

**ANALISIS BUTIR SOAL UJIAN SEKOLAH  
MATEMATIKA TAHUN PELAJARAN 2021/2022  
DI SMA AN-NURIYYAH BUMIAYU DITINJAU  
DARI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH**

**Amalia A. Nadhifa<sup>1</sup>, Eris Fanny Firdaus<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>. Pendidikan Matematika Universitas PeradabanEmail:

Email:[nadifa258@gmail.com](mailto:nadifa258@gmail.com)

Received : Maret 2023; Accepted : Maret 2023

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesulitan dan daya beda soal Ujian Sekolah matematika di SMA An-Nuriyyah Bumiayu Tahun Pelajaran 2021/2022 ditinjau kemampuan pemecahan masalah dan untuk mengetahui kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal Ujian Sekolah matematika di SMA An-Nuriyyah Bumiayu Tahun Pelajaran 2021/2022 ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan dokumentasi, angket dan wawancara. Teknik analisis data dilakukan dengan tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Subjek penelitian adalah 43 peserta didik kelas XII. Hasil penelitian ini adalah dari 35 butir soal Ujian Sekolah Matematika terdapat 19 soal kemampuan pemecahan masalah. Ditinjau dari tingkat kesulitan, terdapat 15,79% berkategori sulit termasuk butir tes kurang baik, terdapat 31,58% berkategori sedang termasuk butir tes cukup baik, dan terdapat 52,63% berkategori sangat sulit termasuk butir tes tidak baik. Ditinjau dari daya beda, terdapat 10,53% berkategori baik, terdapat 10,53% berkategori

cukup baik, terdapat 68,42% berkategori tidak baik, dan terdapat 10,53% memiliki daya beda negatif atau berkategori sangat tidak baik. Diperoleh juga bahwa tidak ada peserta didik yang melakukan tahapan yang sesuai dengan langkah penyelesaian soal kemampuan pemecahan masalah.

**Kata Kunci** : analisis soal, kemampuan pemecahan masalah, tingkat kesulitan, daya beda.

### **Abstract**

*This study aims to determine the level of difficulty and differentiating power of the Mathematics School Exam questions at SMA An-Nuriyyah Bumiayu in the academic year 2021/2022 in terms of problem-solving abilities and to knowing the students' mistakes in solving the mathematics school exam questions at SMA An-Nuriyyah Bumiayu in the 2021/2022 academic year in terms of problem-solving abilities. The research method used is descriptive qualitative. Data collection techniques using documentation, questionnaires, and interviews. The data analysis technique was carried out in three stages, namely data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The research subjects were 43 students of class XII. The result of this research is that from 35 items of the Mathematics School Exam, there are 19 questions about problem-solving ability. Judging from the level of difficulty, there is 15.79% in the difficult category including the test items are not good, there is 31.58% in the moderate category including the test items are quite good, and there is 52.63% in the very difficult category including the test items are not good. Judging from the differentiating power, there is 10.53% in the good category, there is 10.53% in a quite good category, there are 68.42% in the bad category, and there are 10.53% having negative discrimination or*

*very bad category. It was also found that there were no students who did the stages following the steps for solving the problem-solving ability.*

**Keywords:** *question analysis, problem solving ability, difficulty level, distinctive power.*

## **A. Pendahuluan**

Belajar matematika tidak hanya menghafal rumus dan definisi, tetapi juga memahami kemampuan-kemampuan matematis. Salah satu kemampuan yang harus dipelajari yaitu kemampuan pemecahan masalah. Permasalahan biasanya ada suatu situasi saat seseorang ingin menyelesaikannya, namun tidak mengetahui secara langsung bagaimana cara untuk menyelesaikannya. Ada juga saat di mana suatu soal matematika memiliki beberapa cara atau proses pengerjaan untuk mencapai hasilnya. Maka dari itu, kemampuan dalam memecahkan masalah persoalan matematika sangat diperlukan dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan NCTM (2000) dan kurikulum 2013 (Muhammad Ilman Nafi'an & Shimawaty Lutvya Pradani, 2019) yang menetapkan pemecahan masalah menjadi salah satu standar proses dan kompetensi yang harus dimiliki siswa.

Mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis perlu adanya indikator, untuk mengetahui hal yang akan dicapai. Hal tersebut dijelaskan oleh Kesumawati (Dela Ruswati, Widia Tri Utami & Eka

Senjayawati, 2018) adalah sebagai berikut: (1) Menunjukkan pemahaman masalah, meliputi kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan; (2) Mampu membuat atau menyusun model matematika, meliputi kemampuan merumuskan masalah situasi sehari-hari dalam matematika; (3) Memilih dan mengembangkan strategi pemecahan masalah, meliputi kemampuan memunculkan berbagai kemungkinan atau alternatif cara penyelesaian rumus- rumus atau pengetahuan mana yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah tersebut; (4) Mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh, meliputi kemampuan mengidentifikasi kesalahan-kesalahan perhitungan, kesalahan penggunaan rumus, memeriksa kecocokan antara yang telah ditemukan dengan apa yang ditanyakan, dan dapat menjelaskan kebenaran jawaban tersebut. Selanjutnya menurut NCTM (Damianus D. Samo, 2017) indikator kemampuan pemecahan masalah adalah sebagai, a) mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan; b) merumuskan masalah matematik atau menyusun model matematik; c) menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau di luar matematika; d) menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal; e) menggunakan matematika secara bermakna.

Adapun dalam penelitian ini, peneliti merangkum empat indikator kemampuan pemecahan masalah

berdasarkan pendapat ahli yaitu: 1) Mengidentifikasi data yang diketahui, yang ditanya dan kecukupan data yang diperlukan; 2) Membuat atau menyusun model matematika; 3) Menerapkan strategi pemecahan masalah atau kemungkinan cara penyelesaian mana yang dapat digunakan; 4) Menjelaskan hasil permasalahan dan memeriksa kebenaran.

Dalam menyelesaikan soal-soal kemampuan pemecahan masalah terdapat langkah-langkah atau tahap-tahap yang harus dilakukan. Menurut Polya (Yuliani, Setiawan & Hendriana, 2019) terdapat empat langkah menyelesaikan soal bertipe pemecahan masalah, yaitu: 1) memahami masalah, 2) merencanakan penyelesaian, 3) menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan 4) mengecek kembali jawaban yang telah dikerjakan. Dengan menggunakan langkah pemecahan masalah tersebut dapat lebih teliti lagi dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah, sehingga mengasah yang sudah dipelajari dalam pembelajaran matematika. Memecahkan suatu masalah matematika juga dapat diartikan sebagai usaha untuk memperoleh solusi dari suatu masalah non rutin atau yang jarang dicontohkan dalam pembelajaran. Sebuah kesalahan masih mungkin terjadi meski peserta didik telah selesai memecahkan permasalahan matematika, yaitu peserta didik mengalami kesalahan dalam menuliskan apa yang ia maksudkan, sehingga proses penyelesaian masalah tersebut keliru. Pengkajian terhadap kesalahan yang dilakukan peserta dalam memecahkan masalah matematika dapat digunakan sebagai refleksi proses

pembelajaran dan sebagai alternatif perbaikan bagi guru dalam pembelajaran untuk meminimalisir atau menghindari kesalahan-kesalahan pemecahan masalah matematika.

Hidup di masa dengan perkembangan yang cepat akan memerlukan pemahaman kemampuan matematika yang diperlukan dalam bidang teknologi. Memiliki kompetensi matematika dapat membentuk masa depan yang produktif. Pembelajaran dan penilaian di sekolah menjadi tempat untuk melatih ketrampilan berpikir kritis pada peserta didik. Soal tingkatan HOTS merupakan bentuk soal yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi. Setiawati (Nasha Nauvalika Permana, 2019) menjelaskan bahwa soal-soal HOTS merupakan instrumen pengukuran yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, yaitu kemampuan berpikir yang tidak sekadar mengingat (*recall*), menyatakan kembali (*restate*), atau merujuk tanpa melakukan pengolahan (*recite*). Pada Taksonomi Bloom yang disempurnakan oleh Anderson & Krathwohl (I Wayan Widana, 2017: 3) menuliskan bahwa soal-soal HOTS pada umumnya mengukur kemampuan pada ranah menganalisis (*analyzing-C4*), mengevaluasi (*evaluating-C5*), dan mengkreasi (*creating-C6*).

Proses evaluasi pembelajaran berkaitan adanya penilaian, pengukuran dan tes, istilah tersebut saling berkaitan. Menurut Joko Widiyanto (2018: 9) evaluasi adalah suatu proses yang sistematis, bersifat komprehensif yang meliputi pengukuran, penilaian, analisis dan

interpretasi informasi atau data untuk menentukan sejauh mana peserta didik telah mencapai tujuan pembelajaran yang dilakukan, dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan sesuatu program pendidikan, pengajaran, atau pun pelatihan yang dilaksanakan. Tes merupakan salah satu alat ukur dalam proses evaluasi pembelajaran yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi tentang kemampuan peserta didik. Menurut Abdul Kadir (2015) tes adalah cara (yang dapat dipergunakan) atau prosedur yang (yang perlu ditempuh) dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan.

Ujian sekolah merupakan salah satu alat ukur dari evaluasi pembelajaran akhir sekolah. Menyusun suatu alat evaluasi berupa tes bukanlah pekerjaan yang mudah karena dengan tes tersebut merupakan alat untuk melihat informasi perubahan kemampuan peserta didik setelah menerima pembelajaran dari guru. Pada penelitian oleh Baiq Rika A F (2019) menjelaskan bahwa kemampuan guru dalam mendesain soal atau permasalahan matematika mempengaruhi kualitas pembelajaran matematika di kelas. Oleh karena itu, dalam menyusun atau membuat soal para guru perlu memahami betul tujuan atau pun kemampuan yang menjadi tolak ukur penilaian pembelajaran yang telah di laksanakan. Baik tidaknya soal yang dibuat, maka diperlukan analisis soal tersebut.

Analisis soal yang dapat dilakukan untuk mengetahui baik tidaknya soal yaitu menghitung indeks tingkat kesulitan dan daya beda. Menurut Aliati dan Ibrahim (Halik dkk, 2019) bahwa tingkat kesukaran

adalah peluang menjawab benar suatu soal. Butir Soal yang baik merupakan soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sulit. Hal ini dijelaskan menurut Zein dan Darto (2012: 85) bahwa soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauan. Menurut Zainal & Nasution (Eko Putro Widoyoko, 2018: 179) daya beda adalah indeks yang menunjukkan tingkat kemampuan butir tes membedakan antara peserta tes yang pandai (kelompok atas) dengan peserta yang kurang pandai (kelompok bawah) di antara peserta tes.

Berdasarkan beberapa tinjauan di atas maka peneliti menganalisis butir soal berdasarkan pada tingkat kesukaran dan daya beda, namun juga melihat pengelompokan soal-soal tentang kemampuan pemecahan masalah, serta melihat ada tidaknya soal tingkatan HOTS. Penelitian ini juga bertujuan untuk membantu meningkatkan kualitas tes, serta memberi gambaran pada guru bagian materi pembelajaran yang perlu diperbaiki.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan kualitatif, dengan jenis penelitian deskriptif yang dimaksud untuk menjelaskan keadaan sesuai objek yang diteliti bukan untuk menolak atau menerima hipotesis. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli 2022,



yaitu di SMA An-Nuriyyah Bumiayu yang berada di Jalan H. Ikhsan Bandung Dage No. 55 Dukuh Bandung Kecamatan Bumiayu Kabupaten Brebes, Jawa Tengah, 52273. Subjek penelitian ini adalah 43 peserta didik kelas XII SMA An-Nuriyyah Bumiayu. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan dokumentasi, angket, dan wawancara. Dokumen yang dikumpulkan untuk penelitian yaitu data berupa soal Ujian Sekolah pada mata pelajaran Matematika SMA An-Nuriyyah Bumiayu Tahun Pelajaran 2021/2022, lembar jawaban seluruh peserta ujian dan kunci jawaban. Validasi soal kemampuan pemecahan masalah dan HOTS pada Ujian Sekolah Matematika dilakukan oleh 3 validator ahli, yaitu 2 ahli dari dosen pendidikan Matematika dan 1 ahli dari guru pengampu mata pelajaran Matematika di SMA. Pemilihan peserta didik sebagai sampel untuk mengisi angket dan wawancara dalam penelitian ini dipilih secara *purposive* (siapa yang paling mengetahui tentang apa yang ditanyakan) dan bersifat *snowball* (jumlahnya semakin berkembang). Angket yang digunakan untuk melihat bagaimana peserta didik dalam menyelesaikan soal yang mengasah kemampuan pemecahan masalah. Kemudian wawancara yang dilakukan sebagai pendalaman angket tersebut, sehingga dilakukan secara tidak terstruktur dengan pertanyaan yang masih seputar cara penyelesaian peserta didik dalam mengerjakan soal pemecahan masalah.

### **C. Pembahasan**

Berdasarkan tiga validator ahli peneliti menarik kesimpulan untuk mengelompokkan soal yang memenuhi ke-empat indikator soal pemecahan masalah, yaitu dari 35 butir soal diperoleh bahwa terdapat 19 butir soal yang memenuhi empat indikator soal pemecahan masalah. Maka dapat dikatakan bahwa setengah dari soal Ujian Sekolah atau 54,28% merupakan soal kemampuan pemecahan masalah. Hal ini juga menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan yang penting dimiliki oleh peserta didik.

Hasil analisis butir soal Ujian Sekolah Matematika dari segi tingkat kesulitan diperoleh hasil bahwa dari 19 butir soal kemampuan pemecahan masalah yang dianalisis menunjukkan dalam kategori butir soal sedang ada 6 butir soal, dalam kategori butir soal sulit ada 3 butir soal, dan dalam kategori butir soal sangat sulit ada 10 butir soal.

Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung tingkat kesulitan adalah :

$$P = \frac{\sum b}{N}$$

Keterangan :

P = tingkat kesulitan butir

$\sum b$  = jumlah peserta yang menjawab benar

N = jumlah peserta tes

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh indeks sebagai berikut:

Tabel. 1. Persentase hasil tingkat kesulitan

No.	Kategori	No. Soal	Jumlah	Persentase
1.	Sedang (0,31 - 0,70)	8, 10, 18, 21, 24, 29	6	15,79%
2.	Sulit (0,21 - 0,30)	33, 26, 22	3	31,58%
3.	Sangat sulit (0,00 - 0,20)	6, 7, 13, 14, 25, 27,28, 30,34, 35	10	52,63%

Berdasarkan hasil perhitungan persentase butir soal pada tingkat kesulitan, kategori soal sangat sulit mencapai 52,63%. Hal ini menunjukkan soal dalam kategori sangat sulit masih sangat mendominasi. Oleh karena itu dapat dijadikan bahan untuk evaluasi tentang kesulitan butir soal. Menindaklanjuti soal yang seperti ini bisa dengan memilah-milah kembali soal yang relevan digunakan atau menganalisis soal tersebut terkait kesulitannya kemudian mengubahnya sehingga soal menjadi baik tingkat kesulitannya. Kategori butir soal sangat sulit mungkin tetap bisa digunakan untuk beberapa soal pada Ujian Sekolah agar setiap butir soal lebih bervariasi dan dapat melihat pencapaian hasil kemampuan peserta didik.

Berdasarkan dari hasil analisis butir soal Ujian Sekolah Matematika dari segi daya beda diperoleh hasil bahwa dari 19 butir soal kemampuan pemecahan masalah yang dianalisis menunjukkan dalam kategori baik ada 2 butir soal, kategori cukup baik ada 3 butir soal, kategori

tidak baik ada 13 butir soal, dan sangat tidak baik 2 butir soal.

Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung daya beda adalah

$$D = \frac{B_a - B_b}{\frac{1}{2}N}$$

Keterangan :

D = daya beda

B<sub>a</sub> = jumlah jawaban benar kelompok atas

B<sub>b</sub> = jumlah jawaban benar kelompok bawah

N = jumlah peserta tes yang mengerjakan tes

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh indeks sebagai berikut:

Tabel. 2. Hasil daya beda

No.	Kategori	No. Soal	Jumlah	Persentase
1.	Baik (0,41 - 0,50)	18, 33	2	10,53%
2.	Cukup baik (0,31 - 0,40)	21, 24	2	10,53%
3.	Tidak baik (0,00 - 0,20)	6, 7, 8, 10, 13, 14, 22, 25, 26, 27, 29, 34, 35	13	68,42%
4.	Sangat tidak baik (indeks negatif)	28, 30	2	10,53%

Terdapat dua butir soal yang tidak memiliki daya beda atau dengan indeks daya beda negatif yaitu nomor 28 memiliki daya beda -0,046 dengan jumlah benar kelompok atas 1 dan kelompok bawah 2, serta nomor 30 memiliki daya beda -0,2326 dengan jumlah benar

kelompok atas 1 dan kelompok bawah 6. Kedua soal tersebut memiliki daya beda sangat buruk karena tidak bisa membedakan peserta didik kelompok atas dengan kelompok bawah. Sebaiknya soal yang memiliki daya beda jelek tidak digunakan lagi pada tes yang akan datang dan dibuang saja karena tidak memiliki kemampuan untuk membedakan peserta tes yang berkemampuan tinggi dengan yang berkemampuan rendah. Dari hasil analisis yang diperoleh dapat dikatakan bahwa masih banyak butir soal yang termasuk kategori tidak baik maka dari itu butir soal tersebut harus dilakukan revisi untuk membuat daya bedanya lebih baik lagi. Butir soal yang tidak memiliki daya beda harus dibuang dan digantikan dengan butir soal baru.

Berdasarkan tiga validator ahli peneliti mendapatkan kesimpulan bahwa terdapat soal HOTS yaitu ada enam. Butir soal yang termasuk kategori soal HOTS yaitu butir soal no. 6, 11, 18, 26, 27 dan 35. Soal HOTS pada Ujian Sekolah Matematika Tahun Pelajaran 2021/2022 hanya mencakup tingkat kognitif *analyzing-C4*. Maka dari itu, dari 35 soal terdapat 17,14% soal kategori HOTS.

Penelitian untuk mengetahui cara penyelesaian peserta didik dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah dalam Ujian Sekolah Matematika yaitu dengan menggunakan angket dan wawancara. Subjek pengisian angket dilakukan sebanyak 29 peserta didik, kemudian dilanjutkan dengan wawancara. Hasil pengisian angket yang dilakukan oleh 29 peserta didik

diperoleh bahwa tidak ada peserta didik yang memberikan tanggapan “Ya” pada lima pertanyaan angket.

Berikut hasil jawaban angket penyelesaian soal peserta didik yaitu:

Tabel. 3. Hasil angket peserta didik

No.	Pertanyaan	Jumlah Tanggapan “Ya”
1.	Apakah Anda memahami pertanyaan pada soal yang mengasah kemampuan memecahkan masalah matematika?	11
2.	Apakah Anda membuat model matematika pada soal cerita atau soal yang berkaitan dengan situasi sehari-hari?	4
3.	Apakah Anda mempersiapkan langkah pemecahan masalah atau kemungkinan cara untuk menyelesaikan permasalahan pada soal tersebut?	13
4.	Apakah Anda menyelesaikan permasalahan tersebut secara sistematis sesuai dengan langkah yang telah ditentukan sebelumnya?	9
5.	Apakah Anda memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan?	22

Berdasarkan angket penyelesaian soal peserta didik yang dilakukan peneliti dalam penelitian ini diperoleh bahwa tidak ada peserta didik yang menyelesaikan soal pemecahan masalah sesuai dengan langkah penyelesaian berdasarkan menurut Polya. Ada 13,79% atau 4 dari 29 peserta didik yang memberi tanggapan “Tidak” pada

setiap langkah penyelesaian soal pemecahan masalah pada Ujian Sekolah.

Berdasarkan hasil wawancara pada peserta didik tentang kesulitan dan penyelesaian soal Ujian Sekolah oleh peneliti diperoleh jawaban yang cukup beragam. Tanggapan tentang kesulitan yang peserta didik hadapi adalah karena tidak adanya persiapan sehingga kesulitan menyelesaikan soal, ada materi yang lupa cara penyelesaiannya, dan ada yang memberi tanggapan bahwa karena sejak awal materi yang dijelaskan tidak dipahami sehingga untuk mengerjakan soal tersebut pada Ujian Sekolah mengalami kesulitan. Rata-rata peserta didik mengalami kesulitan dalam menentukan model matematika, sehingga untuk menyelesaikan soal tersebut dengan apa adanya ataupun dengan cara sendiri. Peserta didik juga memberi tanggapan bahwa karena soal Ujian Sekolah berbeda dengan apa yang telah dicontohkan oleh guru, sehingga kesulitan memahami dan menentukan penyelesaian soal tersebut. Hasil wawancara juga sesuai dengan angket, bahwa tidak ada peserta didik yang menyelesaikan soal sesuai dengan langkah penyelesaian soal kemampuan pemecahan masalah, namun sebagian besar melakukan langkah pengecekan kembali jawaban.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan analisis butir soal yang meliputi tingkat kesulitan, daya pembeda, ada tidaknya soal HOTS dan kesalahan penyelesaian peserta didik pada soal Ujian Sekolah

Matematika Tahun Pelajaran 2021/2022 yang ditinjau dari soal kemampuan pemecahan masalah, dapat disimpulkan bahwa dari total 35 butir soal terdapat 19 butir soal (54,29%) kemampuan pemecahan masalah. Pada kualitas butir soal yang ditinjau dari tingkat kesulitan terdapat 3 butir soal (15,79%) berkategori sulit termasuk butir tes yang kurang baik maka soal dapat digunakan dengan adanya revisi, terdapat 6 butir soal (31,58%) berkategori sedang termasuk butir tes yang cukup baik maka soal dapat digunakan tanpa revisi, dan terdapat 10 butir soal (52,63%) berkategori sangat sulit termasuk butir tes yang tidak baik maka soal tidak digunakan lagi atau tetap digunakan dengan adanya revisi. Pada kualitas butir soal yang ditinjau dari daya beda terdapat 2 butir soal (10,53%) berkategori baik maka soal dapat digunakan tanpa revisi, terdapat 2 butir soal (10,53%) berkategori cukup baik maka soal dapat digunakan dengan revisi, terdapat 13 butir soal (68,42%) berkategori tidak baik maka soal tidak digunakan lagi atau dengan adanya revisi, dan terdapat 2 butir soal (10,53%) memiliki daya beda negatif atau berkategori sangat tidak baik maka soal tidak digunakan lagi. Analisis butir soal yang ditinjau adanya soal HOTS terdapat 6 butir soal (17,14%) yang berada pada tingkat *analyzing-C4*. Analisis kesalahan peserta didik diperoleh bahwa tidak ada peserta didik yang melakukan semua tahapan yang sesuai dengan langkah penyelesaian soal pemecahan masalah. Terdapat 13,79% peserta didik yang tidak melakukan tahapan yang sesuai dengan langkah penyelesaian soal pemecahan masalah pada Ujian Sekolah. Maka dari itu



diperoleh bahwa terdapat 37,93% peserta didik yang memahami masalah, terdapat 13,79% peserta didik yang membuat model matematika, terdapat 44,83% peserta didik yang mempersiapkan langkah, terdapat 31,03% yang menyelesaikan masalah sesuai rencana dan terdapat 75,86% peserta didik yang mengecek kembali jawaban.

Sehingga dapat dikatakan media pembelajaran berbasis *android* berbantu *Smart Apps Creator* sudah valid, praktis dan efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

### Daftar Pustaka

- Febriana, B. R. A. 2019. “Profil Kemampuan Guru dalam Merancang Soal/Permasalahan Matematika Ditinjau dari Taksonomi Bloom”. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 4(2), 73-78.
- Halik A. S., Mania S & Nur F. 2019. “Analisis Butir Soal Ujian Akhir Sekolah (UAS) Mata Pelajaran Matematika pada Tahun Ajaran 2015/2016 SMP Negeri 36 Makassar”. *Al-Asma: Journal of Islamic Education*, 1(1), 11-17.
- Kadir A. 2015. “Menyusun dan Menganalisis Tes Hasil Belajar”. *Jurnal Al-Ta’dib*, 8(2), 70-81.
- Nafi’an M. I. & Pradani S. L.. 2019. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe *Higher Order Thinking Skills*

- (HOTS)”. *KREANO Jurnal Matematika Kreatif - Inovatif*, 10(2), 112-118.
- Permana, N. N.. 2019. “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal High Order Thinking Skills (HOTS) Matematika”. *Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika Universitas Indraprasta PGRI*, 19-24.
- Rahman, Arif Aulia & Nasrya, Cut Eva. 2019. Evaluasi Pembelajaran. Ponorogo:Uwais Inspirasi Indonesia. Tersedia dari [https://repository.bbg.ac.id/bitstream/837/1/Buku\\_Evaluasi.pdf](https://repository.bbg.ac.id/bitstream/837/1/Buku_Evaluasi.pdf)
- Samo, D. D. 2017. ”Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Tahun Pertama pada Masalah Geometri Konteks Budaya”. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 141-152.
- Widana, I. W. 2017. Penyusunan Soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Tersedia dari: [http://repo.mahadewa.ac.id/id/eprint/651/1/MODUL%20PENYUSUNAN%20SOAL%20HOTS\\_Dit%20PSMA%202017.pdf](http://repo.mahadewa.ac.id/id/eprint/651/1/MODUL%20PENYUSUNAN%20SOAL%20HOTS_Dit%20PSMA%202017.pdf)
- Widiyanto, Joko. 2018. Evaluasi Pembelajaran. Madiun: UNIPMA PRESS Universitas PGRI Madiun. Tersedia dari <http://eprint.unipma.ac.id/37/7/BUKU%20EVALUASI%20PEMBELAJARAN.Pdf>

- Widoyoko, Eko Putro. 2018. Penilaian Hasil Pembelajaran di Sekolah. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Yuliani S. R, Setiawan W. & Hendriana H. 2019. “Analisis Kesalahan Siswa SMP pada Materi Perbandingan Ditinjau dari Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis”. *Journal On Education*, 1(2), 77-82.
- Zein, M. & Darto. 2012. Evaluasi Pembelajaran Matematika. Riau: Daulat Riau. Tersedia dalam <https://fush.uin-suska.ac.id/2016/04/12/evaluasi-pembelajaran-matematika/>