

Performance Assessment pada Pembelajaran Matematika

Mikiyana Ramadani^{1*}, Yuyu Yuhana², Sukirwan³, Heni Pujiastuti⁴, Syamsuri⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Feb 3, 2023
Revised Feb 20, 2023
Accepted Apr 12, 2023

Kata Kunci:

Penilaian Kinerja,
Langkah Tansfield,
Matematika.

ABSTRAK

Matematika merupakan salah satu ilmu yang wajib dipelajari oleh semua kalangan, baik dari jenjang SD maupun Perguruan Tinggi. Namun, untuk menilai suatu pembelajaran, seperti matematika, diperlukan asesmen atau bentuk penilaian yang baik. Hal ini diharapkan agar semua aspek dapat terlihat dan terukur kecapaiannya. Maka dari itu penelitian ini akan mengkaji asesmen kinerja atau (Performance Assessment) menggunakan systematic literature review dimana peneliti mengkaji beberapa artikel dari tahun 2013-2022 dan mengambil kesimpulan dari studi literatur tersebut. Dari 163 artikel atau studi literatur yang diperoleh, hanya 18 yang akan diolah setelah melakukan langkah-langkah oleh Transfield (Tranfield et al., 2003). Pada kesimpulannya, diperoleh bahwa asesmen kinerja dapat dengan efektif berpengaruh dalam pembelajaran matematika.

ABSTRACT

Mathematics is one of the sciences that must be learned by everyone, start from an elementary school to a university level. However, to assess mathematical learning, a good assessment is a must. Hoped that all aspects can be seen and their achievements can be measured. Therefore, this study will examine the performance assessment using a systematic literature review where the researcher examines several articles from 2013-2022 and draws conclusions from the literature study. Out of 163 articles or literature studies obtained, only 18 will be processed further after carrying out the steps by Transfield (Tranfield et al., 2003). In conclusion, it is found that performance assessment can effectively influence mathematics learning.

Keywords:

Performance
Assessment,
Tansfield Steps,
Matematics.

Copyright © 2023 JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)
All rights reserved.

Corresponding Author:

Mikiyana Ramadani
Prodi Pendidikan Matematika, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa,
Jl. Raya Palka No.Km 3, Serang, Banten, Indonesia
Email: 7778210013@untirta.ac.id

How to Cite:

Ramadani, M., Yuhana, Y., Sukirwan, S., Pujiastuti, H., & Syamsuri, S. (2023). Performance Assessment pada Pembelajaran Matematika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 7(2), 393-399.

Pendahuluan

Pendidikan merupakan proses pembelajaran untuk pengembangan potensi diri dan keterampilan peserta didik secara aktif. Keberhasilan pendidikan disebabkan oleh beberapa faktor, salah satu diantaranya adalah proses belajar mengajar di dalam kelas. Selama ini, proses belajar mengajar di dalam kelas sering berpusat pada guru (Tafrilyanto & Kurnadi, 2019). Pembelajaran yang berpusat pada guru membuat siswa tidak dapat terlibat aktif di dalam kelas, siswa tidak diberikan

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



kesempatan untuk berpendapat dan mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri (Fatmawati, [2014](#)). Matematika merupakan salah satu pelajaran yang sangat penting, dalam mempelajari matematika diharapkan peserta didik bukan hanya mengerti, tetapi paham dengan apa yang dia pelajari (Gusnidar et al., [2017](#)).

Asesmen menurut KBBI merupakan kegiatan mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasi data atau informasi tentang peserta didik dan lingkungannya untuk memperoleh gambaran tentang kondisi individu dan lingkungannya sebagai bahan untuk memahami individu dan pengembangan program layanan bimbingan dan konseling yang sesuai dengan kebutuhan. Lin dan Gronlund (B.Uno, [2006](#)) menyatakan bahwa assesment (penilaian) adalah suatu istilah umum yang meliputi prosedur yang digunakan untuk mendapatkan informasi tentang belajar siswa (observasi, rata-rata pelaksanaan tes tertulis) dan format penilaian kemajuan belajar. Sehingga untuk dapat mengukur tingkat pemahaman siswa maka dapat digunakan asesmen.

Proses penilaian di dalam kelas biasanya digunakan asesmen otentik dimana bentuk beragam asesmen yang mencerminkan proses pembelajaran, kemampuan, motivasi dan sikap siswa terhadap aktivitas pembelajaran yang relevan (Omalley, [1996](#)). Istilah *Authentic Assesment* pertama kali dipopulerkan oleh Grant Wiggint dalam Omalley (Omalley, [1996](#)) yang berisi ide tentang penilaian terhadap siswa dalam mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan dengan cara yang sama seperti yang mereka alami di dunia nyata di luar kelas. Jenis asesmen otentik ini meliputi asesmen kinerja (*performance assesment*), portofolio (*portofolio*) dan asesmen diri (*self assesment*).

Asesmen Kinerja menurut Zainul dalam (Yuniati, [2011](#)), merupakan asesmen yang mengharuskan siswa menunjukkan kinerja, bukan sekedar menjawab dari sederetan kemungkinan jawaban yang tersedia. Asesmen kinerja digunakan untuk mengetahui seberapa baik siswa tersebut sudah belajar. Asesmen kinerja dapat digunakan untuk memperoleh informasi mengenai pengetahuan matematika (*mathematical knowledge*), pengetahuan strategik (*strategical knowledge*) dan komunikasi matematik (*communication*).

Dengan menggunakan metode *Systematic Literature Review*, peneliti melakukan literasi dari berbagai penelitian yang sudah dilakukan terkait asesmen kinerja (*performance assessment*) dalam pembelajaran Matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan atau pengaruh dari asesmen kinerja terhadap pembelajaran matematika.

Metode

Penelitian ini menggunakan *Systematic Literature Review* yaitu metode penelitian yang merangkum hasil – hasil penelitian primer untuk menyajikan fakta yang lebih komprehensif dan berimbang. Metode SLR dapat mengidentifikasi jurnal secara sistematis, yang pada setiap prosesnya mengikuti langkah-langkah atau protokol yang telah ditetapkan (Tranfield et al., [2003](#)). SLR bertujuan untuk menemukan dan mensintesis penelitian secara komprehensif yang mengacu pada pertanyaan spesifik, menggunakan prosedur yang terorganisir, transparan, dan dapat direplikasi di setiap langkah dalam prosesnya (Rahmawati & Juandi, [2022](#)).

Pada penelitian ini, peneliti mengumpulkan artikel melalui Google Scholar dan Scopus berbantuan Publish or Perish, dimana kata kunci yang digunakan dalam pencarian adalah Performance Assessment Mathematics dan Asesmen Kinerja Matematika. Artikel yang digunakan merupakan artikel yang idterbitkan dari tahun 2013 sampai 2022. Sebanyak 18 dari 163 artikel atau studi literatur yang berasal dari jurnal nasional terakreditasi dan jurnal internasional dipilih untuk dilakukan penelitian lebih lanjut.

Hasil dan Pembahasan

Asesmen kinerja merupakan asesmen yang banyak disarankan oleh peneliti untuk dilakukan atau diterapkan dalam kelas. Dimana asesmen kinerja ini melakukan penilaian terhadap siswa, sudah sejauh mana siswa tersebut belajar. Tabel 1 menunjukkan rangkuman studi primer dari studi literatur terpilih.

Tabel 1. Studi Primer

Peneliti dan Tahun	Jurnal	Hasil Penelitian
Prastowo & Waluya (2019)	Jurnal Pendidikan: Riset dan Konseptual	Kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran PjBL dengan asesmen kinerja lebih baik daripada pembelajaran ekspositori
Sunita Et Al (2018)	Emasains : Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains	Kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar peserta didik yang menggunakan asesmen kinerja lebih baik daripada asesmen konvensional
Herlina & Toheri (2014)	Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching	Hasil rata-rata asesmen kinerja tidak lebih baik daripada asesmen penugasan pada hasil rata-rata nya
Sukendra & Sumandya (2018)	Widyadari: Jurnal Pendidikan	Hasil belajar matematika dipengaruhi model Problem Based Learning berbasis Asesmen Kinerja
Rincon-Flores Et Al (2018)	International Electronic Journal of Mathematics Education	Pembelajaran matematika dengan pendekatan gamifikasi berbantuan asesmen kinerja di akhir pembelajaran dapat membantu meningkatkan prestasi belajar siswa
Santoso (2014)	Pasundan Journal of Mathematics Education	Kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa yang memperoleh integrasi pembelajaran PBL dengan asesmen kinerja lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional

Peneliti dan Tahun	Jurnal	Hasil Penelitian
Gumiarti (2014)	Pasundan Journal of Mathematics Education	Kemampuan komunikasi siswa pada pembelajaran matematika dengan asesmen kinerja lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional
Hasanah Et Al (2016)	UNNES Journal of Mathematics Education	Kemampuan literasi matematika siswa yang mendapat pembelajaran MURDER berpendekatan PMRI dengan asesmen kinerja lebih baik daripada kemampuan literasi matematika siswa yang mendapat pembelajaran ekspositori
Arhin (2015)	Journal of Education and Practice	Asesmen kinerja berbasis instruksi dalam pembelajaran matematika berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah dan siswa
Khoir Et Al (2019)	UNNES Journal of Mathematics Education	Pembelajaran Discovery Learning dengan asesmen kinerja efektif pada kemampuan literasi matematika siswa
Iannone Et Al (2020)	Educational Studies in Mathematics	Asesmen kinerja secara lisan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi peserta didik
Tejeda & Gallardo (2017)	International Electronic Journal Of Mathematics Education	Asesmen kinerja dapat digunakan sebagai pendekatan untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan siswa pada materi Aljabar lanjut
Mulana Et Al (2021)	Academy of Entrepreneurship Journal	Asesmen kinerja dan gaya kognitif efektif secara signifikan terhadap hasil belajar siswa
Tilaar (2019)	International Journal of Innovative Science and Research Technology	Terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang memperoleh asesmen kinerja dengan siswa yang memperoleh asesmen portfolio dan tes tertulis
Mahayukti (2018)	IOP Conf. Series: Journal of Physics	Pembelajaran software matematika dengan asesmen kinerja efektif untuk meningkatkan kemandirian belajar
Mashitah (2016)	Indian Journal of Science and Technology	Dengan berbagai pendekatan pembelajaran, asesmen berbasis kinerja memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menunjukkan kemampuan mereka
Suryati Et Al (2013)	UNNES Journal of Mathematics Education	Kemampuan pemecahan masalah menggunakan pembelajaran ARIAS dengan asesmen kinerja lebih baik daripada dengan pembelajaran ARIAS saja maupun menggunakan pembelajaran ekspositori
Handayani & Agoestanto (2013)	UNNES Journal of Mathematics Education	Kemampuan pemecahan masalah siswa dengan pembelajaran PBL dan asesmen kinerja lebih baik daripada pembelajaran PBL saja

Dalam pembelajaran sehari-hari di dalam kelas, ketika asesmen kinerja diterapkan pada pembelajaran matematika, akan terlihat perbedaannya dengan asesmen portfolio dan tes tertulis dimana asesmen kinerja lebih baik dibandingkan keduanya (Tilaar, 2019) dan mengubah asesmen dari asesmen tradisional menjadi asesmen kinerja akan membuat peneliti mengetahui sisi lemah dan sisi kuat siswa dalam memahami materi, seperti Aljabar (Tejeda & Gallardo, 2017).

Asesmen kinerja akan memengaruhi hasil belajar siswa dimana nilai rata-rata matematika akan lebih baik daripada ketika menggunakan asesmen penugasan (Herlina & Toheri, 2014) karena asesmen kinerja ini akan memberikan kesempatan pada siswa untuk menunjukkan kemampuan yang mereka miliki (Mashitah, 2016) dan bukan berasal dari jawaban yang sudah ditentukan sebelumnya. Dari hasil

matematika ini akan berhubungan dengan peningkatan kemampuan matematis siswa, diantaranya kemampuan pemecahan masalah (Arhin, [2015](#); Suryati et al., [2013](#)), kemampuan berpikir kritis dan kreatif (Sunita et al., [2018](#)), kemampuan komunikasi (Gumiarti, [2014](#); Iannone et al., [2020](#)), dan kemampuan literasi matematisnya (Hasanah et al., [2016](#); Khoir et al., [2019](#)).

Pendekatan model pembelajaran dapat diintegrasikan dengan asesmen kinerja diantaranya Problem Based Learning(PBL) dimana hasil integrasinya akan menghasilkan siswa dengan hasil belajar yang baik, kemampuan pemecahan masalah, berpikir kritis dan berpikir kreatif lebih baik daripada pembelajaran lainnya (Handayani & Agoestanto, [2013](#); Santoso, [2014](#); Sukendra & Sumandya, [2018](#)). Integrasi asesmen kinerja dengan gaya kognitif akan membuat hasil belajar siswa efektif (Mulana et al., [2021](#)) dan integrasi dengan PjBL akan membuat siswa mempunyai kemampuan dalam pemecahan masalah lebih baik daripada dengan pembelajaran ekspositori.

Pembelajaran matematika dengan gamifikasi dan software matematika dengan asesmen kinerja, akan efektif untuk meningkatkan prestasi siswa dan kemandirian belajar (Mahayukti, [2018](#); Rincon-Flores et al., [2018](#)).

Simpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dipaparkan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa asesmen kinerja (*performance assessment*) dalam pembelajaran matematika akan membuat hasil belajar, serta kemampuan matematis siswa meningkat. Dimana asesmen kinerja ini tidak berfokus kepada jawaban yang terbatas, namun kepada pengetahuan siswa sudah sejauh mana menguasai suatu materi tersebut. Hal inipun akan sangat berdampak positif jika asesmen kinerja dapat digunakan dan diterapkan di dalam kelas.

Daftar Pustaka

- Arhin, A. K. (2015). The Effect of Performance Assessment-Driven Instruction on the Attitude and Achievement of Senior High School Students in Mathematics in Cape Coast Metropolis, Ghana. *Journal of Education and Practice*, 6(2), 109–117.
- B.Uno, S. (2006). *Asessmen pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fatmawati, A. (2014). Penerapan Pendekatan Auditory Intellectually Repetition (AIR) pada Materi Pertidaksamaan di Kelas XC SMAN 1 Kauffman Tulungagung. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(2), 30-35.
- Gumiarti, H. (2014). Penerapan Asesmen Kinerja untuk Mengukur Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMK. *Pasundan Journal of Mathematics Education \: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 20–29.
- Gusnidar, G., Netriwati, N., & Putra, F. G. (2018). Implementasi Strategi Pembelajaran Konflik Kognitif Berbantuan Software Wingeom dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *JEMS: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 5(2), 62-69.
- Handayani, P., & Agoestanto, A. (2013). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Masalah

- Info Artikel Abstrak. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 2(1), 2–7.
- Hasanah, U., Wardono, & Kartono. (2016). Keefektifan Pembelajaran Murder Berpendekatan Pmri dengan Asesmen Kinerja pada Pencapaian Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP Serupa Pisa. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 5(2), 101–108.
- Herlina, Y., & Toheri, T. (2014). Perbandingan Penggunaan Asesmen Kinerja (Performance) dan Asesmen Penugasan terhadap Kemampuan Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Garis Dan Sudut Kelas VII Mts. Negeri Cirebon Ii. *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching*, 3(2), 1-10. <https://doi.org/10.24235/eduma.v3i2.61>
- Iannone, P., Czichowsky, C., & Ruf, J. (2020). The Impact of High Stakes Oral Performance Assessment on Students' Approaches to Learning: A Case Study. *Educational Studies in Mathematics*, 103(3), 313–337. <https://doi.org/10.1007/s10649-020-09937-4>
- Khoir, N. L., Masrukan, M., & Wiyanto, W. (2019). Mathematics Literacy Based on Visual-Spatial Intelligence 7th Grade Students on Discovery Learning with Performance Assessment. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 8(1), 111–117.
- Mahayukti, G. A. (2018). The Effectiveness of Mathematics Software Aided Learning Tool With Performance Assessment on Student Independence and Student Learning Outcomes. *Journal of Physics: Conference Series*, 1040(1), 12-29. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1040/1/012029>
- Mashitah, M. R. N. (2016). Measurement of Early Science and Mathematics Standard Instrument: Performance Assessment and Psychometric Setting using ZPD Concept. *Indian Journal of Science and Technology*, 9(1), 1–9. [https://doi.org/10.17485/ijst/2016/v9i\(s1\)/108694](https://doi.org/10.17485/ijst/2016/v9i(s1)/108694)
- Mulana, I. M. B., Candiasa, I. M., Jampel, I. N., & Suma, K. (2021). The Effects of Performance Assessment on Mathematics Learning Outcomes. *Academy of Entrepreneurship Journal*, 27(5), 1–13.
- Omalley, J. M. (1996). *Authentic Assessment for English Language Learners: Practical Approaches For Teachers/ Omalley*. United States: Addison-Wesley Publishing.
- Prastowo, A. Y., & Waluya, S. B. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Percaya Diri pada Model Project Based Learning dengan Asesmen Kinerja. *Jurnal Pendidikan: Riset dan Konseptual*, 3(3), 209–217.
- Rahmawati, L., & Juandi, D. (2022). Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan STEM: Systematic Literature Review. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 7(1), 149–160.
- Rincon-Flores, E. G., Gallardo, K., & Fuente, J. M. (2018). Strengthening an Educational Innovation Strategy: Processes to Improve Gamification in Calculus Course through Performance Assessment and Meta-evaluation. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 13(1), 1–11. <https://doi.org/10.12973/iejme/2692>
- Santoso, E. (2014). Penerapan Asesmen Kinerja Melalui PBM untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematik. *Pasundan Journal of Mathematics Education: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 9–19. <https://doi.org/10.23969/pjme.v4i2.2505>
- Sukendra, I. K., & Sumandya, I. W. (2018). Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Asesmen Kinerja dan Bakat Numerik terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Widyadari*, 19(1), 30–38. <https://doi.org/http://doi.org/10.5281/zenodo.1237379>
- Sunita, N. W., Mahendra, I. W. E., & Darmayani, N. W. (2018). Keefektifan Pendekatan Asesmen Kinerja dan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VIII SMP Negeri 1 Blahbatuh. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 8(2), 186–196. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2548098>
- Suryati, S., Masrukan, M., & Wardono, W. (2013). Pengaruh Asesmen Kinerja dalam Model Pembelajaran ARIAS terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Unnes Journal Of Mathematics Education*, 2(3), 1–13.
- Tafrilyanto, C. F., & Kurnadi, B. (2019). Pengembangan LKS pada Materi Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat Menggunakan Pendekatan Realistik Berbasis Mangrove. *IndoMath: Indonesia Mathematics Education*, 2(1), 17–28.

- Tejeda, S., & Gallardo, K. (2017). Performance Assessment on High School Advanced Algebra Santa. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 12(3), 777–798.
- Tilaar, A. L. F. (2019). The Influence of The Application of Mathematics Learning Performance Assessment and Portfolio Assessment toward Senior Highschool Students' Mathematics Achievement. *International Journal of Innovative Science and Research Technology (IJISRT)*, 4(2), 457–466.
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review. *British Journal of Management*, 14(1), 207–222. https://doi.org/10.1007/978-3-030-92836-0_28
- Yuniati, S. (2011). Asesmen Kinerja (Performance Assessment). *An-Nida'*, 36(1), 37–51.