



## ***Analysis of Final Exam Problems in Mathematics Semester of Junior High School***

Andi Dian Angriani<sup>1)\*</sup>, Sitti Mania<sup>2)</sup>, Syamsul Alam<sup>3)</sup>, Muhammad Rusydi Rasyid<sup>4)</sup>,  
Andi Kusumayanti<sup>5)</sup>

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar<sup>1),2),3),4),5)</sup>

*dian.angriani@uin-alauddin.ac.id<sup>1)</sup>, sitti.mania@uin-alauddin.ac.id<sup>2)</sup>, syamsul.alam@gmail.com<sup>3)</sup>,  
muhammad.rusydi@uin-alauddin.ac.id<sup>4)</sup>, andi.kusumayanti@uin-alauddin.ac.id<sup>5)</sup>*

### **ABSTRACT**

This study aims to determine the difficulty and differentiation of math problems during the Final Semester Exam, especially grade VIII State Junior High School 1 East Sinjai. This research is included in the type of evaluative research with quantitative approach. Students of grade VIII were the subjects of this study which numbered 131 people. The problem used is in the form of a description. Data is collected with documentation techniques to obtain a list of names, questions as well as answer keys, as well as all the answers of students. Data is processed using a computer application, namely Anates 4.0.5. Based on the results of data analysis using an anetas 4.0.5 application, it is known that in the final school exam math problem in grade VIII of State Junior High School 1 East Sinjai obtained: (1) questions that belong to the difficult category as many as 3 questions (30%), (2) questions that belong to the moderate category as many as 5 questions (50%), and (3) questions that belong to the easy category as much as 2 questions (20%). Furthermore, based on the level of differentiation obtained: (1) problems with bad differentiation as much as 1 question (10%), (2) questions with enough differentiation as much as 3 questions (30%), (3) problems with good differentiation as much as 6 questions (60%), and (4) no questions with good differentiation power (0%). Problems with differentiation are well accepted, problems with differentiation are fairly fixed, and problems with bad differentiation power are not used. Thus, it can be stated that the overall math problems tested during the Final Exam of Even Semester in grade VIII of State Junior High School 1 Sinjai East have been quite good.

**Keywords:** *Final Exams of Mathematics School, Different Power, Difficulty Level*

### **ARTICLE INFO**

Article history

*Received : 2021-02-28*

*Revised : 2021-03-24*

*Accepted: 2021-03-25*

## Analisis Soal Ujian Akhir Semester Matematika SMP

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkatan kesulitan serta daya pembeda dari soal matematika saat Ujian Akhir Semester (UAS) genap khususnya kelas VIII SMP Negeri 1 Sinjai Timur. Penelitian ini masuk dalam jenis penelitian evaluatif dengan pendekatan kuantitatif. Peserta didik di kelas VIII menjadi subyek dari penelitian ini yang jumlahnya 131 orang. Soal yang digunakan berbentuk uraian. Data dikumpulkan dengan teknik dokumentasi agar diperoleh daftar nama, soal sekaligus kunci jawaban, serta semua lembar jawaban peserta didik. Data diolah menggunakan aplikasi komputer, yaitu Anates 4.0.5. Berdasarkan hasil analisis data menggunakan aplikasi Anates 4.0.5 diketahui bahwa pada soal matematika UAS di kelas VIII SMPN 1 Sinjai Timur, diperoleh: (1) soal yang termasuk kategori sukar sebanyak 3 soal (30%), (2) soal yang termasuk kategori sedang sebanyak 5 soal (50%), dan (3) soal yang termasuk kategori mudah sebanyak 2 soal (20%). Selanjutnya berdasarkan tingkatan daya pembeda, diperoleh: (1) soal dengan daya pembeda jelek sebanyak 1 soal (10%), (2) soal dengan daya pembeda cukup sebanyak 3 soal (30%), (3) soal dengan daya pembeda baik sebanyak 6 soal (60%), dan (4) tidak ada soal dengan daya pembeda baik sekali (0%). Soal dengan daya pembeda baik diterima, soal dengan daya pembeda cukup diperbaiki, dan soal dengan daya pembeda jelek tidak digunakan. Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa secara keseluruhan soal matematika yang diujikan saat Ujian Akhir Semester Genap di kelas VIII SMPN 1 Sinjai Timur telah cukup baik.

**Kata Kunci:** *UAS Matematika, Daya Beda, Tingkat Kesukaran*

**To cite this article:** Angriani, A. D., Mania, S., Alam, S., Rasyid, M. R., Kusumayanti, A. (2021). Analisis Soal Ujian Akhir Semester Matematika SMP. *Alauddin Journal of Mathematics Education*, 3 (1), 1-11.

### 1. Pendahuluan

Evaluasi merupakan kegiatan yang dilaksanakan agar diperoleh data yang menggambarkan sejauh mana tingkatan keberhasilan seorang pelajar dan pengajar dalam hal belajar dan mengajar. Penyelenggaraan evaluasi dilaksanakan oleh pengajar menggunakan seperangkat alat ukur pengali data, diantaranya tes yang tertulis (Rahmayanti, Jamil, & Jaya, 2020). Pelaksanaan evaluasi bermaksud mengetahui pencapaian tujuan pembelajaran, jadi bisa diketahui tingkatan keberhasilan proses pembelajaran yang sudah dilaksanakan (Pasi & Yusrizal, 2018). Agar bobot dan kuantitas pembelajaran ada peningkatan, maka hal yang bisa dilakukan pengajar diantaranya ialah menyelenggarakan penilaian pada hasil pembelajaran (Nur, Fitria, Latuconsina, Mattoliang, & Majid, 2020). Target atau maksud penyelenggaraan evaluasi guna mengetahui tingkatan atau level pengetahuan pelajar agar bisa ditentukan level kecerdasannya (Halik, Mania, & Nur, 2019). Evaluasi masuk dalam bagian proses pembelajaran. Proses pembelajaran akan menentukan kondisi tujuan yang sudah dipenuhi.

Pada setiap aktivitas, evaluasi senantiasa menjadi suatu hal yang begitu urgen sebagai penentu apakah setiap aktivitas yang telah dilaksanakan dapat dikatakan berhasil atau belum. Oleh sebab itu, sudah semestinya evaluasi harus terencana, terpercaya, serta terprogram (Mansyur, 2015). Terlepas dari berbagai pendapat yang ada, evaluasi dalam pendidikan tetap menjadi suatu hal yang urgen dalam suatu pencapaian kualitas pendidikan terkhusus dalam mutu pembelajarannya. Di dalam evaluasi pendidikan, terdapat 3 komponen yang merupakan sistem (satu kesatuan) yang saling terhubung yakni penilaian, pengukuran, serta tes (Sudijono, 2018). Penilaian termasuk diantara komponen dari suatu evaluasi dan sekaligus termasuk komponen yang penting saat pelaksanaan pendidikan, dimana penilaian begitu berperan ketika penyelenggaraan evaluasi yang maksud/tujuannya dalam pemilihan keputusan sebab pada dasarnya penilaian baik menentukan keputusan yang juga baik. Penilaian juga sebagai sesuatu yang dilaksanakan oleh pengajar dan pelajar dalam menilai pribadi masing-masing yang memberikan informasi agar digunakan sebagai data dalam memodifikasi penyelenggaraan aktivitas pembelajaran (Mansyur, 2015). Penilaian bisa dilaksanakan setelah hasil dari pengukuran telah ada (Pramana & Putra, 2019).

Pengukuran ialah proses memberikan bilangan pada sebuah atribut atau karakter, objek, gejala atau peristiwa berdasarkan sebuah aturan tertentu, oleh karenanya hasil dari pengukuran selalu berupa bilangan (Pramana & Putra, 2019). Hal yang sama juga dipaparkan Mansyur (2015) dimana pengukuran ialah kegiatan memberikan angka pada suatu atribut/karakteristik yang dimiliki seseorang, hal, ataupun obyek tertentu berlandaskan aturan yang sudah jelas. Untuk mengukur seberapa baik peserta didik telah menguasai karakteristik tertentu yang ingin dicapai diperlukan alat ukur atau instrumen yang berupa tes dan non tes (Pramana & Putra, 2019).

Instrumen yang berbentuk tes digunakan untuk mengukur seberapa jauh pencapaian kompetensi kognitif dari peserta didik, sedangkan instrumen yang berbentuk non tes digunakan untuk mengukur seberapa jauh pencapaian kompetensi afektif dan psikomotorik peserta didik (Irawati, Saifuddin, & Ma'rifah, 2017). Tes ialah cara menilai yang sudah disusun dan diselenggarakan kepada peserta didik di waktu serta tempat tertentu di mana kondisi pada saat itu memenuhi beberapa syarat yang telah ditentukan. Biasanya tes diberikan kepada peserta didik sesudah melewati kegiatan pendidikan dalam waktu tertentu. Tes tersebut biasanya dilaksanakan melalui kegiatan pengukuran seperti final atau UAS (Ujian Akhir Semester).

Final atau juga disebut UAS (Ujian Akhir Semester) termasuk dalam bagian evaluasi yang tujuannya untuk menilai sekaligus mengukur kompetensi para peserta didik agar pihak guru bisa memutuskan apakah peserta didik tertentu bisa lanjut ke tingkat pendidikan yang lebih tinggi ataukah perlu ada pengujian ulang (Novianti & Siburian, 2017). Tes yang berkualitas teruji bisa dipertanggungjawabkan baik dalam aspek kelayakan, validitas, tingkat kepercayaan (reliabilitas), ketafsiran, kegunaan, serta keefektifan butir-butir soal meliputi daya pembeda soal dan kesulitan soal (Febriani &

Saksono, 2016). Agar dapat mengetahui kualitas soal baik atau tidak, dapat dilakukan dengan cara menganalisis butir soal (Agustiana, Mayrita, & Muchti, 2018).

Analisis butir-butir soal ialah korelasi antara skor dengan skor secara menyeluruh, membandingkan berbagai jawaban dari para peserta didik dari sebuah soal dengan jawaban keseluruhan dari tes (Febriani & Saksono, 2016). Tujuan dianalisisnya butir soal untuk mengidentifikasi beberapa butir soal pada instrumen tes yang baik, kurang baik, dan tidak baik (Riani & Almujaib, 2020). Ada beberapa alasan mengapa analisis butir soal diperlukan yaitu agar diketahui poin plus dan minus butir tes, untuk menyajikan informasi mengenai pengkhususan butir tes secara lengkap, untuk dapat segera mengetahui permasalahan yang ada dalam butir soal, serta untuk digunakan sebagai alat dalam menilai butir tes yang akan tersimpan pada bank soal (Widoyoko, 2016). Karena itulah analisis butir soal perlu dilakukan sebelum soal-soal tersebut diujikan.

Dalam mendapatkan informasi yang berupa persoalan yang akan dijadikan latar belakang diselenggarakannya penelitian ini, maka dilaksanakan pengamatan di SMP Negeri 1 Sinjai Timur. Dari penjelasan salah satu guru matematika di sekolah tersebut, soal yang diberikan pada peserta didik menurut pendapatnya sudah diuji sebelumnya sebab soal-soal tersebut didapatkan guru dari soal-soal yang tercantum dalam buku mata pelajaran yang digunakan. Sebenarnya hal ini tidak bisa menjadi alasan, sebab seorang guru sudah seharusnya bersikap profesional. Sementara itu apabila melihat KKM, ada perbedaan jumlah peserta didik yang sudah mencapai KKM dan ada yang belum. Berdasarkan wawancara secara terbatas, ditemukan bahwa perbandingan peserta didik yang mencapai nilai KKM terbilang sedikit, yakni 9 dari 30 peserta didik yang mengikuti UAS. Hasil perbandingan ini pun mendapat kecurigaan pada tingkat daya pembeda serta kesulitan soal UAS. Ini sesuai dengan penelitian yang diselenggarakan oleh Agustiana, Mayrita, dan Muchti (2018) bahwa soal yang dibuat berdasarkan musyawarah guru Madrasah Aliyah Negeri 2 Palembang yang diujikan di kelas XI mendapat hasil soal belum proporsional. Soal yang berupa pilihan ganda terlalu banyak yang masuk dalam tingkatan sukar, dari aspek daya pembeda masih banyak dari soal yang bisa menggambarkan atau memisahkan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah (Agustiana, Mayrita, & Muchti, 2018).

Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkatan kesulitan serta daya pembeda pada soal matematika saat Ujian Akhir Semester (UAS) genap khususnya kelas VIII SMP Negeri 1 Sinjai Timur.

## **2. Metode Penelitian**

Penelitian ini masuk dalam kelompok evaluatif menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan ini dipilih sebab data yang didapatkan berbentuk angka yang kemudian dianalisis secara statistik menggunakan komputer. Tempat diselenggarakannya penelitian ini ialah SMP Negeri 1 Sinjai Timur. Data dikumpulkan

menggunakan teknik dokumentasi untuk memperoleh nama dari peserta didik, soal sekaligus kunci jawaban UAS genap, dan semua lembaran jawaban peserta didik untuk pelajaran matematika. Selain dokumentasi, peneliti juga melakukan wawancara. Melalui wawancara ini diperoleh beberapa persoalan penting mengenai soal yang digunakan saat ujian. Variabel pada penelitian berupa tingkat kesukaran serta daya pembeda. Pada penelitian ini, analisis data dilakukan dengan bantuan aplikasi komputer berupa Anates 4.0.5 guna mengetahui tingkat kesukaran dan daya pembeda dari soal matematika.

Berdasarkan ketentuan yang sudah lazim digunakan, indeks kesukaran soal diklasifikasikan sebagai berikut.

**Tabel 1.** Kriteria Penafsiran Tingkat Kesukaran

Indeks Kesukaran	Penilaian Soal
0,00 – 0,30	Sulit
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Rumus dalam mencari indeks kesukaran:

$$P = \frac{B}{JS} \quad (1)$$

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyak peserta didik menjawab soal dengan benar

JS = Jumlah siswa peserta tes (Sudijono, 2018).

**Tabel 2.** Kriteria Penafsiran Daya Pembeda

Besarnya Angka Indeks Diskriminasi Soal (D)	Klasifikasi	Interpretasi
0,00 – 0,20	Jelek ( <i>poor</i> )	Butir soal yang bersangkutan daya pembedanya lemah sekali dan dianggap tidak memiliki daya pembeda yang baik.
0,21 – 0,40	Cukup ( <i>satisfactory</i> )	Butir soal telah memiliki daya pembeda yang cukup (sedang).
0,41 – 0,70	Baik ( <i>good</i> )	Butir soal yang telah memiliki daya pembeda yang baik.
0,71 – 1,00	Baik sekali ( <i>excellent</i> )	Butir soal yang telah memiliki daya pembeda yang baik sekali.
Bertanda negatif	-	Butir soal yang bersangkutan daya pembedanya negatif (jelek sekali).

Untuk mengetahui besar kecilnya angka indeks diskriminasi soal dapat diketahui dengan menggunakan rumus:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B \quad (2)$$

Keterangan:

- J = jumlah peserta dalam tes
- J<sub>A</sub> = banyaknya peserta kelompok atas
- J<sub>B</sub> = banyaknya peserta kelompok bawah
- B<sub>A</sub> = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar
- B<sub>B</sub> = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar
- P<sub>A</sub> = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar (P sebagai indeks kesukaran)
- P<sub>B</sub> = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar (Sudijono, 2018).

### 3. Hasil Penelitian

Hasil data yang didapatkan ini dengan melalui beberapa dokumen yang berupa *list* peserta didik yang mengikuti ujian, gambaran soal, soal UAS semester genap sekaligus kunci jawabannya, dan lembar jawaban peserta didik yang ikut ujian. Dengan jumlah peserta didik yang mengikuti ujian yaitu 131 orang, jumlah ini dikelompokkan lagi menjadi 5 kelas yakni VIII A hingga VIII E. Soal yang diberikan berbentuk uraian sebanyak 10 butir soal. Kemudian data yang sudah dikumpulkan menjadi acuan untuk menganalisis butir-butir soal Ujian Akhir Semester (UAS) yang dititik beratkan pada aspek daya pembeda serta tingkat kesukarannya di kelas VIII SMP Negeri 1 Sinjai Timur.

#### 3.1 Tingkat Kesukaran

Tolak ukur tingkatan kesukaran berkisar 0% - 30% masuk dalam kategori sukar, 31% - 70% masuk tingkatan sedang, dan 71% - 100% masuk tingkatan mudah. Tingkatan kesulitan bisa didapatkan dengan Anates 4.0.5 dalam soal UAS mapel matematika (MTK) kelas VIII SMPN 1 Sinjai Timur yaitu di kode soal pertama sebanyak 0,82, kode soal kedua sebanyak 0,60, kode soal ketiga sebanyak 0,41, kode soal keempat sebanyak 0,36, kode soal kelima sebanyak 0,25, kode soal keenam sebanyak 0,25, kode soal ketujuh sebanyak 0,72, kode soal kedelapan sebanyak 0,36, kode soal kesembilan sebanyak 0,37, dan kode soal kesepuluh sebanyak 0,29. Tingkat kesulitan soal matematika UAS pada kelas VIII SMPN 1 Sinjai Timur adalah sebagai berikut:

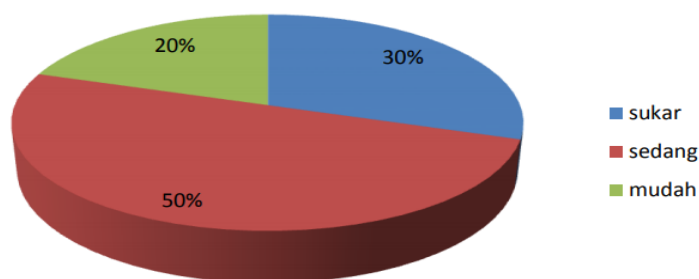
**Tabel 3.** Tingkat Kesukaran Soal UAS Matematika pada Kelas VIII SMPN 1 Sinjai Timur

No. Butir Soal	Tingkat Kesukaran	Tafsiran
1	0,82	Mudah
2	0,60	Sedang
3	0,41	Sedang
4	0,36	Sedang
5	0,25	Sukar
6	0,25	Sukar
7	0,72	Mudah
8	0,36	Sedang
9	0,37	Sedang
10	0,29	Sukar

Berdasarkan hasil analisis data pada tiap butir soal UAS mapel matematika (MTK) menggunakan program atau *software* komputer yaitu Anates 4.0.5, diketahui soal-soal termasuk dalam kategori sulit/sukar sebanyak 3 nomor (30%), lalu yang masuk dalam kategori sedang ada 5 nomor (50%), dan yang masuk dalam kategori mudah ada 2 nomor (20%). Transmisi butir soal jika dilihat dari segi tingkatan kesukaran disajikan sebagai berikut:

**Tabel 4.** Distribusi Butir Soal UAS Matematika pada Kelas VIII SMPN 1 Sinjai Timur Berdasarkan Tingkat Kesukaran

No	Indeks Kesukaran	Butir Soal	Jumlah
1	Sukar (0% -30%)	5,6,10	3
2	Sedang (31% - 70%)	2,3,4,8,9	5
3	Mudah (71% - 100%)	1,7	2



**Gambar 1.** Diagram Distribusi Butir Soal UAS Matematika pada Kelas VIII SMPN 1 Sinjai Timur Berdasarkan Tingkat Kesukaran

### 3.2 Daya Pembeda

Daya pembeda dari *item* tes mengarah dalam seberapa jauh keberhasilan ataupun kegagalan terhadap apa yang menampilkan kemampuan yang diukur. Hal ini akan menjadi tolak ukur seberapa bisa *item* yang disajikan bisa membedakan peserta didik dalam fungsi dengan keterampilan yang diukur. Penilaian tersebut ada diantara 0,0 dan 1,00. Jika nilainya makin tinggi berarti semakin diskriminasi *item* tersebut. *Item* yang paling diskriminatif menggambarkan peserta didik tersebut mempunyai skor evaluasi yang tinggi dalam memilih *item* yang benar, begitu juga sebaliknya (Boothpathiraj & Chellamani, 2013).

Kategori untuk daya pembeda ialah jika nilai berkisar antara 0,00 – 0,19 berarti daya pembedanya jelek, antara 0,20 – 0,39 berarti tingkat pembedanya cukup, antara 0,40 – 0,69 berarti tingkat pembedanya baik, dan antara 0,70 – 1,00 tingkat pembedanya sangat baik. Jika nilainya adalah negatif (-) maka keseluruhannya kurang baik, jadi seluruh soal dengan nilai D adalah kurang baik baiknya untuk diganti. Tingkat pembeda yang didapatkan melalui Anates 4.0.5 dalam soal UAS matematika kelas VIII ialah soal 1 mendapat 0.22, soal 2 mendapat 0.14, soal 3 mendapat 0.41, soal 4 mendapat 0.45, soal 5 mendapat 0.33, soal 6 mendapat 0.27, soal 7 mendapat 0.41, soal 8 mendapat

0.56, soal 9 mendapat 0.53, dan soal 10 mendapat skor 0.61. Berikut tampilan tabel untuk melihat perolehan secara jelas.

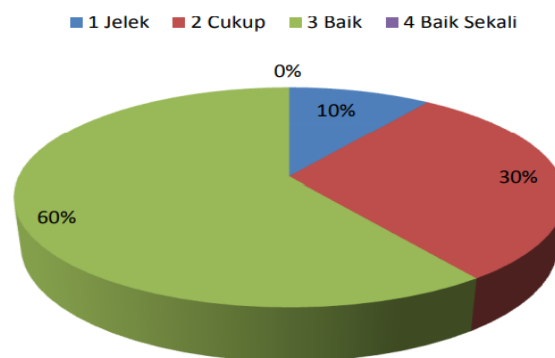
**Tabel 5.** Daya Pembeda Soal Matematika UAS pada Kelas VIII SMPN 1 Sinjai Timur

No. Butir Soal	Daya Pembeda	Tafsiran
1	0,22	Cukup
2	0,14	Jelek
3	0,41	Baik
4	0,45	Baik
5	0,33	Cukup
6	0,27	Cukup
7	0,41	Baik
8	0,56	Baik
9	0,53	Baik
10	0,61	Baik

Berdasarkan hasil analisis terhadap butir soal UAS melalui program (*software*) komputer Anates 4.0.5, bisa diketahui bahwa soal yang mempunyai tingkat pembeda kurang baik sebanyak 1 soal (10%), kemudian yang mempunyai tingkat pembeda cukup sebanyak 3 soal (30%), kemudian yang mempunyai tingkat pembeda baik sebanyak 6 soal (60%), dan tidak ada yang mempunyai tingkat daya pembeda baik sekali (0%). Di bawah ini disajikan tabel distribusi untuk butir soal UAS MTK di kelas VIII berdasarkan indeks daya pembedanya.

**Tabel 6.** Distribusi Butir Soal Matematika UAS di Kelas VIII SMPN 1 Sinjai Timur Berdasarkan Indeks Daya Pembeda

No	Daya Pembeda	Butir Soal	Jumlah
1	Jelek (0,00 – 0,19)	2	1
2	Cukup (0,20 – 0,39)	1, 5, 6	3
3	Baik (0,40 – 0,69)	3, 4, 7, 8, 9, 10	6
4	Baik Sekali (0,70 – 1,00)	-	0



**Gambar 2.** Diagram Distribusi Soal Berdasarkan Indeks Daya Pembeda



#### 4. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan, maka akan dibahas tentang kualitas dari butir soal UAS mata pelajaran matematika. Mutu dari butir soal bisa dilihat melalui tingkatan kesukaran serta daya pembeda soal tersebut.

##### 4.1 *Tingkat Kesukaran*

Kesukaran atau sering disebut kesulitan merupakan peluang untuk menjawab benar pada soal dalam tingkat kemampuan tertentu, biasanya dituliskan dalam bentuk indeks. Soal yang bagus yaitu soal yang tidak mudah atau sulit. Soal mudah tidak membuat peserta didik menyinggikan usaha dalam memecahkan soal. Sebaliknya soal sulit akan menyebabkan peserta didik kesulitan menjawab soal dan tidak memiliki semangat dalam memecahkannya (Simbolon, 2020). Tingkatan kesukaran didasarkan pada pengukuran berapa besaran derajat kesulitan sebuah soal. Hal tersebut bisa terlihat dari tingkat peserta didik yang mampu menyelesaikan soal dengan benar, yang didapatkan dengan menentukan rerata skor peserta didik dalam satu soal yang dibagi dengan skor maksimal dari soal tersebut. Analisis kesulitan soal bisa didapatkan dari indeks kesulitan. Jika sebuah soal mempunyai kesulitan yang sedang dengan indeks sekitar 0,31 – 0,70 berarti bisa disebut butir soal itu baik.

Perolehan dari daya kesulitan soal ujian akhir semester ganjil matematika kelas VIII SMPN 1 Sinjai Timur terlihat bahwa dengan tingkatan sukar yaitu 3 soal (30%), soal dengan tingkatan sedang yaitu 5 soal (50%), dan soal dengan tingkatan mudah yaitu 2 soal (20%). Hasil tersebut berbanding lurus dengan teori yang menyebutkan bahwa analisis terhadap tingkat kesulitan adalah hal yang bisa kita lakukan (Romadhon, 2020).

Berdasarkan hasil tersebut dapat ditarik kesimpulan yaitu ujian akhir semester matematika kelas VIII SMPN 1 Sinjai Timur adalah bentuk soal yang cukup baik dengan berdasar pada tingkat kesulitannya karena banyak soal yang dengan tingkat sedang yaitu 50%. Soal yang masuk kedalam tingkatan sedang akan masuk dalam bank soal dan bisa digunakan lagi sebagai tolak ukur evaluasi peserta didik.

##### 4.2 *Daya Pembeda*

Daya beda akan memperlihatkan pembeda antar peserta didik dalam menguasai materi dan kurang menguasai materi. Analisis tersebut dilihat dari indeks diskriminasi. Perolehan analisis pembeda tes ujian akhir matematika kelas VIII SMPN 1 Sinjai Timur dengan hasil daya pembeda yang sebanyak satu soal (10%), daya pembeda cukup sebanyak tiga soal (30%), daya pembeda baik sebanyak enam soal (60%) dan tidak ada soal yang memiliki daya pembeda baik sekali (0%).

Berdasarkan penelitian telah sesuai dengan teori yang menyatakan salah satu analisis dalam mengetahui apakah butir soal tergolong baik untuk digunakan dalam bahan evaluasi adalah analisis pada pembedanya. Makin tinggi koefisien pembeda soal, maka akan membedakan peserta didik yang menguasai materi dengan yang kurang

menguasai materinya. Soal dikatakan memiliki indeks diskriminasi (D) terbesar atau memiliki daya pembeda, apabila sekelompok anak berprestasi baik bisa menjawab benar tes serta hampir atau seluruh kelompok yang berprofesi rendah menjawab dengan salah. Sedangkan apabila dua kelompok sama akan menjawab dengan benar berarti tidak memiliki daya pembeda (Fatimah & Alfath, 2019).

Berdasarkan uraian tersebut disimpulkan bahwa soal ujian semester ganjil matematika kelas VIII SMPN 1 Sinjai Timur yaitu soal dengan tingkatan yang cukup baik, dengan artian soal tersebut memiliki pembeda antar peserta didik dalam menguasai materi dengan yang kurang menguasai. Soal dengan tingkat pembeda yang cukup baik akan dilakukan tinjauan kembali mengenai apa penyebab kegagalanya.

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis tingkat kesukaran dan daya beda dari soal ujian akhir semester matematika kelas VIII SMPN 1 Sinjai Timur, didapatkan bahwa soal matematika mempunyai kategori kesukaran yang sedang yaitu sebanyak lima soal (50%), terdapat lima soal yang dilakukan revisi dan kemudian diuji coba kembali dalam tes berikutnya. Selanjutnya, berdasarkan analisis daya beda diperoleh soal dengan daya pembeda yang baik sebanyak enam soal (60%), sebanyak tiga soal dengan daya pembeda cukup (30%) dan satu soal dengan daya pembeda kurang baik (10%). Soal dengan daya beda baik akan diterima, soal yang memiliki daya beda cukup akan diperbaiki, dan soal dengan daya beda kurang baik tidak akan digunakan.

## Daftar Pustaka

- Agustiana, M., Mayrita, H., & Muchti, A. (2018). Analisis Butir Soal Ulangan Akhir Semester Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas XI. *Jurnal Ilmiah Bina Edukasi*, 11(1), 26–35. <https://doi.org/10.33557/jedukasi.v11i01.203>.
- Boothpathiraj, C., & Chellamani, D. K. (2013). Analysis of Test Items on Difficulty Level and Discrimination Index in the Test for Research in Education. *International Journal of Social Science & Interdisciplinary Research*, 2(2). Retrieved from <http://indianresearchjournals.com/pdf/IJSSIR/2013/February/15.pdf>.
- Fatimah, L. U., & Alfath, K. (2019). Analisis Kesukaran Soal, Daya Pembeda dan Fungsi Distraktor. *AL-MANAR: Jurnal Komunikasi dan Pendidikan Islam*, 8(2), 37–64. <https://doi.org/10.36668/jal.v8i2.115>.
- Febriani, I. M., & Saksono, L. (2016). Analisis Butir Soal Ujian Akhir Semester (UAS) Bahasa Jerman Kelas X MIA 6 SMA Negeri 1 Maospati Tahun Pelajaran 2015/2016. *E-Jurnal Unesa*, 5(2).
- 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. *Journal of Islamic Education*, 1(1), 11–17. <https://doi.org/10.24252/asma.v1i1.11249>.

- Irawati, H., Saifuddin, M. F., & Ma'rifah, D. R. (2017). Pengembangan Instrumen Tes dan Non Tes dalam Rangka Menyiapkan Penilaian Autentik pada Kurikulum 2013 di SMP/MTs Muhammadiyah Se-Kabupaten Bantul. *Jurnal Pemberdayaan*, 1(2), 503–506. <https://doi.org/10.12928/jp.v1i2.362>.
- Mansyur. (2015). *Asesmen Pembelajaran di Sekolah (I)*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Novianti, N. & Siburian, T. A. (2017). Telaah Soal dan Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal Ujian Semester Ganjil Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas VII SMP Swasta Mulia Medan Tahun Pembelajaran 2016/2017. *Kode: Jurnal Bahasa*, 6(3). <https://doi.org/10.24114/kjb.v6i3.10830>.
- Nur, F., Fitria, Latuconsina, N. K., Mattoliang, L. A., & Majid, A. F. (2020). Kesesuaian antara Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan Pelaksanaan Pembelajaran pada Guru Matematika Kurikulum 2013. *Idaarah : Jurnal Manajemen Pendidikan*, 4(1), 100–110. <https://doi.org/10.24252/idaarah.v4i1.13602>.
- Pasi, S. N., & Yusrizal. (2018). Analisis Butir Soal Ujian Bahasa Indonesia Buatan Guru MTsN di Kabupaten Aceh Besar. *Master Bahasa*, 6(2), 195–202. Retrieved from <http://jurnal.unsyiah.ac.id/MB/article/view/11666>.
- Pramana, K. A. B., & Putra, D. B. K. N. S. (2019). *Merancang Penilaian Autentik* (I. K. Olianto (ed.)). Jakarta: CV. Media Educations.
- Rahmayanti, E., Jamil, T., & Jaya, A. S. F. (2020). Analisis Tingkat Kesukaran Soal Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI IPS-2 SMA Negeri 1 Baitussalam Kabupaten Aceh Besar Tahun Ajaran 2018-2019. *Jurnal Ilmiah Masiswa Pendidikan Ekonomi*, 1(1), 1–6. Retrieved from <http://www.jim.unsyiah.ac.id/pendidikan-ekonomi/article/view/16049>.
- Riani, D., & Almujab, S. (2020). Analisis Butir Soal dan Kemampuan Siswa dalam Menjawab Soal Ujian Nasional pada Mata Pelajaran Ekonomi. *Oikos: Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi dan Ilmu Ekonomi*, 4(1), 70–79. <http://dx.doi.org/10.23969/oikos.v4i1.2425>.
- Romadhon, I. F. (2020). Analisis Tingkat Kesukaran Soal-Soal Olimpiade Bahasa Arab Pekan Arabi Nasional 2019 Universitas Negeri Malang. *Prosiding Semnasbama IV UM Jilid 1*.
- Simbolon, K. (2020). *Tidak Ada Kesesuaian Tingkat Kesukaran Soal Terhadap Kemampuan Siswa Dalam Soal Ujian Nasional*.
- Sudijono, A. (2018). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Widoyoko, E. P. (2016). *Penilaian Hasil Pembelajaran di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.