



## **Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Pada Materi Pokok Larutan Elektrolit Dan Nonelektrolit Kelas X IPA SMA Negeri 1 Lamba Leda Manggarai Timur**

**Kristiani Mira, Vinsensia H.B. Hayon, Yanti R. Tinenti**

<sup>a,b</sup> Universitas Katolik Widya Mandira Kupang, Indonesia

email coresponden author : [kristianimira99@gmail.com](mailto:kristianimira99@gmail.com)

### **Abstrak**

Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru mata pelajaran Kimia di SMA Negeri 1 Lamba Leda soal ulangan mata pelajaran kimia Kelas X belum dilakukan analisis butir soal sehingga belum diketahui kualitas soal secara kuantitatif khususnya materi pokok larutan elektrolit dan nonelektrolit pada KD 3.8 tentang “ Menganalisis sifat larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit berdasarkan daya hantar listriknya. sehingga diperlukan analisis butir soal untuk mengetahui kualitas soal secara kuantitatif yang ditinjau dari segi validitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda pada soal. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis dengan program anates version 4.0.9 menggunakan analisis secara manual. Hasil penelitian yang telah dilakukan pada analisis validitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda pada soal pilihan ganda pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit Kelas X IPA SMA Negeri 1 Lamba Leda Manggrai Timur menunjukkan bahwa terdapat 2 soal yang valid dengan persentase 20% dan soal yang tidak valid berjumlah 8 soal dengan persentase 80%, terdapat 2 soal yang termasuk kategori sukar dengan persentase 20%, 7 butir soal yang termasuk kategori sedang dengan persentase 70% dan 1 butir dengan kategori mudah dengan persentase 10%, dan terdapat 3 butir yang termasuk daya pembeda lemah dengan persentase 30%, 5 butir yang termasuk daya pembeda baik dengan persentase 50% dan 2 butir yang termasuk daya pembeda baik sekali dengan persentase 20%.

### **Abstract**

Based on the results of interviews with Chemistry subject teachers at SMA Negeri 1 Lamba Leda, the question of the chemistry subject for Class X has not been analyzed yet so that the quality of the questions quantitatively is not yet known, especially the subject matter of electrolyte and non-electrolyte solutions in KD 3.8 regarding "Analyzing the properties of electrolyte solutions and nonelectrolyte solutions based on their electrical conductivity. so that item analysis is needed to determine the quality of the questions quantitatively in terms of validity, level of difficulty and distinguishing power of the questions. Data collection techniques in this study are: Interviews, Documentation and Questionnaires. The data analysis technique used is analysis with anates version 4.0.9 program using manual analysis. The results of the research that has been carried out on the analysis of validity, difficulty level, and discriminating power on multiple choice questions on electrolyte and nonelectrolyte solution material Class X IPA SMA Negeri 1 Lamba Leda Manggrai Timur shows that there are 2 valid questions with a percentage of 20% and questions that are not. There are 8 valid questions with a percentage of 80%, there are 2 questions that are included in the difficult category with a percentage of 20%, 7 items that are included in the medium category with a percentage of 70% and 1 item in the easy category with a percentage of 10%, and there are 3 items that include distinguishing power. weak with a percentage of 30%, 5 items including good discriminating power with a percentage of 50% and 2 items including excellent discriminating power with a percentage of 20%

### **Sejarah Artikel**

Diterima : 03-12-2021

Disetujui : 27-12-2021

### **Kata kunci:**

*Validitas Empiris, Tingkat Kesukaran, Daya pembeda, Anates Versi 4.0.9*

### **Keywords:**

*Empirical Validity, Difficulty Level, Differential Power, Anates Version 4.0.9.*

## **Pendahuluan**

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, evaluasi hasil belajar dilakukan dengan penilaian hasil belajar. Salah satu Teknik yang digunakan sebagai penilaian hasil belajar adalah tes yang bertujuan untuk menilai pencapaian kompetensi siswa, sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar dan untuk memperbaiki proses pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru mata pelajaran Kimia di SMA Negeri 1 Lamba Leda soal ulangan mata pelajaran kimia Kelas X belum dilakukan analisis butir soal sehingga belum diketahui kualitas soal secara kuantitatif khususnya materi pokok larutan elektrolit dan nonelektrolit pada KD 3.8 tentang “Menganalisis sifat larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit berdasarkan daya hantar listriknya” sehingga diperlukan analisis butir soal untuk mengetahui kualitas soal secara kuantitatif yang ditinjau dari segi validitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda pada soal.

Permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah: Bagaimana validitas empiris, tingkat kesukaran, daya pembeda soal pilihan ganda pada materi pokok Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit kelas X IPA SMA Negeri 1 Lamba Leda Manggarai Timur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validitas empiris tingkat kesukaran, daya pembeda soal pilihan ganda pada materi pokok Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit kelas X IPA SMA Negeri 1 Lamba Leda Manggarai Timur.

Analisis butir soal adalah pengujian terhadap mutu soal agar diperoleh informasi tentang karakteristik soal tersebut. Kegiatan menganalisis butir soal merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan guru untuk membuat keputusan setiap penilaian (Nitko, 1996: 308). Larutan elektrolit merupakan larutan yang dapat menghantarkan arus listrik. Sedangkan larutan Nonelektrolit adalah larutan yang tidak dapat menghantarkan arus listrik. Validitas empiris bertujuan untuk mencari hubungan antara skor tes dan suatu kriteria tertentu yang merupakan suatu tolak ukur diluar tes yang bersangkutan Sudjana (2005), Menurut Sukiman (2012: 210) Perhitungan tingkat kesukaran soal adalah pengukuran seberapa besar derajat kesukaran suatu soal. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. 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 di luar jangkauannya.

## Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian Deskriptif Kuantitatif, lokasi penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Lamba Leda Manggarai Timur, waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 12 juni 2021. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X IPA SMA Negeri 1 Lamba Leda Manggrai Timur yang berjumlah 20 orang. Objek penelitian ini adalah soal pada materi pokok larutan elektrolit dan nonelektrolit Kelas X SMA Negeri 1 Lamba Leda Manggrai Timur. Instrumen yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah lembar angket validasi isi, Wawancara lisan dengan guru Kimia dan dokumentasi lembar jawaban siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu: Wawancara, Dokumentasi dan angket. Analisis data yang dilakukan terhadap butir-butir soal dilakukan dengan mencari validitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran Soal tes pada materi pokok larutan elektrolit dan nonelektrolit X IPA SMA Negeri 1 Lamba Leda Manggarai Timur yaitu dengan Teknik analisis deskriptif kuantitatif. Masing-masing kriteria yang terdiri atas validitas empirik, tingkat kesukaran dan daya pembeda pada soal dianalisis menggunakan program *anates* versi 4.0.9 dan dianalisis secara manual. Analisis data yang dilakukan terhadap butir-butir soal tes mata pelajaran kimia pada materi Pokok larutan elektrolit dan nonelektrolit kelas X IPA SMA Negeri 1 Lamba Leda dengan mencari validitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran. Validitas empiris dilakukan untuk mengetahui kevalidan suatu soal yang dihitung dengan rumus korelasi point biserial. Rumus korelasi ini adalah sebagai berikut:

$$r_{pbi} = \frac{Mp - Mt}{SDt} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:  $r_{pbi}$  : koefisien korelasi biserial,  $Mp$  : Rata-rata skor dari peserta tes yang menjawab betul bagi yang dicari validitasnya,  $Mt$  : rata-rata skor total,  $SD_t$  : standar deviasi dari skor total,  $p$  : proporsi siswa yang menjawab benar,  $q$  : proporsi siswa yang menjawab salah. Indeks korelasi point biserial ( $r_{pbi}$ ) yang diperoleh dari hasil perhitungan dikonsultasikan dengan  $r$  tabel pada taraf signifikansi 5% sesuai dengan jumlah lembar jawab siswa yang diteliti.

Tabel 1. *Kriteria Validitas*

No	Indeks Validitas	kategori
1	$r_{hitung} \geq r_{tabel}$	Valid
2	$r_{hitung} \leq r_{tabel}$	Tidak Valid

(Arikunto, 2012)

Menurut Sukiman (2012: 215) daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang mampu (menguasai materi yang ditanyakan) dan siswa yang kurang mampu (belum menguasai materi yang ditanyakan). Daya pembeda soal dapat diketahui dengan melihat besar kecilnya angka Indeks Daya Pembeda (IDP).

Tabel 2. *Indeks Daya Pembeda*

Indeks Daya Pembeda	Klasifikasi	Interpretasi
Tanda Negatif	<i>No Discrimination</i>	Tidak ada daya pembeda
< 0,20	<i>Poor</i>	Daya pembeda lemah
0,20 – 0,39	<i>Satisfactory</i>	Daya pembeda cukup
0,40 – 0,69	<i>Good</i>	Daya pembeda baik
0,70 – 1,00	<i>Excellent</i>	Daya pembeda baik sekali

(Sukiman, 2012: 220)

## Hasil dan Pembahasan

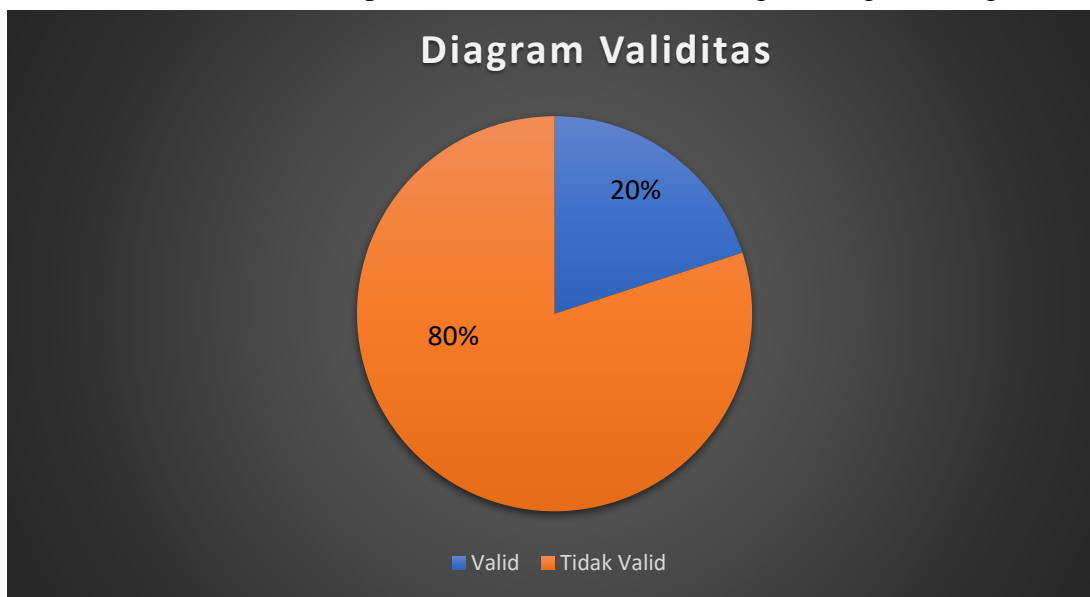
Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui validitas empiris, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal pada materi pokok Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit kelas X IPA SMA Negeri 1 Lamba Leda Manggarai Timur. Data yang digunakan berupa butir-butir soal Ulangan pada materi pokok larutan elektrolit dan nonelektrolit Mata Pelajaran Kimia yang terdiri atas 10 butir soal pilihan ganda yang diikuti oleh 20 siswa dari kelas X IPA SMA Negeri 1 Lamba Leda Manggarai Timur. Data diperoleh menggunakan analisis dokumen yang meliputi soal ulangan, kunci jawaban dan lembar jawaban siswa dari ulangan mata pelajaran Kimia pada materi pokok larutan elektrolit dan nonelektrolit kelas X IPA SMA Negeri 1 Lamba Leda Manggarai Timur. Data tersebut dianalisis dengan menggunakan program Anates versi 4.0.9 untuk mengetahui validitas empiris, tingkat kesukaran, dan daya pembeda pada soal. Soal yang dibuat oleh peneliti sebelum diberikan kepada peserta sudah divalidasi oleh guru kimia atas nama Rosalia Ervinna Saricha S.Pd untuk mengetahui apakah soal tersebut sudah sesuai dengan indikator, konstruksinya dirumuskan dengan jelas, dan menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia. Hasil validasinya soal yang sudah disusun peneliti sudah bisa dipakai dan tidak ada yang direvisi. Untuk butir soal objektif, validitas butir soal dicari dengan rumus korelasi *point biserial*. Jumlah siswa yang mengikuti tes adalah 20 Orang. Berdasarkan jumlah subjek penelitiannya yaitu 20 orang dan melihat  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan 5%. Siswa yang mengikuti ujian sebanyak 20 siswa, jadi standar nilai  $r_{tabel}$  adalah sebesar 0.576 dan jika  $r_{pbi} \geq r_{tabel}$  maka butir soal dinyatakan valid. Butir soal dalam bentuk pilihan ganda yang dinyatakan valid berjumlah 2 soal (20%) dan soal yang dinyatakan tidak valid berjumlah 8 soal (80%). Adapun distribusi analisis soal berdasarkan validitas empiris yang disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. *Distribusi Analisis Soal Menggunakan Anates dan Secara Manual Berdasarkan Validitas Empiris*

No	Indeks Validitas	Nomor Butir Soal	Hasil Analisis Anates	Hasil Analisis Manual	Persentase	Kategori
1	$r_{hitung} \geq 0.576$	4	0,634	0,634	20%	Valid
		7	0,670	0,671		
2	$r_{hitung} \leq 0.576$	1	0.453	0.453	80%	Tidak Valid
		2	0.553	0.550		
		3	0.141	0.141		
		5	0.141	0.141		
		6	0.098	0.095		
		8	-0.033	-0.040		
		9	0.504	0.503		
		10	0.433	0.432		

*Sumber:* Data Primer Diolah

Berdasarkan tabel di atas dapat dimasukkan dalam tabel diagram lingkaran sebagai berikut:



*Sumber:* Data Primer Diolah

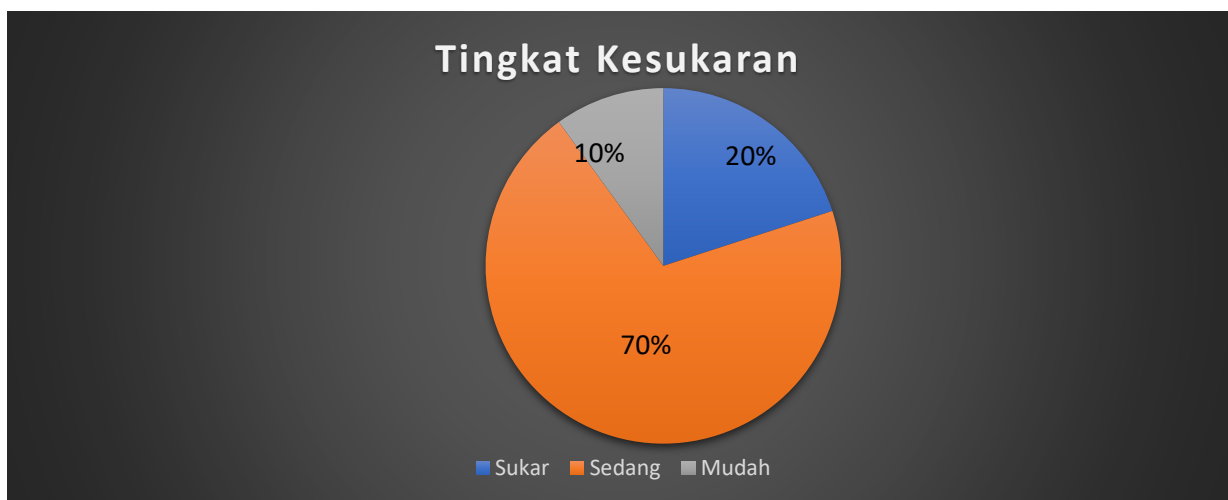
Gambar 1. Diagram lingkaran Berdasarkan Indeks Validitas

### ***Tingkat Kesukaran***

Berdasarkan hasil analisis menggunakan Anates, diketahui bahwa soal yang termasuk kategori sukar berjumlah 2 soal (20%), soal yang termasuk kategori sedang ada 7 soal (70%), dan soal yang termasuk ke dalam kategori mudah ada 1 soal (10%). Adapun distribusi analisis soal berdasarkan tingkat kesukaran yang disajikan pada tabel 5 yaitu Distribusi Analisis Soal berdasarkan tingkat kesukaran.

Tabel 5. *Distribusi Soal Pilihan Ganda Berdasarkan Tingkat Kesukaran*

No	Analisis Tingkat Kesukaran	Indeks Tingkat Kesukaran	Hasil Analisis Indeks Tingkat Kesukaran	Nomor Butir Soal	Jumlah	Persentase
	Manual	Sukar (0,00-0,30)	0,30	1	2	20%
			0,25	10		
		Sedang (0,31-070)	0,50	4	7	70%
			0,55	9		
			0,55	2		
			0,60	3		
			0,60	5		
			0,60	6		
			0,60	7		
	Mudah (0,71-1,00)	0,75	8	1	10%	
	Anates	Sukar (0,21-0,30)	0,25	10	2	20%
			0,30	1		
		Sedang (0,31-070)	0,50	4	7	70%
			0,55	9		
			0,55	2		
0,60			3			
0,60			5			
0,60			6			
0,60			7			
Mudah (0,71-1,00)	0,75	9	1	10%		



**Sumber:** Data Primer Diolah

Gambar 2. Diagram lingkaran Tingkat Kesukaran

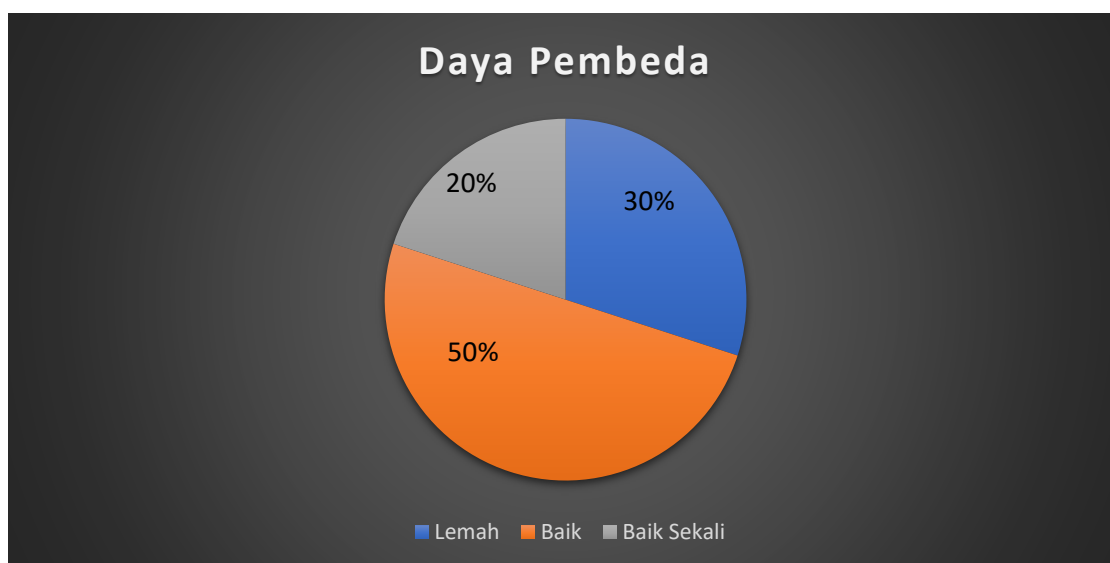
Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan menggunakan program Anates, dapat diketahui bahwa soal yang memiliki daya pembeda lemah berjumlah 3 soal (30%), soal dengan daya pembeda baik berjumlah 5 soal (50%), soal dengan daya pembeda baik sekali berjumlah 2 soal (20%). Adapun distribusi analisis soal berdasarkan daya pembeda yang disajikan pada tabel 6 yaitu Distribusi Analisis Soal berdasarkan daya pembeda.

Tabel 6. *Distribusi Soal Pilihan Ganda Berdasarkan Daya Pembeda*

No	Analisis Daya Pembeda	Indeks Daya Pembeda	Hasil Analisis	Nomor Butir Soal	N	Persentase
	Manual	<0,20 (lemah)	0,0	5	3	30%
			0,0	6		
			0,0	8		
		0,40-0,69 (baik)	0,40	3	5	50%
			0,40	10		
			0,60	1		
	0,60		2			
	0,70-1,00 (baik sekali)	0,80	4	2	20%	
		1,00	7			
	Anates	Lemah	0.00	5	3	30%
			0,00	6		
			0,00	8		
Baik		0,40	3	5	50%	
		0,40	10			
		0,60	1			
		0,60	2			
Baik Sekali		0,80	4	2	20%	
		1,00	7			

**Sumber:** Data Primer Diolah

Berdasarkan tabel di atas dapat di masukan dalam bentuk diagram lingkaran sebagai berikut:



*Sumber:* Data Primer Diolah

Gambar 3. Diagram lingkaran Daya Pembeda

### Pembahasan

Soal yang dibuat oleh peneliti sebelum diberikan kepada peserta sudah divalidasi oleh guru kimia atas nama Rosalia Ervinna Saricha S.Pd untuk mengetahui apakah soal tersebut sudah sesuai dengan indikator, konstruksinya dirumuskan dengan jelas, dan menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia. Hasil validasinya soal yang sudah disusun peneliti sudah bisa dipakai dan tidak ada yang direvisi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validitas empiris, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal pada materi pokok Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit kelas X IPA SMA Negeri 1 Lamba Leda Manggarai Timur. Berikut ini pembahasan masing-masing karakteristik penilaian butir soal:

Pengujian validitas empiris pada soal pilihan ganda pada materi pokok Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit kelas X IPA SMA Negeri 1 Lamba Leda Manggarai Timur menggunakan program Anates. Jumlah butir soalnya 10 butir kemudian dikonversikan ke  $r_{tabel}$  sehingga nilai  $r_{tabel}$  0.576,  $r_{tabel}$ -nya dapat disajikan pada hasil analisis menggunakan anates. Soal dikatakan valid jika  $r_{hitung} \geq 0.576$ . Berdasarkan data pada tabel 4 hasil analisis secara manual menggunakan rumus korelasi biserial dan analisis menggunakan program Anates pada soal pilihan ganda materi pokok Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit kelas X IPA SMA Negeri 1 Lamba Leda Manggarai Timur hasilnya sama yaitu soal yang valid berjumlah 2 butir soal dengan persentase 20% pada nomor 4,7 dengan kriteria  $r_{hitung} > 0.576$ , sedangkan soal yang tidak valid berjumlah 8 butir dengan persentase 80% pada nomor 1,2,3,5,6,8,9,10 dengan

kriteria  $< 0.576$ . Butir soal yang valid sebaiknya disimpan dan dapat digunakan lagi pada tes yang akan datang sedangkan soal yang tidak valid akan direvisi/dibuang.

Hasil penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Rukmana (2013) Hasil penelitian menunjukkan bahwa ditinjau dari segi validitas, terdapat 27 butir soal (67,5%) dinyatakan valid, 13 butir soal (32,5%) tidak valid. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa soal pilihan ganda pada materi pokok Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit kelas X IPA SMA Negeri 1 Lamba Leda Manggarai Timur tidak valid, karena dilihat dari hasil analisis butir soal yang menunjukkan soal yang tidak valid lebih banyak dengan jumlah 8 butir soal dibandingkan soal yang valid lebih sedikit dengan jumlah 2 butir soal.

Menurut Sudjana (1989:12) pentingnya menguji validitas empiris itu karena diuji dengan cara membandingkan antara kriteria yang ada pada instrumen dengan fakta-fakta empiris yang terjadi di lapangan. Bila terjadi kesamaan antara kriteria dalam instrument dengan fakta dilapangan, maka instrument tersebut dinyatakan valid. Berdasarkan uraian di atas 2 soal yang dinyatakan valid itu karena terjadi kesamaan antara kriteria disoal-soal tersebut dengan fakta dilapangan sedangkan 8 soal yang tidak valid karena soal-soal tersebut tidak terjadi kesamaan antara kriteria disoal-soal dengan fakta di lapangan.

Perhitungan tingkat kesukaran soal adalah pengukuran seberapa besar derajat kesukaran suatu soal. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. 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 di luar jangkauannya.

Menurut Arikunto (2012) tingkat kesukaran butir soal adalah peluang menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu. Butir soal dapat dinyatakan sebagai butir soal yang baik apabila tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah atau dengan kata lain harus termasuk dalam kategori sedang. Soal yang sangat mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang sangat sulit akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya. Butir soal yang baik adalah butir soal yang memiliki indeks kesukaran 0,31-0,70.

Berdasarkan data pada tabel 5 hasil analisis secara manual menggunakan rumus korelasi biserial dan analisis menggunakan anates pada soal pilihan ganda materi pokok Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit kelas X IPA SMA Negeri 1 Lamba Leda Manggarai Timur

hasilnya sama yaitu butir soal yang tergolong sukar berjumlah 2 soal (20%) yaitu pada nomor 1,10, yang tergolong dalam kategori sedang berjumlah 7 soal (70%) yaitu pada nomor 2,3,4,5,6,7,9,10, dan soal tergolong dalam kategori mudah berjumlah 1 soal (1%) yaitu pada nomor 8. Fakta tersebut didukung oleh pernyataan Mudjijo (1995:62) yang mengatakan bahwa tingkat kesukaran suatu butir soal ditandai oleh presentase siswa yang menjawab dengan betul pada butir soal yang bersangkutan . Hal tersebut lebih lanjut dijelaskan oleh Anastasi, A yang mengatakan bahwa makin tinggi presentase siswa yang menjawab dengan betul suatu butir soal, maka makin mudalah butir soal tersebut, dan sebaliknya . Berdasarkan pendapat tersebut, maka dapat diungkapkan bahwa semakin mudah suatu butir soal, maka semakin banyak siswa yang menjawab betul soal tersebut, sedangkan jika soal tersebut merupakan soal yang sukar, maka hanya sedikit siswa yang mampu menjawab dengan betul butir soal yang bersangkutan.

Hasil penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Ernawati (2013) hasil penelitiannya dari 80 soal yang diteliti berdasarkan tingkat kesukarannya termasuk soal yang sukar berjumlah 4 butir (5%), sedang berjumlah 19 butir (23,75%) dan mudah berjumlah 57 butir (71,25%).

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang menguasai materi dan siswa yang kurang menguasai materi. Cara mengukur daya pembeda adalah dengan mengurangkan proporsi peserta kelompok atas menjawab benar dengan proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar. Namun sebelumnya, menghitung terlebih dahulu peserta kelompok atas yang menjawab benar dengan membagi banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar dengan banyaknya peserta yang kelompok atas. Kemudian menghitung peserta kelompok bawah yang menjawab benar dengan cara membagi banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar dengan jumlah peserta kelompok bawah. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks daya pembeda (DP). Semakin tinggi indeks daya pembeda soal berarti semakin mampu soal yang bersangkutan membedakan siswa yang sudah memahami dan belum memahami materi. Indeks daya pembeda berkisar antara -1,00 sampai dengan +1,00. Semakin tinggi daya pembeda suatu soal maka semakin baik soal tersebut. Jika daya pembeda negatif berarti lebih banyak kelompok siswa yang belum memahami materi menjawab benar soal tersebut (Depdiknas, 2009: 11).

Berdasarkan data pada tabel 6 hasil analisis secara manual menggunakan rumus korelasi biserial dan analisis menggunakan anates pada soal pilihan ganda materi pokok Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit kelas X IPA SMA Negeri 1 Lamba Leda Manggarai Timur hasilnya sama yaitu butir soal yang memiliki daya pembeda lemah berjumlah 3 butir dengan persentase (30%) maka ketiga soal tersebut tidak menunjukkan perbedaan antara kelompok siswa yang sudah memahami materi dan kelompok siswa yang belum memahami materi, yang tergolong daya pembeda baik berjumlah 5 butir dengan persentase (50%) maka kelima soal tersebut mampu membedakan kelompok siswa yang sudah memahami materi dan kelompok siswa yang belum memahami materi, dan daya pembeda baik sekali berjumlah 2 butir dengan persentase (20%) maka kedua soal tersebut sangat mampu membedakan kelompok siswa yang sudah memahami materi dan kelompok siswa yang belum memahami materi. Penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Nugrahini (2013) hasil penelitiannya menunjukkan 17 butir soal (56,67%) mempunyai daya pembeda baik, 7 butir soal (23,33%) mempunyai daya pembeda cukup dan 6 butir soal (20%) mempunyai daya pembeda jelek. Sedangkan untuk soal uraian dengan perhitungan manual menunjukkan 3 butir soal (75%) jelek dan 1 butir (25%) kurang baik.

## **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis butir soal Kimia pada materi pokok larutan elektrolit dan nonelektrolit Kelas X SMA Negeri 1 Lamba Leda Manggarai Timur yang terdiri dari Validitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut: Validitas empiris soal pilihan Ganda pada materi pokok larutan elektrolit dan nonelektrolit Kelas X SMA Negeri 1 Lamba Leda Manggarai Timur terdapat 2 soal yang valid dengan persentase 20% dan soal yang tidak valid berjumlah 8 soal dengan persentase 80%, Tingkat kesukaran soal pilihan ganda pada materi pokok elektrolit dan nonelektrolit Kelas X SMA Negeri 1 Lamba Leda Manggarai Timur terdapat 2 soal yang termasuk kategori sukar dengan persentase 20%, 7 butir soal yang termasuk kategori sedang dengan persentase 70% dan 1 butir dengan kategori mudah dengan persentase 10%, Daya pembeda soal pilihan ganda pada materi pokok elektrolit dan nonelektrolit Kelas X SMA Negeri 1 Lamba Leda Manggarai Timur terdapat 3 butir yang termasuk daya pembeda lemah dengan persentase 30%, 5 butir yang termasuk daya pembeda baik dengan persentase 50% dan 2 butir yang termasuk daya pembeda baik sekali dengan persentase 20%.



## Referensi

- Ernawati S.T.2013. *Analisis Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Buatan Guru Akuntansi Program Keahlian Akuntansi Kelas X di SMK Negeri 1 Bantul Tahun Ajaran 2012/2013*. Skripsi. Yogyakarta: FE UNY.
- Nana Sudjana. 2008. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Nitko, Anthony J. 1996. *Educational Assessment of Students, Second Edition*. Ohio: Merrill an imprint of Prentice Hall Englewood Cliffs
- Nugrahini Melia A .2013. *Analisis Butir Soal Ujian Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Akuntansi Keuangan Kelas XI Kompetensi Keahlian Akuntansi SMK Negeri 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2012/2013*. Skripsi. Yogyakarta: FE UNY.
- Rukmana Indra.2013. *Analisis Butir Soal Ujian Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Teori Kejuruan Akuntansi Kelas XI Akuntansi SMK YPKK 1 Gamping Sleman Tahun Ajaran 2012/2013*. Skripsi.UNY
- Sukiman. 2012. *Pengembangan Sistem Evaluasi*. Yogyakarta: Insan Madani
- Suharsimi Arikunto. 2008. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi*. Jakarta : PT Bumi Aksara