaan pengabdian). Pada saat pelaksanaan pengabdian anggota tim dibantu oleh mahasiswa dan alumni UPI Kampus Tasikmalaya. Adapun peserta pelatihan analisis instrumen penilaian melalui pemodelan rasch bagi guru sekolah dasar di SDIT Al-Multazam.

b. Faktor Kendala

Kendala yang dihadapi pada saat persiapan pelaksanaan pengabdian yakni berkaitan dengan penyesuaian jadwal antara pihak

tim pengabdian dan para guru di SDIT Al-Multazam. Mengingat kegiatan pelatihan ini memerlukan waktu yang cukup lama karena disertai dengan proses pendampingan analisis instrumen penilaian, sehingga diperlukan waktu yang tepat dengan aktivitas kedua belah pihak. Kendala yang dihadapi pada saat pelaksanaan pelatihan yakni ada beberapa kali terkendala proses instalasi software pada beberapa laptop peserta dalam proses pelatihan. Namun, untuk mengatasi optimalisasi penyampaian materi, para peserta di beri link rekaman video proses penyampaian materi yang telah dikondisikan oleh di pengabdian.

SIMPULAN

Pelatihan analisis soal tes melalui pemodelan rasch initalah memberikan tambahan wawasan yang dapat dijadikan alternatif bagi seorang pengajar atau guru dalam melakukan evaluasi pembelajaran. Adapun pemodelan Rasch ini menganalisis berkaitan dengan hasil tes tertulis siswa setelah dilakukan pembelajaran dan mengidentifikasi penggunaan soal tes tertulis yang telah dikembangkan oleh para guru. Oleh karena Teknik analisis ini sangat efektif dilakukan oleh guru, terlebih proses pengolahan datanya pun relatif tidak terlalu rumit. Dalam melakukan analisis soal tes melalui pemodelan rasch ini, disarankan untuk lebih teliti dalam melihat logaritma item tiap butir soal ataupun logaritma item tiap respon siswa. Selain itu, dalam proses pengelompokannya pun diperlukan ketelitian

dalam melakukan interpretasi logaritma item berdasarkan kategori yang telah ditentukan sehingga hasil analisisnya memberikan informasi yang tepat. Pelatihan analisis soal tes melalui pemodelan rasch yang telah dilakukan hanya pada soal tes pilihan ganda. Sehingga untuk kedepannya direkomendasikan untuk melakukan pelatihan analisis soal tes dalam bentuk esai atau uraian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Direktur Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Universitas Pendidikan Indonesia, SDIT Al Multazam, Kabupaten Kuningan serta para pihak lainnya yang terkait.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. (2013). *Desain Sistem Pembelajaran Dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: Pt Refika Aditama.
- Andrich, D. (1981). Book Review : Probabilistic Models For Some Intelligence And Attainment Tests (Expanded Edition. *Applied Psychological Measurement*, 5(4), 545– 550. Doi:10.1177/014662168100500413
- Avargil, S. Herscovitz, O. And Dori, Y. J. (2012). Teaching Thinking Skills In Contextbased Learning: Teachers' Challenges And Assessment Knowledge. *Journal: Science Education Technology*.
- Basuki, I. Dkk.. (2015). *Assmen Pembelajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Bond, T.G. Dan Fox, C.M. (2015) *Rasch Model Fundamental: Scale Construct And Measurement Structure*. Kuala Lumpur: Intergrated Advance Palnning.

- Bonee, W.J., Staver, J.R., Dan Yale, M.S. (2014) *Rasch Analysis In The Human Science*. Dordrecht: Springer.
- Gulikers J. T. M., Bastiaens T., & Kirschner P. A. (2004). Perceptions Of Authentic Assessment. *Openuni.Nl*, 1–19. Retrieved From [Http://Openuni.Nl/Docs/Expertise/Otec/Publicaties/Judith Gullikers/Paper Sig 2004 Bergen.Pdf](Http://Openuni.Nl/Docs/Expertise/Otec/Publicaties/Judith%20Gullikers/Paper%20Sig%202004%20Bergen.Pdf).
- Hamdu, G & Nahadi, (2016), Analisis Pembelajaran Ipa Berbasis Konteks Dan Asesmennya Yang Dikembangkan Oleh Mahasiswa Calon Guru Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains (Snps) 2016*. Univ. Sebelas Maret Surakarta.
- Hamdu, G., & Nahadi, N. (2016). Analisis Pembelajaran Ipa Berbasis Konteks Dan Asesmennya Yang Dikembangkan Oleh Mahasiswa Calon Guru Sekolah Dasar. In *Seminar Nasional Pendidikan Sains Vi 2016*. Sebelas Maret University.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik Dan Konstektual Dalam Pembelajaran Abad 21: Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Jampel, I. N. (2017). Pelatihan Pengembangan Asesmen Autentik Dalam Implementasi Kurikulum 2013 Di Sekolah Dasar Berbasis Lesson Study Bagi Guru-Guru Sd Di Kecamatan Buleleng. *Widya Laksana*, 5(1), 10-19.
- Karet, N. & Hubbell E. S. (2003). *Authentic Assessment. It 6750 Current Trands And Issues Instructional Technology (Iste Nets)*. Tersedia: <Http://Cnets.Jste.Org>. [9 April 2011].
- Lund, J. (2014). *Overview Of Authentic Assessment*. [Online]. Retrieved From [www. Pesta. Moe. Edu. Sg](http://www.pesta.moe.edu.sg), Accessed On May, 22.
- Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan No 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah.
- Poerwanti J. I. S., (2012), Pengembangan Model Asesmen Autentik Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Di Sekolah Dasar. *Jurnal Sekolah Dasar*. Nomor 2, Hlm. 152–158.

Sumintono, B. & Widhiarso, W. (2015). *Aplikasi Pemodelan Rasch Pada Assessment Pendidikan*. Cimahi: Trim Kominikata.

Widhiarso, W., & Sumintono, B. (2016). Examining Response Aberrance As A Cause Of Outliers In Statistical Analysis. *Personality And Individual Differences*, 98, 11–15.
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.03.099>.

Wilson, M. (2005) *Constructing Measures: An Item Response Modeling Approach* (Mahwah, Nj: Lawrence Erlbaum Associates).