

KONSISTENSI NILAI MATEMATIKA SISWA DIUJI DENGAN PERANGKAT TES STANDAR SEKOLAH DAN PERANGKAT TES SETARA PISA LEVEL 4 MENGGUNAKAN KONTEKS LAHAN BASAH

Rizqa Hidayah¹, Chairil Faif Pasani², Rahmita Noorbaiti³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin

Surel: riskahidayah1313@gmail.com, chfaifp@ulm.ac.id,
rahmita.noorbaiti@ulm.ac.id

Abstrak: Penilaian merupakan proses mengumpulkan dan memproses informasi dalam mengukur pencapaian hasil belajar siswa. Perangkat penilaian yang digunakan oleh guru di sekolah berupa Perangkat tes standar sekolah yang dilakukan untuk melakukan penilaian terhadap hasil belajar siswa. Selain tes tersebut, terdapat pula penilaian kemampuan siswa yang dilaksanakan pada level internasional seperti *Programme for International Student Assessment* (PISA). Hasil dari penilaian tes standar sekolah seharusnya bisa memprediksi kemampuan siswa dalam literasi matematis yang sesuai standar internasional. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui konsistensi nilai matematika siswa apabila diuji menggunakan perangkat tes yang berstandar sekolah dan menggunakan perangkat tes yang setara PISA level 4 dengan menggunakan konteks lahan basah. Penelitian ini dengan metode deskriptif pendekatan kualitatif. Hasil menunjukkan bahwa terdapat konsistensi nilai matematika siswa dengan koefisien korelasi adalah $r = 0,348$, nilai tersebut termasuk dalam kategori rendah. Selain itu, koefisien determinasinya adalah 0,121 atau yang berarti bahwa dari peserta tes 12,1% menyatakan konsistensi nilai bila diukur dengan tes standar sekolah atau dengan tes setara PISA level 4.

Kata Kunci: konsistensi, penilaian, tes standar, PISA, konteks lahan basah

Cara Sitasi: Hidayah, R., Pasani, C. F., & Noorbaiti, R. (2023). Konsistensi Nilai Matematika Siswa Diuji Dengan Perangkat Tes Standar Sekolah Dan Perangkat Tes Setara Pisa Level 4 Menggunakan Konteks Lahan Basah. *Jurmadikta*, 3 (2): 32-39.

PENDAHULUAN

Penilaian yaitu proses dari pengumpulan dan pengolahan sebuah informasi guna mengetahui hasil belajar peserta didik. Dalam panduan pelaksanaan kurikulum 2013, Permendikbud No. 81A tahun 2013, menjelaskan bahwa fokus dari penilaian yaitu pada proses dan hasil belajar siswa. Penilaian bertujuan untuk mengetahui kemampuan

penguasaan siswa terhadap suatu materi yang telah disampaikan guru dalam proses pembelajaran (Zulkarnain *et al.*, 2018).

Perangkat tes standar sekolah merupakan perangkat tes yang digunakan untuk mengetahui kemampuan hasil belajar peserta didik, hasil tes tersebut menentukan tingkat pengetahuan terkait materi yang disajikan dan dikumpulkan oleh guru sesuai penilaian kurikulum. Perangkat tes standar sekolah yang digunakan terdiri dari soal matematika untuk mengetahui penguasaan materi peserta didik oleh guru selama pembelajaran.

Berbeda dengan penilaian yang dilaksanakan pada tingkat sekolah dimana penilaiannya dilakukan oleh guru, terdapat pula penilaian kemampuan siswa yang dilaksanakan pada level internasional yang salah satunya menggunakan PISA (*Programme for International Student Assessment*), yakni hasil evaluasi terhadap kemampuan peserta didik berskala internasional dikelola oleh *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD). Subjek penilaian yang digunakan dalam PISA ialah tes berupa literasi dasar dalam bidang membaca, matematika, sains, dan mengukur kemampuan dalam mempraktikkan pelajaran (Pratiwi, 2019). Karakteristik pada tes PISA tidak hanya menghafal rumus, menghitung, dan memperoleh hasil, melainkan bagaimana literasi matematika dapat membantu menyelesaikan suatu masalah dengan menggunakan konteks kehidupan nyata melalui penggunaan konsep, prosedur, dan fakta (Maulana *et al.*, 2022).

Upaya pemerintah meningkatkan literasi matematika dengan adanya Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) sebagai pengganti Ujian Nasional untuk mengukur kemampuan belajar peserta didik yang berpusat pada literasi dan numerasi (Kemendikbud, 2019). Instrumen yang digunakan terdiri dari komponen konten, proses kognitif, dan konteks (Kemendikbud, 2020). Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) menjadi pengukur capaian literasi dan numerasi, yang digunakan untuk menggambarkan kualitas pendidikan di Indonesia dengan standar internasional (Meriana & Murniarti, 2021).

Putra *et al.* (2016) menyatakan bahwa pertanyaan kontekstual dapat membantu siswa dalam matematika di kehidupan nyata yang di mana membantu siswa dalam menggunakan keterampilan literasi, dan peserta didik guna menantang pola berpikir matematis. Adapun konteks guna peningkatan kemampuan peserta didik di Banjarmasin dalam matematika yaitu konteks lingkungan basah yang dimana konteks tersebut paling dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Luas Kalimantan Selatan melebihi dari 10 juta ha, dan hanya 20% dari luasnya itu berupa daratan. Artinya, lebih dari separuh daerah Kalimantan Selatan memiliki luas wilayahnya yang berupa perairan, terutama berupa rawa, air tawar dan rawa gambut serta lahan bakau di pesisir (Hatta, 2016). Pembelajaran matematika berbasis konteks lahan basah lebih bermakna untuk mendorong pemahaman dan keterampilan memecahkan soal matematika (Danaryanti *et al.*, 2014).

Perbandingan penilaian dibagi pada tingkat kemahiran yang di mana mewakili kelompok-kelompok setiap pertanyaan yang ada dalam tes PISA, dimulai dari Level 1 dengan soal yang menggunakan keterampilan dasar untuk menjawab, lalu tingkatan kesulitannya meningkat pada tiap level sehingga tingkat yang tertinggi berada pada level 6. Pada soal matematika PISA level 4 merupakan soal matematika yang berkaitan dengan model untuk situasi yang nyata tetapi kompleks, memilih dan mengintegrasikan representasi yang berbeda, dan menghubungkannya dengan situasi nyata. Siswa pada level 4 ini juga dapat menggunakan keterampilannya dengan baik untuk mempresentasikan

alasan dan pendapat yang fleksibel berdasarkan konteks, dan mereka dapat memberikan penjelasan dan mengkomunikasikan argumen berdasarkan interpretasi dan tindakan mereka sendiri menurut OECD dalam (Kamaliah *et al.*, 2013).

Hasil dari penilaian tes standar sekolah seharusnya bisa mengukur kemampuan siswa dalam literasi matematis yang sesuai dengan standar Internasional, namun hal tersebut belum diketahui penerapannya untuk setiap sekolah apakah sudah sesuai dengan standar pendidikan di Internasional. Maka dari itu perlunya diukur konsistensi hasil evaluasi kemampuan siswa berdasarkan tes standar sekolah dan tes setara PISA. Sehingga peneliti melakukan penelitian terhadap konsistensi nilai matematika siswa SMP kelas IX yang berusia 15 tahun jika dilakukan pengujian menggunakan perangkat tes standar sekolah dan perangkat tes PISA, dengan judul penelitian “Konsistensi Nilai Matematika Siswa Diuji Dengan Perangkat Tes Standar Sekolah dan Perangkat Tes Setara PISA Level 4 Menggunakan Konteks Lahan Basah”.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ialah metode penelitian deskriptif melalui pendekatan kuantitatif bertujuan menggambarkan peristiwa menggunakan data kualitatif kemudian dideskripsikan guna menganalisis dan menghasilkan konsistensi nilai matematika peserta didik dengan perangkat tes standar sekolah dan perangkat tes setara PISA level 4 menggunakan konteks lahan basah.

Subjek penelitian ini adalah siswa SMP kelas IX berusia 15 tahun di SMP Negeri 24 Banjarmasin. Jumlah siswa yang mengikuti penelitian ini ialah 117 orang yaitu kelas IX A - IX D dengan jumlah 117 orang siswa dengan teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi dan tes.

Instrumen yang digunakan berupa soal tes matematika standar sekolah dan soal tes PISA level 4 menggunakan konteks lahan basah. Soal tes standar sekolah berjumlah 30 soal pilihan ganda dan untuk soal tes PISA level 4 menggunakan konteks lahan basah yang menggunakan soal yang sudah dibuat oleh Maulana (2022), yang berjumlah 10 soal terdiri dari dua soal pilihan ganda, dua soal memilih, dua soal isian singkat, dua soal dengan pertanyaan tertutup, dan dua soal dengan pertanyaan terbuka.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kuantitatif yang diperoleh dari skor jawaban siswa tes soal standar sekolah dan tes soal setara PISA level 4 menggunakan konteks lahan basah. Berikut rincian tahapan analisis yang dilakukan:

(1) Analisis data kevalidan soal standar sekolah

Soal PISA menggunakan peneliti terdahulu yaitu Maulana (2022) maka disini hanya menganalisis validitas soal tes standar sekolah saja. Untuk menguji kevalidan soal tes standar sekolah sebagai berikut (yang diadaptasi dari Hobri dalam Maulana *et al.*, 2022).

Tabel 1 Kriteria validitas

Interval Skor	Tingkat Validitas Valid
$1 \leq VR < 2$	Tidak
$2 \leq VR < 3$	Kurang

$$3 \leq VR < 4$$

$$VR = 4$$

Valid
Sangat Valid

$VR = \text{Rata-rata validitas}$

(2) Analisis hasil tes

Menghitung nilai dengan rumus yang digunakan ialah sebagai berikut:

$$\text{Skor} = \frac{\sum X}{\sum s} \times 100$$

Keterangan :

$\sum X$ = jumlah skor

$\sum s$ = jumlah soal

(3) Analisis data pada penelitian kuantitatif menggunakan uji korelasi

Uji korelasi memiliki fungsi untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan antara nilai matematika siswa jika diuji menggunakan perangkat tes standar sekolah dan perangkat tes setara PISA level 4 menggunakan konteks lahan basah. Syarat melakukan uji korelasi harus melakukan uji normalitas dan uji linearitas terlebih dahulu sebelum melakukan uji korelasi. Setelah data terbukti berdistribusi normal dan linear, maka akan dilanjutkan dengan uji korelasi *pearson product moment* pada SPSS. Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien ($x = X - \bar{X}$ dan $y = Y - \bar{Y}$)

$\sum xy$ = jumlah perkalian x dan y

x^2 = kuadrat dari x

y^2 = kuadrat dari y

Nilai r koefisien korelasi yang diperoleh dari analisis SPSS, diinterpretasikan sebagai berikut pada Tabel 2 (Sugiyono, dalam Pasani *et al.*, 2020).

Tabel 2 Interpretasi koefisien korelasi nilai r

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80 – 1,00	Sangat Tinggi
0,60 – 0,79	Tinggi
0,60 – 0,59	Cukup
0,20 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,19	Sangat Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil kevalidan tes standar sekolah diperoleh dari jumlah skor item penilaian sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil validitas soal tes standar sekolah

Validator	Skor keseluruhan	Kategori
V1	3,3	Valid
V2	3,6	Valid
V3	3,3	Valid
VR	3,4	Valid

Nilai kevalidan dari semua tes standar sekolah adalah 3,4 berada $3 \leq VR < 4$ pada Tabel 1 Kriteria validitas yang menyatakan bahwa tes standar sekolah termasuk kedalam kategori valid. Namun, dilakukan perbaikan sesuai arahan tiga validator.

Berdasarkan hasil penelitian dari tes standar sekolah dan tes setara PISA level 4 menggunakan konteks lahan basah peserta didik meraih nilai tinggi pada tes standar sekolah dan nilainya menurun pada tes PISA level 4 menggunakan konteks lahan basah ada 69 orang. Namun untuk siswa yang meraih kenaikan nilai dari tes standar sekolah ke tes PISA level 4 menggunakan konteks lahan basah ada 47 orang. Hanya ada 1 (satu) orang siswa yang meraih nilai tes standar sekolah dan tes PISA level 4 menggunakan konteks lahan basah sama yang dimana tidak ada kenaikan nilai maupun penurunan dari hasil pengerjaan kedua tes tersebut. Adapun statistik deskriptif dari kedua kelompok nilai.

Tabel 4 Statistik deskriptif kelompok nilai tes

	Tes Standar Sekolah	Tes PISA
Rata-rata	57.79	56.94
Simpangan baku	8.96	9.34
Minimum	33	32
Maksimum	83	86

Hasil analisis data penelitian ini menggunakan SPSS, untuk uji normalitas diketahui bahwa nilai statistik uji *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* sebesar $0,402 > 0,05$ yang artinya data berdistribusi normal sehingga tidak dapat menolak H_0 . Sedangkan untuk uji linearitas dalam penelitian ini diketahui bahwa pada bagian *deviation from linearity* didapatkan nilai 0,916 taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ yang artinya ada hubungan antara hasil tes standar sekolah dan tes setara PISA level 4 menggunakan konteks lahan basah bersifat linear. Karena data data terbukti berdistribusi normal dan linear, maka dilanjutkan dengan uji korelasi *pearson product moment*. Berdasarkan hasil uji SPSS diketahui bahwa pada bagian *Pearson Correlation* didapatkan koefisien korelasi dengan nilai 0,348, dengan nilai signifikansi 0,000 berarti korelasi positif antara tes standar sekolah dan tes setara PISA level 4.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian rata-rata untuk nilai siswa pada tes standar sekolah adalah 57,79 dan tes PISA level 4 menggunakan konteks lahan basah adalah 56,94. Nilai analisis koefisien korelasi dari tes keduanya adalah 0,348 dengan nilai signifikansi yang didapat 0,000, nilai ini menunjukkan bahwa adanya korelasi dengan tingkat hubungan rendah positif antara nilai matematika siswa yang diuji dengan tes standar sekolah dan tes

setara PISA level 4 menggunakan konteks lahan basah. Nilai koefisien determinasi (R Squared) adalah 0,121 berarti dari peserta tes 12,1%, menyatakan konsistensi nilai bila diukur dengan tes standar sekolah atau dengan tes setara PISA level 4 sisanya 87,9% dipengaruhi oleh faktor lain.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan kemampuan untuk setiap siswa dalam menyelesaikan tes berbeda-beda, ada siswa yang menyelesaikan tes standar sekolah mendapatkan nilai tinggi lalu ketika menyelesaikan tes PISA level 4 dengan menggunakan konteks lahan basah mendapatkan nilai rendah. Ada pula siswa yang menyelesaikan tes standar sekolah mendapatkan nilai rendah akan tetapi mendapat nilai tinggi dengan menyelesaikan tes PISA level 4 dengan menggunakan konteks lahan basah. Dalam penelitian ini hanya ada satu orang siswa yang mendapatkan nilai yang sama dalam tes standar sekolah dan tes setara PISA level 4. Hal ini menunjukkan bahwa hasil tes matematika siswa tidak konsisten antara dua jenis tes tersebut.

Sebagian besar peserta didik kesulitan menyelesaikan pemecahan masalah matematika karena belum mampu menerapkan fakta, konsep, prinsip, dan prosedur dalam menyelesaikan masalah matematis yang berkaitan dengan pemecahan masalah. Tes standar sekolah merupakan tes yang berfokus untuk menilai hasil belajar siswa dengan menerapkan fakta, konsep, prinsip, dan prosedur. Sedangkan untuk tes PISA merupakan tes yang menilai kemampuan literasi matematika siswa. Dimana siswa bukan hanya sebatas mengerti fakta, konsep, prinsip, dan prosedur matematika tetapi, harus memiliki kemampuan membuat model matematika dan menggunakannya untuk memecahkan masalah (Hajar & Rahman, 2020). Sejalan dengan Wardhani dalam (Setiawan *et al.*, 2014) yang mengemukakan bahwa soal-soal PISA sangat menuntut kemampuan penalaran dan pemecahan masalah. Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa peserta didik masih kesulitan dalam mengerjakan soal tes PISA, dibuktikan dengan banyak siswa yang mendapatkan nilai lebih rendah dari hasil tes standar sekolah. Hal ini didukung oleh rendahnya hasil PISA di Indonesia yang dimana salah satu yang menjadi faktor dari rendahnya hasil PISA di Indonesia adalah kurangnya siswa dalam berlatih menyelesaikan soal berkarakteristik seperti soal PISA (Junika *et al.*, 2020). Hal tersebut dapat dilihat dari contoh-contoh instrumen penilaian hasil belajar. Pada umumnya menyajikan instrumen penilaian hasil belajar yang substansinya kurang dikaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa dan kurangnya memfasilitasi siswa dalam menerangkan proses berfikir dan berargumentasi (Fatmawati *et al.*, 2022).

Salah satu solusi agar siswa dapat mengerjakan soal PISA, maka perlunya guru di sekolah untuk memfasilitasi siswa agar lebih familiar dengan soal-soal tipe PISA. Sesuai dengan apa yang disampaikan oleh Wardono dalam (Afriyanti *et al.*, 2018) bahwa guru matematika SMP dan SMA disarankan melaksanakan pembelajaran inovatif dan penilaian berdasarkan PISA.

PENUTUP

Rata-rata nilai tes matematika dengan menggunakan perangkat tes standar sekolah adalah 57,79. Rata-rata nilai tes dengan menggunakan perangkat tes setara PISA level 4

dengan menggunakan konteks lahan basah adalah 56,94. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa terdapat konsistensi nilai matematika siswa dengan koefisien korelasi kedua tes tersebut adalah $r = 0,348$, nilai tersebut termasuk dalam kategori rendah. Koefisien determinasi keduanya adalah $r^2 = 0,121$ yang berarti bahwa 12,1% dari peserta tes menyatakan konsistensi nilai bila diukur dengan tes standar atau dengan tes setara PISA level 4.

Berdasarkan hasil penelitian, berikut beberapa saran yang diberikan, yaitu:.

- (1) Bagi peserta didik, lebih sering berlatih dalam menyelesaikan soal dalam bentuk PISA agar kemampuan literasi matematika siswa menjadi lebih baik yang dimana kemampuan ini dibutuhkan pada perkembangan zaman sekarang.
- (2) Bagi guru, untuk dapat lebih memfasilitasi siswa agar lebih familiar dengan soal-soal tipe PISA.
- (3) Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini masih ditahap konsistensi rendah dan dapat diteruskan dengan penelitian lanjutan yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriyanti, I., Wardono, & Kartono. (2018). Pengembangan Literasi Matematika Mengacu PISA Melalui Pembelajaran Abad Ke-21 Berbasis Teknologi. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 608-617. Semarang: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang.
- Danaryanti, A., Hadi, S., Karim, Amalia, R., & Kamaliyah. (2014). *Pengembangan Materi Pembelajaran Matematika Berbasis Konteks Lahan Basah untuk Mendukung Penerapan Kurikulum 2013*. Banjarmasin: Universitas Lambung Mangkurat.
- Fatmawati, A., Pasani, C., & Hidayanto, T. (2022). Pengembangan Soal Matematika Model PISA Level 5 Menggunakan Konteks Lahan Basah. *JURMADIKTA*, 2(2), 73-81. <https://doi.org/10.20527/jurmadiKta.v2i2.1242>
- Hajar, M. N., & Rahman, A. (2020). Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal HOTS Tipe PISA Ditinjau dari Prestasi Belajar Matematika Sekolah. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(2), 85-96.
- Hatta, GM. (2016). Lahan Basah, Kearifan Loka, dan Teknologi. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Basah Tahun 2016 Jilid 1*. 7 - 13. Banjarbaru: Universitas Lambung Mangkurat.
- Junika, N., Izzati, N., & Tambunan, R. L., (2020). Pengembangan Soal Statistika Model PISA untuk Melatih Kemampuan Literasi Statistika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 499-510.
- Kamaliyah, Zulkardi, & Darmawijoyo. (2013). Menyelesaikan Soal Matematika Model PISA Level 4. *JPM IAIN Antasari*, 1(1), 1-8.
- Kemendikbud. (2016). *Standar Penilaian Pendidikan*. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kemendikbud. (2019). *Pendidikan di Indonesia Belajar Dari Hasil PISA 2018*. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Kemendikbud.
- Kemendikbud. (2020). *AKM dan Implikasinya pada Pembelajaran*. Jakarta: Pusat Asesmen dan Pembelajaran, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kemendikbud.

- Maulana, A., Pasani, C. F., & Juhairiah. (2022). Pengembangan soal matematika model PISA level 4 menggunakan konteks lahan basah. *JURMADIKTA*, 2(1), 1-11. <https://doi.org/10.20527/jurmadiKta.v2i1.1216>
- Meriana, T., & Murniarti, E. (2021). Analisis Pelatihan Asesmen Kompetensi Minimum. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 14(2), 110-116.
- Pasani, C. F., Danaryanti, A., & Amelia, R. (2020). *Penilaian Pembelajaran Matematika "Pengelolaan Penilaian yang Holistik"*. Malang: Intelegensi Media.
- Pratiwi, I. (2019). Efek program PISA terhadap Kurikulum di Indonesia. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 4(1), 51 – 71
- Putra, Y. Y., Zulkardi, Hartono, Y. (2016). Pengembangan Soal Matematika Model PISA Level 4, 5, 6 menggunakan Konteks Lampung. *Jurnal Matematika Kreano*, 7 (1), 10 - 16.
- Setiawan, H., Dafik, & Lestari, S. N. (2014). Soal matematika dalam pisa kaitannya dengan literasi matematika dan keterampilan berpikir tingkat tinggi. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 244-251. Jember: Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Jember.
- Zulkarnain, I., Kusumawati, E., & Marlina, L. (2018). Instrumen penilaian berbasis lingkungan lahan basah untuk mengukur *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Siswa Kelas XI MIPA di SMAN 7 Banjarmasin. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 125-134.