



Terbit online pada laman web jurnal: <https://edubio.ftk.uinjambi.ac.id>

EDU-BIO Jurnal Pendidikan Biologi

ISSN: E-ISSN: 2598-4284

## Kualitas Butir Soal Biologi Kelas X IPA MAN 1 Merangin Tahun Ajaran 2021/2022

Devi Nur Pita Sari

*Program Studi Tadris Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, Jl. Jambi Ma. Bulian KM. 16 Sei, Duren Kabupaten Muaro Jambi, 36363, Indonesia*

*Diterima: 18 Oktober 2022, Disetujui: 1 November 2022, Dipublikasikan: 30 Januari 2023*

**Korespondensi:** [devinurpitasari25@gmail.com](mailto:devinurpitasari25@gmail.com)

### ABSTRAK

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru Biologi MAN 1 Merangin guru belum menganalisis soal-soal yang telah digunakan pada tes Ujian Akhir Semester genap kelas X MAN 1 Merangin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas butir soal Biologi buatan guru tahun ajaran 2021/2022 berdasarkan validitas, reliabilitas tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektifitas pengecoh. Pendekatan penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif deskriptif berdasarkan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya beda dan efektifitas pengecoh. Validitas pada soal yang berkategori cukup mencapai 8% (2 butir soal) butir soal diterima. Reliabilitas pada soal yang memiliki indeks reliabel 0,40 yang berada pada katagori rendah. Tingkat kesukaran pada soal yang berkategori sedang mencapai 80% (20 butir soal) butir soal diterima. Daya beda pada soal yang berkategori baik mencapai 8% (2 butir soal), pada soal yang berkategori sedang mencapai 64% (16 butir soal) butir soal diterima. Efektifitas pengecoh pada soal yang berkategori sangat baik mendapati 12% (3 butir soal), soal berkategori baik mencapai 44% (11 butir soal) butir soal diterima. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh soal memiliki kualitas yang kurang baik karena belum sesuai dengan standar kriteria sehingga soal dibuat ulang atau direvisi.

**Kata kunci :** Kualitas butir soal, Soal Biologi

### ABSTRACT

Based on the information obtained from the Biology teacher at MAN 1 Merangin, the teacher has not analyzed the questions that have been used in the Final Semester Exam test for class X MAN 1 Merangin. This study aims to determine the quality of teacher-made Biology items for the 2021/2022 academic year based on validity, reliability, level of difficulty, discriminatory power, and effectiveness of distractors. This research approach uses descriptive quantitative research based on validity, reliability, level of difficulty, discriminating power and effectiveness of distractors. The validity of the items categorized as sufficient reaches 8% (2 items) the items are accepted. Reliability on questions that have a reliable index of 0.40 are in the low category. The level of difficulty in the questions in the medium category reaches 80% (20 items) the items are accepted. The differentiating power in the good category questions reached 8% (2 items), on the

13

medium category questions it reached 64% (16 items) items were accepted. The effectiveness of distractors on the very good category found 12% (3 items), the good category items reached 44% (11 items) the items were accepted. The results showed that all questions had poor quality because they did not meet the standard criteria so that the questions were remade or revised.

**Keywords:** Quality of items, Biology questions

## 1. PENDAHULUAN

Belajar merupakan aktivitas penting dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia, bahkan sejak lahir sampai akhir hayat. Belajar adalah suatu proses internal yang kompleks. Proses belajar mengajar meliputi kegiatan yang dilakukan guru mulai dari perencanaan, pelaksanaan kegiatan sampai evaluasi dan program tindak lanjut yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu, yaitu pengajaran (Sadiman, 2012). Evaluasi mutu pendidikan di sekolah berdasarkan Peraturan Pemerintah Tahun 2022 tentang Standar Nasional Pendidikan, dalam peraturan tersebut disebutkan bahwa: Standar penilaian pendidikan merupakan kriteria minimal mengenai mekanisme, suasana, prosedur penilaian hasil belajar peserta didik. Hasil penilaian peserta didik dilakukan oleh pendidik sesuai dengan tujuan penilaian keadilan, objektif, dan edukatif.

Selain pada hari libur, siswa melakukan yang namanya kegiatan belajar mengajar di sekolah. Kegiatan belajar mengajar ini bukannya tiada henti, ada waktu siswa untuk beristirahat dari kegiatan belajar di sekolah untuk melihat apa yang dicapai dari proses belajar yang mereka tempuh. Peserta didik menyebutnya dengan ulangan atau ujian dan para pendidik menyebutnya dengan evaluasi. Evaluasi itu sendiri merupakan suatu tanggung jawab guru untuk mengetahui kemampuan dan penguasaan peserta didik terhadap materi pelajaran. Evaluasi dalam bahasa Inggris dikenal dengan istilah *evaluation* adalah suatu proses sistematis untuk menentukan atau membuat keputusan sampai sejauh mana tujuan program telah dicapai (Wahidmurni, 2014).

Pentingnya dilakukan evaluasi atau penilaian hasil belajar dalam sistem pembelajaran maka pendidik atau guru sebagai evaluator dituntut untuk dapat memahami dan mampu membuat suatu alat evaluasi (tes). Tes adalah penilaian atau metode penilaian yang sistematis, sah, dapat dipercaya dan objektif untuk menentukan kecakapan, keterampilan, dan tingkat pengetahuan siswa terhadap bahan ajar, berupa tugas atau persoalan yang harus diselesaikan oleh seorang siswa atau sekelompok siswa (Basuki, Hariyanto 2014). Alat evaluasi yang sering digunakan dalam evaluasi hasil belajar siswa adalah berupa tes hasil belajar yang terdiri dari kumpulan butir-butir soal yang bertujuan untuk mengukur tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran yang telah diajarkan kepadanya dalam jangka waktu tertentu (Arifin, 2017).

Analisis butir soal sangat penting dilakukan karena untuk mengetahui apakah soal yang digunakan sudah memenuhi kriteria yang baik diantaranya yaitu memiliki (validitas, reabilitas, tingkat kesukaran, daya beda dan efektifitas pengecoh). Serta guru melakukan tindakan lebih lanjut untuk merevisi soal jika terjadi kekurangan. Untuk mengetahui kualitas butir soal dapat dilihat melalui analisis butir soal. Menurut Nurgiantoro (dalam Yamin, 2012), Analisis item soal dapat memberikan informasi secara terinci tentang keadaan masing-masing item soal seperti kekuatan dan kelemahan butir soal, spesifikasi soal secara lengkap dan masalah yang terkandung dalam soal

seperti kesalahan dalam pembuatan kunci jawaban, soal terlalu sukar atau mudah dan lain sebagainya. Soal yang telah disusun oleh guru baik soal ulangan akhir semester ataupun soal ulangan harian perlu dilakukan analisis. Hal tersebut mengacu pada pendapat Suryabrata (1987) seperti yang dikutip berikut: Soal-soal yang telah ditulis dengan hati-hati berdasarkan berbagai pertimbangan tidak dapat begitu saja dianggap soal-soal yang sudah baik. Soal-soal itu masih perlu diuji melalui penelaahan soal.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari salah satu guru Biologi MAN 1 Merangin guru belum menganalisis soal-soal yang telah digunakan pada tes Ujian Akhir Semester genap kelas X MAN 1 Merangin. Padahal Kementerian agama Kabupaten Merangin memilih para guru untuk menyusun soal akhir semester dan guru Man 1 Merangin termasuk dalam anggota yang terpilih untuk membuat soal. Para guru yang terpilih dari setiap sekolah diarahkan bagaimana membuat soal yang baik dan nantinya diharapkan dapat diterapkan dalam proses pembelajaran di semua sekolah yang ada di Kabupaten Merangin. Untuk itu diperlukan analisis butir soal tes hasil belajar untuk mengetahui, apakah soal tes hasil belajar yang di buat oleh guru di MAN 1 Merangin kelas X Semester genap Tahun Pelajaran 2021/2022 telah dapat dikategorikan sebagai soal yang memiliki kualitas yang baik. Dengan demikian dapat diketahui dengan jelas butir-butir soal yang perlu diperbaiki, dibuang atau diganti serta yang dapat digunakan kembali sebagai tes hasil belajar pada tes semester tahun berikutnya.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah (1) Bagaimana validitas soal akhir semester genap mata pelajaran biologi pada Kelas X MAN 1 Merangin tahun ajaran 2021/2022, (2) Bagaimana reliabilitas soal ulangan akhir semester genap mata pelajaran biologi pada Kelas X MAN 1 Merangin tahun ajaran 2021/2022, (3) Bagaimana tingkat kesukaran soal akhir semester genap mata pelajaran biologi pada Kelas X MAN 1 Merangin tahun ajaran 2021/2022, (4) Bagaimana daya beda soal akhir semester genap mata pelajaran Biologi pada Kelas X MAN 1 Merangin tahun ajaran 2021/2022, (5) Bagaimana tingkat pengecoh soal akhir semester genap mata pelajaran Biologi pada kelas X MAN 1 Merangin tahun ajaran 2021/2022. Tujuan penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui validitas soal akhir semester genap mata pelajaran biologi pada Kelas X MAN 1 Merangin tahun ajaran 2021/2022, (2) Untuk mengetahui reliabilitas soal akhir semester genap mata pelajaran Biologi pada Kelas X MAN 1 Merangin tahun ajaran 2021/2022, (3) Untuk mengetahui tingkat kesukaran soal akhir semester genap mata pelajaran Biologi pada Kelas X MAN 1 Merangin tahun ajaran 2021/202, (4) Untuk mengetahui tingkat daya beda soal akhir semester genap mata pelajaran Biologi pada Kelas X MAN 1 Merangin tahun ajaran 2021/2022, (5) Untuk mengetahui efektifitas pengecoh kesukaran soal akhir semester genap mata pelajaran biologi pada kelas X MAN 1 Merangin tahun ajaran 2021/2022.

## 2. METODE

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menganalisis butir soal Biologi . Penelitian ini menggunakan aplikasi IMB SPSS 22 dan excel. Subjek dari penelitian ini ialah lembar jawaban siswa kelas X di MAN 1 Merangin. Soal berbentuk pilihan ganda berjumlah 25 soal. Adapun Teknik analisis data penelitian ini dengan menggunakan rumus validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya beda dan efektifitas pengecoh. Untuk mengukur validitas

rumus yang digunakan korelasi produk momen yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}} \sqrt{\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

- R<sub>xy</sub> = koefisien korelasi yang dicari
- N = banyaknya peserta tes
- X = nilai variabel X (skor item)
- Y = nilai variabel Y (skor item)

Rumus mengukur reliabilitas butir soal:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma t^2}{\sigma b^2} \right)$$

Keterangan :

- r<sub>11</sub> = reliabilitas soal
- k = banyaknya butir soal
- $\sigma b^2$  = jumlah varians butir
- $\sigma t^2$  = varians total

Rumus menghitung tingkat kesukaran:

$$I = \frac{B}{N}$$

Keterangan :

- I = Indeks kesukaran item
- B = Banyaknya siswa yang menjawab benar
- N = jumlah siswa mengikuti tes

Rumus mengitung daya beda butir soal:

$$DP = \frac{SA - SB}{\frac{1}{2} n}$$

Keterangan :

- DP = angka daya pembeda
- SA = jumlah skor kelompok atas
- SB = jumlah skor kelompok bawah
- n = jumlah siswa kelompok atas dan kelompok bawah

Rumus mengukur efektifitas pengecoh butir soal:

$$D = \frac{A}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

- D = Tingkat Pengecoh atau distraktor (%)
- A = Jumlah yang memilih opsi

N = Jumlah siswa seluruhnya

(Hamzah & Satria 2012)

Setelah proses penilaian, data yang dihasilkan akan di analisis untuk mendiskripsikan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya beda dan efektivitas pengecoh butir soal biologi kelas x ipa MAN 1 Merangin tahun ajaran 2021/2022. Maka setelah di analisis dapat di lihat hasil butir soal yang baik atau butir soal yang buruk.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Hasil

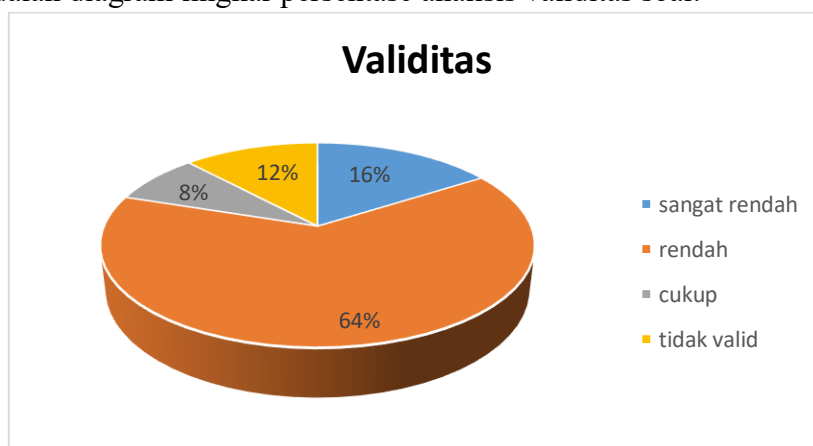
Hasil yang diperoleh dari Analisis Butir Soal Biologi Kelas X IPA MAN 1 Merangin Tahun Ajaran 2021-2022 menggunakan aplikasi IMB SSPS 22 sebagai berikut:

##### 3.1.1. Validitas

**Tabel.1 Distribusi validitas**

Indek Validitas	Jumlah	Nomor Soal	%
0,00 - 0,20 (Sangat rendah)	4	4, 7, 8, 16	16%
0,200 – 0,400 (Rendah)	16	1, 3, 5, 6, 9, 10, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 25	64%
0,400 – 0,600 (Cukup)	2	2, 19	8%
<0,00 (Tidak valid)	3	11, 12, 24	12%

Berdasarkan table 4.1 memperoleh hasil bahwa dari keseluruhan soal pilihan ganda yang di analisis menunjukkan sebanyak 25 soal (16%) dalam katagori sangat rendah, soal (64%) dalam katagori rendah, soal (8%) dalam katagori cukup, dan soal (12%) dalam katagori tidak valid. Berikut ini adalah diagram lingkaran persentase analisis validitas soal:



**Gambar 1.** Pie Chart Distribusi Soal Berdasarkan Indeks Validitas

### 3.1.2. Reliabilitas

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan aplikasi IMB SPSS 22 pada pengujian reliabilitas tes butir soal Biologi Kelas X IPA di MAN 1 Merangin Tahun Ajaran 2021/2022 yang didasarkan interpretasi pada perhitungan  $r_{11} \geq 0,70$  maka soal yang telah diujikan memiliki reliabilitas yang tinggi (reliable) sedangkan  $r_{11} < 0,70$  berarti tes yang telah di uji reliabilitasnya memiliki reliabilitas yang rendah (un-reliable). Dari hasil perhitungan yang dilakukan pada butir soal Biologi memiliki reliabilitas sebesar 0,40 sehingga dapat disimpulkan bahwa tes tersebut tidak reliabel atau memiliki reliabilitas yang rendah karena  $r_{11} < 0,70$ .

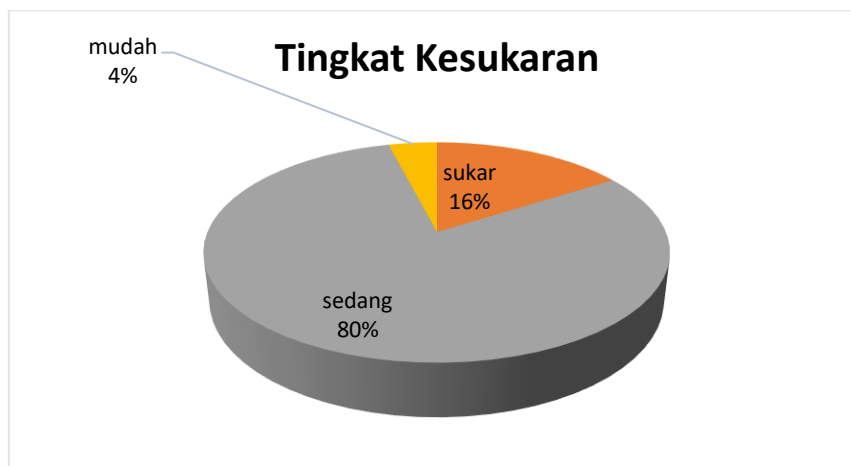
### 3.1.3. Tingkat Kesukaran

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan aplikasi IMB SPPSS 2022 pengujian pada tingkat kesukaran butir soal Biologi Kelas X IPA di MAN 1 Merangin Tahun Ajaran 2021/2022 sebagai berikut:

**Tabel 2.** Disrtibusi tingkat kesukaran

Indek Kesukaran	Jumlah	Nomor Soal	%
< 30 (Sukar)	4	18, 22, 23, 24	16%
31 - 70 (Sedang)	20	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 25	80%
> 70 (Mudah)	1	1	4%

Berdasarkan table 4.1 memperoleh hasil bahwa dari keseluruhan soal pilihan ganda yang di analisis menunjukkan sebanyak 25 soal (16%) dalam katagori sukar, soal (80%) dalam kategori sedang, dan soal (4%) dinyatakan mudah. Berikut ini adalah diagram lingkaran persentase analisis tingkat kesukaran soal:



**Gambar 2.** Pie Chart Distribusi Soal Berdasarkan Indeks Tingkat Kesukaran

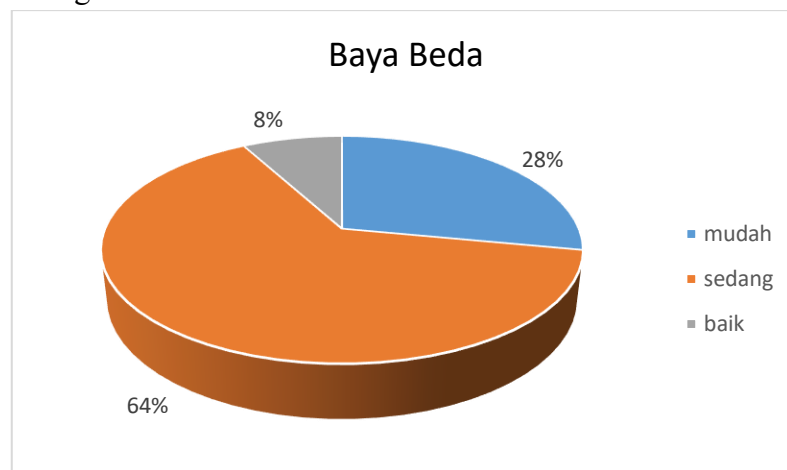
### 3.1.4. Daya Beda

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan aplikasi IMB SPPSS 2022 daya beda butir soal Biologi Kelas X IPA MAN 1 Merangin Tahun Ajaran 2021/2022 sebagai berikut:

**Tabel 3. Distribusi daya beda**

Indek Daya Beda	Jumlah	Nomor Soal	%
< 0,20 (Lemah)	7	4, 7, 8, 11, 12, 16, 24	28%
0,21 - 0,40 (Sedang)	16	1, 3, 5, 6, 9, 10, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 25	64%
0,41 – 0,70 (Baik)	2	2, 19	8%

Berdasarkan table 4.1 memperoleh hasil bahwa dari keseluruhan soal pilihan ganda yang di analisis menunjukkan sebanyak 25 soal (28%) dalam katagori lemah, soal (64%) dalam kategori sedang, dan soal (8%) dinyatakan baik. Berikut ini adalah diagram lingkaran persentase analisis tingkat kesukaran soal:



**Gambar 3. Pie Chart Distribusi Soal Berdasarkan Indeks Daya Beda**

### 3.1.5 Efektifitas Pengecoh

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan aplikasi IMB SPSS 22 Efektifitas Pengecoh butir soal Biologi Kelas X IPA di MAN 1 Merangin Tahun Ajaran 2021/2022 dapat dikatakan baik jika mencapai kurang dari jumlah peserta didik. Dalam Perhitungan efektifitas pengecoh pada setiap butir soal dengan kriteria dari skala Likert adalah sebagai berikut:

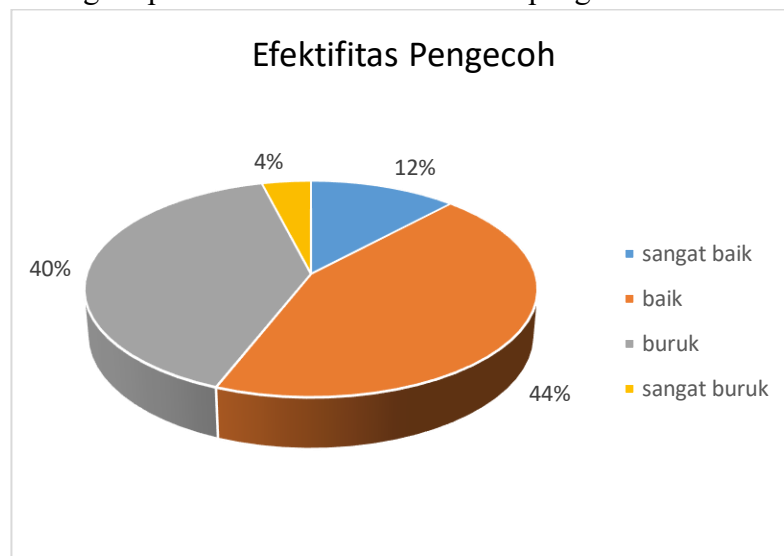
- Jika keempat pengecoh berfungsi dengan baik, maka fungsi pengecohnya termasuk dalam kategori sangat baik.
- Jika tiga pilihan pengecoh yang berfungsi maka soal tersebut dikategorikan memiliki efektifitas pengecoh yang baik.
- Jika ada dua jawaban pengecoh yang berfungsi maka soal tersebut mempunyai efektifitas pengecoh yang cukup baik.

- d. Jika yang berfungsi hanya satu jawaban pengecoh, maka soal tersebut memiliki efektifitas pengecoh yang kurang baik.

**Tabel 4.** Distribusi Efektivitas Pengecoh

Efektifitas Pengecoh	jumlah	Nomor Soal	%
Sangat baik	3	13, 20, 22	12%
Baik	11	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15, 16, 23, 24	44%
Buruk	10	11, 12, 14, 17, 18, 19, 21, 25	40%
Sangat buruk	1	10	4%

Berdasarkan table 4.4 memperoleh hasil bahwa dari keseluruhan soal pilihan ganda yang di analisis menunjukkan sebanyak 25 soal (12%) dalam katagori sangat baik, soal (44%) dalam katagori baik, soal (40%) dalam katagori buruk, dan soal (4%) dalam katagori sangat buruk. Berikut ini adalah diagram lingkaran persentase analisis efektifitas pengecoh soal:



**Gambar 4.** Pie Chart Distribusi Soal Berdasarkan Indeks efektifitas pengecoh

## 3.2 Pembahasan

### 3.2.1 Validitas

Berdasarkan hasil analisis validitas pada soal Biologi kelas X IPA di MAN 1 Merangin yang dilakukan dalam penelitian menggunakan program IMB SPSS 22 memperoleh hasil bahwa dari butir soal pilihan ganda terdapat 4 butir soal berkatagori sangat rendah yang terdapat pada nomor 4, 7, 8, 16 atau jika dipersenkaan mendapat 16% dari total soal, butir soal berkatagori rendah yang terdapat 16 pada nomor 1, 3, 5, 6, 9, 10, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 25 atau jika dipersenkaan mendapat 44% dari total soal, butir soal berkatagori cukup yang terdapat 2 pada nomor 2, 19 dari total soal, dan butir soal berkatagori tidak valid yang terdapat 3 pada nomor 11, 12, 24 dari total soal. Dapat disimpulkan bahwa butir soal memiliki validitas rendah.

Menurut teori Arikunto (2018) bahwa salah satu ciri tes hasil belajar yang baik adalah

memiliki validitas. Suatu tes hasil belajar dengan validitas tinggi dapat dikatakan handal dan tidak perlu diragukan ketepatan dalam mengukur hasil belajar peserta didik. Wainer & Braun (dalam Arifin 2017) juga berpendapat bahwa tes yang baik harus memiliki karakteristik validitas agar dapat menyajikan informasi yang tepat tentang kondisi siswa yang mengikuti tes. Bila sebuah tes tidak valid maka informasi yang diperoleh guru berdasarkan hasil belajar akan menyesatkan dan merugikan baik dari pihak guru maupun peserta didik.

### 3.2.2 Reliabilitas

Berdasarkan hasil analisis reliabilitas pada soal biologi kelas X IPA di MAN 1 Merangin yang dilakukan dalam penelitian menggunakan program IMB SPSS 22 memperoleh hasil bahwa reliabilitasnya secara keseluruhan sebesar 0,40. Berdasarkan perhitungan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa soal memiliki interpretasi yang rendah karena nilai  $r_{11} < 0,70$ .

Pada hasil penelitian ini sesuai dengan kajian teori Arifin (2017) bahwa tes yang reliabel adalah apabila koefisien memiliki reliabilitas yang tinggi dan kesalahan baku pengukuran (*standard error of measurement*) rendah. Salah satu ciri soal memiliki reliabilitas yang tinggi apabila tes terdiri dari banyak soal dengan kategori valid. Selain itu, rendahnya indeks reliabilitas dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu panjang tes, sebaran skor, tingkat kesukaran soal yang ideal, dan objektivitas.

### 3.2.3 Tingkat Kesukaran

Berdasarkan hasil analisis tingkat kesukaran pada soal biologi kelas X IPA di MAN 1 Merangin yang dilakukan dalam penelitian di MAN 1 di MAN 1 Merangin menggunakan program IMB SPSS 22 memperoleh hasil bahwa dari 25 butir soal pilihan ganda terdapat 4 butir soal berkategori sukar yang terdapat pada nomor 18, 22, 23, 24 atau jika dipersenkaan mendapat 16% dari total soal. 20 butir soal berkategori sedang yang terdapat pada nomor 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 25 atau jika dipersenkaan mendapat 80% dari total soal. dan 1 butir soal berkategori mudah yang terdapat pada nomor 1 atau jika dipersenkaan mendapat 4% dari total soal.

Menurut teori Arifin (2017) bahwa jika suatu soal memiliki tingkat kesukaran seimbang (proporsional), maka dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik. Suatu soal tes hendaknya tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah. Jadi dapat disimpulkan bahwa butir soal memiliki tingkat kesukaran yang baik karena lebih banyak butir soal mempunyai tingkat kesukaran yang sedang atau yaitu sebesar 80%.

### 3.2.4. Daya Beda

Berdasarkan hasil analisis tingkat daya beda pada soal biologi kelas X IPA di MAN 1 Merangin yang dilakukan dalam penelitian menggunakan program IMB SPSS 22 memperoleh hasil bahwa dari 25 butir soal pilihan ganda terdapat 7 butir soal berkategori lemah yang terdapat pada nomor 4, 7, 8, 11, 12, 16, 24 atau jika dipersenkaan mendapat 28% dari total soal. 16 butir soal berkategori sedang yang terdapat pada nomor 1, 3, 5, 6, 9, 10, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 25 atau jika dipersenkaan mendapat 64% dari total soal. 2 butir soal berkategori baik yang terdapat pada nomor 2, 19 atau jika dipersenkaan mendapat 8% dari total soal.

Menurut Wahidmurni (2014) mengetahui daya pembeda butir soal itu penting, sebab salah satu dasar dalam menyusun butir soal tes hasil belajar adalah adanya anggapan bahwa

kemampuan peserta didik yang satu dengan yang lain berbeda-beda dan butir soal tes hasil belajar harus mampu memberikan hasil tes yang menggambarkan adanya perbedaan kemampuan di kalangan peserta didik. Soal yang baik adalah butir soal yang dapat membedakan peserta didik yang pandai dan peserta didik yang kurang pandai dalam hal ini soal dapat dijawab benar oleh siswa-siswa yang pandai.

### 3.2.5. Efektivitas Pengecoh

Berdasarkan hasil analisis efektifitas pengecoh beda pada soal biologi kelas X IPA di MAN 1 Merangin yang dilakukan dalam penelitian menggunakan program IMB SPSS 22 memperoleh hasil bahwa dari 25 butir soal pilihan ganda terdapat 3 butir soal berkatagori sangat baik yang terdapat pada nomor 13, 20, 22 atau dipersenkan mendapat 12%. 11 butir soal berkatagori baik yang terdapat pada nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15, 16, 23, 24 atau dipersenkan mendapat 44% . 10 butir soal berkatagori buruk yang terdapat 11, 12, 14, 17, 18, 19, 21, 25 atau dipersenkan 40%. dan 1 soal berkatagori sangat buruk yang terdapat pada nomor 10 atau di persenkan mendapat 4% dari butir soal.

Menurut teori (Arifin, 2017) yang menyatakan bahwa Butir soal yang baik, pengecohnya akan dipilih secara merata oleh peserta didik yang menjawab salah. Sebaliknya, butir soal yang kurang, pengecohnya akan dipilih secara tidak merata. Pengecoh dianggap baik apabila jumlah peserta didik yang memilih pengecoh itu sama atau mendekati jumlah ideal.

### 3.2.6. Kualitas Butir Soal

Berdasarkan hasil analisis butir soal atau item soal ujian akhir semester genap mata pelajaran biologi kelas X IPA MAN 1 Merangin menunjukkan hasil soal yang tidak baik karena pada reliabilitas tes soal memiliki reliabilitas yang rendah (*un-reliable*) sehingga tidak dapat dimasukkan dalam bank soal.

Walaupun salah satu butir soal memiliki ke empat kriteria yang baik (validitas, tingkat kesukaran, tingkat daya beda dan efektifitas pengecoh) jika reliabilitas tes nya rendah soal tersebut tidak dapat di masukan ke dalam bank soal karena secara keseluruhan tes harus memiliki reliabilitas yang tinggi (*reliable*) (Oktanin, 2015, hlm 40) . Reliabilitas dan validitas menggambarkan kualitas yang harus dimiliki oleh setiap soal yang baik (Basuki & Hariyanto, 2016).

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Validitas pada soal yang berkatagori cukup mencapai 8% (2 butir soal), soal yang berkatagori rendah mencapai 64% (16 butir soal), soal yang berkatagori sangat rendah mencapai 16% (4 butir soal), dan soal yang berkatagori tidak valid 12% (3 butir soal).
2. Reliabilitas pada soal yang memiliki indeks reliable 0,40 yang berada pada kartagori rendah.
3. Tingkat kesukaran pada soal yang berkatagori sukar mencapai 16% (4 butir soal), soal yang berkatagori sedang mencapai 80% (20 butir soal) dan soal yang berkatagori mudah mencapai 4% (1 butir soal).

4. Daya beda pada soal yang berkategori baik mencapai 8% (2 butir soal), soal yang berkategori sedang mencapai 64% (16 butir soal) dan soal berkategori lemah mencapai 28% (7 butir soal).
5. Efektifitas pengecoh pada soalnya yang berkategori sangat baik mendapati 12% (3 butir soal), soal berkategori baik mendapati 44% (11 butir soal), soal berkategori buruk mendapati 40% (10 butir soal) dan soal berkategori sangat buruk mendapati sebanyak 4% (1 butir soal).

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arifin, Z. (2017). *Evaluasi Pembelajaran* (P. Latifah (ed.); cet. ke 10). PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. 2018. *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta : Bumi Persada
- Basuki I, Hariyanto. 2016. *Asesmen Pembelajaran*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Dewi Sacita S, Dkk. 2019. Analisis Tingkat Kesukaran Dan Daya Pembeda Soal Olimpiade Matematika(OMI) Tingkat SMP Tahun 2018. *Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika*. Vol 3 . No 1.
- Hamzah, U., Satria K. 2014. *Assesment Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Sadiman, S A., Dkk. 2012. *Media Pendidikan*. Bandung : PT Rajagrafando Persada.
- Suryabrata., Dkk. 1987. *Pengembangan Tes Hasil Belajar*. Jakarta : Rajawali Press
- Wahidmurni, dkk. 2014. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Nuha Litera
- Yamin M, (2012). *Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. Ciputat: Referensi (GP Press Group)