

ANALISIS SOAL ULANGAN HARIAN MATEMATIKA SMA NEGERI 2 SUNGAISELAN KELAS XI MIPA 1

Eka Rachma Kurniasi*, Siti Farisma, Sri Hartati
Pendidikan Matematika, STKIP Muhammadiyah Bangka Belitung
*eka.rachmakurniasi@stkipmbb.ac.id

Diterima: Januari 2020. Disetujui: Februari 2020. Dipublikasikan: Maret 2020

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis Soal Ulangan Harian Mata Pelajaran Matematika. Tujuannya adalah untuk mengetahui kualitas soal tersebut. Soal yang dianalisis adalah soal yang dibuat oleh guru mata pelajaran dan sudah dikerjakan oleh siswa pada kegiatan ulangan harian di sekolah. Pengambilan data dilakukan melalui wawancara dan dokumentasi soal, serta pengisian lembar observasi siswa secara online. Subjek yang kami pilih adalah seorang guru mata pelajaran Matematika Peminatan dan tiga orang siswa kelas XI MIPA 1 SMAN 2 Sungaiselan. Dari dokumentasi soal yang diberikan, diperoleh bahwa terdapat soal tipe HOTS dengan persentase kualitas 100%, soal penalaran dengan persentase kualitas tingkatan berpikir reproduksi 25%, tingkatan berpikir koneksi 50%, dan tingkatan berpikir analisis 25%, dan soal pemecahan masalah dengan tingkat kesulitan 100%. Dengan masing-masing presentasi ketuntasan 2,7%, 29.7%, dan 32,4% disimpulkan bahwa siswa kurang memahami jenis soal tipe tersebut. Sehingga dari kesiapan siswa terdapat kesulitan dalam menyelesaikan soal tipe HOTS, soal penalaran, dan soal pemecahan masalah dengan variasi soal yang berbeda.

Kata kunci: Analisis Soal, Ulangan Harian, Kesiapan Siswa

ABSTRACT

This research was conducted to analyze the Daily Test Questions for Mathematics Subjects. The aim is to find out the quality of the problem. The questions analyzed are the questions made by the subject teacher and have been done by students in daily tests at school. Data collection was carried out through interviews and question documentation, as well as filling in student observation sheets online. The subject we chose was a Specialization Mathematics teacher and three students of Class XI MIPA 1 SMAN 2 Sungaiselan. From the documentation of the questions given, it was found that there were HOTS type problems with 100% quality percentages, reasoning questions with 25% reproductive thinking quality levels, 50% connection thinking levels, and 25% analytical thinking levels, and problem solving problems with 100 difficulty levels. %. With each completeness presentation 2.7%, 29.7%, and 32.4% concluded that the students did not understand the type of question type so that from the readiness of students there were difficulties in solving HOTS type questions, reasoning questions, and problem solving problems with variations of questions different.

Keywords: Problem Analysis, Daily Tests, Student Readiness

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang terus berkembang dan dibutuhkan sepanjang hayat. Dengan pendidikan manusia dapat meningkatkan potensi yang ada dalam dirinya dan mengembangkannya untuk menciptakan suatu perubahan sebagai solusi dari permasalahan yang ada di sekitarnya. Seperti yang termaktub dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 yang menjelaskan pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran dengan tujuan agar siswa dapat aktif mengembangkan pola pikir dirinya untuk memiliki kekuatan nilai religius, mengontrol diri, jati diri, etika, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Matematika adalah ilmu pengetahuan yang memerlukan proses yang panjang untuk memahaminya. Menurut James (Erman Suherman, 2001), matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya. Untuk mengetahui tingkat kepahaman siswa, diperlukan suatu proses penilaian, yaitu ulangan harian. Ulangan harian adalah proses atau kegiatan yang dilakukan untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik secara berkelanjutan dalam proses pembelajaran, untuk memantau kemajuan dan perbaikan hasil belajar peserta didik (Umi, 2018). Ulangan harian biasanya dilakukan setelah menyelesaikan pokok bahasan. Menurut Depdiknas, ulangan harian merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik setelah menyelesaikan satu kompetensi dasar (KD) atau lebih (Depdikbud, 2013). Sehingga untuk mencapai kompetensi tersebut, soal

yang dibuat perlu dilakukan analisis agar memenuhi standar yang ada.

Pada kegiatan penelitian ini, diketahui bahwa soal ulangan harian pelajaran matematika yang diberikan belum dilakukan analisis sebelumnya. Sehingga, untuk mengetahui kualitas soal tersebut diperlukan pengukuran. Jenis soal ulangan harian yang digunakan adalah soal esai yang memuat soal tipe HOTS, penalaran, dan pemecahan masalah dengan tingkat kesulitan berbeda-beda. Soal tipe HOTS adalah bagian dari Taksonomi Bloom dengan pemahaman yang lebih tinggi dari soal LOTS. Widana berpendapat bahwa instrumen pengukuran yang digunakan dalam soal-soal HOTS bertujuan untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi (Widana, 2017).

Soal penalaran adalah soal yang mengarah pada hasil pemikiran manusia baik berupa ide, proses, dan penalaran (Dyah, dkk. 2018). Penalaran merupakan salah satu kemampuan dasar dalam literasi matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan memprediksi suatu kejadian.

Soal pemecahan masalah berkaitan dengan proses penalaran. Soal pemecahan mengarah pada usaha dalam mencari solusi (Polya, 1985). Ada dua masalah pada soal tipe ini, yaitu masalah menemukan dan masalah membuktikan (Mc Givney & De Franco, 1995). Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan hasil yang diperoleh menjadi pertimbangan dalam pembuatan soal selanjutnya.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif bertujuan untuk menjelaskan dan mengumpulkan data secara mendalam tentang kualitas soal ulangan harian yang dibuat dan

pengaruh atau tanggapan dari siswa tentang soal ulangan harian tersebut. Subjek penelitian adalah seorang guru mata pelajaran matematika peminatan kelas XI MIPA 1 dan 3 orang siswa kelas XI MIPA 1 sebagai responden.

Instrument yang digunakan adalah pedoman analisis soal ulangan harian matematika SMA yang terdiri dari 14 soal dan lembar observasi siswa yang terdiri dari 12 soal. Instrumen telah dilakukan validasi oleh ahli.

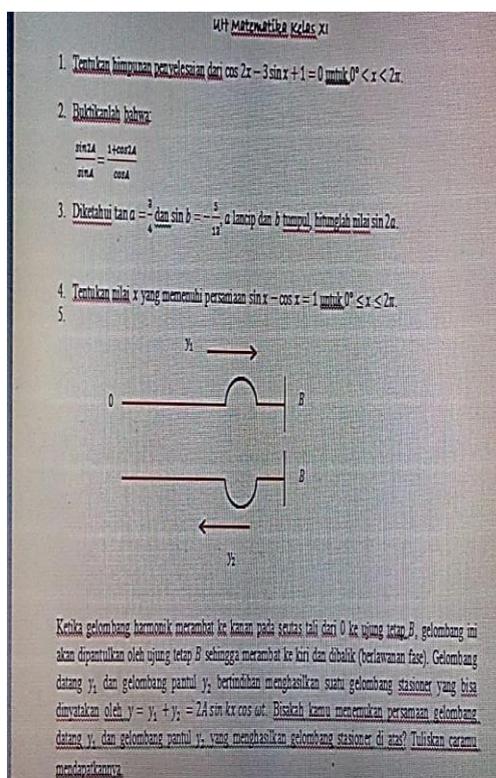
Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara online via whatsapp dan pengisian lembar observasi siswa secara online. Aspek yang dinilai meliputi persentase tingkat kemampuan berpikir dan kesulitan soal pada soal tipe HOTS, penalaran, dan pemecahan masalah. Sedangkan aspek yang dinilai pada lembar observasi siswa meliputi

pilihan jawaban sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju.

Selain itu proses analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan mendokumentasikan soal-soal ulangan harian yang ada sesuai dengan instrument pengukuran, menelaah hasil wawancara dan lembar observasi siswa, menyeleksi informasi yang didapatkan, menyusun dalam satuan-satuan sesuai dengan pedoman instrument, dan melakukan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari kegiatan wawancara online yang dilakukan, didapatkan bahwa terdapat soal tipe HOTS pada soal ulangan harian dengan tingkatan kesukaran dari mudah ke sedang. Berikut soalnya.



Gambar 1. Soal Ulangan Harian Tipe LOTS dan HOTS

Berdasarkan Taksonomi Bloom revisi, Soal tipe LOTS berada pada level C1 (mengingat), soal tipe MOTS berada pada level C2 (memahami) dan

C3 (mengaplikasi), dan Soal tipe HOTS berada pada level C4 (menganalisis), C5 (Mengevaluasi), dan C6 (Mengkreasikan) (Widana, 2017).

Tabel 1. *Klasifikasi Dimensi Proses Berpikir*

Level Berpikir	Tingkatan dalam Taksonomi Bloom Revisi
HOTS	C6 (Mengkreasi) C5 (Mengevaluasi) C4 (menganalisis)
MOTS	C3 (mengaplikasi) C2 (memahami)
LOTS	C1 (mengingat)

Dari analisis yang dilakukan pada soal ulangan harian di atas, diperoleh hasil seperti pada Tabel 2.

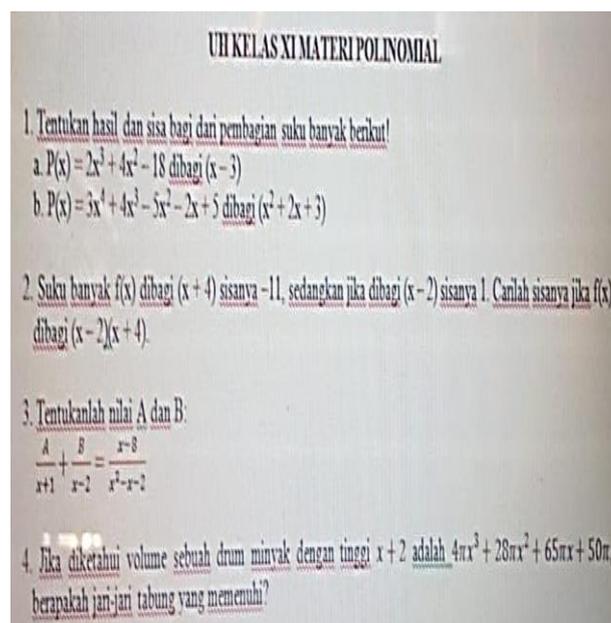
Tabel 2. *Pengelompokkan Soal Berdasarkan Level Berpikir*

Tingkatan Berpikir	Jumlah (Soal)	Persentase (Soal)
LOTS	-	0 %
MOTS	-	0 %
HOTS	5	100 %
Persentasi (Tuntas)		2,7 %

Berdasarkan Tabel 2, disimpulkan bahwa semua soal ulangan harian yang dibuat adalah soal tipe HOTS yang berkualitas baik dengan 2,7% siswa yang tuntas.

Selanjutnya, terdapat soal penalaran matematis pada soal ulangan harian.

Penalaran adalah proses mengambil kesimpulan atau membentuk pendapat berdasarkan fakta-fakta tertentu yang telah tersedia, atau berdasarkan konklusi tertentu yang telah dibuktikan kebenarannya (Khalimi, 2011:180).



Gambar 2. Soal Ulangan Harian Tipe Penalaran Matematis

Ada tiga tingkatan kemampuan berpikir matematika menurut Shefer dan Foster (1997) disajikan pada Tabel 3 berikut

Tabel 3. *Tingkatan Kemampuan Berpikir Matematika*

Tingkatan	Kemampuan
Tingkatan 1 Reproduksi	a. Mengetahui fakta dasar b. Menerapkan algoritma standar c. Mengembangkan keterampilan teknis
Tingkatan 2 Koneksi	a. Mengintegrasikan informasi b. Membuat koneksi (hubungan) dalam dan antar domain matematika c. Menetapkan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah d. Memecahkan masalah tidak rutin
Tingkatan 3 Analisis	a. Matematisasi situasi b. Melakukan analisis c. Melakukan interpretasi d. Mengembangkan model dan strategi baru e. Mengembangkan argument matematika f. Membuat generalisasi

Dari analisis yang dilakukan pada soal ulangan harian di atas, diperoleh hasil seperti pada Tabel 4.

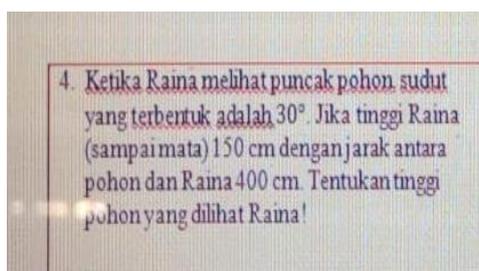
Tabel 4. *Pengelompokkan Soal Berdasarkan Tingkatan Kemampuan Berpikir*

Tingkatan Berpikir	Jumlah (Soal)	Persentase (Soal)
Reproduksi	1	25 %
Koneksi	2	50 %
Analisis	1	25 %
Persentase (Tuntas)		29,7 %

Berdasarkan Tabel 4, disimpulkan bahwa terdapat 1 soal penalaran matematis di tingkat reproduksi, 2 soal penalaran matematis di tingkat koneksi, dan 1 soal matematis di tingkat analisis yang berkualitas baik dengan 29,7% siswa yang tuntas.

Selanjutnya, terdapat soal pemecahan masalah pada soal ulangan harian. Soal pemecahan masalah

biasanya berbentuk soal cerita. Soal cerita merupakan salah satu bentuk soal yang menyajikan permasalahan yang terkait dengan kehidupan sehari-hari dalam bentuk cerita (Hartini, 2008). Soal cerita dituntut untuk memecahkan masalah melalui kemampuan dalam memahami, merancang, dan menyelesaikan soal cerita (Rahardjo & Waluyati, 2011).



Gambar 3. Soal Ulangan Harian Tipe Penalaran Matematis

Tingkat kesulitan soal pemecahan masalah dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. *Tingkat Kesulitan Soal Pemecahan Masalah*

Indikator	Tingkat Kesulitan
Jenis Soal	a. Mudah (rutin) b. Sedang (proporsi Rutin dan nonrutin seimbang) c. Sulit (nonrutin)
Banyak Operasi	a. Mudah (Tanpa operasi) b. Sedang (Satu operasi) c. Sulit (Lebih dari satu operasi)
Kecukupan Data	a. Mudah (Data ekstra) b. Sedang (Data lengkap) c. Sulit (Data kurang)

Dari analisis yang dilakukan pada soal ulangan harian di atas, diperoleh hasil seperti pada Tabel 6.

Tabel 6. *Pengelompokkan Soal Berdasarkan Tingkatan Kesulitan Soal Pemecahan Masalah*

Indikator	Tingkat Kesulitan
Jenis Soal	Sulit (Nonrutin)
Banyak Operasi	Sulit (Lebih dari satu operasi)
Kecukupan Data	Sulit (Data kurang)
Persentasi (Kualitas)	100 %
Persentasi (Tuntas)	32,4 %

Berdasarkan Tabel 6, disimpulkan bahwa soal termasuk kategori sulit yang berkualitas baik dengan 32,4% siswa yang tuntas.

Sementara itu, dari kegiatan pengisian lembar observasi siswa, semua responden menjawab tidak setuju

bahwa mereka dapat menjawab soal ulangan harian tipe HOTS. Serta terdapat 2 responden yang setuju dan 1 responden yang tidak setuju bahwa mereka dapat menjawab soal ulangan dengan variasi soal berbeda

SIMPULAN

Dari analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa soal ulangan harian yang dibuat cukup baik dan memenuhi persyaratan sebagai tes.

Dari persentase siswa yang tuntas dalam ulangan harian menunjukkan bahwa terdapat siswa yang mampu dan tidak mampu mengerjakan soal dengan baik. Selain itu, terjadi perbandingan yang cukup jauh antara soal tipe HOTS, penalaran, dan pemecahan masalah. Sehingga diperlukan tindakan pengevaluasian yang tepat dalam menangani masalah tersebut. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diberikan saran sebagai berikut

Kualitas soal pada ulangan harian dapat menunjukkan tingkat kesiapan siswa. Soal yang disajikan dengan banyak variasi dapat membantu siswa untuk lebih memahami maksud soal dan menjabarkan langkah penyelesaiannya.

Dari analisis kesiapan siswa diperoleh bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal dengan variasi berbeda baik pada soal tipe HOTS, penalaran, dan pemecahan masalah. Sehingga, diperlukan latihan yang rutin dan komunikasi matematis yang baik dalam pendampingan belajar untuk memahami soal tipe tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, P., Hamid, A., Bernard, M., & Sugandi, A. (2017). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematik Siswa Kelas XI SMA Putra Juang Dalam Materi Peluang. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 144-153. URL: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i1.62> . Diakses tanggal 11 Juni 2020.
- Alvina, S., Adlim, A., & Gani, A. (2015). Strategi Pembelajaran Remedial Untuk Meningkatkan Ketuntasan Belajar Dan Sikap Siswa SMA Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 3(2), 105-111. URL: <http://jurnal.unsyiah.ac.id/jpsi>. Diakses tanggal 11 Juni 2020.
- Kurniasi, Eka R., & Juwita, I. 2019. Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep matematis Mahasiswa Ditinjau dari Kemampuan Tinggi, Sedang, Rendah. *Edutainment: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Kependidikan*. 7 (1): 21-34 URL:<https://doi.org/10.35438/e.v7i1.160>. Diakses tanggal 10 Mei 2020
- Hikmah, W., I. 2019. Analisis Soal Penilaian Akhir Semester Mata Pelajaran Matematika Berdasarkan Level Berpikir. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*. 3 (1): 55-63. URL:<https://doi.org/10.31331/m.edivesveteran.v3i1.698>. Diakses tanggal 10 mei 2020.
- Linola, D. M., Marsitin, R., & Wulandari, T. C. (2017). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita di SMAN 6 Malang. *Pi: Mathematics Education Journal*, 1(1), 27-33. URL: <https://doi.org/10.21067/pmej.v1i1.2003>. Diakses tanggal 9 Juni 2020
- Nurrahma,H. (2018). *Pengembangan Gamelan (Game Matematika Petualangan) sebagai media tes ulangan harian berbasis soal cerita* (Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya). URL:<http://digilib.uinsby.ac.id/id/eprint/27296>. Diakses tanggal 10 mei 2020.
- Pardimin, P., Widodo, S. A., & Purwaningsih, I. E. (2017). Analisis Butir Soal Tes Pemecahan Masalah Matematika. *WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 1(1),99-104. URL: <http://dx.doi.org/10.30738/wa.v1i1.1084>. Diakses tanggal 9 Juni 2020
- Salamah, U. (2018). Penjaminan Mutu Penilaian Pendidikan. *EVALUASI: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 2(1), 274-293. URL:<http://dx.doi.org/10.32478/evaluasi.v2i1.79>. Diakses tanggal 10 mei 2020.
- Sudijono, A. (2005). *Pengantar statistik pendidikan*. PT Raja Grafindo

- Persada. 1 (2): 1-9
[URL:http://irpp.com/index.php/jipk/article/view/715](http://irpp.com/index.php/jipk/article/view/715). Diakses tanggal 10 mei 2020.
- Suharsimi, Arikusno. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
[URL:http://perpustakaan.bppsdmk.kemkes.go.id/index.php?p=show_detail&id=1780](http://perpustakaan.bppsdmk.kemkes.go.id/index.php?p=show_detail&id=1780). Diakses tanggal 10 juni 2020.
- Sumartini, Triana, S. (2015). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1).
[URL:https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv4n1_1](https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv4n1_1). Diakses tanggal 10 juni 2020.
- Suryapuspitarini, B. K., Wardono, W., & Kartono, K. (2018). Analisis Soal-Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Kurikulum 2013 untuk Mendukung Kemampuan Literasi Siswa. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 876-884. [URL:https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/20393](https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/20393). Diakses tanggal 12 Mei 2020.
- Zahra, E. A. (2012). *Analisis Soal Ulangan Akhir Semester I Kelas X SMA Negeri Banyumas Mata Pelajaran Matematika Tahun Pelajaran 2011/2012* (Doctoral dissertation, IAIN Walisongo).
[URL:http://eprints.walisongo.a.i.d/id/eprint/953](http://eprints.walisongo.a.i.d/id/eprint/953). 12 mei 2020.