



Analisis Kualitas Tes Hasil Belajar Matematika Buatan Guru di SMP Negeri 4 Gorontalo

Farianti A. Tiban^{1*}, Novianita Achmad², Siti Zakiyah³

^{1,2,3} Jurusan Matematika, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo,
Jl. Prof. Dr. Ing. B. J. Habibie, Tilongkabila, Kabupaten Bone Bolango, Gorontalo 96119, Indonesia

INFO ARTIKEL

*Penulis Korespondensi.

Email:

fariantytiban22@gmail.com

Diterima:

29 Juni 2021

Disetujui:

23 Agustus 2021

Online

24 Agustus 2021

Format Sitasi:

F. A. Tiban, N. Achmad,
and S. Zakiyah, "Analisis
Kualitas Tes Hasil Belajar
Matematika Buatan Guru
di SMP Negeri 4
Gorontalo," *Jambura J.
Math. Educ.*, vol. 2, no. 2,
pp. 70-77, 2021

Lisensi:

JMathEdu is licensed
under a [Creative
Commons Attribution-
NonCommercial 4.0
International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Copyright © 2021 Jambura
Journal of Mathematics
Education

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kualitas tes buatan guru. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 4 Gorontalo pada tahun pelajaran 2020/2021. Subjek dalam penelitian berupa tes ujian akhir semester ganjil mata pelajaran matematika yang diberikan pada siswa beserta jawaban/respon siswa atas tes yang diberikan. Siswa yang dimaksud adalah siswa kelas VIII dengan jumlah 266 siswa. Kualitas tes matematika buatan guru dianalisis berdasarkan tingkat kesukaran, daya pembeda, dan fungsi distraktornya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas tes matematika buatan guru di SMP Negeri 4 Gorontalo sebanyak 25 butir dengan bentuk objektif dapat dikategorikan kurang baik. Hal ini ditunjukkan dengan ketiga indikator yang digunakan masuk dalam kategori kurang baik.

Kata Kunci: Kualitas Tes; Hasil Belajar Matematika; Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda; Fungsi Distraktor.

ABSTRACT

This research was conducted with the aim of knowing the quality of teacher-made tests, this study was conducted at SMP Negeri 4 Gorontalo in the 2020/2021 school year. Subjects in the study in the form of odd semester final exam tests of mathematics subjects given to students along with the answers / responses of students to the tests given. The student in question is a class VIII student with a total of 266 students. The quality of the teacher's math tests is analyzed based on the difficulty level, differentiating power, and function of the extractor. The results showed that the quality of mathematics tests made by teachers in State Junior High School 4 Gorontalo as many as 25 items with objective forms can be categorized as less good. This is indicated by the three indicators used to fall into the category of less good.

Keywords: Quality of Tests; Mathematical Learning Results; Difficulty Level; Differentiating Power; Distraktor Function.

1. Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu yang tersusun dan sistematis, mengandung arti bahwa konsep dan prinsip dalam matematika adalah saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya [1]. Selain itu matematika adalah salah satu pelajaran yang membutuhkan kreatifitas, ide-ide yang cemerlang dan motivasi yang tinggi untuk mempelajarinya baik pendidik maupun peserta didik itu sendiri. Dalam proses pembelajaran, tujuan dari pembelajaran matematika adalah menyiapkan diri peserta didik agar mampu menjalani perubahan kehidupan dan pola pikir dalam kehidupan dan dunia yang selalu berkembang, mempersiapkan siswa menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari [2]. Mengingat pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari, mengharuskan pembelajaran matematika disekolah untuk diupayakan seoptimal mungkin. Pembelajaran matematika harus dilaksanakan secara kreatif dengan system yang jelas dan terarah untuk memperoleh hasil atau output yang memuaskan. Tentunya hasil yang memuaskan tersebut adalah para siswa yang mampu menguasai matematika dengan baik [3].

Dalam proses pembelajaran baik itu dari tingkat pendidikan dasar sampai pada tingkat perguruan tinggi (termasuk didalamnya pendidikan matematika), setiap tenaga pengajar tidak lepas dari kegiatan evaluasi. oleh karena pentingnya evaluasi dalam proses belajar mengajar, sehingga dalam undang-undang No 20 tahun 2003 yang merupakan revisi dari undang-undang No 2 tahun 1989 tentang sistem Pendidikan Nasional Bab XVI pasal 58 ayat 1, ditegaskan dengan sangat jelas bahwa evaluasi hasil belajar seorang siswa dilakukan oleh guru dengan tujuan dapat mengetahui proses, kemajuan dan perbaikan hasil belajar peserta didik secara berkesinambungan [4]. Evaluasi merupakan suatu proses penyediaan informasi yang dapat dijadikan sebagai pertimbangan untuk menentukan harga dan jasa (*the worth and merit*) dari tujuan yang dicapai, desain, implementasi dan dampak untuk membantu membuat keputusan, membantu pertanggung jawaban dan meningkatkan pemahaman terhadap fenomena [5].

Menurut rumusan diatas inti dari evaluasi adalah menyediakan informasi yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan. Ada istilah yang sering digunakan dalam evaluasi, yaitu tes, pengukuran dan penilaian [6]. Tes merupakan salah satu cara untuk menaksir besarnya kemampuan seseorang secara tidak langsung, yaitu menilai respon seseorang terhadap stimulus atau pertanyaan. Tes merupakan salah satu alat untuk melakukan pengukuran, dan mengumpulkan informasi karakteristik suatu objek [7][8]. Oleh karena itu, diperlukan tes yang berkualitas untuk mengukur dan menilai kemampuan peserta didik yang memiliki pengetahuan yang tinggi atau memiliki pengetahuan yang rendah. Kualitas tes hasil belajar matematika merupakan gambaran keadaan atau tingkat baik buruknya prosedur yang dipergunakan dalam proses pengukuran atau penilaian dalam bidang pendidikan matematika [9][10]. Dalam menganalisis kualitas tes hasil belajar matematika perlu diperhatikan hal, diantaranya tingkat kesukaran, daya pembeda, dan fungsi distraktor [11]-[13]. Sehubungan dengan upaya tersebut, maka Departemen Pendidikan Nasional diminta untuk melaksanakan ujian semester setiap 6 bulan, bahkan ujian tengah semester setiap 3 bulan (pertengahan semester). Ujian semester dan ujian tengah semester tersebut merupakan patokan keberhasilan proses belajar

mengajar siswa pada kelas dan semester yang bersangkutan, juga sebagai salah satu patokan untuk melaksanakan ujian nasional nantinya [14].

Namun sangat disayangkan kenyataannya dilapangan belum seperti apa yang diharapkan, keberhasilan pendidikan nasional khususnya dalam bidang matematika masih belum memenuhi harapan. Berdasarkan data dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Nasional bahwa nilai rata-rata ujian nasional di Gorontalo untuk mata pelajaran matematika di sekolah menengah pertama tahun 2019 adalah 40,83. Meskipun mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya yang memiliki rata-rata 38,99 tetapi jika dibandingkan dengan matapelajaran serupa yakni pendidikan IPA nilai rata-rata ujian nasional matematika tersebut jauh lebih rendah dimana nilai rata-rata dari mata pelajaran IPA ditahun 2019 adalah 43,88.

Berbagai analisis terhadap hasil belajar matematika sejauh ini banyak dilakukan seperti analisis hasil belajar matematika melalui pembelajaran e-learning [15][16]. Demikian juga dengan kajian hasil belajar dalam kaitannya dengan faktor internal peserta didik seperti masalah kemandirian belajar [17][18] atau kemampuan berpikir metafora [19]. Se jauh ini, masih jarang analisis yang secara khusus membahas tentang instrumen evaluasi atau tes itu sendiri, padahal tes atau evaluasi sejatinya memegang peran penting dalam perkembangan mutu pendidikan siswa. Hal ini juga termasuk yang belum mendapatkan perhatian khusus dari pihak pemerintah selaku pelaksana utama pendidikan nasional [20]. Masalah yang sama terjadi di SMP Negeri 4 Gorontalo. Hasil observasi memberikan informasi bahwa belum ada pelatihan pembuatan soal secara berkesinambungan kepada seluruh guru. Hal ini dianggap dapat berpengaruh terhadap laporan hasil belajar siswa, khususnya pada mata pelajaran matematika. Pada artikel ini, dilakukan kajian untuk mengetahui kualitas tes hasil belajar matematika di SMP Negeri 4 Gorontalo.

2. Metode

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Gorontalo, penelitian dilaksanakan pada tahun ajaran 2020/2021 disemester ganjil. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Analisis kuantitatif secara deskriptif hanya mendeskripsikan keadaan suatu gejala yang telah direkam melalui alat ukur, kemudian mengolahnya hasil pengolahan tersebut dipaparkan dalam bentuk angka-angka sehingga lebih mudah ditangkap maknanya oleh orang-orang yang membutuhkan informasi tentang keberadaan gejala tersebut. Sumber data dalam penelitian ini adalah kelas VIII SMP Negeri 4 Gorontalo tahun ajaran 2020/2021 yang berjumlah 266 siswa

Dalam penelitian ini pada pengumpulan data yang digunakan yaitu dokumentasi, dan wawancara untuk memperdalam informasi kualitas tes hasil belajar matematika buatan guru. Untuk teknik menganalisis data menggunakan tiga indikator yaitu tingkat kesukaran, daya pembeda dan fungsi distraktor. Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui dua tahap, yaitu dokumentasi dan wawancara.

2.1 Dokumentasi

Dokumentasi ini dilakukan untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan jawaban atau respon siswa. Dokumentasi ini sebagai alat bantu untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar matematika kelas VIII di SMP 4 Gorontalo pada materi pola

bilangan, koordinat kartesius, relasi dan fungsi, persamaan garis lurus serta system PLDV. Jawaban atau respon siswa merupakan data yang akan dianalisis untuk mengetahui kualitas tes buatan guru disekolah tersebut.

2.2 Wawancara

Wawancara adalah instrumen untuk mengumpulkan data dalam bentuk sejumlah pertanyaan yang diajukan secara lisan. Wawancara terdiri atas pertanyaan-pertanyaan yang akan ditanyakan kepada subjek pada saat melakukan wawancara. Mengingat penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kualitas tes buatan guru, maka wawancara ini untuk memperkaya informasi mengenai proses pembuatan tes matematika semester ganjil tahun ajaran 2020/2021.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

Hasil penelitian yang ditunjukkan melalui indikator Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Fungsi Distraktor diuraikan sebagai berikut:

1. Tingkat Kesukaran

Presentase dari kategori tingkat kesukaran soal di SMPN 4 Gorontalo pada ujian semester ganjil tahun 2019 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Presentasi Tingkat Kesukaran

Kategori Tingkat Kesukaran			Total
Mudah	Sedang	Sukar	
56%	32%	8%	96%

Dari Tabel 1 dapat digambarkan mengenai tingkat kesukaran soal pada ujian tes semester ganjil di SMPN 4 Gorontalo, yang mana persentasenya menunjukkan bahwa soal yang tergolong dalam kategori mudah lebih mendominasi jika dibandingkan dengan persentase dari kategori tingkat kesukaran lainnya.

2. Daya Pembeda

Persentase dari kategori daya pembeda soal di SMPN 4 Gorontalo pada ujian semester ganjil tahun 2020/2021 disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Presentase data pembeda

Klasifikasi	Jumlah
Sangat jelek	24%
Jelek	16%
Cukup	0%
Baik	56%
Baik sekali	0%
Jumlah total	100%

Dari Tabel 2 dapat digambarkan bahwa untuk daya pembeda soal dalam tes ujian semester ganjil kelas VIII di SMPN 4 Gorontalo tahun ajaran 2020/2021 cenderung lebih didominasi oleh soal yang memiliki klasifikasi daya pembeda baik jika dibandingkan dengan klasifikasi daya pembeda yang lain.

3. Fungsi Distraktor

Soal pengecoh yang dipasangkan pada tes yang digunakan dalam ujian tahun ajaran 2020/2021 adalah sebanyak 4 option dan tersebar dalam 24 soal. Dari 96 butir pengecoh tersebut terdapat kemungkinan bahwa ada pengecoh yang telah menjalankan fungsinya dan ada juga yang belum berfungsi. Berfungsi atau tidaknya soal pengecoh yang telah dipasang dapat digambarkan dengan banyaknya peserta tes yang memilih pengecoh tersebut. Hasil yang diperoleh disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Distraktor tiap item soal

Option	Kunci	Distraktor	
		Berfungsi	Tidak berfungsi
A	(5, 10, 11, 12, 13, 20, 21, 22)	(1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25)	-
	8	2	-
B	(1, 2, 7, 9, 14, 24)	(1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25)	-
	6	24	-
C	(3, 8, 15, 15, 25)	(1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25)	(10, 18)
	5	24	2
D	(6, 23)	(2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 20, 23, 24, 25)	(1, 5, 10, 15, 18, 19, 21, 22)
	2	18	8

3.2 Pembahasan

Sebagaimana telah dikemukakan sebelumnya bahwa untuk mendapatkan data dalam penelitian ini digunakan teknik dokumentasi dan wawancara. Dokumentasi dilakukan dengan mengambil tes soal ujian semester ganjil, dan file jawaban siswa kelas VIII terhadap tes ujian semester ganjil tersebut. Data yang diperoleh untuk memberikan gambaran tentang kualitas tes yang dimaksud meliputi: tingkat kesukaran, daya pembeda dan fungsi distraktor yang dipasangkan. Sedangkan wawancara dilakukan pada guru pengampuh mata pelajaran matematika terkait tahap persiapan dalam pembuatan soal-soal atau tes ujian akhir semester ganjil. Adapun hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Tingkat Kesukaran

Berdasarkan gambaran diatas maka dapat diperoleh, soal yang tergolong sukar adalah soal yang hanya dapat dijawab oleh sebagian kecil siswa. Pemahaman atas soal cukup dimiliki oleh siswa, walaupun masih ada sebagian yang menjawab dengan option yang salah. Sedangkan untuk soal yang tergolong mudah ialah soal yang dapat dijawab oleh sebagian besar siswa. Pemahaman siswa atas soal tersebut telah tergolong tinggi, sehingga hanya sedikit siswa yang memilih option yang salah. Dan dalam tes ujian semester ganjil yang dibuat guru, telah tergambar dengan jelas bahwa item soal cenderung lebih didominasi oleh butir soal yang tergolong mudah yaitu sebanyak 14 item (56%), butir soal yang tergolong sedang yaitu sebanyak 10 item (32%) dari total item yang diberikan, sedangkan dalam kategori sukar yaitu 2 item (8%).

2. Daya Pembeda

Seperti apa yang dikatakan sebelumnya bahwa soal yang memiliki daya pembeda sedang adalah soal yang cenderung lebih banyak dapat dijawab dengan benar oleh siswa yang memiliki pengetahuan rendah, hal ini tentunya tidak dapat mempresentasikan apa yang kemudian menjadi tujuan utama pembuatan soal. Item soal yang memiliki daya pembeda cukup merupakan soal yang telah lebih banyak dapat dijawab dengan benar oleh peserta tes yang cenderung memiliki pengetahuan tinggi tetapi kesenjangan masih sangat kecil. Item soal yang memiliki daya pembeda baik adalah soal yang telah memiliki kesenjangan yang cukup antara siswa yang memiliki pengetahuan tinggi dan rendah dalam menjawab soal tersebut, meskipun tentunya belum dapat dikategorikan dalam kategori yang baik. Sedangkan item soal yang memiliki daya pembeda sangat baik, ialah item soal yang benar benar telah dapat mendiskriminasi antara siswa yang memiliki pengetahuan tinggi dan rendah melalui kesenjangan jawaban benar pada soal tersebut yang telah terlampaui tinggi. Dan pada soal ujian semester ganjil telah didominasi oleh item soal yang memiliki daya pembeda baik, yakni 14 soal (56%).

3. Fungsi Distraktor

Berdasarkan data diatas dapat diketahui bahwa secara keseluruhan semua distraktor yang dipasang dapat berfungsi dengan baik. Hal ini diindikasikan dengan banyaknya peserta ujian yang memilih option distraktor tersebut. Pada dasarnya standarisasi suatu distraktor dapat dikatakan baik, ialah apabila item tersebut telah dipilih oleh minimal 5% dari jumlah peserta tes. Dan setelah perhitungan atas data dilakukan, ternyata secara keseluruhan item distraktor perhitungan atas data dilakukan, ternyata secara keseluruhan item distraktor yang dipasang telah memenuhi kriteria.

4. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas tes hasil belajar matematika di SMP Negeri 4 Gorontalo termasuk dalam kategori kurang baik, berdasarkan tiga indikator, yaitu tingkat kesukaran, daya pembeda dan fungsi distraktor. Hal ini dibuktikan dengan hasil analisis yang menunjukkan bahwa dari total 25 soal buatan guru, hanya 9 yang memenuhi kriteria ketiga indikator tersebut.

Referensi

- [1] A. Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, Depok: Raja Grafindo Persada, 2014.

- [2] A. Asrul, R. Ananda and R. Rosnita, *Evaluasi pembelajaran*, Bandung: Citapustaka Media, 2015.
- [3] N. Nuryadi and N. Khuzaini, "*Evaluasi Hasil dan Proses Pembelajaran Matematika*, Yogyakarta: Leutika Nouvalitera, 2016.
- [4] Z. Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, Bandung: Remaja Rosdaka, 2011.
- [5] N. Ahmad, *Buku Evaluasi Pembelajaran*, Yogyakarta: Interpena, 2015.
- [6] A. Azis, "Analisis Tes Buatan Guru Bidang Studi Matematika Kelas V SD 1 Kotabengke", *Edumatica.*, vol. 6, No. 1, pp. 15-24, April 2016.
- [7] I. Abdulah, "Kualitas Tes Hasil Belajar Matematika Buatan Guru Di Kelas VIII SMPN 1 Tapa," Universitas Negeri Gorontalo, 2019.
- [8] M. A. Amelia, "Analisis Soal Tes Hasil Belajar (HOTS) Matematika Materi Pecahan," *Jurnal Penelitian*, vol. 20, no. 2, pp. 123-131, Dec. 2017.
- [9] S. Y. Thoiba, "Kualitas Tes Hasil Belajar Matematika Buatan Guru di SMAN 3 Kota Gorontalo," Universitas Negeri Gorontalo, 2018.
- [10] A. L. F. Tilaar, V. R. Sulangi, and E. Pelealu, "Analisis Kualitas Butir Soal Tes Buatan Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas X SMA Negeri 1 Airmadidi Tahun Ajaran 2019/2020" *Jurnal Sains, Matematika dan Edukasi.*, Vol 8. No. 2, pp. 190-196, 2020.
- [11] I. Dahlan, "Analisis Kualitas Tes Hasil Belajar Matematika Buatan Guru Di SMPN 1 Talaga Jaya," Universitas Negeri Gorontalo, 2018.
- [12] S. Sugiyono, 2010, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, Bandung: Alfabeta, 2010.
- [13] B. Swandi, *Memahami Penelitian Kaulitatif*, Jakarta: Rineka Cipta, 2018.
- [14] A. Aliati and M. Ibrahim, "Kualitas Tes Ujian Nasional Matematika Siswa SMP Negeri di Kabupaten Buton Utara Tahun Ajaran 2011/2012" *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika.*, Vol. 1. No 1, pp. 1-10, 2013.
- [15] A. W. Abdullah, D. R. Isa, and N. F. Podungge, "Analisis Hasil Belajar Matematika Siswa pada Meteri Matriks Melalui Pembelajaran Berbasis E-Learning," *Euler J. Ilm. Mat. Sains dan Teknol.*, vol. 9, no. 1, pp. 1-5, Apr. 2021, doi: 10.34312/euler.v9i1.10325.
- [16] A. W. Abdullah, N. Achmad, and N. C. Fahrudin, "Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Pembelajaran Daring pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar," *Euler J. Ilm. Mat. Sains dan Teknol.*, vol. 8, no. 2, pp. 36-41, Dec. 2020, doi: 10.34312/euler.v8i2.10324.
- [17] F. Suleang, N. Katili, and S. Zakiyah, "Analisis Kemandirian Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Daring pada Mata Pelajaran Matematika," *Euler J. Ilm. Mat. Sains dan Teknol.*, vol. 8, no. 1, pp. 29-35, Apr. 2021, doi: 10.34312/euler.v8i1.10392.
- [18] M. R. Kidjab, S. Ismail, and A. W. Abdullah, "Deskripsi Kemandirian Belajar dalam Pembelajaran Matematika SMP," *Euler J. Ilm. Mat. Sains dan Teknol.*, vol. 7, no. 1, pp. 25-31, Jun. 2019, doi: 10.34312/euler.v7i1.10330.

- [19] S. Y. Tama, S. Ismail, F. A. Oroh, and A. Kaluku, "ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR METAFORA PADA POKOK BAHASAN BARISAN DAN DERET," *Euler J. Ilm. Mat. Sains dan Teknol.*, vol. 7, no. 2, pp. 45–50, Dec. 2019, doi: 10.34312/euler.v7i2.10339.
- [20] M. Salmina and F. Adyansyah, "Analisis Kualitas Soal Ujian Matematika Semester Genap Kelas XI SMA Inshafuddin Kota Banda Aceh," *Numeracy*, Vol. 4, No. 1, pp. 37-47, 2017.