

**ANALISIS BUTIR SOAL DALAM BUKU AJAR ILMU  
PENGETAHUAN ALAM KELAS V DI MADRASAH  
IBTIDAIYAH AL MAARIF02 PALANG SUKOREJO  
PASURUAN**

**SKRIPSI**

Oleh:

**Agustin Islam Mia**

**NIM 10140047**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG**

**2014**

**ANALISIS BUTIR SOAL DALAM BUKU AJAR ILMU  
PENGETAHUAN ALAM KELAS V DI MADRASAH  
IBTIDAIYAH ALMAARIF02 PALANG SUKOREJO  
PASURUAN**

*Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keguruan Dan Tarbiyah Universitas Islam  
Negeri Malang Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna memperoleh  
Gelar Strata Satu Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)*

**SKRIPSI**

**diajukan oleh:**

**Agustin Islam Mia**

**NIM 10140047**



**PROGRAM STUDY PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG**

**2014**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**ANALISIS BUTIR SOAL DALAM BUKU AJAR ILMU  
PENGETAHUAN ALAM KELAS V DI MADRASAH  
IBTIDAIYAH ALMAARIF02 PALANG SUKOREJO  
PASURUAN**

**SKRIPSI**

Oleh:

**Agustin Islam Mia**  
**NIM 10140047**

**Telah Disetujui Pada Tanggal 06 Mei 2014**

**Dosen Pembimbing**

**H. Ahmad Sholeh, M. Ag**  
**NIP. 197608032006041001**

**Mengetahui,**  
**Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**

**Dr. Muhammad Walid, MA**  
**NIP. 19730823200003 1002**

## HALAMAN PENGESAHAN

### ANALISIS BUTIR SOAL DALAM BUKU AJAR ILMU PENGETAHUAN ALAM KELAS V DI MADRASAH IBTIDAIYAH ALMAARIF02 PALANG SUKOREJO PASURUAN

#### SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh

Agustin Islam Mia

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada tanggal 11 Juni 2014

Dan telah dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar strata satu Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)

#### Susunan Dewan Penguji

#### Tanda Tangan

1. Ketua Sidang

Dr. H. Moh. Padil, M. Ag  
NIP. 19651205 199403 1 003

\_\_\_\_\_

2. Sekertaris Sidang

H. Ahmad Sholeh, M. Ag  
NIP. 197608032006041001

\_\_\_\_\_

3. Dosen Pembimbing

H. Ahmad Sholeh, M. Ag  
NIP. 19760803200604 1 001

\_\_\_\_\_

4. Penguji Utama

Dr.Hj. Sulalah, M. Ag  
NIP. 19651112 199403 2 002

\_\_\_\_\_

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Dr. H. Nur Ali, M.Pd  
NIP. 19650403 199803 1 002

**H. Ahmad Sholeh, M. Ag**  
**Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**  
**Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang**

---

**NOTA DINAS PEMBIMBING**

Hal : Skripsi Agustin Islam Mia  
Lamp : 4 ( empat ) Eksemplar

Malang, 06 Mei 2014

Kepada Yth.  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang  
di  
Malang

***Assalamu'alaikum. Wr. Wb.***

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan, dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Agustin Islam Mia  
NIM : 10140047  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah ( PGMI )  
Judul Skripsi : Analisis Butir Soal Dalam Buku Ajar IPA Kelas V Di  
Madrasah Ibtidaiyah Al Maarif 02 Palang Sukorejo  
Pasuruan.

Maka selaku pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan.  
Demikian, mohon dimaklumi adanya.

***Wassalaamu'alaikum. Wr. Wb***

Pembimbing,

**H. Ahmad Sholeh, M. Ag**  
**NIP. 19760803 200604 1 001**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Agustin Islam Mia

NIM : 10140047

Judul : Analisis Butir Soal Dalam Buku Ajar IPA Kelas V Di Madrasah  
Ibtidaiyah Al Maarif 02 Palang Sukorejo Pasuruan.

Dengan ini saya menyatakan, bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan diterbitkan dalam daftar rujukan.

Demikian, surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan tanpa intervensi dari pihak manapu.

Malang, 06 Mei 2014

Agustin Islam Mia

NIM.10140047

## MOTTO

قَدْ لَّا يَسْتَوِي الْخَبِيثُ وَالطَّيِّبُ وَلَوْ أَعْجَبَكَ كَثْرَةُ  
الْخَبِيثِ فَاتَّقُوا اللَّهَ يَا أُولِي الْأَلْبَابِ لَعَلَّكُمْ  
تَفْلِحُونَ

*Katakanlah: "tidak sama yang buruk dengan yang baik, meskipun banyaknya yang buruk itu menarik hatimu, Maka bertakwalah kepada Allah Hai orang-orang berakal, agar kamu mendapat keberuntungan."(QS. AL-Maa'idah ayat: 100)*

## PERSEMBAHAN

*Segala puji dan syukur kepada Allah SWT, Sholawat serta salam kami tujukan kepada Nabi Muhammad SAW. Penulis persembahkan karya ini untuk orang-orang yang selalu mendampingi dalam setiap langkahku. untuk kedua orang tuakubapak Subakir dan ibu Saudah, yang telah bekerja keras dari pagi sampai pagi lagi hingga jarang sekali waktu istirahat bahkan hari libur tetap bekerja untuk mencari nafkah sehingga bisa menyekolahkan dan menghidupi anak-anaknya, terima kasih atas segala perhatian, dukungan serta doa-doamu selama ini yang telah membuatku yakin akan kekuasaan Allah SWT. Dan untuk kakaku Irma Rokhmawati, S. Pd. adik-adikku Muhammad Suryadzul Khilmi dan Muhammad Sya’Ronny, dan untuk kakak iparku Bayu Santoso, S. Pd. terimakasih atas doa dan dukungannya selama ini. Dan untuk keponakanku tersayang Zafira Adalynn Santoso terimakasih telah memberi kebahagiaan di saat-saat penulis mengerjakan skripsi ini.*

*Terima Kasih Semuanya*

*Semoga Allah membalas kebaikan kalian semuanya*

## KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr.Wb.

*Alhamdulillah*, segala puji hanya milik Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, hidayah serta inayah-Nya sehingga penulis skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Sholawat dan salam semoga tetap terlimpah curahkan kepada Nabi Agung Muhammad SAW yang telah berjuang merubah kegelapanzaman menuju cahaya kebenaran yang menjunjung nilai-nilai harkat dan martabat menuju insan berperadaban.

Suatu kebahagiaan dan kebanggaan tersendiri bagi penulis melalui kisah perjalanan panjang, penulis bisa menyelesaikan skripsi ini. Namun, penulis menyadari bahwa tulisan ini tidak lepas dari bimbingan dan arahan serta kritik konstruktif dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Mudjia Raharjo, M.Si selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Bapak Dr. H. Nur Ali, M.Pd selaku Dekan Fakultas FITK Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang sekaligus dosen wali penulis.

3. Bapak Muhammad Walid, MA selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang
4. Bapak H. Ahmad Sholeh, M. Ag. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta penuh kesabaran memberi bimbingan, motivasi dan nasehat demi terselesainya skripsi ini.
5. Bapak Ahmad Abtokhi. M. Pd, terima kasih telah memberikan waktunya untuk menjadi validator ahli materi pada butir soal penelitian ini.
6. Bapak Alvin Mustikawan M. Pd, terima kasih telah memberikan waktunya untuk menjadi validator ahli evaluasi pada butir soal penelitian ini.
7. Ibu Hj. Siti Annijat Maimunnah, M. Pd, terima kasih telah memberikan waktunya untuk menjadi ahli bahasa pada penelitian ini.
8. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Tarbiyah, yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis sejak berada di bangku kuliah.
9. Bapak Eko Wihanto, S.Ag. selaku kepala sekolah MI Al Maarif02 Palang sukorejo Pasuruan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di lembaga yang beliau pimpin.
10. Ibu Ika Rahmawati. S, Pd. selaku guru mata pelajaran IPA di kelas V, yang telah meluangkan banyak waktu dalam kesehariannya.
11. Sahabat serta teman-teman di Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) angkatan 2010 yang telah memberikan pengalaman yang sangat berharga selama di kampus tercinta ini. Semua pihak yang

telah membantu terselesainya skripsi ini, yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan ketulusan semua pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini dengan melimpahkan rahmat dan karunia-Nya. Semoga karya penelitian tugas akhir ini dapat memberikan manfaat dan kebaikan bagi banyak pihak demi kemaslahatan bersama serta bernilai ibadah di hadapan Allah SWT. Amin.

Penulis telah berupaya dengan semaksimal mungkin dalam penyelesaian skripsi ini, namun penulis menyadari masih banyak kelemahan baik dari segi isi maupun tata bahasa, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Kiranya isi skripsi ini bermanfaat dalam memperkaya khasanah ilmu pendidikan dan juga dapat dijadikan sebagai salah satu sumber referensi bagi peneliti selanjutnya yang berminat meneliti hal yang sama.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

**Malang, 06 Mei 2014**

**Penulis**

**Agustin Islam Mia**

**NIM. 10140047**

**DAFTAR TABEL**

Tabel 1.1 Tabel Format Penelaan Soal Bentuk Pilihan Ganda .....	27
Tabel 1.2 Tabel Standar Kompetensi Dasar .....	32
Tabel 1.3 Tabel Sarana Prasarana. ....	50
Tabel 1.4 Tabel Tenaga Pendidik Dan Kependidikan. ....	51
Tabel 1.5 Tabel Kreteria Pensekoran Angket Ahli Evaluasi Pembelajaran.....	53
Tabel 1.6 Tabel Hasil Validasi Ahli/Pakar Evaluasi.....	54
Tabel 1.7 Tabel Hasil Validasi Ahli/Pakar Bahasa.....	56
Tabel 1.8 Tabel Hasil Validasi Ahli/Pakar Materi 1.....	59
Tabel 1.9 Tabel Hasil Validasi Ahli/Pakar Materi 2.....	60
Tabel 1.10 Tabel Hasil Analisis Menggunakan ITEMAN.....	63

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1 : Surat Izin Penelitian
2. Lampiran 2 : Surat Bukti Penelitian
3. Lampiran 3 : Bukti Konsultasi
4. Lampiran 4 : Kisi-Kisi Soal
5. Lampiran 5 : Angket Ahli Validasi
6. Lampiran 6 : Foto Saat Siswa-Siswi Mengerjakan Soal
7. Lampiran 7 : Analisis Butir Soal
8. Lampiran 8 : Soal Sebelum direvisi atau sebelum divalidasi
9. Lampiran 9 : Soal sesudah direvisi atau sesudah divalidasi
10. Lampiran 10 : Biodata

## DAFTAR ISI

<b>COVER SKRIPSI .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN NOTA DINAS.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMANSURAT PERNYATAAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>viii</b>
<b>HALAMAN KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>xvii</b>
 <b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. RumusanMasalah .....	4
C. TujuanPenelitian.....	5
D. Batasan Masalah .....	5
E. Manfaat Penelitian.....	6
F. Definisi Oprasional.....	6
G. Penelitian Terdahulu .....	8

**BAB II : KAJIAN TEORI**

A. Evaluasi .....	12
1. Pengertian Evaluasi.....	12
2. Fungsi Evaluasi Dalam Pendidikan.....	13
3. Tujuan Evaluasi Dalam Pendidikan.....	14
4. Prinsip-Prinsip Evaluasi.....	16
B. Manfaat Soal Yang Telah Ditelaah .....	18
C. Analisis Secara Kuantitatif dan Kualitatif.....	20
1. Analisis Butir Soal Secara Kuantitatif .....	20
2. Analisis Butir Soal Secara Kualitatif .....	23
D. Hakikat IPA.....	28
1. Pengertian IPA.....	28
2. Tujuan Pembelajaran IPA.....	30
3. Ruang Lingkup Pembelajaran IPA.....	31
4. Standar Kompetensi Dasar.....	32

**BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian .....	34
1. Lokasi Penelitian.....	34
2. Data dan Sumber Data .....	35
3. Populasi .....	35
4. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	36
B. Analisis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif.....	40
1. Analisa Secara Kualitatif .....	40

2. Analisis Secara Kuantitatif.....	40
<b>BAB IV : HASIL PENELITIAN</b>	
A. Latar Belakang Obyek Penelitian. ....	47
B. Analisis Data Pakar Atau Ahli.....	52
C. Analisis Data Menggunakan ITEMAN .....	63
<b>BAB V : PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Hasil Analisis Butir Soal Dalam Buku Ajar IPA Kelas V. ....	92
B. Deskripsi Data Hasil Menggunakan ITEMAN .....	110
C. Validitas dan Reliabilitas Butir Soal Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V .....	114
<b>BAB VI : PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan. ....	119
B. Saran. ....	121
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>123</b>
<b>LAMPIRAN - LAMPIRAN</b>	

## ABSTAK

Islam Mia. Agustin. 2014. *Analisis Butir Soal Dalam Buku Ajar Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V Di Madrasah Ibtidaiya Al Maarif 02 Palang Sukorejo Pasuruan*. Skripsi, Jurusan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing, H. Ahmad Sholeh. M. Ag.

Kata Kunci: Ilmu Pengetahuan Alam, Analisis Butir Soal, Evaluasi pembelajaran.

Evaluasi adalah suatu tindakan atau proses untuk menentukan nilai dari pada sesuatu. Sesuai dengan pendapat tersebut makna evaluasi pendidikan dapat diartikan sebagai tindakan atau suatu proses untuk menentukan nilai segala sesuatu dalam dunia pendidikan atau segala sesuatu yang ada hubungannya dengan dunia pendidikan. Evaluasi sangat penting dalam pendidikan untuk mengetahui sejauh mana siswa paham dengan materi yang telah diajarkan oleh guru dan untuk mengetahui hasil evaluasi perlu adanya analisis butir soal. Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Ika Rahmawati, S.Pd selaku guru mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Al Maarif 02 Palang Sukorejo Pasuruan peneliti memperoleh data bahwasanya guru jarang sekali menganalisis butir soal yang telah dikerjakan siswa karena kurang fahamnya guru dalam menganalisis butir soal. Pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam ini banyaknya nilai siswa yang jelek atau buruk diantara pelajaran yang lain. Berdasarkan paparan diatas peneliti mengangkat rumusan masalah sebagai berikut 1). Bagaimana kualitas telaah soal-soal pilihan ganda secara kualitatif, 2). Bagaimana tingkat kesukaran dan daya pembeda soal-soal pilihan ganda semester satu dalam buku ajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas V yang di gunakan di Madrasah Ibtidaiyah Al Maarif 02 Palang Sukorejo Pasuruan, 3). Bagaimana validitas dan reliabilitas soal-soal pilihan ganda semester satu dalam buku ajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas V yang di gunakan di Madrasah Ibtidaiyah Al Maarif 02 Palang Sukorejo Pasuruan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan Kualitatif dan kuantitatif deskriptif. Penelitian dengan pendekatan kualitatif menggunakan validasi dari para ahli evaluasi, bahasa serta ahli materi, sedangkan penelitian kuantitatif deskriptif menggunakan alat ukur yaitu MicroCAT ITEMAN.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1). Kualitas butir soal dari para ahli evaluasi, bahasa dan ahli materi masuk dalam katagori soal baik untuk digunakan dalam evaluasi pembelajaran. Hasil validasi dari ahli evaluasi memperoleh hasil 88,6%, dari ahli bahasa memperoleh hasil 82,1%, sedangkan dari ahli materi memperoleh hasil 83,3%. 2). Memiliki tingkat kesukaran redah hal ini terbukti dari 50 butir soal terdapat 25 butir soal yang memiliki tingkat kesukaran rendah. Memiliki kategori soal dibuang atau soal tidak digunakan hal ini terbukti dari 50 butir soal terdapat 26 butir soal yang dibuang. memiliki daya pengecoh baik. Hal ini terbukti dari 50 butir soal terdapat 48 butir soal tergolong dari daya pengecohnya baik atau daya pengecohnya dipilih siswa 5% nya. 3). Berdasarkan

hasil analisis diperoleh tingkat validitas sebesar 84% artinya butir soal pilihan ganda pada semester ganjil dalam buku Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Kelas V karangan A. Suyitno dan Rachmadi Achirul Salambaik dan dapat di implementasikan atau digunakan. Memiliki tingkat reliable 0.576 perolehan ini menunjukkan tingkat reliable soal rendah. Secara keseluruhan kualitas butir soal secara kualitatif valid dan baik untuk digunakan dalam proses evaluasi pembelajaran, sedangkan kualitas butir soal secara kuantitatif kurang valid dan kurang baik untuk digunakan dalam proses evaluasi pembelajaran.



## ABSTRACT

**Mia, Agustin Islam.** 2014. *The Analysis of Each Question in Nature science Handbook for Fifth Grade in Islamic Elementary School Al Maarif 02 Palang Sukorejo Pasuruan.* Thesis. Islamic Elementary School Teacher Department. Teachership and Education Faculty. Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang. Advisor: H. Ahmad Sholeh. M. Ag.

Key Terms: Nature Science, Analysis of each question, Learning Evaluation

Evaluation is an act or process to determine a value of something. Thus, education evaluation is an act or process to determine anything which has relation with education. Evaluation in education is very salient for identifying the students' comprehension toward the materials delivered by teachers. The result of the evaluation can be known by doing the analysis of each question. Based on the interview result done by researcher to Ika Rahmawati, S.Pd., a Nature Science teacher of fifth grade in Islamic Elementary School Al Maarif 02 Palang Sukorejo Pasuruan, the analysis of each question which has been done or answered by students is rarely done by teachers because of their lack of comprehension toward this analysis. This research is done since the students' value in Nature Science subject which is bad are found more than in other subjects. The research problems are: 1). How is the quality of first semester multiple choices questions study qualitatively?, 2). How is the difficulty level and distinguishing capacity (used to distinguish students' capability toward the subject) of first semester multiple choices questions in Nature Science handbook for fifth grade used in Islamic Elementary School Al Maarif 02 Palang Sukorejo Pasuruan?, and 3). How is the validity and reliability of first semester multiple choices questions in Nature Science handbook for fifth grade used in Islamic Elementary School Al Maarif 02 Palang Sukorejo Pasuruan?.

This research uses descriptive qualitative and quantitative methods. Qualitative research is done by using the validation from evaluation, language, and material experts, while quantitative research is done by using MicroCAT ITEMAN.

The result indicates that: 1). The quality of each question from the experts of evaluation, language and material are categorized into good questions used for learning evaluation. The validity result of evaluation expert is 88,6%, language expert is 82,1%, and material expert is 83,3%. 2). The questions has low level of difficulty in which 25 of 50 questions have low level of difficulty. In addition, they have unused questions category in which 26 of 50 questions which are unused have good outwitted capacity. It has been proven that 5% of the outwitted capacity of 48 questions from 50 questions is chosen by students. 3). The validity result is 84% which means that each of questions in multiple choices of odd semester in Nature Science handbook for fifth grade composed by A. Suyitno and Rachmadi Achirul Salam is good and can be implemented or used. In addition, the reliability is 0.576. It indicates that the questions' reliability level is low. Overall,

the quality of each question qualitatively is valid and good to be used for learning evaluation process, while the quality of each question quantitatively is less of valid and less of good to be used for learning evaluation process.



## مستخلص البحث

إسلامية، أغسطس ٢٠١٤. تحليل الأسئلة في الكتاب التعليمي بالعلوم الطبيعية للفصل الخامس في مدرسة "المعارف ٢" الابتدائية الإسلامية فالانج سو كوريجو باسوروان. البحث الجامعي. قسم تربية معلم المدرسة الابتدائية الإسلامية كلية علوم التربية والتعليم جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرفة: أحمد صالح الماجستير.

الكلمات الأساسية: العلوم الطبيعية، تحليل الأسئلة، تقويم التعليم

التقويم هو الخطوة أو العملية لتعيين نتيجة الأشياء. بالنسبة لهذا التعريف، فمعنى التقويم التعليمي هو الخطوة أو العملية لتعيين نتيجة الأشياء في جميع جوانب التعليم أو كل الأشياء المتعلقة بها. التقويم مهم في التعليم، وهو يعقد لمعرفة ما مدى فهم التلاميذ بالمواد التي يدرسها المدرس. يحتاج تحليل الأسئلة لمعرفة نتيجة التقويم. بالنسبة لنتيجة المقابلة مع إيكارحمواتي، مدرس مادة العلوم الطبيعية للفصل الخامس في مدرسة "المعارف ٢" الابتدائية الإسلامية فالانج سو كوريجو باسوروان، تحصل الباحثة على البيانات منها أن المدرس لا يحلل الأسئلة التي أجابها التلاميذ إلا قليلا لقلة فهمه في هذه العملية. كانت نتيجة التلاميذ في هذه المادة أكثر رديئا من مادة أخرى. لذا، تريد الباحثة تركيز أسئلة البحث كما يلي: (١) كيف جودة تحليل الأسئلة من نوع الاختيار من متعدد كفيًا، (٢) كيف درجة السعوبة وقدرة الفرق بين الأسئلة من نوع الاختيار من متعدد في المستوى الأولى في الكتاب التعليمي بالعلوم الطبيعية للفصل الخامس المستخدم في مدرسة "المعارف ٢" الابتدائية الإسلامية فالانج سو كوريجو

باسوروان، ٣) كيف درجة الصحة والصدق في الأسئلة من نوع الاختيار من متعدد في المستوى الأولى في الكتاب التعليمي بالعلوم الطبيعية للفصل الخامس المستخدم في مدرسة "المعارف ٢" الابتدائية الإسلامية فالانج سو كوريجو باسوروان.

استخدمت الباحثة المدخل الكيفي والكمّي الوصفي. استخدم هذا البحث المدخل الكيفي بالثبوت أو التصحيح من خبراء التقويم، والمدخل الكمي الوصفي بأداة القياس "MicroCAT ITEMAN".

دلت نتائج هذا البحث أن: (١) جودة الأسئلة من خبراء التقويم واللغة والمادة في مستوى جيد وحسنا للاستخدام في تقويم التعليم. نتيجة الثبوت من خبير التقويم ٨٨،٦٪، ومن خبير اللغة ٨٢،١٪، ومن خبير المادة ٨٣،٣٪، (٢) هذه الأسئلة من نوع الأسئلة فيها درجة السعوبة المنخفضة بالدليل أن من ٥٠ سؤالاً فيها ٢٥ سؤالاً سهلاً. ويمتلك أسئلة التي غير مستخدمة بالدليل أن من ٥٠ سؤالاً فيها ٢٦ سؤالاً مطروحاً. ويمتلك قدرة الخلاف جيداً بالدليل أن من ٥٠ سؤالاً فيها ٤٨ سؤالاً له قدرة الخلاف جيداً أو قدرة الخلاف التي يختارها التلميذ ٥٠٪ منها، (٣) بالنسبة لنتيجة التحليل أن درجة الصحة ٨٤٪، معناه أن الأسئلة من نوع الاختيار من متعدد في المستوى الأولى في الكتاب التعليمي بالعلوم الطبيعية للفصل الخامس الذي ألفه أ. سويتنو ورحمدي أخير السلام جيد وحسناً للاستخدام في تقويم التعليم. كانت درجة الصدق ٥٧٦.٠ يدل على أن درجة صدق الأسئلة منخفضة. كانت جودة الأسئلة ثبوتاً في الكيفي وحسناً للاستخدام في تقويم التعليم، لكنه غير جيد في الكمي ولا يحسن استخدامها في عملية التقويم التعليمي.



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Dalam kegiatan evaluasi pembelajaran semua guru menggunakan soal-soal baik itu yang dibuat sendiri maupun mengambil soal-soal dari buku atau bank soal. Berkaitan dengan evaluasi pembelajaran, setiap orang yang melakukan kegiatan akan selalu ingin tahu hasil dari kegiatan yang dilakukannya. Sering pula, orang yang melakukan kegiatan tersebut, berkeinginan mengetahui baik atau buruknya kegiatan yang dilakukannya. Siswa dan guru merupakan orang-orang yang terlibat dalam kegiatan pembelajaran, tentu mereka juga berkeinginan mengetahui proses dan hasil kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Untuk menyediakan informasi tentang baik atau buruknya proses dan hasil kegiatan pembelajaran, maka seorang guru harus menyelenggarakan evaluasi. Kegiatan evaluasi yang dilakukan guru mencakup evaluasi hasil belajar dan evaluasi pembelajaran sekaligus.<sup>1</sup>

Ada tiga istilah yang sering digunakan dalam melakukan evaluasi, yaitu pengukuran, *asesmen*, dan evaluasi. Pengukuran adalah penetapan angka dengan cara yang sistematis untuk menyatakan keadaan individu (Allen & Yen, 1979). Keadaan individu ini bisa berupa kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor. Selain itu, akhir-akhir ini dikembangkan kemampuan emosi, yaitu kemampuan mengendalikan emosi. Kemampuan

---

<sup>1</sup> Damayanti dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010) hlm. 200.

ini ikut menentukan kesuksesan seseorang dalam melaksanakan pekerjaan. Menurut TGAT (1987), *asesmen* mencakup semua cara yang digunakan untuk menilai unjuk kerja individu atau kelompok. Proses *asesmen* meliputi pengumpulan bukti-bukti tentang pencapaian belajar peserta didik. Bukti ini tidak selalu diperoleh melalui tes saja, tetapi juga bias dikumpulkan melalui pengamatan atau laporan diri. Definisi *asesmen* berkaitan dengan semua proses pendidikan, seperti karakteristik peserta didik, karakteristik metode mengajar, kurikulum, fasilitas, dan administrasi. Menurut Griffin dan Nix (1991), pengukuran, *asesmen*, dan evaluasi adalah hirarki. Pengukuran membandingkan hasil pengamatan dengan kriteria, *asesmen* menjelaskan dan menafsirkan hasil pengukuran, sedangkan evaluasi adalah penetapan nilai atau implikasi suatu perilaku bisa perilaku individu atau lembaga. Sifat yang hirarkis ini menunjukkan bahwa setiap kegiatan evaluasi melibatkan pengukuran dan *asesmen*.<sup>2</sup>

Berhubungandengan evaluasi hasil belajar merupakan proses untuk menentukan nilai belajar siswa melalui kegiatan penilaian atau pengukuran hasil belajar.<sup>3</sup>Evaluasi hasil belajar menetapkan baik buruknya hasil dari kegiatan pembelajaran. Hasil belajar adalah perubahan perilaku akibat proses pendidikan sesuai dengan tujuan pendidikan. Hasil belajar merupakan pencapaian tujuan pendidikan pada siswa yang mengikuti proses belajar

---

<sup>2</sup>Djemari Mardapi, *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Nontes*, Jogjakarta: Mitra Cendikia Press, 2007, hlm 1-2.

<sup>3</sup>Damayanti dan mudjiono. *Loc.cit.*

mengajar. Hasil belajar merupakan realitas tercapainya tujuan pendidikan, sehingga hasil belajar yang diukur sangat tergantung pada tujuannya.<sup>4</sup>

Kegiatan menganalisis butir soal merupakan suatu kegiatan yang harus dilakukan pendidik untuk meningkatkan mutu soal yang telah ditulis. Kegiatan ini merupakan proses pengumpulan, peringkasan, dan penggunaan informasi dari jawaban peserta didik untuk membuat keputusan tentang setiap penilaian (Nitko, 1996: 308). Tujuan penelaahan adalah untuk mengkaji dan menelaah setiap butir soal agar diperoleh soal yang bermutu sebelum soal digunakan. Disamping itu, tujuan analisis butir soal juga untuk membantu meningkatkan tes melalui revisi atau membuang soal yang tidak efektif, serta untuk mengetahui informasi diagnostik pada peserta pendidik apakah mereka sudah atau belum memahami materi yang telah diajarkan (Alikan, 1994:63). Soal yang bermutu adalah soal yang dapat memberikan informasi secepat-cepatnya sesuai dengan tujuannya diantaranya dapat menentukan peserta didik mana yang sudah atau belum menguasai materi yang diajarkan pendidik.<sup>5</sup>

Berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada ibu Ika Rahmawati, S.Pddi Madrasah Ibtidaiyah Al Maarif 02 Palang Sukorejo Pasuruan di kelas V pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam peneliti memperoleh data bahwa guru jarang melakukan analisis butir soal, karena kurang fahamnya guru di dalam menganalisis tiap butir soal. Dalam hal ini soal-soal yang di analisis hanya mencakup soal Ulangan Tengah Semester

---

<sup>4</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar* .(Yogyakarta:Pustaka Belajar, 2009), hlm. 23.

<sup>5</sup> Wahidmurni, Alfin Mustikawan dan Ali Ridho, *Evaluasi Pembelajaran*, (yogyakarta: Nuha Litera, 2010),hlm. 117.

(UTS). Guru biasanya menganalisis menggunakan Microsoft Excel, dalam hal ini pengerjaannyapun masih manual. Berdasarkan data yang di peroleh peneliti nilai pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan nilai terburuk diantara pelajaran yang lain, hal ini dikarenakan pemahaman siswa terkait memahami tiap butir kurang adanya ketelitian.<sup>6</sup> Mengingat pentingnya di dalam menganalisis butir soal hasil evaluasi pembelajaran maka peneliti menggunakan sampel soal Ilmu Pengetahuan Alam yang terdapat di dalam buku Ilmu Pengatahuan Alam Kelas V semester ganjil untuk tiap butir soal pilihan ganda sebagai analisisnya. Berdasarkan paparan diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Butir Soal Dalam Buku Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V Di Madrasah Ibtidaiyah ALMaarif02 Palang Sukorejo Pasuruan”**.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana kualitas telaah soal-soal pilihan gandan secara kualitatif?
2. Bagaimana tingkat kesukaran, daya pembeda, dan daya pengecoh soal-soal pilihan ganda semester satu dalam buku ajar Ilmu Pengatahuan Alam (IPA) kelas V yang di gunakan di Madrasah Ibtidaiyah Al Maarif02 Palang Sukorejo Pasuruan?
3. Bagaimana validitas dan reliabilitas soal-soal pilihan ganda semester satu dalam buku ajar Ilmu Pengatahuan Alam (IPA) kelas V yang di gunakan di Madrasah Ibtidaiyah Al Maarif02 Palang Sukorejo Pasuruan?

---

<sup>6</sup>Ika Rahmawati, Hasil Wawancara Dengan Guru Matapelajaran IPA Kelas V di MI AL Maarif 02 Palang Sukorejo Pasuruan, 19 juni 2013.

### **C. Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

1. Kualitas telaah soal-soal secara kualitatif.
2. Tingkat kesukaran, daya pembeda, dan daya pengecoh soal-soal pilihan ganda semester satu dalam buku ajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas V yang di gunakan di Madrasah Ibtidaiyah Al Maarif 02 Palang Sukorejo Pasuruan.
3. Validitas dan reliabilitas soal-soal pilihan ganda semester satu dalam buku ajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas V yang di gunakan di Madrasah Ibtidaiyah Al Maarif 02 Palang Sukorejo Pasuruan.

### **D. Batasan Masalah**

Adapun yang menjadi objek dari penelitian ini adalah validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan daya pengecoh soal-soal pilihan ganda yang terdapat di semester satu dalam buku Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang digunakan di MI Al Maarif 02 Palang Sukorejo Pasuruan yaitu buku IPA SD kelas V penulis A. Suyino dan Rachman Achirul Salam.

### **E. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Bagi Mahasiswa (peneliti)

Menambah pengetahuan dan informasi tentang validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran , daya pembeda dan daya pengecoh soal-soal yang digunakan dalam pendidikan yang sedang berkembang pada saat penelitian.

2. Bagi Lembaga

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi guru dan kepala sekolah dalam menggunakan soal-soal yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Penelitian ini juga dapat dimanfaatkan oleh guru untuk memperluas wawasan apresiasi terhadap soal-soal yang digunakan.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat digunakan oleh peneliti selanjutnya sebagai dasar atau referensi untuk melakukan penelitian selanjutnya.

4. Bagi Ilmu Pengetahuan

Menambah khazana ilmu pengetahuan dalam memperkaya hasil penelitian yang telah ada dan mengembangkan lagi soal-soal yang ada.

## **F. Definisi Oprasional**

1. Analisis Butir Soal

Analisis soal dilakukan untuk mengetahui berfungsi tidaknya sebuah soal. Analisis pada umumnya dilakukan melalui dua cara, yaitu analisis kualitatif ( *qualitative control* )

dan analisis kuantitatif ( *quantitative control* ). Analisis kualitatif sering pula dinamakan sebagai validitas logis ( *logical validity*) yang dilakukan sebelum soal digunakan.

## 2. IPA

Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan bagian dari ilmu pengetahuan atau sains yang semula berasal dari bahasa inggris '*science*' yang berasal dari bahasa latin '*scientia*' yang berarti saya tahu.<sup>7</sup>

## 3. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasanya dinyatakan dalam bentuk indeks.<sup>8</sup>

## 4. Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan suatu butir soal dapat membedakan antara peserta didik yang menguasai materi yang ditanyakan dan peserta didik yang belum menguasai materi yang ditanyakan.<sup>9</sup>

## 5. Daya Pengecoh

Daya pengecoh atau penyebaran butir soal dijadikan dasar dalam penelaahan soal. hal ini dimaksudkan untuk mengetahui berfungsi tidaknya jawaban yang tersedia.<sup>10</sup>

---

<sup>7</sup> Trianto, *Model pembelajaran Tematik*, Jakarta PT Bumi Aksara, 2010, hlm. 136.

<sup>8</sup> Wahidmurni, dkk, Op.Cit, hlm. 131.

<sup>9</sup>Ibid, hlm. 134.

## 6. Validitas

Validitas merupakan seberapa besar derajat diperolehnya bukti empirik guna mendukung kebenaran dan kesesuaian pertanyaan tersebut.<sup>11</sup>

## 7. Reliabelitas

Reliabilitas adalah untuk mengetahui tingkat ketepatan (*precision*) dan keajegan (*consistency*) skor tes.<sup>12</sup>

## G. Penelitian Terdahulu

1. Penelitian berjudul Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Butir Soal serta Implikasinya Bagi Guru Untuk Meningkatkan Mutu Soal UAS Ekonomi Kelas XI di MAN Kota Blitar. Yang ditulis oleh Hardiah Ratna sari Wulan pada tahun 2012, UIN Maliki Malang prodi Ilmu Pengetahuan Sosial.<sup>13</sup> Dalam penelitian ini menjelaskan tingkat kesukaran dan daya beda butir soal UAS Ekonomi Kelas XI di MAN Kota Blitar, mendeskripsikan upaya guru dalam meningkatkan mutu soal UAS Ekonomi kelas XI di MAN kota Blitar. Metode penelitian yang peneliti lakukan merupakan metode penelitian campuran yaitu penelitian kuantitatif deskriptif untuk

---

<sup>10</sup>Ibid, hlm. 136

<sup>11</sup>Ibid, hlm. 84.

<sup>12</sup>Ibid, hlm. 136.

<sup>13</sup>Hardiah Ratna sari Wulan, *Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Butir Soal serta Implikasinya Bagi Guru untuk Meningkatkan Mutu Soal UAS Ekonomi Kelas XI di MAN Kota Blitar*, Skripsi Prodi Ilmu Pengetahuan Sosial UIN Maliki Malang, 2012.

menggambarkan tingkat kesukaran dan daya beda butir soal UAS Ekonomi dan menggunakan penelitian kualitatif studi kasus untuk mendeskripsikan upaya guru dalam meningkatkan mutu soal UAS Ekonomi, dalam perjalanan mengumpulkan data penulis menggunakan dokumentasi dan wawancara. Sedangkan untuk analisisnya penulis menggunakan program MicroCAT ITEMAN untuk menganalisis butir soal, untuk teknik analisis kualitatif penulis mengambil dari hasil wawancara guru Ekonomi kelas XI yang menjelaskan upaya guru dalam meningkatkan mutu soal UAS Ekonomi.

2. Penelitian berjudul Analisis Butir Soal Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (Mata Pelajaran Al-Qur'an Hadist Kelas XII IPS dan IPA) di MAN I Bojonegoro, yang ditulis oleh M.Fachrur Roziqin pada tahun 2010, UIN Maliki Malang prodi Pendidikan Agama Islam.<sup>14</sup> Penelitian ini dilaksanakan dengan pendekatan analisis kualitatif dan kuantitatif karena fokus penelitiannya adalah menganalisis butir soal dengan melalui MicroCAT ITEMAN sebagai alat untuk mengukur sejauh mana guru Pendidikan Agama Islam dalam membuat bentuk soal terhadap siswa sehingga dapat menciptakan inovasi lembaga pendidikan yang diharapkan. Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode MicroCAT ITEMAN. Dalam penelitian ini menjelaskan validitas, daya beda soal serta faktor-faktor pendukung dan penghambat dalam penyusunan soal.
3. Penelitian berjudul Analisis Butir Soal Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Kelas XI IPA & IPS di SMAN 3 Probolinggo, yang di tulis oleh Eva Trifani Damayanti

---

<sup>14</sup>M.Fachrur Roziqin, *Analisis Butir Soal Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (Mata Pelajaran Al-Qur'an Hadist Kelas XII IPS dan IPA) di MAN I Bojonegoro*, Skripsi Prodi pendidikan Agama Islam UIN Maliki Malang, 2010.

pada tahun 2012, UIN Maliki Malang Prodi Pendidikan Agama Islam.<sup>15</sup> penelitian ini dilaksanakan dengan pendekatan analisis kualitatif dan kuantitatif karena fokus penelitiannya adalah menganalisis butir soal dengan melalui MicroCAT ITEMAN sebagai alat sebagai alat untuk mengukur sejauh mana guru Pendidikan Agama Islam dalam membuat bentuk soal terhadap siswa sehingga dapat menciptakan inovasi lembaga pendidikan yang diharapkan. Dalam penelitian ini menjelaskan validitas soal, daya beda soal, dan faktor pendukung dan penghambat dalam penyusunan soal.

Berdasarkan penelitian tersebut, maka di simpulkan bahwa penelitian ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian sebelumnya adalah sebagai berikut:

Persamaan dengan penelitian diatas yaitu sama-sama menganalisis butir soal, menggunakan metode campuran yaitu penelitian kuantitatif dan penelitian kualitatif. Menggunakan MicroCAT ITEMAN sebagai alat mengukur atau analisis butir soal, dan sama-sama menganalisis daya beda butir soal.

Sedangkan perbedaannya yaitu pada penelitian yang dilakukan oleh Hardiah Ratna Sari Wulan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan Hardiah selain meneliti, daya beda dan tingkat kesukaran Hardiah Ratna Sari Wulan juga meneliti upaya guru meningkatkan mutu soal sedangkan penelitian ini meneliti kualitas soal secara kualitatif, tingkat kesukaran, daya beda, daya pengecoh, validitas dan reliabilitas soal. Perbedaan

---

<sup>15</sup>Eva Trifiani Damayanti, *Analisis Butir Soal Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Kelas XI IPA & IPS di SMAN 3 Probolinggo*, Skripsi Prodi pendidikan Agama Islam UIN Maliki Malang, 2012.

dengan penelitian yang kedua dan ketiga yang dilakukan oleh M. Fachrur Roziqin dan Eva Trifani Damayanti dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan M. Fachrur Roziqin dan Eva selain meneliti daya beda Roziqin dan Eva juga meneliti validitas dan faktor pendukung dan penghambat dalam penyusunan soal sedangkan penelitian ini meneliti kualitas soal secara kualitatif, tingkat kesukaran, daya beda, daya pengecoh, validitas dan reliabilitas.



## BAB II

### Kajian Teori

#### A. Evaluasi

##### 1. Pengertian Evaluasi

Istilah evaluasi berasal dari bahasa Inggris yaitu “ *Evaluation*”. Evaluasi adalah suatu tindakan atau proses untuk menentukan nilai dari pada sesuatu. Sesuai dengan pendapat tersebut makna evaluasi pendidikan dapat diartikan sebagai tindakan atau suatu proses untuk menentukan nilai segala sesuatu dalam dunia pendidikan atau segala sesuatu yang ada hubungannya dengan dunia pendidikan.<sup>1</sup> Menurut pengertian bahasa evaluasi berasal dari bahasa Inggris *Evaluation* yang berarti penilaian atau penaksiran (Jhon M. Echols dan Hasan Shadily, 1983:220). Sedangkan menurut pengertian istilah evaluasi merupakan kegiatan yang terencana untuk mengetahui keadaan sesuatu objek dengan menggunakan instrument dan hasilnya dibandingkan dengan tolak ukur untuk memperoleh kesimpulan.<sup>2</sup>

Dalam evaluasi selalu mengandung proses. Proses evaluasi harus tepat terhadap tipe tujuan yang biasanya dinyatakan dalam bahasa perilaku. Dikarenakan tidak semua perilaku dapat dinyatakan dengan alat evaluasi yang sama, maka evaluasi menjadi salah satu hal yang sulit dan menantang, yang harus disadari oleh para guru. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 57 ayat (1), evaluasi dilakukan dalam rangka pengendalian mutu pendidikan kepada pihak-

---

<sup>1</sup>Wayan Nurkencana dan P.P.N. Sumartana, *Evaluasi Pendidikan*, Surabaya: Usaha Nasional, 1983), hlm. 1.

<sup>2</sup>Chabib Thoha, *Teknik Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: RAJAWALI PRESS, 1990, hlm. 1.

pihak yang berkepentingan, di antaranya terhadap peserta didik, lembaga, dan program pendidikan.<sup>3</sup>

Evaluasi sebaiknya dikerjakan setiap hari dengan skedul yang sistematis dan terencana. Ini dapat dilakukan oleh seorang guru dengan menempatkan secara integral evaluasi dalam perencanaan dan implementasi satuan pelajaran materi pelajaran. Bagian penting lainnya yang perlu diperhatikan bagi seorang pendidik adalah perlunya melibatkan siswa dalam evaluasi sehingga mereka secara sadar dapat mengenali perkembangan pencapaian hasil pembelajaran.<sup>4</sup>

Evaluasi tidak sama artinya dengan pengukuran (*measurement*) menurut Wand dan Brown pengukuran adalah suatu tindakan atau proses untuk menentukan luas atau kuantitas dari pada sesuatu. Dari definisi evaluasi (penilaian) dan definisi pengukuran (*measurement*) yang telah disebutkan di atas, maka dapatlah diketahui dengan jelas perbedaan antara penilaian dan pengukuran.<sup>5</sup>

## 2. Fungsi Evaluasi Dalam Pendidikan

Evaluasi mempunyai fungsi yang bervariasi di dalam proses belajar mengajar, yaitu sebagai berikut:

1. Sebagai alat guna mengetahui apakah peserta didik telah menguasai pengetahuan, nilai-nilai, dan keterampilan yang telah diberikan oleh seorang guru.

---

<sup>3</sup>Sukardi, *Evaluasi Pendidikan Prinsip & Operasionalnya*, Yogyakarta: Bumi Aksara, 2008, hlm. 1.

<sup>4</sup>*Ibid.*, hlm 2.

<sup>5</sup>Wayan Nurkencana dan P.P.N. Sumartana, *Op.cit*, hlm 2.

2. Untuk mengetahui aspek-aspek kelemahan peserta didik dalam melakukan kegiatan belajar.
3. Mengetahui tingkat ketercapaian siswa dalam kegiatan belajar
4. Sebagai sarana umpan balik bagi seorang guru, yang bersumber dari siswa.
5. Sebagai alat untuk mengetahui perkembangan belajar siswa.
6. Sebagai materi utama laporan hasil belajar kepada para orang tua siswa.

Demikian bervariasinya fungsi evaluasi, maka sangat penting bagi para guru ketika merencanakan kegiatan evaluasi, sebaiknya perlu mempertimbangkan lebih dahulu fungsi dan karakteristik evaluasi yang manakah yang hendak dibuat para siswa.<sup>6</sup>

### **3. Tujuan Evaluasi Dalam Pendidikan**

Dr. Muchtar Buchori mengemukakan bahwa tujuan khusus evaluasi pendidikan ada dua yaitu:

1. Untuk mengetahui kemajuan belajar peserta didik setelah ia menyadari pendidikan selama jangka waktu tertentu.
2. Untuk mengetahui tingkat efisiensi metode-metode pendidikan selama jangka waktu tertentu.

Dengan kemajuan belajar peserta didik dapat diketahui pula kedudukan mereka dalam kelompoknya, dan dapat dipakai pula untuk mengadakan perencanaan yang realistis dalam mengarahkan dan

---

<sup>6</sup>*Ibid.*, hlm. 4.

mengembangkan masa depan. Dengan diketahuinya efektifitas dan efesiensi metode-metode yang digunakan dalam pendidikan, guru telah mendapatkan pelajaran yang cukup berharga untuk menyempurnakan metode-metode yang sudah baik dan mengatasi kekurangan-kekurangan metode yang tidak efektif.<sup>7</sup>

Adapun tujuan penilaian hasil belajar adalah :

- a. Untuk mengetahui tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi yang telah diberikan.
- b. Untuk mengetahui kecakapan, motivasi, bakat, minat, dan sikap peserta didik terhadap program pembelajaran.
- c. Untuk mengetahui tingkat kemajuan dan kesesuaian hasil belajar peserta didik dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang telah ditetapkan.
- d. Untuk mendiagnosis keunggulan dan kelemahan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Keunggulan peserta didik dapat dijadikan dasar bagi guru untuk memberikan pembinaan dan pengembangan lebih lanjut, sedangkan kelemahannya dapat dijadikan acuan untuk memberikan bantuan atau bimbingan.
- e. Untuk seleksi, yaitu memilih dan menentukan peserta didik yang sesuai dengan jenis pendidikan tertentu.
- f. Untuk menentukan kenaikan kelas.

---

<sup>7</sup>Chabib Toha, *Op,cit*, hlm. 6.

- g. Untuk menempatkan peserta didik sesuai dengan potensi yang dimilikinya.

#### 4. Prinsip-Prinsip Evaluasi

Prinsip adalah pernyataan yang mengandung kebenaran hamper sebagian besar, jika tidak dikatakan benar untuk semua kasus. Hal ini sesuai dengan pendapat Cross yang mengatakan bahwa *a principle is a statement that holds in most, if not all cases*. Keberadaan prinsip bagi seorang guru mempunyai arti penting, karena dengan memahami prinsip evaluasi dapat menjadi petunjuk atau keyakinan bagi dirinya atau guru lain guna merealisasi evaluasi dengan cara benar.<sup>8</sup>

Dalam bidang pendidikan, beberapa prinsip evaluasi dapat dilihat seperti berikut ini:

1. Evaluasi harus masih dalam kisi-kisi kerja tujuan yang telah ditentukan.
2. Evaluasi sebaiknya dilaksanakan secara komprehensif.
3. Evaluasi diselenggarakan dalam proses yang kooperatif antara guru dan peserta didik.
4. Evaluasi dilaksanakan dalam proses kontinu.
5. Evaluasi harus peduli dan mempertimbangkan nilai-nilai yang berlaku.

Sedangkan menurut Slameto (2001:16), evaluasi harus mempunyai minimal tujuh prinsip berikut:1) terpadu; 2) menganut cara belajar siswa

---

<sup>8</sup>Sukardi, *Op, cit.* hlm. 4.

aktif; 3) kontinuitas; 4) koherensi dengan tujuan; 5) menyeluruh; 6) membedakan (diskriminasi); dan 7) pedagogis.<sup>9</sup>

Adapun prinsip-prinsip umum penilaian hasil belajar menurut BSNP, sebagai berikut:<sup>10</sup>

- a. Mendidik, artinya proses penilaian hasil belajar harus mampu memberikan sumbangan positif pada peningkatan pencapaian hasil belajar peserta didik. Hasil penilaian harus dapat memberikan umpan balik dan motivasi kepada peserta didik untuk lebih giat belajar.
- b. Terbuka atau transparan, artinya prosedur penilaian, criteria penilaian ataupun dasar pengambilan keputusan harus sampai secara transparan dan diketahui oleh pihak-pihak terkait secara obyektif.
- c. Menyeluruh, artinya penilaian hasil belajar yang dilakukan harus meliputi berbagai aspek kompetensi yang akan dinilai dan terdiri atas ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.
- d. Terpadu dengan pembelajaran, artinya dalam melakukan penilaian kegiatan pembelajaran harus mempertimbangkan kognitif, afektif, dan psikomotor, sehingga penilaian tidak hanya dilakukan setelah siswa menyelesaikan pokok bahasan tertentu, tetapi juga dalam proses pembelajaran.
- e. Obyektif, artinya penilaian yang dilakukan harus meminimalkan pengaruh-pengaruh atau pertimbangan subyektif dari penilaian.

---

<sup>9</sup>*Ibid.*, hlm. 4 – 5.

<sup>10</sup>Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, Bandung: Rosda Karya, 2009, hlm. 52.

- f. Sistematis, artinya penilaian harus dilakukan secara terencana dan bertahap serta berkelanjutan untuk memperoleh gambaran tentang perkembangan belajar peserta didik.
- g. Berkesinambungan, artinya penilaian harus dilakukan secara terus menerus sepanjang rentang waktu pembelajaran.
- h. Adil, artinya dalam proses penilaian tidak ada peserta didik yang diuntungkan atau dirugikan berdasarkan latar belakang sosial, ekonomi, agama, budaya, bahasa, suku bangsa, warna kulit, dan gender.
- i. Pelaksanaan penilaian menggunakan acuan kriteria, artinya dalam penilaian harus ada kriteria tertentu untuk menentukan kelulusan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Dalam penilaian hasil belajar terdapat standar penilaian yang ditetapkan oleh BNSP yang terdapat pada standar penilaian pendidikan. Standar penilaian pendidikan adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan mekanisme, prosedur, dan instrument penilaian hasil belajar peserta didik. Artinya pemerintah sudah mengatur tahap-tahap melakukan penilaian, langkah-langkah operasional yang ditempuh oleh pendidik, dan alat yang digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang proses dan hasil belajar peserta didik.

## **B. Manfaat Soal Yang Telah Ditelaah**

Tujuan utama analisis butir soal dalam sebuah tes yang dibuat pendidik adalah untuk mengidentifikasi kekurangan dalam tes atau dalam pembelajaran (Anastasi dan Urbina, 1997:184). Berdasarkan tujuan ini, maka kegiatan analisis

butir soal memiliki banyak manfaat diantaranya adalah: (1) dapat membantu para pengguna tes dalam evaluasi atas tes yang digunakan, (2) sangat relevan bagi penyusunan tes informal dan lokal seperti tes yang disiapkan pendidik untuk peserta pendidik di kelas, (3) mendukung penulisan soal yang afektif, (4) secara materi dapat memperbaiki tes di kelas, (5) meningkatkan validitas soal dan reliabilitas (Anastasi dan Urbina, 1997:172). Di samping itu manfaat lainnya adalah: (1) menentukan apakah suatu fungsi butir soal sesuai dengan yang diharapkan, (2) memberi masukan kepada peserta pendidik tentang kemampuan dan sebagai dasar untuk bahan diskusi di kelas, (3) memberi masukan kepada pendidik tentang kesulitan peserta pendidik, (4) memberi masukan pada aspek tertentu untuk pengembangan kurikulum, (5) merevisi materi yang dinilai atau diukur, (6) meningkatkan keterampilan penulisan soal (Nitko, 1996: 308-309).

Berbagai uraian diatas menunjukkan bahwa analisis butir soal adalah: (1) untuk menentukan soal-soal yang cacat atau tidak berfungsi penggunaannya, (2) untuk meningkatkan butir soal melalui tiga komponen analisis yaitu tingkat kesukaran, daya pembeda, dan pengecoh soal, serta meningkatkan pembelajaran melalui ambiguitas soal keterampilan tertentu yang menyebabkan peserta didik sulit.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup>Wahidmurni,dkk, *Op, cit*, hlm. 118-119.

## C. Analisis Butir Soal Secara Kuantitatif dan Kualitatif

### 1. Analisis Butir Soal Secara Kuantitatif

Analisis butir soal secara kuantitatif menggunakan analisis statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa maksud menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa maksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.<sup>12</sup> Analisis data kuantitatif ini, terdiri dari:

#### a. Tingkat kesukaran

Tingkat kesukaran soal adalah peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasanya dinyatakan dalam bentuk indeks.<sup>13</sup> Indeks tingkat kesukaran ini pada umumnya dinyatakan dalam bentuk proporsi yang besarnya berkisar 0,00-1,00 (Aiken, 1994:66). Semakin besar indeks tingkat kesukaran yang diperoleh dari hasil hitungan, berarti semakin mudah soal itu.<sup>14</sup>

Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung tingkat kesukaran adalah:<sup>15</sup>

---

<sup>12</sup>*Ibid*,...

<sup>13</sup>Wahidmurni,dkk, *Op, cit*, hlm. 131

<sup>14</sup>*Ibid*...

<sup>15</sup>*Ibid.*, hlm 132.

$$TK = \frac{\text{jumlah siswa yang menjawab benar butir soal}}{\text{Jumlah siswa yang mengikuti tes}}$$

*Jumlah siswa yang mengikuti tes*

Keterangan :

0,00 – 0,30 soal tergolong sukar

0,31 – 0,70 soal tergolong sedang

0,71 – 1,00 soal tergolong mudah

#### **b. Daya Pembeda**

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu butir soal dapat membedakan antara warga belajar/peserta pendidik yang telah menguasai materi yang ditanyakan dan warga belajar/peserta didik yang tidak/kurang/belum menguasai materi yang ditanyakan<sup>16</sup>. Indeks daya pembeda soal berkisar antara -1,00 sampai dengan +1,00. Semakin tinggi daya pembeda suatu soal, maka semakin kuat/baik soal itu.

Untuk mengetahui daya pembeda soal digunakan rumus:

$$DP = \frac{BA - BB}{\frac{1}{2} N} \text{ atau } DP = \frac{2(BA - BB)}{N}$$

Keterangan :

DP = daya pembeda

BA = jumlah benar pada kelompok atas

BB = jumlah benar pada kelompok bawah

N = jumlah peserta

<sup>16</sup>*Ibid.*, hlm. 134-136.

0,40 – 1,00 soal diterima baik

0,30 – 0,39 soal diterima tetapi perlu diperbaiki

0,20 – 0,29 soal diperbaiki

0,00 – 0,19 soal tidak dipakai/dibuang

### **c. Daya pengecoh soal**

Daya pengecoh soal dimaksudkan untuk mengetahui fungsi tidaknya jawaban yang tersedia. Suatu pilihan jawaban (pengecoh) dapat dikatakan berfungsi apabila pengecoh:<sup>17</sup>

- 1) Paling tidak dipilih oleh 5 % peserta tes/peserta didik.
- 2) Lebih banyak dipilih oleh kelompok peserta didik yang belum paham materi.

### **d. Validitas dan Reliabilitas**

#### **1). Validitas**

Validitas adalah seberapa besar derajat diperolehnya bukti empirik guna mendukung kebenaran dan kesesuaian pertanyaan tersebut. Lebih spesifik pada pengukuran disebut valid bila betul-betul mengukur apa yang hendak diukur. Dapat dikatakan juga bahwa validitas memiliki makna sejauh mana kecepatan ukur atau kecermatan alat ukur dalam mengukur atribut yang menjadi tujuan ukurannya. Dengan demikian, validasi merupakan aspek

---

<sup>17</sup> *Ibid ...*

paling penting dalam menentukan kualitas hasil pengukuran.<sup>18</sup>

## 2). Reliabilitas

Reliabilitas didefinisikan sebagai korelasi kuadrat antara skor perolehan dan skor sebenarnya, yang juga merupakan rasio antara variasi skor perolehan. Dalam bahasa lain reliabilitas dapat diartikan sebagai taraf kepercayaan. Hal ini ditunjukkan oleh keajegan (konsistensi) skor yang diperoleh para subjek yang diukur dengan alat yang sama, atau diukur dengan alat yang setara pada kondisi yang berbeda.<sup>19</sup>

## 2. Analisis Butir Soal Secara Kualitatif

Pada prinsipnya analisis butir soal secara kualitatif dilaksanakan berdasarkan kaidah penulisan soal (tes tulis, pembuatan, dan sikap). Penelaahan ini biasanya digunakan sebelum soal digunakan atau diujikan. Aspek yang perlu diperhatikan di dalam penelaahan secara kualitatif ini adalah setiap soal ditelaah dari segi materi, konstruksi, bahasa atau budaya dan kunci jawaban. Dalam melakukan penelaahan setiap butir soal, penelaah perlu mempersiapkan bahan-bahan penunjang seperti: kisi-kisi tes, kurikulum yang digunakan, buku atau sumber, dan kamus bahasa Indonesia.<sup>20</sup>

Analisis secara kualitatif dilakukan dengan melakukan penelaahan terhadap setiap butir soal dari aspek materi, konstruksi dan

---

<sup>18</sup>*Ibid*, hlm. 84.

<sup>19</sup>*Ibid*, hlm. 96.

<sup>20</sup>*Ibid*, hlm. 120-121.

bahasa. Aspek materi yang ditelaah berkaitan dengan substansi keilmuan yang ditanyakan dalam butir tes serta tingkat kemampuan yang sesuai dengan tes. Analisis konstruksi dimaksudkan untuk melihat hal-hal yang berkaitan dengan kaidah penulisan tes. Analisis bahasa dimaksudkan untuk menelaah tes berkaitan dengan penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar menurut Ejaan Yang Disempurnakan (EYD). Telaah secara kualitatif dilakukan oleh tiga orang yang memiliki kompetensi sesuai dengan aspek materi konstruksi dan bahasa. Sedangkan pada kuantitatif peneliti menggunakan analisis deskriptif, yaitu digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.<sup>21</sup> Data kualitatif dalam penelitian ini diperoleh dari data ketekunan menelaah dan dari pendapat pakar evaluasi, materi, dan juga bahasa.

#### **a. Teknik Analisis Secara Kualitatif**

Ada beberapa teknik yang dapat digunakan untuk menganalisis butir soal secara kualitatif, diantaranya adalah teknik moderator dan teknik panel.

---

<sup>21</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hlm. 147.

### **1). Teknik Moderator**

Teknik moderator merupakan teknik berdiskusi yang di dalamnya terdapat satu orang sebagai penengah. Berdasarkan teknik ini setiap butir soal didiskusikan secara bersama-sama dengan beberapa ahli seperti pendidik yang mengajarkan materi, ahli materi, penyusun pengembang kurikulum, ahli penilaian, ahli bahasa, berlatar belakang psikologi. Teknik ini sangat baik karena setiap butir soal dilihat secara bersama-sama berdasarkan kaidah penulisannya. Disamping itu para penelaah dipersilakan mengomentari atau memperbaiki berdasarkan ilmu yang dimilikinya. Setiap komentar atau masukan dari peserta diskusi dicatat oleh notulis. Setiap butir soal dapat dituntaskan secara bersama-sama, perbaikannya seperti apa. Namun kelemahan teknik ini adalah memerlukan waktu lama untuk mendiskusikan setiap butir soal.

### **2). Teknik Panel**

Teknik panel merupakan teknik menelaah butir soal yang setiap butir soalnya ditelaah berdasarkan kaidah penulisan soal, yaitu ditelaah dari segi materi, konstruksi, bahasa atau budaya, kebenaran kunci jawaban yang dilakukan oleh beberapa penelaah. Dengan cara beberapa penelaah diberikan butir-butir soal yang akan ditelaah, format penelaahan, dan pedoman penilaian atau penelaahannya. Pada tahap awal para penelaah diberikan

penghargaan, kemudian tahap berikutnya para penelaah bekerja sendiri-sendiri di tempat yang tidak sama. Para penelaah dipersilakan memperbaiki langsung pada teks soal dan memberi komentarnya serta memberikan nilai pada setiap butir soalnya yang kriterianya adalah baik, diperbaiki, dan diganti.

Secara ideal penelaah butir soal disamping memiliki latar belakang materi yang diujikan, beberapa penelaah yang diminta untuk menelaah butir soal memiliki keterampilan seperti pendidik yang mengajarkan materi itu, ahli materi, ahli pengembang kurikulum, ahli penilaian, psikolog, ahli bahasa, ahli kebijakan pendidikan, atau lainnya.<sup>22</sup>

#### **b. Prosedur Analisis Secara Kualitatif**

Dalam menganalisis butir soal secara kualitatif, penggunaan format penelaahan soal akan sangat membantu dan mempermudah prosedur pelaksanaannya. Format penelaahan soal digunakan sebagai dasar untuk menganalisis setiap butir soal. Format penelaahan soal yang dimaksud adalah format penelaahan butir soal: uraian, pilihan ganda, tes perbuatan dan instrumen non-tes.

Agar penelaah dapat dengan mudah menggunakan format penelaahan soal, maka para penelaah perlu memperhatikan petunjuk pengisian formatnya. Petunjuknya adalah seperti berikut ini.

---

<sup>22</sup>Wahidmurni, dkk, *Loc, cit*, hlm. 121.

1. Analisislah setiap butir soal berdasarkan semua kriteria yang tertera di dalam format!
2. Berilah tandacek (V) pada kolom bila soal yang ditelaah sudah sesuai dengan kriteria!
3. Berilah tandacek (V) pada kolom bila soal yang ditelaah tidak sesuai dengan kriteria, kemudian tuliskan alasan pada ruang catatan atau pada teks soal dan perbaikannya.

**c. Format Penelaahan Soal Bentuk Pilihan Ganda**

**Table. 1.1**

Format Penelaahan Soal Pilihan Ganda

**FORMAT PENELAAHAN SOAL BENTUK PILIHAN GANDA**

Mata Pelajaran : .....

Kelas/semester : .....

Penelaah : .....

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor Soal					
		1	2	3	4	5	...
<b>A. Materi</b>							
1.	Soal sesuai dengan indikator (menuntun tertulis untuk bentuk pilihan ganda)						
2.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, relevansi, kontinuitas, keterpakaian sehari-hari tinggi)						
3.	Pilihan jawaban homogeny dan logis						
4.	Hanya ada satu kunci jawaban						
<b>B. Konstruksi</b>							
5.	Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas						
6.	Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban merupakan pernyataan yang diperlukan saja						
7.	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban						
8.	Pokok soal bebas dan pernyataan bersifat negatif ganda						
9.	Pilihan jawaban homogeny dan logis ditinjau dari segi materi						
10.	Gambar, grafik, tabel, diagram, atau sejenisnya jelas dan berfungsi						
11.	Panjang pilihan jawaban relatif sama						
12.	Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan "semua jawaban di atas salah/benar" dan sejenisnya						
13.	Pilihan jawaban yang berbentuk angka/waktu disusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka atau kronologisnya						
14.	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya.						
<b>C Bahasa/Budaya</b>							
15.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia						
16.	Menggunakan bahasa yang komunikatif						
17.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu						
18.	Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian.						

Keterangan: Berilah tanda (V) bila tidak sesuai dengan aspek yang ditelaah!

#### D. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

##### 1. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan singkatan dari kata "Ilmu Pengetahuan Alam". Ilmu Pengetahuan Alam merupakan terjemahan dari kata-kata Bahasa Inggris "*Natural Science*". *Natural* artinya alamiah, berhubungan dengan alam. *Science* artinya ilmu pengetahuan. Jadi "Ilmu

Pengetahuan Alam (IPA) secara harfiah adalah ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam.”<sup>23</sup> Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga Ilmu Pengetahuan Alam bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.<sup>24</sup>

Ilmu Pengetahuan Alam diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi. Penerapan Ilmu Pengetahuan Alam perlu dilakukan secara bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan. Di tingkat Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah diharapkan ada penekanan pembelajaran Salingtemas (*Sains*, lingkungan, teknologi,

---

<sup>23</sup>Srini M Iskandar, *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam* (Bandung : CV Maulana, 2001), hlm. 2.

<sup>24</sup>Mulyasa, *Kurikulum Tingkat Satuan dasar Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006, hlm 110 -112.

dan masyarakat) yang diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancangdan membuat suatu karya melalui penerapan konsep Ilmu Pengetahuan Alam dan kompetensi bekerja ilmiah secara bijaksana.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.<sup>25</sup>

## **2. Tujuan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam**

Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:<sup>26</sup>

1. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya
2. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep Ilmu Pengetahuan Alam yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari

---

<sup>25</sup> *Ibid...*

<sup>26</sup> *Ibid...*

3. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara Ilmu Pengetahuan Alam, lingkungan, teknologi dan masyarakat
4. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan
5. Meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam
6. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan
7. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan Ilmu Pengetahuan Alam sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah.

### **3. Ruang Lingkup Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam**

Ruang Lingkup bahan kajian Ilmu Pengetahuan Alam untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah meliputi aspek-aspek berikut:<sup>27</sup>

1. Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan
2. Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas
3. Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana

---

<sup>27</sup>*Ibid,,*

4. Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

#### 4. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar<sup>28</sup>

Tabel.1.2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan  1. Mengidentifikasi fungsi organ tubuh manusia dan hewan	1.1 Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan manusia 1.2 Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan hewan misalnya ikan dan cacing tanah 1.3 Mengidentifikasi fungsi organ pencernaan manusia dan hubungannya dengan makanan dan kesehatan 1.4 Mengidentifikasi organ peredaran darah manusia 1.5 Mengidentifikasi gangguan pada organ peredaran darah manusia.
2. Memahami cara tumbuhan hijau membuat makanan	2.1 Mengidentifikasi cara tumbuhan hijau membuat makanan 2.2 Mendeskripsikan ketergantungan manusia dan hewan pada tumbuhan hijau sebagai sumber makanan.
3. Mengidentifikasi cara makhluk hidup menyesuaikan diri dengan lingkungan	3.1 Mengidentifikasi penyesuaian diri hewan dengan lingkungan tertentu untuk mempertahankan hidup 3.2 Mengidentifikasi penyesuaian diri tumbuhan

<sup>28</sup>*Ibid.,, hlm. 120.*

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
	dengan lingkungan tertentu untuk mempertahankan hidup.
4. Memahami hubungan antara sifat bahan dengan penyusunnya dan perubahan sifat benda sebagai hasil suatu proses.	<p>4.1 Mendeskripsikan hubungan antara sifat bahan dengan bahan penyusunnya, misalnya benang, kain, dan kertas</p> <p>4.2 Menyimpulkan hasil penyelidikan tentang perubahan sifat benda, baik sementara maupun tetap.</p>





## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Model penelitian ini menggunakan metode penelitian campuran yaitu penelitian kualitatif dan penelitian kuantitatif dengan menggunakan jawaban-jawaban dari siswa yang kemudian dianalisis menggunakan product moment MicroCat ITEMAN. Penelitian kualitatif merupakan penelitian khusus objek yang tidak dapat diteliti secara statistik atau kuantifikasi. Penelitian kualitatif biasanya digunakan meneliti peristiwa sosial, gejala ruhani, dan proses tanda berdasarkan pendekatan nonpositivis. Penelitian kualitatif menghasilkan data deskriptif berupa ucapan, tulisan, dan perilaku orang-orang yang diamati.<sup>1</sup>

#### 1. Lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di:

Sekolah : Madrasah Ibtidaiyah Al Maarif02 Palang Sukorejo Pasuruan

Alamat : Jl. Raya Palang No. 28 Lemahbang Sukorejo Pasuruan

Kode Pos: 67161

Telepon : (0343) 636270

Kelas : V

Semester: Ganjil

---

<sup>1</sup>M. Djunaidi Ghony & Fauzan Almanshur, *Metodelogi Penelitian Kualitatif*, Malang, Ar-Ruzz Media, 2012, hlm. 13.

## 2. Data Dan Sumber Data

### a. Data

Data penelitian ini adalah data dari buku IPA kelas V yang berupa soal-soal pilihan ganda. Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini adalah analisis deskripsi kualitatif dan kuantitatif.

### b. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sumber buku IPA kelas V, lebih jelasnya obyek penelitian ini adalah sebagai berikut:

Judul Buku	: IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) Kelas V SD
Pengarang	: A. Suyitno dan Rachmadi Achirul Salam
Penerbit / tahun	: Yudhitira/ Desember 2009
Jumlah halaman	: 132 halaman

## 3. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam lain. populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek atau subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu.<sup>2</sup>

Dalam penelitian ini, populasi yang diambil adalah Madrasah Ibtidaiyah Al Maarif02 Palang Sukorejo Pasuruan yang terletak di Jl. Raya Palang No. 28 Lemahbang Sukorejo Pasuruan.

---

<sup>2</sup> Sugiyono, *Loc. Cit.* hlm. 80.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel dalam populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).<sup>3</sup>

Dalam penelitian ini, sampel dari penelitian ini adalah soal-soal dalam buku ajar IPA kelas V semester satu dan siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Al Maarif02 Palang Sukorejo Pasuruan. Dari siswa kelas V ini peneliti mengambil nilai siswa dari soal-soal yang ada dalam buku telah diujikan oleh guru mata pelajaran IPA.

#### **4. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran terhadap fenomena sosial maupun alam. Meneliti dengan data yang sudah ada lebih cepat kalau dinamakan membuat laporan dari pada melakukan penelitian. Namun demikian dalam skala yang rendah laporan juga dapat dinyatakan sebagai bentuk penelitian. Instrument penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.<sup>4</sup>

Terdapat dua hal yang mempengaruhi kualitas data hasil penelitian, yaitu kualitas instrument penelitian dan kualitas pengumpul data. Kualitas instrument penelitian berkenaan dengan validitas dan reliabilitas instrument dan kualitas pengumpulan data berkenaan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data.<sup>5</sup> Pada pengumpulan data dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa instrumen pengumpulan data, antara

---

<sup>3</sup>*Ibid.*, hlm. 81.

<sup>4</sup>*Ibid.*, hlm. 102.

<sup>5</sup>*Ibid.*, hlm. 137.

lain pedoman penelaah butir soal (dalam bentuk angket), observasi dan dokumentasi. Dan tujuan dalam setiap instrumen pengumpulan data tersebut antara lain;

**a. Kuesioner (Angket)**

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk menjawab.<sup>6</sup> Dalam penelitian ini angket akan disebarakan kepada beberapa pakar yang berkompeten dalam bidangnya seperti ahli evaluasi, ahli bahasa dan ahli materi.

Angket dalam penelitian ini akan berbentuk pernyataan dengan model skala Likert. Yaitu dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Angka 4 berarti sangat baik/ sangat layak/ sangat jelas/ sangat tepat/sangat sesuai/ sangat efektif.
- b. Angka 3 berarti baik/ layak/ jelas/ tepat/ sesuai/efektif.
- c. Angka 2 berarti cukup baik/ cukup layak/ cukup jelas/ cukup tepat/ cukup sesuai/ /cukup efektif.
- d. Angka 1 berarti kurang baik/ kurang layak/ kurang jelas/ kurang tepat/ kurang sesuai/ kurang efektif.

Dalam hal ini untuk mengetahui kualitas butir-butir soal dihitung dengan rumus presentase sebagai berikut:<sup>7</sup>

$$P = \frac{\sum Xi}{\sum X} \times 100 \%$$

Keterangan :

<sup>6</sup>*Ibid*, hlm. 142.

<sup>7</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), hlm. 313.

P = Persentase

$\sum X_i$  = Jumlah total skor yang diperoleh dari validator

$\sum X$  = Jumlah skor ideal

Dalam pemberian makna dimana pengambilan keputusan untuk merevisi bahan ajar yang digunakan kualifikas yang memiliki kriteria sebagai berikut:<sup>8</sup>

Persentase (%)	Tingkat kevalidan
80 – 100	Valid / tidak revisi
60 – 79	Cukup valid / tidak revisi
40 – 59	Kurang valid / revisi sebagian
0 – 39	Tidak valid / revisi

Bedasarkan kriteria diatas, penilaian hasil belajar dinyatakan valid jika memenuhi kriteria 80 dari seluruh unsur yang terdapat dalam angket penilaian validasi ahli materi, ahli bahasa, dan ahli evaluasi hasil belajar. Dalam penelitian ini, butir soal harus memenuhi kriteria valid. Oleh karena itu, dilakukan revisi apabila masih belum memenuhi kriteria valid.

#### b. Observasi

Observasi merupakan sebuah teknik pengumpulan data yang mengharuskan peneliti turun ke lapangan mengamati hal-hal yang berkaitan dengan ruang, tempat,

<sup>8</sup>*Ibid*, hlm. 313.

pelaku, kegiatan, benda-benda, waktu, tujuan, dan perasaan.<sup>9</sup>Dalam penelitian ini peneliti melakukan observasi untuk mengetahui situasi dan kondisi sekolah agar pada saat penelitian tidak ada kesalahan dan tidak mengganggu proses belajar siswa.

### **c. Dokumentasi**

Dalam penelitian tentang analisis butir soal ini peneliti mengumpulkan dokumen yang terkait dengan lembar kerja siswa, teks soal, dan juga kunci jawaban yang nantinya akan peneliti gunakan untuk memperoleh informasi tentang validitas, reliabilitas, daya beda, daya pengecoh dan juga tingkat kesukaran. Data dokumentasi ini digunakan untuk melengkapi data yang diperoleh dari hasil angket.

## **B. Analisis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif**

### **1. Analisis secara Kualitatif**

Dalam penelitian kualitatif, temuan data dinyatakan valid apabila tidak ada perbedaan antara data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data sesungguhnya. Dalam penelitian ini untuk menguji kredibilitas temuan maka peneliti menggunakan teknik Triangulasi yaitu memeriksa data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Yaitu dengan cara melakukan memberi angket dan kepada dosen ahli atau pakar evaluasi, materi juga bahasa. Untuk mengetahui soal harus direvisi atau tidak di hitung dengan menggunakan rumus presentase. Kemudian setelah selesai di deskripsikan atau dijabaran.

### **2. Analisis Secara Kuantitatif**

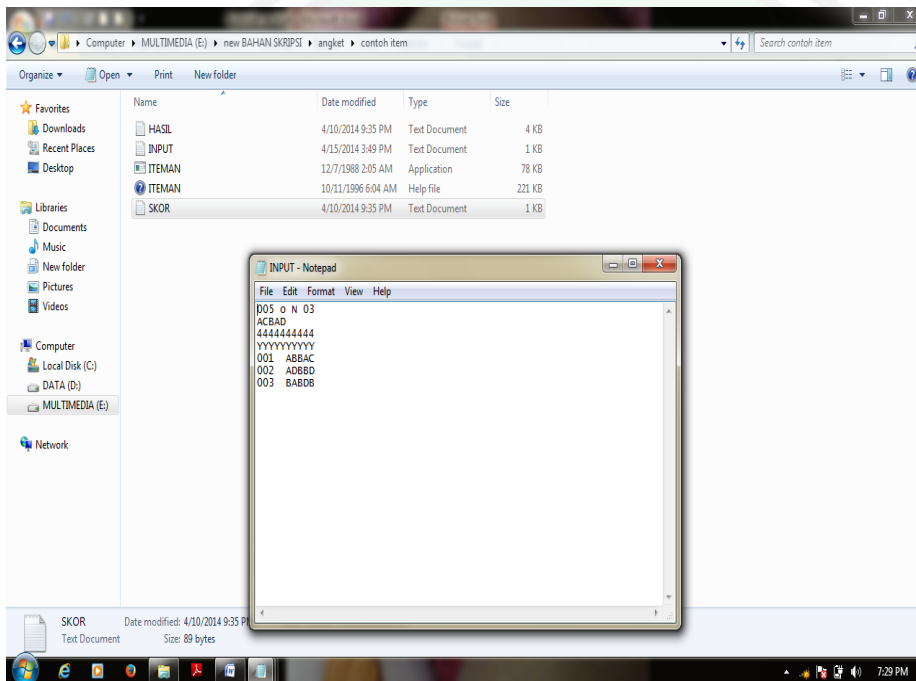
Langkah-langkah yang di lakukan peneliti untuk menganalisis butir soal pilihan ganda dengan empat alternatif jawaban. Peneliti menggunakan MicroCat ITEMAN untuk

---

<sup>9</sup>M. Junaidi Ghony dan Fauzan Almanshur. *Loc. cit*, hlm. 165.

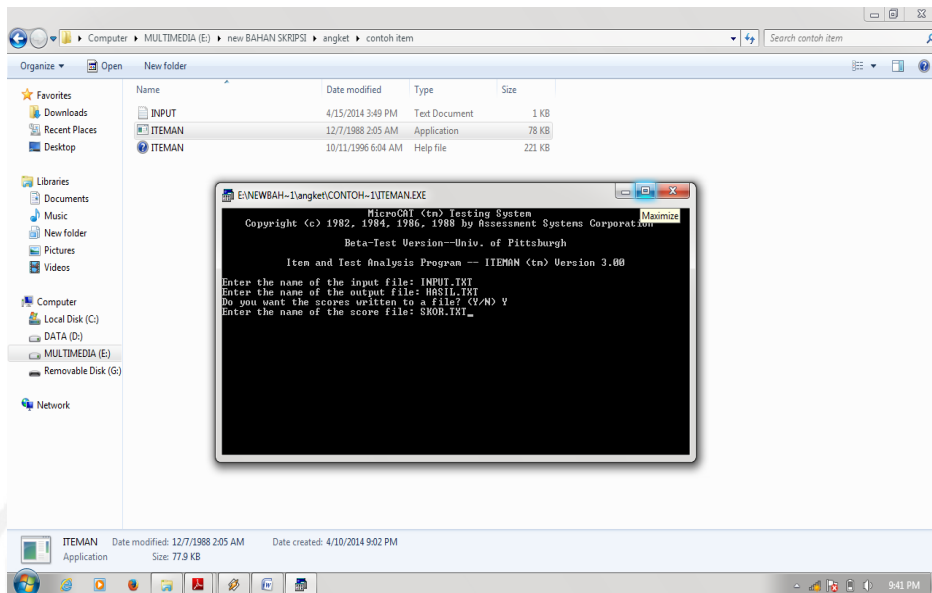
mempermudah menganalisis butir soal. langkah-langkah menggunakan program ITEMAN sebagai berikut:

Hidupkan laptop klik Start kemudian pilih Notepad masukkan data hasil pembelajaran yang akan di analisis, kemudian simpanlah dalam satu folder dengan program ITEMAN. Misalkan data yang baru selesai dimasukkan itu diberi nama INPUT.TXT.

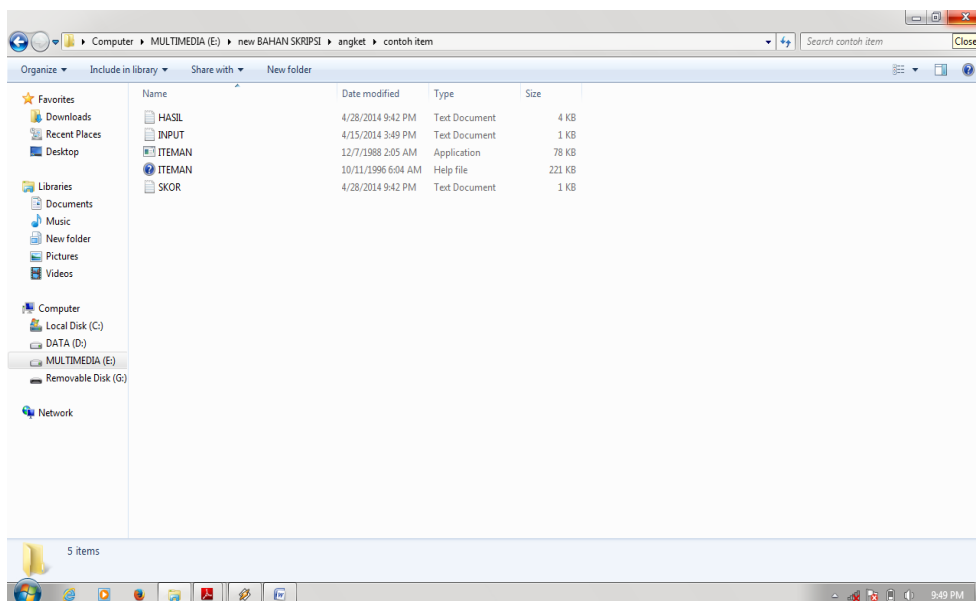


1. 005 adalah jumlah butir soal(maks 250 butir)
2. O (omit) adalah jawaban kosong
3. N adalah butir soal yang belum dikerjakan (Not Responden)
4. 03 adalah jumlah identitas siswa (maks 80 siswa)
5. ACBAD adalah kunci jawaban butir soal nomor 1 sampai nomor 5
6. 44444 adalah jumlah pilihan jawaban (A, B, C, dan D)
7. yyyyy adalah y = yes untuk butir soal yang dianalisis. Dan ketik nnnnn untuk soal yang tidak dianalisis n = no

8. 001 adalah nomor peserta tes, ABBAC adalah jawaban peserta tes, dan seterusnya.
9. Jalankan program ITEMAN, kemudian isilah pertanyaan-pertanyaannya.



10. **Enter the name of the input file:** ketik nama file yang akan dianalisis, misalnya INPUT.TXT. jangan lupa dengan menambahkan “.txt”, karena jika tidak ditambahkan biasanya tidak bisa dilanjutkan, jadi di cantumkan jenis file-nyalalu tekan enter
11. **Enter the name of the output file:** ketik nama file output (hasil) yang dikehendaki, misalnya HASIL.TXT. lalu tekan enter.
12. **Do you want the score written to a file?:** ketik Y bila dikehendaki hasil analisis direkam, ketik N bila hasil tidak direkam.
13. Bila diketik Y maka akan muncul **Enter the of the score file:** ketik nama file untuk hasil skor, misalnya SKOR.TXT. lalu tekan enter.
14. Dalam waktu beberapa detik akan muncul tampilan sebagai berikut:



15. Klik hasil maka akan muncul hasil analisis sebagai berikut:

```

MicroCAT (tm) Testing System
Copyright (c) 1982, 1984, 1986, 1988 by Assessment Systems Corporation
Item and Test Analysis Program -- ITEMAN (tm) Version 3.00
Item analysis for data from file INPUT.txt Page 1

Item Statistics
-----
Seq.  Scale  Prop.  Point
No.  -Item  Correct  Biser.  Biser.
-----
1  0-1  0.000  -9.000  -9.000
2  0-2  0.000  -9.000  -9.000
3  0-3  0.333  1.000  1.000
4  0-4  0.333  1.000  1.000
5  0-5  0.000  -9.000  -9.000

Alternative Statistics
-----
Seq.  Scale  Prop.  Point
No.  -Item  Correct  Biser.  Biser.  Key
-----
1  0-1  0.000  -9.000  -9.000  *
   A  0.000  -9.000  -9.000
   B  0.000  -9.000  -9.000
   C  0.000  -9.000  -9.000
   D  0.000  -9.000  -9.000
   other 1.000  -9.000  -9.000
2  0-2  0.000  -9.000  -9.000
   A  0.000  -9.000  -9.000
   B  0.000  -9.000  -9.000
   C  0.000  -9.000  -9.000
   D  0.000  -9.000  -9.000
   other 1.000  -9.000  -9.000
3  0-3  0.333  1.000  1.000  *
   A  0.667  -1.000  -1.000
   B  0.333  1.000  1.000
   C  0.000  -9.000  -9.000
   D  0.000  -9.000  -9.000
   other 0.000  -9.000  -9.000
4  0-4  0.333  1.000  1.000  *
   A  0.333  1.000  1.000
   B  0.333  -0.648  -0.500
   C  0.000  -9.000  -9.000
   D  0.333  -0.648  -0.500
   other 0.000  -9.000  -9.000
5  0-5  0.000  -9.000  -9.000
   A  0.000  -9.000  -9.000
   B  1.000  -9.000  -9.000
   C  0.000  -9.000  -9.000
   D  0.000  -9.000  -9.000
   other 0.000  -9.000  -9.000

```

Kelebihan program ini salah satunya adalah adanya tanda (\*) pada hasil analisis.

Sehingga mudah bagi pengguna untuk membedakan antara kunci jawaban dengan opsi pengecoh. Pada contoh di atas, kunci jawaban adalah ACBAD.

Tanda tanya (?) pada option jawaban menunjukkan bahwa option tersebut di pilih oleh banyak siswa, padahal bukan kunci jawaban. Cek kembali kunci jawaban yang ada.

a. Keterangan Statistik Butir Soal

1. Seq. No adalah nomor urut butir soal
2. Scala-Item adalah nomor urut butir soal dalam tes atau instrumen
3. Pop\_Correct adalah proporsi peserta tes yang menjawab benar butir tes soal.
4. Biser adalah indek daya beda butir soal dengan menggunakan koefisien korelasi biserial. Nilai positif menunjukkan bahwa peserta tes menjawab benar butir soal, menmpunyai skor yang relative lebih tinggi dalam tes tersebut. Untuk statistik pilihan jawaban (alternatif) korelasi biserial negatif sangat tidak dikehendaki untuk kunci jawaban.
5. Point biser indeks daya beda butir soal dengan menggunakan ofisien korelasi point-biser. Keterangan selanjutnya sama dengan yang ada pada Biser.

```

HASIL - Notepad
File Edit Format View Help
      D 0.000 -9.000 -9.000
      other 0.000 -9.000 -9.000
4 0-4 0.333 1.000 1.000 A 0.333 1.000 1.000 *
      B 0.333 -0.648 -0.300
      C 0.000 -9.000 -9.000
      D 0.333 -0.648 -0.300
      other 0.000 -9.000 -9.000
5 0-5 0.000 -9.000 -9.000 A 0.000 -9.000 -9.000
      B 1.000 -9.000 -9.000
      C 0.000 -9.000 -9.000
      D 0.000 -9.000 -9.000 *
      other 0.000 -9.000 -9.000
MicroCAT (tm) Testing System
Copyright (c) 1982, 1984, 1986, 1988 by assessment Systems Corporation
Item and Test Analysis Program -- ITEMAN (tm) Version 3.00
Item analysis for data from file INPUT.txt Page 2

There were 3 examinees in the data file.

Scale Statistics
-----
Scale: 0
N of Items 5
N of Examinees 3
Mean 0.667
Variance 0.889
Std. Dev. 0.943
Skew 0.707
Kurtosis -1.500
Minimum 0.000
Maximum 2.000
Median 0.000
Alpha 0.625
SEM 0.577
Mean P 0.133
Mean Item-Tot. 1.000
Mean Biserial 1.000

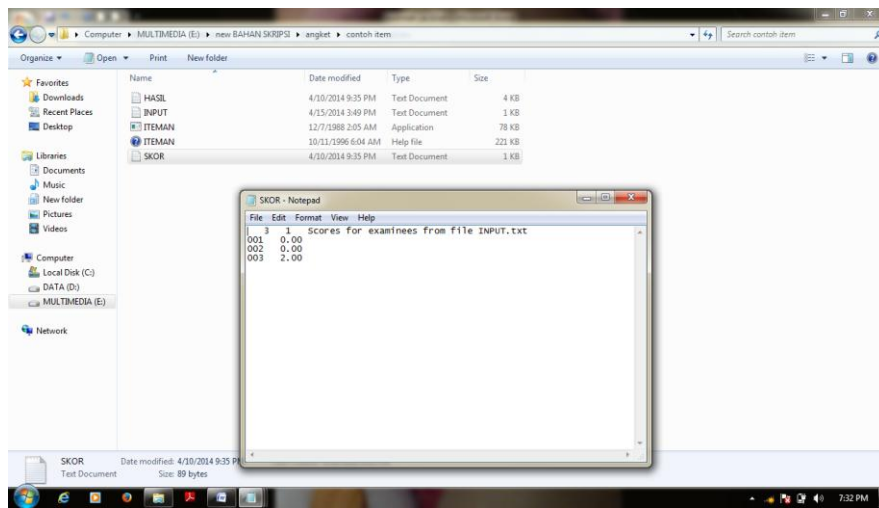
```

b. Keterangan Statistik Tes

1. N of Items adalah Jumlah butir soal yang dianalisis
2. N of Examinees adalah Jumlah siswa atau peserta tes

3. Mean adalah Rata-rata jawaban benar
4. Variance adalah varian dari distribusi skor peserta tes yang memberikangambaran tentang sebaran skor peserta tes.
5. Std. Dev. adalah Standar deviasi dari distribusi skor peserta tes
6. Skew adalah kemiringan distribusi skor peserta tes. Juling negatif menunjukkan bahwa sebagian besar skor berada di bagian atas (skor tinggi) dari distribusi skor, dan sebaliknya.
7. Kurtosis adalah puncak distribusi skor yang menggambarkan kelandaian distribusi skor peserta tes dibanding dengan distribusi normal. Nilai positif menunjukkan distribusi lancip, dan nilai negatif menunjukkan distribusi yang lebih landai (merata). Kurtosis untuk distribusi normal adalah nol.
8. Minimum adalah Skor minimum siswa dari 3 butir soal
9. Maximum adalah Skor maksimum
10. Alpha adalah koefisien reliabilitas alpha untuk tes tersebut
11. SEM adalah Standar kesalahan pengukuran
12. Mean P adalah Rata-rata tingkat kesukaran butir soal dalam tes secara klasikal dihitung dengan cara mencari rata-rata proporsi peserta tes yang menjawab benar untuk semua butir soal.
13. Mean Item-Tot adalah nilai rata-rata indeks daya beda dari semua butir soal yang diperoleh dengan menghitung nilai rata-rata point biserial dari semua butir soal.
14. Mean Biserial adalah Rata-rata korelasi Biserial atau nilai rata-rata biserial dari semua butir soal yang diperoleh dengan menghitung nilai rata-rata biserial dari semua butir soal.

Adapun skor yang diperoleh ke lima siswa tersebut adalah:



c. Keterangan skor:

1. 3 adalah identitas peserta
2. 001 adalah peserta tes no 001 dan 0.00 adalah skornya. Dan seterusnya.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Latar Belakang Obyek

##### 1. Identitas Madrasah

- a. Nama Madrasah : MI Al Maarif 02 Palang SukorejoPasuruan
- b. NSM : 112351411221
- c. Alamat Madrasah
  - 1) Jalan : Jl. Raya Palang No. 28
  - 2) Desa : Lemahbang
  - 3) Kecamatan : Sukorejo
  - 4) Kota : Pasuruan
  - 5) Propinsi : Jawa Timur-Kode Pos 67161
  - 6) Fak/Telepon : (0343)636270
  - 7) E-mail : [MI\\_palang@yahoo.co.Id](mailto:MI_palang@yahoo.co.Id)
- d. Tahun Berdiri : 1968
- e. Status madrasah : Swasta
- f. Status Akreditasi : Terakreditasi B
- g. Nama kepala Madrasah : Eko Wihanto, S.Ag
- h. NIP : 195803241987031007
- i. SK Kepala Madrasah : 02/BPM. MI/ VII/ 2013

## 2. Latar Belakang Histori

Berdirinya MI Al Maarif 02 Palang Sukorejo di latar belakang oleh beberapa faktor. Faktor pertama didirikannya MI karena keperihatian anggota muslimat NU ranting lemahbang I sukorejo akan tidak adanya sekolah di dusun palang. Faktor kedua karena tidak adanya sekolah di dusun palang, maka anak-anak di daerah sekitar dusun palang yang ingin bersekolah, mereka bersekolah di daerah kecamatan yang letaknya agak jauh dari tempat tinggalnya. Faktor ketiga karena letak sekolah agak jauh banyak anak yang tidak bersekolah.

MI Al Maarif 02 Palang Sukorejo didirikan oleh pertama kali oleh anggota muslimat NU ranting lemahbang I sukorejo pada tahun 1968. Sekolah ini terdaftar di kementerian pendidikan pada tahun 1980 dan mulai diakui pada tahun 1985. Akreditasi pertama kali pada tahun 1995 dan terakreditasi C. dan akreditasi yang kedua pada tahun 2013 terakreditasi B sampai sekarang.

Pergantian kepala sekolah dari awal berdirinya MI Al Maarif 02 Palang Sukorejo sebagai berikut:

Kepala sekolah pertama yaitu H.M. Syifak dari tahun 1968 – 1961

Kepala sekolah ke dua yaitu Muhid dari tahun 1961 – 1982

Kepala sekolah ke tiga yaitu H. Tolha Maqfud dari tahun 1982 - 1988

Kepala sekolah ke empat yaitu Achyar dari tahun 1988- 2003

Kepala sekolah ke lima yaitu Eko Wihanto, S.Ag dari tahun 2003 – sekarang.

### 3. Visi

Mencetak generasi penerus islam yang berimtaq dan beriptek.

Indikator- indikatornya adalah :

- Berakhlakul karimah
- Sholat dengan kesadaran
- Berprilaku social yang baik
- Memiliki budaya bersih dan sehat
- Semua bidang study tuntas

### 4. Misi

Mengembangkan potensi siswa di bidang religi, pengetahuan, kesenian, dan keterampilan serta berakhlakul karimah.

Indikator-indikatornya adalah :

- Menjadikan ajaran-ajaran dan nilai-nilai islam sebagai pandangan hidup dalam kehidupan sehari-hari
- Memiliki daya saing dalam prestasi akademik dan non akademik
- Memiliki daya saing dalam prestasi ilmu pengetahuan dan teknologi
- Memiliki daya saing dalam prestasi seni dan olahraga.

## 5. Tujuan

1. Mewujudkan sekolah yang dikelola secara Islami
2. Meningkatkan kualitas siswa dibidang akeдемik dan non akademik
3. Meningkatkan kualitas madrasah melalui penyempurnaan kurikulum terpadu dan sistem menejemen mutu.
4. Menumbuhkan kapasitas dan potensi siswa sesuai dengan bakat dan minat
5. Meningkatkan daya saing siswa
6. Memberikan keterampilan belajar dan life skill kebiasaan beribadah, berakhlak mulia dan belajar dengan baik.

## 6. Sarana Prasarana

**Tabel. 1.3**

No	Jenis	Jumlah	Luas	Kondisi
1	Ruang kelas	5	147m <sup>2</sup>	Baik
2	Ruang perpustakaan	1	9m <sup>2</sup>	Baik
3	Ruang Laboratorium IPA	1	9m <sup>2</sup>	Baik
4	Ruang kepala sekolah	1	18m <sup>2</sup>	Baik
5	Ruang guru	1	24m <sup>2</sup>	Baik
6	Ruang TU	1	6m <sup>2</sup>	Baik

7	Ruang UKS	1	12m <sup>2</sup>	Baik
8	Kamar Mandi	3	6m <sup>2</sup>	Baik
9	Tempat Ibadah			Baik
10	Koperasi	1	3,78	Baik
11	Gudang	1	12m <sup>2</sup>	Baik
12	Tempat olahraga	1	100m <sup>2</sup>	Baik
13	Sirkulasi	1	90m <sup>1</sup>	Baik

## 7. Tenaga Pendidik dan Kependidikan

Tabel. 1.4

No	Nama	L/P	Jabatan	Mengajar Matpel	Sertifikasi (Belum/Sudah)
1	Eko Wihanto, S.Ag	L	Kep Mad	Fiqih, SKI	Sudah
2	Lilik Ts. Azkiyah, S.Pd.I	P	Waka Mad	B. Arab, Qur'dits, Aqidah	Sudah
3	H.M. Syifak	L	Guru	Bahasa daerah	Belum

4	Sumainah	P	Guru	Guru Kelas	Belum
5	M. Main	L	Guru	Aswaja, SKI	Belum
6	H.M. Sholeh	L	Guru	B, Arab, Fiqh, Penjaskes	Belum
7	Abdul Majid, S,Pd.I	L	Guru	Komputer	Belum
8	Indrisari. K, S.Pd	P	Guru	Guru Kelas	Belum
9	Ika Rahmawati, S.Pd	P	Guru	Guru Kelas	Belum
10	Tuhfatul Mahbubah, S.HI	P	Guru/ TU	PKn	Belum
11	Ninuk Eka Fauziah, S.Pd	P	Guru	B. Inggris, B. Indo	Belum



## 8. Kurikulum

Madrasah Ibtidaiyah Al Maarif 02 Palang Sukorejo Pasuruan awalnya menggunakan kurikulum 1994 kemudian menggunakan kurikulum 2004 atau Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) secara bertahap dari tahun 2006 sampai dengan tahun 2007. Pada tahun 2006 tim pengembang kurikulum Madrasah Ibtidaiyah Al Maarif 02 kec. Sukorejo menyusun dan mengembangkan kurikulumnya sendiri dengan mengacuh pada Permen Diknas No. 22 dan No. 23 tahun 2006 dan berpedoman pada panduan penyusunan Kurikulum Satuan Pendidikan yang di keluarkan oleh BNSP serta pedoman penyusunan dan implementasi Kurikulum yang dikeluarkan oleh Kanwil Depag Jawa Timur. Kurikulum Madrasah Ibtidaiyah Al Maarif 02 Kec. Sukorejo ini di implementasikan pada tahun ajaran 2011/2012 secara bertahap dimulai dari kelas I – IV dan pada tahun pelajaran 2012/2013 secara menyeluruh untuk kelas I – VI.

### B. Analisis Data Pakar Atau Ahli

Analisis data pada penelitian ini meliputi analisis data pakar/ahli dan analisis butir soal.

#### 1. Data Pakar

Data yang diperoleh merupakan data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berasal dari angket penilaian dengan

skaladengan model skala *Likert*, Jawaban dapat dibuat skor sebagai berikut:

- a. Angka 4 berarti sangat baik/ sangat layak/ sangat jelas/ sangat tepat/sangat sesuai/ sangat efektif.
- b. Angka 3 berarti baik/ layak/ jelas/ tepat/ sesuai/efektif.
- c. Angka 2 berarti cukup baik/ cukup layak/ cukup jelas/ cukup tepat/ cukup sesuai/ /cukup efektif.
- d. Angka 1 berarti kurang baik/ kurang layak/ kurang jelas/ kurang tepat/ kurang sesuai/ kurang efektif.

Sedangkan data kualitatif berupa penilaian tambahan atau saran dari validator. Data hasil uji validasi tersebut dianalisis dengan teknik skor rata-rata penilaian evaluator pada tiap item penilaian. Adapun angket validasi ahli materi kriteria penskoran nilai adalah sebagai berikut:

**Tabel 1.5**

**Kriteria Penskoran Angket Validasi Ahli Evaluasi Pembelajaran**

Persentase (%)	Tingkat kevalidan
80 – 100	Valid / tidak revisi
60 – 79	Cukup valid / tidak revisi
40 – 59	Kurang valid / revisi sebagian
0 – 39	Tidak valid / revisi

**a. Ahli Evaluasi**

Butir soal diserahkan kepada seorang ahli evaluasi Alfin Mustikawan M. Pd., untuk mendapatkan penilaian dan masukan. Butir soal yang digunakan untuk validasi ini adalah kuesioner. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode angket. Berikut dipaparkan hasil penilaian ahli evaluasi melalui metode angket.

**Tabel. 1.6**

Angket ahli evaluasi

No	Pernyataan	SKOR (X)			
		4	3	2	1
1.	Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas atau mudah di pahami.	v			
2.	Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban merupakan persyaratan yang diperlukan saja.		v		
3.	Pokok soal tidak memberi petunjuk ke kunci jawaban.	v			
4.	Pokok soal bebas dari pertanyaan yang bersifat negative.	v			
5.	Gambar/grafik/table/diagram dan sejenisnya pada soal jelas, dan berfungsi	v			
6.	Pilihan jawaban homogeny dan logis			v	
7.	Panjang pilihan jawaban relative sama		v		

8.	Rumusan pokok soal tidak menggunakan ungkapan atau kata yang bermakna tidak pasti seperti: sebaiknya, umumnya, kadang-kadang.		v		
9.	Pilihan jawaban tidak menggunakan pertanyaan yang tersembunyi”semua jawaban diatas salah” atau” semua jawaban diatas benar”.	v			
10	Pilihan jawaban yang berbentuk angka disusun berdasarkan urutan besar kecilnya	v			
11	Butir soal bergantung pada jawaban soal sebelumnya.	v			

Catatan:

Cek homogenitas option baik materi maupun redaksi kata

Berdasarkan penilaian dari ahli evaluasi yang tercantum pada tabel 1.5 maka dapat dihitung persentase penilaian butir soal yaitu sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum X_i}{\sum X} \times 100 \%$$

Jadi, Peresentase =  $39/44 \times 100 \% = 88,6\%$

Persentase pencapaian butir soal adalah 88,6% . Artinya, butir soal penilaian ini berada pada kategori valid dan tidak perlu direvisi, tetapi

untuk lebih menyempurnakan butir soal peneliti memperbaiki butir soal ini berdasarkan saran yang telah dipaparkan oleh Alfin Mustikawan, M.Pd.

Saran dari ahli evaluasi Alfin Mustikawan M. Pd. Bahwasanya pilihan jawaban kurang Homogen contoh pada soal nomor 4 uji kemampuan 1 dipaparkan sebagai berikut:

4. Kekurangan vitamin dalam tubuh disebut....

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| a. avitaminosis | c. osteoporosis |
| b. aminaminosis | d. stroke       |

pilihan jawaban d. stroke kurang homogen jadi peneliti menggantinya dengan pilihan jawaban yang lebih homogen yaitu d. Faringitis.

4. Kekurangan vitamin dalam tubuh disebut....

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| a. avitaminosis | c. osteoporosis |
| b. aminaminosis | d. faringitis   |

**b. Ahli bahasa**

Butir soal diserahkan kepada seorang ahli bahasa Hj. Siti Annijat Maimunah, M.Pd. untuk mendapatkan penilaian dan masukan. Butir soal

yang digunakan untuk validasi ini adalah kuesioner. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode angket. Berikut dipaparkan hasil penilaian ahli bahasa melalui metode angket.

**Tabel: 1.7**

Angket ahli bahasa

No	Pernyataan	SKOR (X)			
		4	3	2	1
1.	Soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia		v		
2.	Soal menggunakan bahasa yang komulatif	v			
3.	Soal menggunakan bahasa yang mudah dipahami/jelas.		v		
4.	Soal tidak menggunakan bahasa yang negatif		v		
5.	Soal tidak mengulang-ulang kata/kelompok kata yang sama.		v		
6.	Pilihan jawaban mudah dipahami/jelas	v			
7.	Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama.		v		

Catatan :

Perhatikan ejaan, item buat selaras, dan hindari dalam butir soal menggunakan kata kecuali

Berdasarkan penilaian dari ahli bahasayang tercantum pada tabel 1.5 maka dapat dihitung persentase tingkat pencapaian butir soal yaitu sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum X_i}{\sum X} \times 100 \%$$

Jadi, Peresentase =  $23/28 \times 100 \% = 82,1\%$

Persentase pencapaian butir soal adalah 82,1% . Artinya butir soal penilaian ini berada pada kategori cukup valid dan tidak perlu direvisi, sehingga butir soal ini tidak perlu direvisi, tetapi untuk lebih menyempurnakan butir soal peneliti memperbaiki butir soal ini berdasarkan saran yang telah dipaparkan oleh Hj. Siti Annijjat Maimunnah, M. Pd.

Saran dari ahli bahasa Hj. Siti Annijjat Maimunnah, M. Pd. Bahwasannya dalam sebuah butir soal hindari menggunakan kata *kecuali* contoh pada soal nomor 10 dalam uji kemampuan 1 dipaparkan sebagai berikut:

10. Perbedaan kebutuhan zat gizi dipengaruhi oleh beberapa faktor

sebagai berikut, *kecuali* ....

- a. berat badan
- b. jenis kelamin
- c. pekerjaan
- d. tempat tinggal

maka peneliti memperbaiki teks butir soal dengan menggunakan kata dibawahini.

10. Di bawah ini yang bukan termasuk faktor perbedaan kebutuhan

zat gizi adalah ....

- a. berat badan
- b. jenis kelamin
- c. pekerjaan
- d. tempat tinggal

### c. Ahli Materi

Butir soal diserahkan kepada seorang ahli materi Ahmad Abtokhi. M. Pd. untuk mendapatkan penilaian dan masukan. Butir soal digunakan untuk validasi ini adalah kuesioner dan saran-saran dari para ahli. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode angket secara kuantitatif dan saran-saran dari para ahli secara kualitatif. Berikut dipaparkan hasil penilaian ahli materi mata pelajaran IPA terhadap butir soal melalui metode angket.

**Tabel. 1.8**

Angket ahli materi 1

No	Pernyataan	SKOR (X)			
		4	3	2	1
1.	Soal yang ditanyakan sesuai dengan indikator			v	
2.	Soal yang ditanyakan sesuai dengan Standar Kompetensi			v	
3.	Soal yang ditanyakan sesuai dengan Kompetensi Dasar			v	
4.	Soal yang ditanyakan sesuai dengan materi pokok		v		
5.	Soal menguji aspek pembelajaran penting		v		
6.	Soal hanya ada satu kunci jawaban	v			

Catatan:

- Tata aturan (pembuatan soal diperbaiki)
- Tata bahasa dalam teks soal diperbaiki.
- Setiap soal harus ada indikatornya (boleh 1 indikator 2 butir soal)
- Berikan informasi pada soal kedepannya dengan teori pada kurikulum 2013

Berdasarkan penilaian pertama dari ahli evaluasi yang tercantum pada tabel 1.5 maka dapat dihitung persentase tingkat pencapaian butir soal yaitu sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum X_i}{\sum X} \times 100 \%$$

Jadi, Peresentase =  $14/24 \times 100 \% = 58,3\%$

Persentase pencapaian butir soal adalah 58,3 % . Artinya, butir soal ini berada pada kategori kurang valid dan revisi sebagian. Karena data yang diperoleh kurang valid maka peneliti memperbaiki butir soal dan kembali lagi meminta validasi pada ahli materi Ahmad Abtokhi. M. Pd.

**Tabel: 1.9**

Angket ahli materi 2

No	Pernyataan	SKOR (X)			
		4	3	2	1
1.	Soal yang ditanyakan sesuai dengan indikator		v		
2.	Soal yang ditanyakan sesuai dengan Standar Kompetensi		v		
3.	Soal yang ditanyakan sesuai dengan Kompetensi Dasar		v		
4.	Soal yang ditanyakan sesuai dengan materi pokok	v			
5.	Soal menguji aspek pembelajaran penting		v		
6.	Soal hanya ada satu kunci jawaban	v			

Catatan:

Tatatulis soal dibetulkan dan sebisa mungkin setiap 1 indikator ada butir soalnya

Berdasarkan penilaian kedua dari ahli evaluasi yang tercantum pada tabel 1.5 maka dapat dihitung persentase tingkat pencapaian butir soal yaitu sebagai berikut:

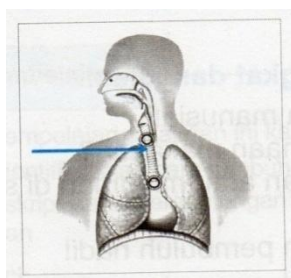
$$P = \frac{\sum X_i}{\sum X} \times 100 \%$$

Jadi, Persentase =  $20/24 \times 100 \% = 83,3\%$

Persentase pencapaian butir soal adalah 83.3 % . Artinya, butir soal ini berada pada kategori valid dan tidak revisi, tetapi untuk lebih menyempurnakan instrumen penilaian hasil belajar peneliti memperbaiki instrument ini berdasarkan saran yang telah dipaparkan oleh Ahmad Abtokhi. M. Pd.

Saran dari ahli materi Ahmad Abtokhi. M. Pd. Gambar kurang jelas dan hindari menggunakan kata Yang di awal butir soal. contoh pada butir soal nomor 1 tentang gambar yang kurang jelas dan butir soal nomor 3 uji kemampuan 1

1.



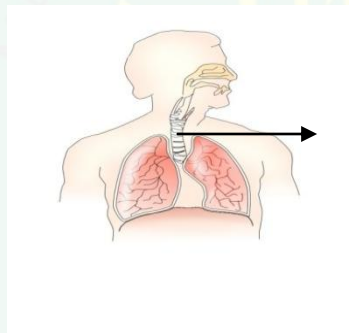
Alat pernapasan pada manusia seperti ditunjuk diatas disebut

....

- a. Trakea                      c. laring  
b. Alveolus                    d. bronkus

Maka peneliti memperbaiki gambar sebagai berikut :

1.



Alat pernapasan pada manusia seperti ditunjuk di atas disebut ....

- a. trakea                      c. laring  
b. alveolus                    d. bronkus

3. Yang tidak termasuk alat pencernaan makanan pada manusia adalah ....

- a. jantung                      c. mulut  
b. usus besar                  d. lambung

maka peneliti memperbaiki teks soal sebagai berikut :

3. Di bawah ini yang termasuk alat pencernaan makanan pada manusia adalah ....

- a. usus besar                  c. paru-paru  
b. jantung                      d. ginjal

### C. Analisis Data Menggunakan ITEMAN

**Tabel: 1.10**

#### HASIL ANALISIS MENGGUNAKAN ITEMAN

UK	No	Prop. Correct	Tingkat kesukaran.	Point Biser.	Daya Beda	Daya Pengecoh			
						A	B	C	D

1	1	0.526	Sedang	0.339	Diterima dan diperbaiki		0.158	0.158	0.158
	2	0.842	Mudah	-0.049	Dibuang	0.000	0.000		0.053
	3	0.895	Mudah	0.050	Dibuang		0.053	0.053	0.000
	4	0.895	Mudah	0.356	Diterima dan diperbaiki		0.000	0.053	0.053
	5	0.579	Sedang	0.529	Diterima	0.000	0.421	0.000	
	6	0.158	Sulit	-0.015	Dibuang	0.053		0.368	0.368
	7	0.474	Sedang	0.530	Diterima	0.105	0.368	0.053	
	8	0.895	Mudah	-0.026	Dibuang	0.053		0.000	0.053
	9	0.474	Sedang	0.084	Dibuang	0.105	0.158	0.211	
	10	0.316	Sedang	0.506	Diterima	0.368	0.211	0.105	
2	1	1.000	Mudah	-9.000	Dibuang	0.000	0.000	0.000	
	2	0.369	Sedang	0.119	Dibuang	0.526	0.053	0.053	
	3	0.632	Sedang	0.635	Diterima		0.053	0.158	0.053
	4	0.895	Mudah	0.318	Diterima dan diperbaiki		0.105	0.000	0.000
	5	0.526	Sedang	0.221	Diperbaiki		0.158	0.053	0.158
	6	0.842	Mudah	0.273	Diperbaiki		0.158	0.000	0.000
	7	0.684	Sedang	0.478	Diperbaiki	0.105	0.158	0.000	
	8	0.632	Sedang	0.270	Dibuang	0.105		0.053	0.211
	9	0.579	Sedang	0.149	Dibuang		0.211	0.053	0.158
	10	0.737	Mudah	0.021	Dibuang	0.000	0.211		0.000

3	1	0.842	Mudah	0.144	Dibuang		0.053	0.053	0.053
	2	0.526	Sedang	0.386	Diterima dan diperbaiki	0.421		0.000	0.053
	3	0.632	Sedang	0.732	Diterima	0.105	0.158	0.105	
	4	1.000	Mudah	-9.000	Dibuang	0.000		0.000	0.000
	5	0.947	Mudah	0.166	Dibuang		0.000	0.000	0.053
	6	0.474	Sedang	0.037	Diperbaiki		0.158	0.158	0.211
	7	0.737	Mudah	0.216	Dibuang	0.158	0.000		0.105
	8	0.421	Sedang	0.421	Diterima	0.105	0.053		0.368
	9	0.895	Mudah	-0.103	Dibuang	0.000		0.053	0.000
	10	0.789	Mudah	0.479	Diterima	0.105		0.053	0.053
4	1	0.842	Mudah	-0.081	Dibuang	0.158	0.000		0.000
	2	0.211	Sulit	0.500	Diterima	0.526		0.105	0.158
	3	0.895	Mudah	0.471	Diterima	0.105		0.000	0.000
	4	0.789	Mudah	0.421	Diterima		0.053	0.053	0.105
	5	0.632	Sedang	-0.022	Dibuang	0.316	0.000		0.053
	6	0.632	Sedang	-0.119	Dibuang	0.105	0.211		0.053
	7	0.895	Mudah	-0.370	Dibuang		0.053	0.000	0.053
	8	0.789	Mudah	-0.097	Dibuang	0.105	0.000		0.105
	9	0.684	Sedang	-0.128	Dibuang	0.000		0.053	0.211
	10	0.789	Mudah	-0.039	Dibuang		0.053	0.105	0.000
5	1	0.632	Sedang	0.538	Diterima	0.053	0.211		0.105
	2	0.684	Sedang	0.630	Diterima	0.158		0.105	0.053
	3	0.421	Sedang	-0.220	Dibuang	0.421		0.000	0.158

4	0.789	Mudah	0.220	Diperbaiki	0.211	0.000		0.000
5	0.895	Mudah	0.394	Diterima dan diperbaiki	0.000		0.000	0.105
6	0.842	Mudah	-0.081	Dibuang		0.000	0.105	0.053
7	0.368	Sedang	-0.197	Dibuang	0.158	0.316		0.158
8	0.789	Mudah	0.536	Diterima		0.158	0.053	0.000
9	0.632	Sedang	0.319	Diterima dan diperbaiki		0.000	0.000	0.368
10	0.737	Mudah	0.181	Dibuang	0.158		0.105	0.000

**Kunci Jawaban**

**Daya Pengecoh Baik**



**Daya Pengecoh Tidak Baik**

**1. Tingkat Kesukaran, Daya Beda dan Daya Pengecoh Butir Soal Pada Buku Ilmu Pengetahuan Alam(IPA) Kelas V**

Berdasarkan analisis menggunakan MicroCat ITEMAN di dapat hasil tingkat kesukaran, daya beda, dan daya pengecoh butir soal pada buku Ilmu Pengetahuan Alam(IPA) kelas V sebagai berikut :

**Uji kemampuan 1**

**Soal Nomor 1**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor satu memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.526dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.526terletak diantara 0.31-0.70 yaitu



butir soal termasuk **Sedang**. Daya beda soal sebesar 0.339 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.339 terletak diantara 0.30-0.39 yaitu butir soal termasuk **Diterima tetapi perlu di perbaiki**. Kunci jawaban soal nomor satu A. Pengecoh B daya pengecohnya 0.158 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0.158 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0.158 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**.

**Soal Nomor 2**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor dua memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.842 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.842 terletak diantara 0.71-1.00 yaitu butir soal termasuk **Mudah**. Daya beda soal sebesar -0.049 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda -0.049 terletak diantara 0,00-0.19 yaitu butir soal termasuk **Dibuang**. Kunci jawaban soal nomor dua C. Pengecoh A daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**. Pengecoh B daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0.053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Dalam soal ini terdapat **CHECK THE KEY C was specified, D works better**.

**Soal Nomor 3**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor tiga memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.895 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.895 terletak diantara 0.71-1.00 yaitu

butir soal termasuk **Mudah**. Daya beda soal sebesar 0.050 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.050 terletak diantara 0,00-0.19 yaitu butir soal termasuk **Dibuang**. Kunci jawaban soal nomor tiga A. Pengecoh B daya pengecohnya 0,053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0.000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**. Dalam soal ini terdapat **CHECK THE KEY A was specified, C works better**.

**Soal Nomor 4**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor empat memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.895 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.895 terletak diantara 0.71-1.00 yaitu butir soal termasuk **Mudah**. Daya beda soal sebesar 0.356 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.356 terletak diantara 0.30-0.39 yaitu butir soal termasuk **Diterima tetapi perlu diperbaiki**. Kunci jawaban soal nomor empat A. Pengecoh B daya pengecohnya 0.000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0,053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**.

**Soal Nomor 5**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor lima memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.579 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.579 terletak diantara 0.31-0.70 yaitu

butir soal termasuk **Sedang**. Daya beda soal sebesar 0.529 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.529 terletak diantara 0.40-1.00 yaitu butir soal termasuk **Diterima**. Kunci jawaban soal nomor lima D. Pengecoh A daya pengecohnya 0.000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**. Pengecoh B daya pengecohnya 0,421 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**.

**Soal Nomor 6**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor enam memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.158 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.158 terletak diantara 0.00 -0.30 yaitu butir soal termasuk **Sulit**. Daya beda soal sebesar -0.015 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda -0.015 terletak diantara 0,00-0.19 yaitu butir soal termasuk **Dibuang**. Kunci jawaban soal nomor enam B. Pengecoh A daya pengecohnya 0,053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,368 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0.368 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Dalam soal ini terdapat **CHECK THE KEY B was specified, D works better**.

**Soal Nomor 7**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor tujuh memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.474 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.474 terletak diantara 0.31-0.70 yaitu

butir soal termasuk **Sedang**. Daya beda soal sebesar 0.530 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.530 terletak diantara 0.40-1.00 yaitu butir soal termasuk **Diterima**. Kunci jawaban soal nomor tujuh D. Pengecoh A daya pengecohnya 0,105 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh B daya pengecohnya 0,368 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**.

**Soal Nomor 8**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor delapan memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.895 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.895 terletak diantara 0.71-1.00 yaitu butir soal termasuk **Mudah**. Daya beda soal sebesar -0.026 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda -0.026 terletak diantara 0,00-0.19 yaitu butir soal termasuk **Dibuang**. Kunci jawaban soal nomor delapan B. Pengecoh A daya pengecohnya 0,053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0.053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Dalam soal ini terdapat **CHECK THE KEY B was specified, D works better**.

**Soal Nomor 9**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor Sembilan memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.474 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.474 terletak diantara 0.31-

0.70 yaitu butir soal termasuk **Sedang**. Daya beda soal sebesar 0.084 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.084 terletak diantara 0.00-0.19 yaitu butir soal termasuk **Dibuang**. Kunci jawaban soal nomor sembilan D. Pengecoh A daya pengecohnya 0,105 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh B daya pengecohnya 0,158 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0.211 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Dalam soal ini terdapat **CHECK THE KEY D was specified, C works better.**

**Soal Nomor 10**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor sepuluh memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.316 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.316 terletak diantara 0.31-0.70 yaitu butir soal termasuk **Sedang**. Daya beda soal sebesar 0.506 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.506 terletak diantara 0.40-1.00 yaitu butir soal termasuk **Diterima**. Kunci jawaban soal nomor sepuluh D. Pengecoh A daya pengecohnya 0,368 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh B daya pengecohnya 0,211 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,105 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**.

## Uji Kemampuan 2

**Soal Nomor 1**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor satu memiliki tingkat kesukaran sebesar 1.000 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 1.000 terletak diantara 0.71-1.00 yaitu butir soal termasuk **Mudah**. Daya beda soal sebesar -9.000 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda -9.000 terletak diantara 0.00-0.19 yaitu butir soal termasuk **Dibuang**. Kunci jawaban soal nomor satu D. Pengecoh A daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**. Pengecoh B daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**.

**Soal Nomor 2**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor dua memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.368 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.368 terletak diantara 0.31-0.70 yaitu butir soal termasuk **Sedang**. Daya beda soal sebesar 0.119 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.119 terletak diantara 0.00-0.19 yaitu butir soal termasuk **Dibuang**. Kunci jawaban soal nomor dua D. Pengecoh A daya pengecohnya 0,526 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh B daya pengecohnya 0,053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**.

**Soal Nomor 3**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor tiga memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.632 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.632 terletak diantara 0.31-0.70 yaitu butir soal termasuk **Sedang**. Daya beda soal sebesar 0.635 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.635 terletak diantara 0.40-1.00 yaitu butir soal termasuk **Diterima**. Kunci jawaban soal nomor tiga A. Pengecoh B daya pengecohnya 0,053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,158 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0,053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**.

**Soal Nomor 4**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor empat memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.895 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.895 terletak diantara 0.71-1.00 yaitu butir soal termasuk **Mudah**. Daya beda soal sebesar 0.318 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.318 terletak diantara 0.30-0.39 yaitu butir soal termasuk **Diterima tetapi perlu di perbaiki**. Kunci jawaban soal nomor empat A. Pengecoh B daya pengecohnya 0,105 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**.

**Soal Nomor 5**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor lima memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.526 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.526 terletak diantara 0.31-0.70 yaitu butir soal termasuk **Sedang**. Daya beda soal sebesar 0.221 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.221 terletak diantara 0.20-0.29 yaitu butir soal termasuk **Diperbaiki**. Kunci jawaban soal nomor lima A. Pengecoh B daya pengecohnya 0,158 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0,158 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**.

**Soal Nomor 6**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor enam memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.842 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.842 terletak diantara 0.71-1.00 yaitu butir soal termasuk **Mudah**. Daya beda soal sebesar 0.273 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.273 terletak diantara 0.20-0.29 yaitu butir soal termasuk **Diperbaiki** Kunci jawaban soal nomor enam A. Pengecoh B daya pengecohnya 0,158 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**.

**Soal Nomor 7**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor tujuh memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.684 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.684 terletak diantara 0.31-0.70 yaitu butir soal termasuk **Sedang**. Daya beda soal sebesar 0.478 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.478 terletak diantara 0.40-1.00 yaitu butir soal termasuk **Diterima**. Kunci jawaban soal nomor tujuh D. Pengecoh A daya pengecohnya 0,105 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh B daya pengecohnya 0,158 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**.

**Soal Nomor 8**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor delapan memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.632 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.632 terletak diantara 0.31-0.70 yaitu butir soal termasuk **Sedang**. Daya beda soal sebesar 0.270 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.270 terletak diantara 0.20-0.29 yaitu butir soal termasuk **Diperbaiki**. Kunci jawaban soal nomor delapan B. Pengecoh A daya pengecohnya 0,105 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0,211 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**.

**Soal Nomor 9**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor sembilan memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.579 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.579 terletak diantara 0.31-0.70 yaitu butir soal termasuk **Sedang**. Daya beda soal sebesar 0.149 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.149 terletak diantara 0.00-0.19 yaitu butir soal termasuk **Dibuang**. Kunci jawaban soal nomor sembilan A. Pengecoh B daya pengecohnya 0,211 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0,158 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**.

**Soal Nomor 10**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor sepuluh memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.737 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.737 terletak diantara 0.71-1.00 yaitu butir soal termasuk **Mudah**. Daya beda soal sebesar 0.021 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.021 terletak diantara 0.00-0.19 yaitu butir soal termasuk **Dibuang**. Kunci jawaban soal nomor sepuluh C. Pengecoh A daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**. Pengecoh B daya pengecohnya 0,211 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**.

### Uji Kemampuan 3

**Soal Nomor 1**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor satu memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.842 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.842 terletak diantara 0.71-1.00 yaitu butir soal termasuk **Mudah**. Daya beda soal sebesar 0.144 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.144 terletak diantara 0.00-0.19 yaitu butir soal termasuk **Dibuang**. Kunci jawaban soal nomor satu A. Pengecoh B daya pengecohnya 0,053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0.053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Dalam soal ini terdapat **CHECK THE KEY A was specified, C works better**.

**Soal Nomor 2**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor dua memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.526 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.526 terletak diantara 0.31-0.70 yaitu butir soal termasuk **Sedang**. Daya beda soal sebesar 0.386 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.386 terletak diantara 0.30-0.39 yaitu butir soal termasuk **Diterima tapi perlu diperbaiki**. Kunci jawaban soal nomor dua B. Pengecoh A daya pengecohnya 0,421 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0,053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**.

**Soal Nomor 3**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor tiga memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.632 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.632 terletak diantara 0.31-0.70 yaitu butir soal termasuk **Sedang**. Daya beda soal sebesar 0.732 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.732 terletak diantara 0.40-1.00 yaitu butir soal termasuk **Diterima**. Kunci jawaban soal nomor tiga D. Pengecoh A daya pengecohnya 0,105 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh B daya pengecohnya 0,158 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,105 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**.

**Soal Nomor 4**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor empat memiliki tingkat kesukaran sebesar 1.000 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 1.000 terletak diantara 0.71-1.00 yaitu butir soal termasuk **Mudah**. Daya beda soal sebesar -9.000 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda -9.000 terletak diantara 0.00-0.19 yaitu butir soal termasuk **Dibuang**. Kunci jawaban soal nomor empat B. Pengecoh A daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**.

**Soal Nomor 5**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor lima memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.947 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.947 terletak diantara 0.71-1.00 yaitu butir soal termasuk **Mudah**. Daya beda soal sebesar 0.166 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.166 terletak diantara 0.00-0.19 yaitu butir soal termasuk **Dibuang**. Kunci jawaban soal nomor lima A. Pengecoh B daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0,053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**.

**Soal Nomor 6**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor enam memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.474 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.474 terletak diantara 0.31-0.70 yaitu butir soal termasuk **Sedang**. Daya beda soal sebesar 0.037 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.037 terletak diantara 0.00-0.19 yaitu butir soal termasuk **Dibuang**. Kunci jawaban soal nomor enam A. Pengecoh B daya pengecohnya 0,158 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,158 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0.211 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Dalam soal ini terdapat **CHECK THE KEY A was specified, B works better**.

**Soal Nomor 7**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor tujuh memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.737 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.737 terletak diantara 0.71-1.00 yaitu butir soal termasuk **Mudah**. Daya beda soal sebesar 0.261 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.261 terletak diantara 0.20-0.29 yaitu butir soal termasuk **Diperbaiki**. Kunci jawaban soal nomor tujuh C. Pengecoh A daya pengecohnya 0,158 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh B daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**.

**Soal Nomor 8**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor delapan memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.421 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.421 terletak diantara 0.31-0.70 yaitu butir soal termasuk **Sedang**. Daya beda soal sebesar 0.421 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.421 terletak diantara 0.30-0.39 yaitu butir soal termasuk **Diterima tetapi perlu Diperbaiki**. Kunci jawaban soal nomor delapan C. Pengecoh A daya pengecohnya 0,105 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh B daya pengecohnya 0,053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0,368 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**.

**Soal Nomor 9**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor sembilan memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.895 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.895 terletak diantara 0.71-1.00 yaitu butir soal termasuk **Mudah**. Daya beda soal sebesar -0.103 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda -0.103 terletak diantara 0.00-0.19 yaitu butir soal termasuk **Dibuang**. Kunci jawaban soal nomor sembilan B. Pengecoh A daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**.

**Soal Nomor 10**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor sepuluh memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.789 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.789 terletak diantara 0.71-1.00 yaitu butir soal termasuk **Mudah**. Daya beda soal sebesar 0.479 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.479 terletak diantara 0.40-1.00 yaitu butir soal termasuk **Diterima**. Kunci jawaban soal nomor sepuluh B. Pengecoh A daya pengecohnya 0,105 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0,053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**.

#### Uji Kemampuan 4

**Soal Nomor 1**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor satu memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.842 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.842 terletak diantara 0.71-1.00 yaitu butir soal termasuk **Mudah**. Daya beda soal sebesar -0.081 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda -0.081 terletak diantara 0,00-0.19 yaitu butir soal termasuk **Dibuang**. Kunci jawaban soal nomor satu C. Pengecoh A daya pengecohnya 0,158 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh B daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0.000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**. Dalam soal ini terdapat **CHECK THE KEY C was specified, A works better**.

**Soal Nomor 2**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor dua memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.211 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.211 terletak diantara 0.00-0.30 yaitu butir soal termasuk **Sulit**. Daya beda soal sebesar 0.500 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.500 terletak diantara 0.40-1.00 yaitu butir soal termasuk **Diterima**. Kunci jawaban soal nomor dua B. Pengecoh A daya pengecohnya 0,526 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,105 dengan

demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0,158 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**.

**Soal Nomor 3**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor tiga memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.895 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.895 terletak diantara 0.71-1.00 yaitu butir soal termasuk **Mudah**. Daya beda soal sebesar 0.471 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.471 terletak diantara 0.40-1.00 yaitu butir soal termasuk **Diterima**. Kunci jawaban soal nomor tiga B. Pengecoh A daya pengecohnya 0,105 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**.

**Soal Nomor 4**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor empat memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.789 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.789 terletak diantara 0.71-1.00 yaitu butir soal termasuk **Mudah**. Daya beda soal sebesar 0.421 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.421 terletak diantara 0.40-1.00 yaitu butir soal termasuk **Diterima**. Kunci jawaban soal nomor empat A. Pengecoh B daya pengecohnya 0,053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,053 dengan

demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0,105 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**.

**Soal Nomor 5**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor lima memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.632 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.632 terletak diantara 0.30-0.70 yaitu butir soal termasuk **Sedang**. Daya beda soal sebesar -0.022 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda -0.022 terletak diantara 0,00-0.19 yaitu butir soal termasuk **Dibuang**. Kunci jawaban soal nomor lima C. Pengecoh A daya pengecohnya 0,361 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh B daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0.053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Dalam soal ini terdapat **CHECK THE KEY C was specified, A works better**.

**Soal Nomor 6**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor enam memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.632 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.632 terletak diantara 0.31-0.70 yaitu butir soal termasuk **Sedang**. Daya beda soal sebesar -0.119 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda -0.119 terletak diantara 0,00-0.19 yaitu butir soal termasuk **Dibuang**. Kunci jawaban soal nomor enam C. Pengecoh A daya pengecohnya 0,105 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh B daya pengecohnya 0,211 dengan demikian daya

pengecohnya **Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0.053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Dalam soal ini terdapat **CHECK THE KEY C was specified, B works better**.

**Soal Nomor 7**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor tujuh memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.895 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.895 terletak diantara 0.71-1.00 yaitu butir soal termasuk **Mudah**. Daya beda soal sebesar -0.370 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda -0.370 terletak diantara 0.00-0.19 yaitu butir soal termasuk **Dibuang**. Kunci jawaban soal nomor tujuh A. Pengecoh B daya pengecohnya 0,053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **TidakBaik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0.053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Dalam soal ini terdapat **CHECK THE KEY A was specified, B works better**.

**Soal Nomor 8**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor delapan memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.789 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.789 terletak diantara 0.71-1.00 yaitu butir soal termasuk **Mudah**. Daya beda soal sebesar -0.097 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda -0.097 terletak diantara 0.00-0.19 yaitu butir soal termasuk **Dibuang**. Kunci jawaban soal nomor delapan C. Pengecoh A daya pengecohnya 0,105 dengan demikian daya

pengecohnya **Baik**. Pengecoh B daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0.105 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Dalam soal ini terdapat **CHECK THE KEY C was specified, D works better.**

**Soal Nomor 9**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor sembilan memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.684 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.684 terletak diantara 0.31-0.70 yaitu butir soal termasuk **Sedang**. Daya beda soal sebesar -0.128 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda -0.128 terletak diantara 0,00-0.19 yaitu butir soal termasuk **Dibuang**. Kunci jawaban soal nomor sembilan B. Pengecoh A daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0.211 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Dalam soal ini terdapat **CHECK THE KEY B was specified, D works better.**

**Soal Nomor 10**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor sepuluh memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.789 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.789 terletak diantara 0.71-1.00 yaitu butir soal termasuk **Mudah**. Daya beda soal sebesar -0.039 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda -0.039 terletak diantara 0.00-0.19 yaitu butir soal termasuk **Dibuang**. Kunci jawaban soal nomor

sepuluh A. Pengecoh B daya pengecohnya 0,053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,105 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0.000 dengan demikian daya pengecohnya **TidakBaik**. Dalam soal ini terdapat **CHECK THE KEY A was specified, C works better.**

### Uji Kemampuan 5

**Soal Nomor 1**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor satu memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.632dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.632terletak diantara 0.31-0.70 yaitu butir soal termaksud **Sedang**.Daya beda soal sebesar 0.538 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.538 terletak diantara 0.40-1.00 yaitu butir soal termaksud **Diterima**.Kunci jawaban soal nomor satu C.Pengecoh A daya pengecohnya 0,053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh B daya pengecohnya 0,211 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0,105 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**.

**Soal Nomor 2**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor dua memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.684dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.684 terletak diantara 0.31-0.70 yaitu butir soal termaksud **Sedang**.Daya beda soal sebesar 0.630 dimana

berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.630 terletak diantara 0.40-1.00 yaitu butir soal termasuk **Diterima**. Kunci jawaban soal nomor dua B. Pengecoh A daya pengecohnya 0,158 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,105 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0,053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**.

**Soal Nomor 3**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor tiga memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.421 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.421 terletak diantara 0.31-0.70 yaitu butir soal termasuk **Sedang**. Daya beda soal sebesar -0.220 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda -0.220 terletak diantara 0.20-0.29 yaitu butir soal termasuk **Diperbaiki**. Kunci jawaban soal nomor tiga B. Pengecoh A daya pengecohnya 0,421 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0.158 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Dalam soal ini terdapat **CHECK THE KEY B was specified, A works better**.

**Soal Nomor 4**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor empat memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.789 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.789 terletak diantara 0.71-1.00 yaitu butir soal termasuk **Mudah**. Daya beda soal sebesar 0.220

dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.220 terletak diantara 0.20-0.29 yaitu butir soal termasuk **Diperbaiki**. Kunci jawaban soal nomor empat C. Pengecoh A daya pengecohnya 0,211 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh B daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **TidakBaik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **TidakBaik**.

**Soal Nomor 5**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor lima memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.895 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.895 terletak diantara 0.71-1.00 yaitu butir soal termasuk **Mudah**. Daya beda soal sebesar 0.394 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.394 terletak diantara 0.30-0.39 yaitu butir soal termasuk **Diperbaiki**. Kunci jawaban soal nomor lima B. Pengecoh A daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **TidakBaik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **TidakBaik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0,105 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**.

**Soal Nomor 6**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor enam memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.842 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.842 terletak diantara 0.71-1.00 yaitu butir soal termasuk **Mudah**. Daya beda soal sebesar -0.081 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda -0.081 terletak diantara 0.00-0.19

yaitu butir soal termaksud **Dibuang**. Kunci jawaban soal nomor enam A. Pengecoh B daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,105 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0.053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Dalam soal ini terdapat **CHECK THE KEY A was specified, D works better.**

**Soal Nomor 7**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor tujuh memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.368 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.368 terletak diantara 0.31-0.70 yaitu butir soal termaksud **Sedang**. Daya beda soal sebesar -0.197 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda -0.197 terletak diantara 0.00-0.19 yaitu butir soal termaksud **Dibuang**. Kunci jawaban soal nomor tujuh C. Pengecoh A daya pengecohnya 0,158 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh B daya pengecohnya 0,316 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0.158 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Dalam soal ini terdapat **CHECK THE KEY C was specified, D works better.**

**Soal Nomor 8**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor delapan memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.789 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.789 terletak diantara 0.71-1.00 yaitu butir soal termaksud **Mudah**. Daya beda soal sebesar 0.536

dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.536 terletak diantara 0.40-1.00 yaitu butir soal termasuk **Diterima**. Kunci jawaban soal nomor delapan A. Pengecoh B daya pengecohnya 0,158 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,053 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**.

**Soal Nomor 9**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor sembilan memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.632 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.632 terletak diantara 0.31-0.70 yaitu butir soal termasuk **Sedang**. Daya beda soal sebesar 0.319 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.319 terletak diantara 0.30-0.39 yaitu butir soal termasuk **Diperbaiki**. Kunci jawaban soal nomor sembilan A. Pengecoh B daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0,368 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**.

**Soal Nomor 10**, dari hasil analisis menggunakan ITEMAN, soal nomor sepuluh memiliki tingkat kesukaran sebesar 0.737 dimana berdasarkan kriteria, nilai tingkat kesukaran 0.737 terletak diantara 0.71-1.00 yaitu butir soal termasuk **Mudah**. Daya beda soal sebesar 0.181 dimana berdasarkan kriteria, nilai daya beda 0.181 terletak diantara 0.00-

0.19 yaitu butir soal termasuk **Dibuang**. Kunci jawaban soal nomor sepuluh B. Pengecoh A daya pengecohnya 0,158 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh C daya pengecohnya 0,105 dengan demikian daya pengecohnya **Baik**. Pengecoh D daya pengecohnya 0,000 dengan demikian daya pengecohnya **Tidak Baik**.

Ketika dalam analisis butir soal menggunakan ITEMAN menunjukkan tanda **CHECK THE KEY** maka peneliti diminta untuk memeriksa lagi soal dan kunci jawaban yang ada. Di karenakan ada beberapa kemungkinan misalnya kunci jawaban salah, terdapat kunci jawaban lebih dari satu, dan daya pengecoh tidak berfungsi.

## **2. Validitas dan Realibilitas Butir Soal Dalam Buku Ajar Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V**

Dalam menentukan validitas butir soal ini peneliti menggunakan validitas isi. Data validitas isi ini diperoleh dari para ahli materi, bahasa, dan evaluasi dengan perincian sebagai berikut:

Validasi dari ahli materi memperoleh hasil 83,3%, validasi ahli bahasa memperoleh hasil 82,1%, dan validasi ahli evaluasi memperoleh 88,6%. Untuk mengetahui kualitas butir-butir soal hasil semua hasil validasi dihitung jadi:

$$P = 88,3\% + 82,1\% + 88,6\% / 3 = 84,6\%$$

Dilihat dari hasil perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa butir soal Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas V adalah valid dengan tingkat validitas sebesar 84,6 %. Artinya bahwa butir soal tersebut baik dan dapat digunakan.

Reliabilitas pada butir soal Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V adalah sebesar 0.576. Dari hasil tersebut butir soal menunjukkan tingkat reliabilitas yang rendah.



## BAB V

### PEMBAHASAN

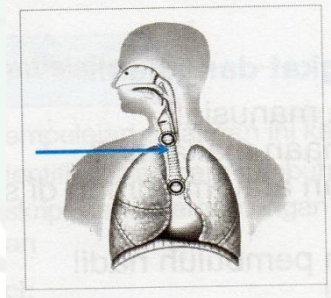
#### A. Deskripsi Hasil Analisis Butir Soal Dalam Buku Ajar Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V

Deskripsi hasil analisis butir soal pilihan ganda di buku Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas V semester satu buku terbitan Yudhistira penulis A. Suyitno dan Rachmadi Achirul Salam. Soal dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif.

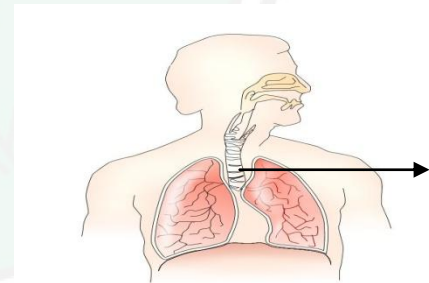
##### 1. Kualitas Soal Secara Kualitatif

##### Uji Kemampuan 1

**Soal Nomor 1**, pada soal nomor satu terdapat perbaikan gambar, gambar diperbaiki sesuai dengan saran ahli materi.



Gambar sebelum direvisi



Gambar sudah direvisi

**Soal Nomor 2**, pada soal nomor dua terdapat ketidakcocokan antaran indikator dengan soal dan pilihan jawaban ada yang tidak homogen. Oleh karena itu ada perbaikan indikator dan dan pilihan jawaban.

Soal sebelum direvisi

2. Gas yang dibuang ke udara sebagai zat sisa proses pernapasan adalah....
- a. oksigen
  - b. nitrogen
  - c. karbon dioksida
  - d. hydrogen

Soal sesudah direvisi

2. Gas yang dibuang ke udara sebagai zat sisa proses pernapasan adalah....
- a. oksigen
  - b. nitrogen
  - c. karbon dioksida
  - d. karbon monoksida

**Soal Nomor 3**, pada soal nomor tiga teks soal dan pilihan jawaban diperbaiki menjadi lebih baik lagi, karena kata “ Yang ” tidak boleh digunakan di awal soal menurut ahli materi.

Soal sebelum direvisi

3. Yang tidak termasuk alat pencernaan makanan pada manusia adalah....

- a. jantung
- b. usus besar
- c. mulut
- d. lambung

Soal sesudah direvisi

3. Dibawah ini yang termasuk alat pencernaan makanan pada manusia adalah ....

- a. usus besar
- b. jantung
- c. paru-paru
- d. ginjal

**Soal Nomor 4**, pada soal nomor empat terdapat perbaikan pada pilihan ganda yang kurang homogen.

Soal sebelum direvisi

4. Kekurangan vitamin dalam tubuh disebut....

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| a. avitaminosis | c. osteoporosis |
| b. aminaminosis | d. Stroke       |

Soal Sesudah direvisi

4. Kekurangan vitamin dalam tubuh disebut ....

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| c. avitaminosis | c. osteoporosis |
| d. aminaminosis | d. faringitis   |

**Soal Nomor 5 dan 6**, pada soal nomor lima dan enam tidak ada perbaikan karena sudah sesuai dengan Indikator, kaidah penulian soal, dan bahasa yang digunakan juga sudah sesuai.

**Soal Nomor 7**, pada soal nomor tujuh terdapat perbaikan teks karena dalam pembuatan soal sebisa mungkin harus menghindari kata *kecuali*, menurut ahli bahasa.

Soal sebelum direvisi

7. Ciri-ciri pembuluh nadi adalah sebagai berikut, *kecuali*....

- a. terletak di dalam tubuh
- b. dinding pembuluhnya kuat
- c. memiliki katup di dekat jantung
- d. tampak berwarna kebiru-biruan

Soal sesudah direvisi

7. Di bawah ini yang tidak termasuk ciri-ciri pembuluh nadi adalah

....

- a. terletak di dalam tubuh
- b. dinding pembuluhnya kuat
- c. memiliki katup di dekat jantung
- d. tampak berwarna kebiru-biruan

**Soal Nomor 8 dan 9**, pada soal nomor delapan dan sembilan tidak ada perbaikan dalam soal karena sudah sesuai dengan indikator, kaidah penulisan soal, dan bahasa yang digunakan juga sesuai.

**Soal Nomor 10**, pada soal nomor sepuluh terdapat perbaikan teks karena dalam pembuatan soal sebisa mungkin harus menghindari kata *kecuali*, menurut ahli bahasa.

Soal sebelum direvisi

10. Perbedaan kebutuhan zat gizi dipengaruhi oleh beberapa faktor sebagai berikut, *kecuali* ....

- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| a. berat badan   | c. pekerjaan      |
| b. jenis kelamin | d. tempat tinggal |

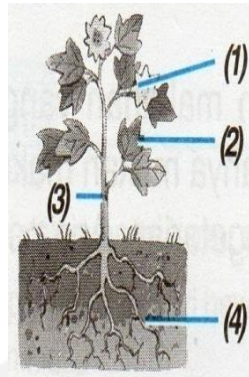
Soal sesudah direvisi

10. Di bawah ini yang bukan termasuk faktor perbedaan kebutuhan zat gizi adalah ....

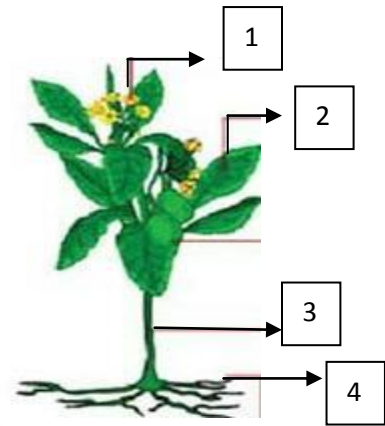
- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| a. berat badan   | c. pekerjaan      |
| b. jenis kelamin | d. tempat tinggal |

## Uji Kemampuan 2

**Soal Nomor 1**, pada soal nomor satu terdapat perbaikan gambar, gambar diperbaiki sesuai dengan saran ahli materi.



Gambar sebelum direvisi



Gambar sesudah direvisi

**Soal Nomor 2**, pada soal nomor dua terdapat perbaikan pada teks soal dan pilihan jawaban.

Soal sebelum direvisi

2. Fotosintesis terjadi pada waktu....

- a. siang hari
- b. malam hari
- c. malam hari dengan cahaya lampu
- d. siang atau malam hari selama adanya cahaya yang cukup

Soal sesudah direvisi

2. Fotosintesis sempurna terjadi pada waktu....

- a. sore hari
- b. pagi hari
- c. malam hari
- d. siang hari

**Soal Nomor 3, 4, 5, 6, dan 7**, pada soal nomor tiga, empat, lima, enam, dan tujuh tidak ada perbaikan perbaikan dalam soal karena sudah sesuai dengan indikator, kaidah penulisan soal, dan bahasa yang digunakan juga sesuai.

**Soal Nomor 8**, pada soal nomor delapan terdapat perbaikan soal karena soal tidak sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator.

Soal sebelum direvisi

8. Mahluk hidup yang dapat menguraikan jasad hewan yang mati adalah....

- a. kupu-kupu
- b. bakteri
- c. kambing
- d. manusia

Soal sesudah direvisi

1. Di bawah ini yang bukan termasuk bahan-bahan yang digunakan tumbuhan untuk membuat makanan sendiri adalah

....

- |          |                    |
|----------|--------------------|
| c. air   | c. cahaya matahari |
| d. pupuk | d. unsur hara      |

**Soal Nomor 9**, pada soal nomor Sembilan terdapat perbaikan teks soal diperbaiki menjadi lebih baik lagi, karena kata “ Yang ” tidak boleh digunakan di awal soal menurut ahli materi.

Soal sebelum direvisi

9. Yang bukan termasuk umbi batang adalah....

- |             |              |
|-------------|--------------|
| a. singkong | c. bengkuang |
| b. kentang  | d. talas     |

Soal sesudah direvisi

9. Di bawah ini yang bukan termasuk umbi batang adalah ....

- |             |              |
|-------------|--------------|
| a. singkong | c. bengkuang |
| b. kentang  | d. talas     |

**Soal nomor 10**, pada soal nomor sepuluh terdapat perbaikan pada pilihan ganda yang kurang homogen.

Soal sebelum direvisi

10. Bagian daun yang disebut mulut daun adalah....

- a. kloroplas
- b. xylem
- c. stomata
- d. bulu akar

Soal sesudah direvisi

10. Bagian daun yang disebut mulut daun adalah....

- a. kloroplas
- b. epidermis
- c. stomata
- d. lenti sel

### Uji Kemampuan 3

**Soal Nomor 1 dan 2**, pada soal nomor satu dan dua tidak ada perbaikan, karena sudah sesuai dengan indikator, kaidah penulisan soal, dan bahasa yang digunakan juga sesuai.

**Soal Nomor 3**, pada soal nomor tiga terdapat perbaikan pada pilihan ganda yang kurang homogen.

Soal sebelum direvisi

3. Tumbuhan yang melindungi diri dengan bulu-bulu gatal adalah ....

- |            |                |
|------------|----------------|
| a. lithops | c. jeruk Nipis |
| b. durian  | d. bambu       |

Soal sesudah direvisi

3. Tumbuhan yang melindungi diri dengan bulu-bulu gatal adalah ....

- |           |                |
|-----------|----------------|
| c. kaktus | c. jeruk Nipis |
| d. durian | d. bambu       |

**Soal Nomor 4**, pada soal nomor empat tidak ada perbaikan, karena sudah sesuai dengan indikator, kaidah penulisan soal, dan dan bahasa yang digunakan juga sesuai.

**Soal Nomor 5**, pada soal nomor lima terdapat perbaikan pada pilihan ganda yang kurang homogen.

Soal sebelum direvisi

5. Burung yang mempunyai paruh seperti pengait untuk mencabik-cabik mangsanya adalah ....
- a. elang
  - b. merpati
  - c. kolibri
  - d. bangau

Soal sesudah direvisi

5. Burung yang mempunyai paruh seperti pengait untuk mencabik-cabik mangsanya adalah ....
- a. elang
  - b. merpati
  - c. pelatuk
  - d. bangau

**Soal Nomor 6**, pada soal nomor enam terdapat perbaikan pada pilihan ganda yang kurang homogen.

Soal sebelum direvisi

6. Bentuk mulut lebah termasuk dalam tipe ....
- a. tipe penghisap
  - b. tipe penjilat
  - c. tipe penggigit dan penguyah
  - d. tipe pembusuk dan penghisap

Soal sesudah direvisi

6. Bentuk mulut lebah termasuk dalam tipe ....
- a. tipe penghisap
  - b. tipe penjilat
  - c. tipe penggigit
  - d. tipe pembusuk

**Soal Nomor 7**, pada soal nomor tujuh terdapat perbaikan teks soal dan pilihan ganda.

Soal yang direvisi

7. Tumbuhan yang hidup di daerah pantai beradaptasi dengan cara ....



8. Dibawah ini yang bukan alasan hewan dan tumbuhan beradaptasi adalah ....

- |                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| a. memperoleh makanan   | c. mendapatkan keturunan |
| b. mempertahankan hidup | d. melindungi diri       |

**Soal Nomor 9 dan 10**, pada soal nomor Sembilandan sepuluhtidak ada perbaikan, karena sudah sesuai dengan indikator, kaidah penulisan soal, dan dan bahasa yang digunakan juga sesuai.

#### Uji Kemampuan 4

**Soal Nomor 1**, pada soal nomor satu tidak ada perbaikan, karena sudah sesuai dengan indikator, kaidah penulisan soal, dan dan bahasa yang digunakan juga sesuai.

**Soal nomor 2**, pada soal nomor duaterdapat perbaikan teks karena dalam pembuatan soal sebisa mungkin harus menghindari kata *kecuali*, menurut ahli bahasa.

Soal sebelum direvisi

2. Berikut adalah contoh-contoh serat alam, kecuali ....

- |                |                |
|----------------|----------------|
| a. serat ijuk  | c. serat sutra |
| b. serat nilon | d. serat wol   |

Soal sesudah direvisi

2. Di bawah ini yang bukan termasuk serat alam adalah ....

- a. serat ijuk
- b. serat nilon
- c. serat sutra
- d. serat wol

**Soal Nomor 3, 4, dan 5**, pada soal nomor tiga, empat, dan lima tidak ada perbaikan, karena sudah sesuai dengan indikator, kaidah penulisan soal, dan bahasa yang digunakan juga sesuai.

**Soal Nomor 6**, pada soal nomor enam terdapat perbaikan teks soal karena kurang sesuai dengan indikator.

Soal sebelum direvisi

6. Bahan berikut ini yang terbuat dari sintetis adalah ....

- a. benang wol
- b. benang jahit
- c. senar gitar
- d. tali sepatu

Soal sesudah direvisi

6. Dibawah ini yang bukan termasuk bahan tali temali ....



- a. warna besi menjadi coklat
- b. besi menjadi keropos
- c. besi menjadi lentur
- d. kekuatan besi menurun

**Soal Nomor 8 dan 9**, pada soal nomor delapan dan sembilan tidak ada perbaikan, karena sudah sesuai dengan indikator, kaidah penulisan soal, dan bahasa yang digunakan juga sesuai.

**Soal Nomor 10**, pada soal nomor sepuluh terdapat perbaikan soal karena soal nomor sepuluh sama dengan soal nomor dua uji kemampuan 5.

Soal sebelum direvisi

10. Kertas yang dibakar termasuk dalam perubahan ...

- a. perubahan biologi
- b. perubahan kimia
- c. perubahan Fisika
- d. perubahan sementara

soal sesudah direvisi

10. Perubahan yang terjadi ketika air membeku disebut perubahan ....

- a. perubahan biologi
- b. perubahan fisika
- c. perubahan kimia
- d. perubahan sementara

Dalam uji kemampuan satu dari sepuluh butir soal terdapat tiga butir soal yang mengalami perbaikan teks. Yaitu butir soal nomor 3, 7, dan 10 pada soal nomor tiga mendapat perbaikan teks karena tidak boleh suatu soal diawali dengan kata *yang*, sedangkan soal nomor 7 dan 10 mendapat perbaikan karena tidak boleh suatu soal terdapat kata kecuali di akhir pertanyaan. Dan terdapat dua soal yang mengalami perbaikan pilihan jawaban yaitu butir soal nomor 2 dan 4, karena pilihan jawaban ada yang kurang homogen.

Dalam uji kemampuan dua dari sepuluh soal terdapat dua perbaikan teks butir soal yaitu butir soal nomor 2 dan 8. Butir soal nomor 2 dapat perbaikan karena teks soal kurang sempurna. Pada butir soal nomor 8 terdapat perbaikan butir soal karena butir soal tidak sesuai dengan SK, KD dan juga indikator. Dan terdapat satu butir soal yang mengalami perbaikan pada pilihan jawaban yaitu butir soal nomor 10 karena pilihan jawaban kurang homogen.

Dalam uji kemampuan tiga dari sepuluh butir soal terdapat dua butir soal yang mengalami perbaikan teks yaitu butir soal nomor 7 dan 8, butir soal nomor 7 mengalami perbaikan teks karena pada butir soal terdapat kata yang kurang tepat dalam pada soal nomor 7 ini juga terdapat perbaikan pilihan jawaban. Dan pada butir soal nomor 8 adanya perbaikan teks karena terdapat kata kecuali sedangkan dalam suatu soal sebisa mungkin harus

menghindari menggunakan kata kecuali. Pada soal nomor 3 dan 6 terdapat perbaikan pilihan jawaban karena kurang homogen.

Dalam uji kemampuan empat dari sepuluh soal terdapat dua butir soal yang mengalami perbaikan teks. Yaitu soal nomor 2 dan 6. Pada soal nomor 2 terdapat perbaikan teks karena terdapat kata kecuali, sedangkan dalam suatu soal sebisa mungkin harus menghindari menggunakan kata kecuali. Pada soal nomor 6 mendapat perbaikan teks karena soal sulit di pahami.

Dalam uji kemampuan lima dari sepuluh soal terdapat satu butir soal yang mengalami perbaikan yaitu butir soal nomor 10, karena butir soal nomor 10 sama dengan butir soal nomor 2 uji kemampuan lima.

## **B. Deskripsi Data Hasil Menggunakan ITEMAN**

### **1. Tingkat Kesukaran Butir Soal Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V**

Tingkat kesukaran adalah peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasanya dinyatakan dalam bentuk indeks. Indeks tingkat kesukaran ini umumnya berkisar:<sup>1</sup>

0,00 – 0,30 soal tergolong sukar

0,31 – 0,70 soal tergolong sedang

0,71 – 1,00 soal tergolong mudah

---

<sup>1</sup>Wahidmurni, dkk., *Loc. cit.*, hlm. 131-132.

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan MicroCAT ITEMAN di peroleh hasil bahwa sebanyak 2 butir soal memiliki tingkat kesukaran sulit yang berada dalam kreteria antara 0,00 – 0,30. Kemudian 23 butir soal memiliki tingkat kesukaran sedang dengan kreteria terletak antara 0,31 – 0,70. Dan sebanyak 25 Soal memiliki tingkat kesukaran mudah dengan kreteria antara 0,71 – 1,00. Pada dasarnya 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 diluar jangkauannya.<sup>2</sup>

Menurut peneliti, dalam soal buku ajar Ilmu Pengetahuan Alam kelas V Madrasah Ibtidaiyah Al Maarif 02 Palang Sukorejo Pasuruan terdapat banyak sekali soal yang tergolong mudah. Hal ini terbukti dengan terdapatnya 25 butir soal dengan katagori 0.71-1.00 dari 50 butir soal yang ada. Untuk soal katagori mudah peneliti mengambil sampel pada soal nomor 1 uji kemampuan dua. Pada soal ini tidak ada satupun siswa yang menjawab salah. Maka diperediksi bahwa daya pengecoh soal itu tidak berfungsi dan sebagian besar peserta didik telah memahami materi yang

---

<sup>2</sup>Suharsimi Arikunto, Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan , Jakarta: Bumi Aksara, 2005, hlm. 207.

ditanyakan.<sup>3</sup> Soal ini juga memiliki tingkat kesukaran 1.000 dimana 1.000 termasuk dalam kategori soal mudah yaitu antara 0,71-1,00.

Selanjutnya, terdapat 2 soal yang tergolong sulit dari 50 butir soal yang ada. Sebagai sampel peneliti mengambil contoh soal nomor 6 uji kemampuan satu. Dalam soal ini terdapat 7 siswa yang menjawab benar dari 19 siswa yang ada. Maka diprediksi bahwa butir soal “mungkin” salah kunci jawaban, butir soal itu mempunyai 2 atau lebih jawaban yang benar, materi yang ditanyakan belum diajarkan atau belum tuntas pembelajarannya, sehingga kompetensi minimum yang harus dikuasai peserta didik belum tercapai. Kemungkinan materi yang diukur tidak cocok ditanyakan dengan menggunakan bentuk soal yang diberikan, pertanyaan atau kalimat soal terlalu kompleks dan panjang.<sup>4</sup> Soal ini memiliki tingkat kesukaran 0.158 dimana 0,158 termasuk dalam kategori soal sulit atau sukar yaitu antara 0,00-0,30.

Sementara itu, terdapat 23 butir soal yang termasuk dalam kategori soal sedang. Sebagai sampel peneliti mengambil contoh soal nomor 1 uji kemampuan satu. Soal ini memiliki tingkat kesukaran 0.526 dimana 0.526 termasuk dalam kategori soal sedang yaitu antara 0,31-0.70.

---

<sup>3</sup>Wahidmurni, dkk,*Loc,cit.*, hlm. 133.

<sup>4</sup>*Ibid...*

Perlu diketahui bahwa soal-soal yang terlalu mudah atau terlalu sukar, lalu tidak berarti tidak boleh digunakan. Hal ini tergantung dari penggunaannya. Jika dari pengikut yang banyak, kita menghendaki yang lulus hanya sedikit, kita ambil siswa yang paling top. Untuk ini maka lebih baik diambil butir-butir tes yang sukar. Sebaliknya jika kekurangan pengikut ujian, kita pilih soal-soal yang mudah. Selain itu soal yang sukar akan menambah gairah belajar bagi siswa yang pandai, sedangkan soal-soal yang terlalu mudah akan membangkitkan semangat kepada siswa yang lemah.<sup>5</sup>

## 2. Daya Beda Butir Soal Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V

Daya beda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah).<sup>6</sup>

Adapun klasifikasi daya beda adalah:<sup>7</sup>

0,40 – 1,00 soal diterima baik

0,30 – 0,39 soal diterima tetapi perlu diperbaiki

0,20 – 0,29 soal diperbaiki

0,00 – 0,19 soal tidak dipakai/dibuang

---

<sup>5</sup>Suharsimi Arikunto, *Loc. cit.*, hlm. 210.

<sup>6</sup>*Ibid*, hlm. 211.

<sup>7</sup>Wahidmurni, *Loc. cit.*, hlm. 136.

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan MicroCAT ITEMAN di peroleh hasil bahwa sebanyak 26 butir soal memiliki daya beda soal dibuang atau soal tidak dipakai yaitu terletak dalam kreteria 0.00-0.19. 5 butir soal memiliki daya beda soal diperbaiki yaitu terletak dalam kreteria 0.20-0.29. dan ada 6 butir soal memiliki daya beda soal diterima dan diperbaiki yaitu terletak dalam kreteria 0.30-0.39. 13 butir soal memiliki daya beda soal diterima yaitu dalam kreteria 0.40-1.00.

Menurut peneliti, dalam soal buku ajar Ilmu Pengetahuan Alam kelas V Madrasah Ibtidaiya Al Maarif 02Palang Sukorejo Pasuruan terdapat banyak sekali soal yang tergolong soal tidak dipakai atau dibuang. Hal ini terbukti dengan terdapatnya 26 butir soal dengan katagori 0.00-0.19 dari 50 butir soal yang ada.

Bagi suatu soal yang dapat dijawab benar oleh siswa pandai maupun siswa bodoh, maka soal itu tidak baik karena tidak memiliki daya beda. Demikian pula jika semua siswa pandai maupun bodoh tidak dapat menjawab dengan benar. Soal tersebut tidak baik juga karena tidak mempunyai daya pembeda. Soal yang baik adalah soal yang dapat dijawab benar oleh siswa-siswa yang pandai saja.<sup>8</sup> Sebagai sampel penelitian mengambil contoh soal nomor 3 uji kemampuan satu. Dalam soal ini

---

<sup>8</sup>Suharsimi Arikunto, *Op. cit.*, hlm. 211.

memiliki daya beda 0.050 dimana 0.050 termasuk dalam kategori soal dibuang yaitu antara 0.00-0.19.

### C. Validitas dan Reliabilitas Butir Soal Ilmu pengetahuan Alam Kelas V

Validitas adalah sejauh mana ketepatan ukur atau kecermatan alat ukur dalam mengukur alat atribut yang menjadi tujuan ukurnya. Dengan demikian validitas merupakan aspek paling penting dalam menentukan kualitas hasil pengukuran.<sup>9</sup>

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil validitas butir soal menggunakan validitas isi sebagai berikut:

$$P = 88,3\% + 82,1\% + 88,6\% / 3 = 84,6\%$$

Dilihat dari hasil perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa butir soal Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas V adalah valid dengan tingkat validitas sebesar 84,6 %. Artinya butir soal valid.

Pada prinsipnya yang perlu dianut adalah apabila suatu soal telah dinilai bagus oleh para ahli bidang studi dan ahli konstruksi tes melalui prosedur penilaian sistemik, soal itu harus diterima sebagai soal yang baik, walaupun hasil analisis soal menunjukkan tingkat kesukaran, daya beda dan daya pengecoh yang rendah.<sup>10</sup>

<sup>9</sup>Wahidmurni, *Loc. cit.*, hlm. 84.

<sup>10</sup>Suke Silverius, *Evaluasi Hasil Belajar dan Umpan Balik*, Jakarta: PT Grasindo, 1991, hlm.

Reliabilitas adalah untuk mengetahui tingkat ketepatan dan keajegan skor tes. Indeks reliabilitas berkisar antara 0-1 semakin tinggi koefisien reliabilitas suatu tes (mendekati 1), makin tinggi pula keajegan atau ketepatannya.<sup>11</sup>

Reliabilitas pada butir soal Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V adalah sebesar 0.576. Dari hasil tersebut butir soal menunjukkan reliable butir soal rendah. Namun perlu diketahui faktor-faktor yang dapat mempengaruhi reliabilitas seperti yang di kemukakan oleh Gronlund (1985). Gronlund mengemukakan ada empat faktor yang dapat mempengaruhi reliabilitas, yaitu “panjang tes, sebaran skor, tingkat kesukaran, dan objektivitas”.<sup>12</sup>

1. Panjang tes (*length of test*). Panjang tes berarti banyaknya soal tes ada kecenderungan, semakin panjang suatu tes akan lebih tinggi tingkat realibilitas suatu tes, karena semakin banyak soal, maka akan semakin banyak sampel yang diukur dan proporsi jawaban yang benar semakin banyak, sehinggah faktor tebakan (*guessing*) akan semakin rendah.
2. Sebaran skor (*spread of scores*). Besarnya sebaran skor akan membuat tingkat reliabilitas menjadi tinggi, karena koefisien reabilitas yang lebih besar diperoleh ketika peserta didik tetap pada posisi yang relative sama dalam satu kelompok pengujian berikutnya. Dengan kata lain,

---

<sup>11</sup>Wahidmurni, *Op. cit.*, hlm. 136.

<sup>12</sup> Zaenal Arifin, *Op. cit.*, hlm. 258 – 259.

peluangselisih dari perubahan posisi dalam kelompok dapat memperbesar koefisien realibilitas.

3. Tingkat kesukaran (*difficulty indeks*). Dalam penilaian yang menggunakan pendekatan penilaian acuan normal, baik untuk soal yang mudah maupun sukar, cenderung menghasilkan tingkat reliabilitas yang rendah. Hal ini disebabkan antara hasil tes yang mudah dengan hasil tes yang sukar keduanya dalam satu sebaran skor yang terbatas. Untuk tes yang mudah, skor akan berada dibagian atas da akhir skala penilaian. Bagi kedua tes (mudah dan sukar), perbedaan antar peserta didik kecil sekali dan cenderung tidak dapat dipercaya. Tingkat kesukaran soal yang ideal untuk meningkatkan koefisien reabilitas adalah soal yang menghasilkan sebaran skor berbentuk genta atau kurva normal.
4. Objektivitas (*obyektiviti*). Objektivitas di sisni menunjukkan skor tes kemampuan yang sama antara peserta didik yang satu dengan peserta didik lainnya. Peserta didik memperoleh hasil yang sama dalam mengerjakan suatu tes. Jika peserta didik memiliki tingkat kemampuan sama, maka akan memperoleh hasil tes yang sama pada saat mengerjakan tes yang sama. Objektivitas prosedur tes yang tinggi akan memperoleh realibilitas hasil tes yang tidak dipengaruhi oleh prosedur penskoran.

Konsep realibilitas mendasari kesalahan pengukuran yang mungkin skor tes kemampuan pada suatu proses pengukuran atau pada nilai tunggal

tertentu, sehingga menimbulkan perubahan pada susunan kelompoknya (*error of measurement*). Misalnya, guru mengetes peserta didik dengan instrument tertentu dan mendapat nilai 70. Kemudian pada kesempatan yang berbeda dengan instrument yang sama, guru melakukan tes kembali ternyata peserta didik tersebut mendapat nilai 75. Artinya, tes tersebut tidak reliable, karena terjadi kesalahan pengukuran.<sup>13</sup>

Secara rinci faktor yang mempengaruhi reliabelitas skor tes di antaranya:<sup>14</sup>

1. Semakin banyak jumlah butir soal, semakin ajek suatu tes.
2. Semakin lama waktu tes, semakin ajek.
3. Semakin sempit range kesukaran butir soal, semakin besar keajegannya.
4. Soal-soal yang saling berhubungan akan mengurangi keajegannya.
5. Semakin objektif pemberian skor, semakin besar keajegannya.
6. Ketidak tepatan pemberian skor.
7. Menjawab besar soal dengan cara menebak.
8. Semakin homogen materi semakin besar keajegan.
9. Pengalaman peserta ujian.
10. Salah penafsiran terhadap butir soal.

---

<sup>13</sup>*Ibid*, hlm. 259.

<sup>14</sup>Wahidmurni, *Op, cit.*, hlm. 137.

11. Menjawab soal dengan buru-buru/cepat.
12. Kesiapan mental peserta ujian.
13. Adanya gangguan dalam pelaksanaan tes.
14. Jarak antara tes pertama dengan tes kedua.
15. Mencontek dalam mengerjakan tes.
16. Posisi individu dalam belajar.
17. Kondisi fisik peserta ujian.



## BAB VI

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Kesimpulan yang diambil dari Analisis Butir Soal Dalam Buku Ajar Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Al Maarif 02 Palang Sukorejo Pasuruan.

##### 1. Kualitas soal secara kualitatif

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif dengan menggunakan analisis para ahli di peroleh hasil bahwa dari 50 butir soal yang ada terdapat 10 butir soal yang perlu diperbaiki karena tidak sesuai dengan kaidah penulisan soal, bahasa yang digunakan sulit dipahami siswa, dan terdapat 5 butir soal yang pilihan jawabanya diperbaiki karena kurang homogen. Kualitas butir soal ini baik untuk digunakan hal ini diperoleh dari perhitungan angket menggunakan skala likert dan rumus presentase. hasil validasi dari ahli evaluasi memperoleh hasil 88,6%, dari ahli bahasa memperoleh hasil 82,1%, sedangkan dari ahli materi memperoleh hasil 83,3%.

##### 2. Tingkat kesukaran , daya beda, dan daya pengecoh dari analisis butir soal adalah sebagai berikut:

###### a. Tingkat kesukaran

Berdasarkan hasil analisis menggunakan MicroCAT ITEMAN tingkat kesukaran butir soal. Diketahui 2 butir soal

masuk dalam kategori sukar. Dan 23 butir soal masuk dalam katagori sedang, sedangkan 25 butir soal masuk katagori mudah. Dapat disimpulkan bahwa butir soal dalam buku ajar Ilmu Pengetahuan Alam kelas V memiliki tingkat kesukaran redah hal ini terbukti dari 50 butir soal terdapat 25 butir soal yang memiliki tingkat kesukarann rendah.

b. Daya beda

Berdasarkan hasil analisis menggunakan MicroCAT ITEMAN daya beda butir soal. Di ketahui 26 butir soal masuk dalam kategori butir soal dibuang. 5 butir soal masuk dalam kategori butir soal diperbaiki, dan 6 butir soal masuk dalam kategori butir soal diterima dan diperbaiki, sedangkan 13 butir soal masuk dalam kategori soal diterima. Dapat disimpulkan bahwa daya beda butir soal dalam buku ajar Ilmu Pengetahuan Alam kelas V memiliki kategori soal dibuang atau soal tidak digunakan hal ini terbukti dari 50 butir soal terdapat 26 butir soal yang dibuang.

c. Daya Pengecoh

Berdasarkan hasil analisis menggunakan MicroCAT ITEMAN daya pengecoh butir soal. Di ketahui 2 butir soal yang tidak memiliki daya pengecoh baik karena semua siswa menjawab butir soal dengan benar. Dan terdapat 48 butir soal yang adayang pengecohnya cukup baik, karena siswa ada siswa yang tidak bisa menjawab soal dengan benar. Dapat disimpulkan daya pengecoh

pada butir soal Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V memiliki daya pengecoh baik. Hal ini terbukti dari 50 butir soal terdapat 48 butir soal tergolong dari daya pengcohnya baik atau daya pengecohnya dipilih siswa 5% nya.

### 3. Validitas Dan reliabilitas

- a. Tingkat validitas yaitu untuk mengetahui kevalidan atau kesahihan suatu butir soal. Berdasarkan hasil analisis diperoleh tingkat validitas sebesar 84% artinya butir soal pilihan ganda pada semester ganjil dalam buku Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Kelas V karangan A. Suyitno dan Rachmadi Achirul Salam baik dan dapat di implementasikan atau digunakan. Hasil validitas ini berdasarkan validitas isi meskipun butir soal dalam analisis menggunakan MicroCAT ITEMAN mengatakan soal banyakyangtidak dipakai ataudibuang tapi hasil analisis para pakarlah yang dianggap valid.
- b. Reliabilitas butir soal Ilmu Pengetahuan Alam kelas V karangan A. Suyitno dan Rachmadi Achirul Salam memiliki tingkat reliable 0.576 perolehan ini menunjukkan tingkat reliable soal rendah.

### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian tentang Analisis Butir Soal Dalam Buku Ajar Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Al Maarif 02 Palang Sukorejo Pasuruan, peneliti menyampaikan saran-saran kepada:

## 1. Guru

Untuk guru atau pendidik seharusnya selalu menganalisis butir soal yang telah dikerjakan siswa agar mengetahui kualitas butir soal yang selama ini digunakan. Bukan hanya menganalisis butir soal UTS dan UAS saja, tapi soal yang diberikan pada siswa setelah menerima pelajaran juga perlu di analisis. Agar kedepannya butir soal yang kurang baik dan sulit untuk dipahami bisa dihapus atau dibuang, dan diganti dengan butir soal yang lebih baik. Dan butir soal yang baik bisa di simpan di bank soal atau sebagai alat evaluasi ke depannya.

## 2. Siswa

Untuk siswa atau peserta didik agar selalu belajar dengan giat untuk meningkatkan perestasi belajar agar dapat menggapai cita-cita. Selalu berusaha dan berdoa serta berikhtiar pada Allah SWT dalam mencari ilmu setinggi langit.

## 3. Peneliti Selanjutnya

Untuk analisi butir soaldi karena, masih banyak butir soal yang memiliki beberapa kelemahan seperti yang telah dipaparkan pada pembahasan. di sarankan pada peneliti selanjutnya yang berminat agar mengatasi kelemahan tersebut.

### Daftar Pustaka

- Silverius Suke, 1991, *Evaluasi Hasil Belajar dan UmpanBalik*, Jakarta: PT Grasindo.
- Damayanti dan mudjiono,. 2010, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakrta: PT Rineka Cipta.
- MardapiDjemari , 2007, *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Nontes*, Jogjakarta: MitraCendikia Press.
- Purwanto,.2009, *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta:Pustaka Belajar.
- Wahidmurni, Alfin Mustikawan dan Ali Ridho, 2010, *Evaluasi Pembelajaran*, yogyakarta: Nuha Litera.
- Trianto, 2010, *Model pembelajaran Tematik*, Jakarta PT Bumi Aksara.
- HardiahRatna sari Wulan, 2012, *Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Butir Soal serta Implikasinya Bagi Guru untuk Meningkatkan Mutu Soal UAS Ekonomi Kelas XI di MAN Kota Blitar*,Skripsi Prodi IlmuPengtahuanSosial UIN Maliki Malang.
- RoziqinM.Fachrur, 2010, *Analisis Butir Soal Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (Mata Pelajaran Al-Qur'an Hadist Kelas XII IPS dan IPA) di MAN I Bojonegoro*,Skripsi Prodi pendidikan Agama Islam UIN Maliki Malang.
- Eva TrifianiDamayanti, 2012, *Analisis Butir Soal Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Kelas XI IPA & IPS di SMAN 3 Probolinggo*, Skripsi. Prodi pendidikan Agama Islam UIN Maliki Malang.
- NurkancanaWayandan P.P.N. Sumartana, 1983, *EvaluasiPendidikan*, Surabaya: Usaha Nasional.
- ThohaChabib, 1990, *Teknik Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: RAJAWALI PRESS.

- Sukardi, 2008, *Evaluasi Pendidikan Prinsip & Operasionalnya*, Yogyakarta: Bumi Aksara.
- Arifin Zainal, 2009, *Evaluasi Pembelajaran*, Bandung: Rosdakarya.
- Srini M Iskandar, 2001, *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*, Bandung : CV Maulana.
- Mulyasa, 2006, *Kurikulum Tingkat Satuan dasar Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Ghony M. Djunaidi & Fauzan Almanshur, 2012, *Metodelogi Penelitian Kualitatif*, Malang, Ar-Ruzz Media.
- Sugiyono, 2011, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&N*, Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya Wina, 2009, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Iskandar, 2009, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Gaung Persada Press.
- Arikunto Suharsimi, 2005, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara.



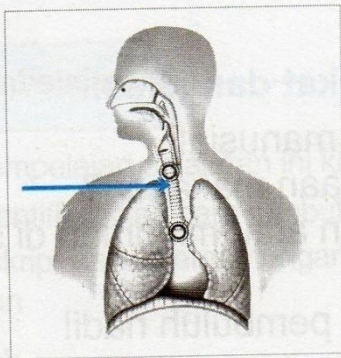
Nama : .....

Kelas : .....

### Uji Kemampuan 1

A. Ayo beri tanda (X) pada salah satu jawaban yang benar!

1.



Alat pernapasan pada manusia seperti ditunjuk diatas disebut ....

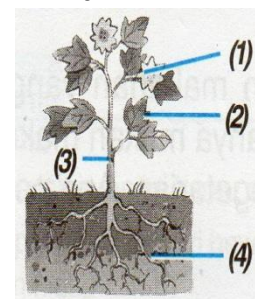
- |             |            |
|-------------|------------|
| a. Trakea   | c. laring  |
| b. Alveolus | d. bronkus |
2. Gas yang dibuang ke udara sebagai zat sisa proses pernapasan adalah....
- |             |                    |
|-------------|--------------------|
| a. Oksigen  | c. karbon dioksida |
| b. Nitrogen | d. hidrogen        |
3. Yang tidak termasuk alat pencernaan makanan pada manusia adalah....
- |               |            |
|---------------|------------|
| a. Jantung    | c. mulut   |
| b. Usus besar | d. lambung |
4. Kekurangan vitamin dalam tubuh disebut....
- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| a. Avitaminosis | c. osteoporosis |
| b. Aminaminosis | d. stroke       |

5. Darah yang bersih adalah darah yang banyak mengandung....
  - a. Kuman
  - b. Vitamin
  - c. uap air
  - d. oksigen
  
6. vitamin yang larut dalam air adalah...
  - a. vitamin A
  - b. vitamin B
  - c. vitamin D
  - d. vitamin E
  
7. Cirri-ciri pembuluh nadi adalah sebagai berikut, *kecuali*....
  - a. Terletak di dalam tubuh
  - b. Dinding pembuluhnya kuat
  - c. memiliki katup di dekat jantung
  - d. tampak berwarna kebiru-biruan
  
8. Hewan yang tidak memiliki alat pernapasan khusus adalah....
  - a. Serangga
  - b. Cacing
  - c. ikan
  - d. burung
  
9. Zat gizi yang berperan sebagai pelindung adalah....
  - a. Protein
  - b. Lemak
  - c. karbohidrat
  - d. vitamin
  
10. Perbedaan kebutuhan zat gizi dipengaruhi oleh beberapa faktor sebagai berikut, *kecuali*....
  - a. Berat badan
  - b. Jenis kelamin
  - c. pekerjaan
  - d. tempat tinggal

### Uji kemampuan 2

A. Ayo beri tanda (X) pada salah satu jawaban yang benar!

1. Bagian tumbuhan yang menyerap air dan unsur hara ditunjukkan oleh nomor....
  - a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4



2. Fotosintesis terjadi pada waktu....
  - a. Siang hari
  - b. Malam hari
  - c. Malam hari dengan cahaya lampu
  - d. Siang atau malam hari selama adanya cahaya yang cukup
3. Peran klorofil dalam proses fotosintesis adalah....
  - a. Menangkap energi matahari
  - b. Mengikat oksigen
  - c. Menyerap air
  - d. mengikat karbon dioksida
4. Bagian tanaman yang bukan tempat menyimpan makanan cadangan adalah....
  - a. Duri
  - b. Umbi
  - c. Biji
  - d. Batang
5. Proses fotosintesis pada tumbuhan hijau menghasilkan makanan yang berupa....
  - a. Karbohidrat
  - b. Vitamin
  - c. Lemak
  - d. Protein
6. Tumbuhan yang dimanfaatkan untuk bumbu dapur adalah....
  - a. Ketumbar
  - b. Aren
  - c. Tomat
  - d. Wortel
7. Manfaat tumbuhan hijau untuk kepentingan lingkungan adalah....
  - a. Menghasilkan kayu untuk membangun rumah
  - b. Sebagai sumber makanan manusia
  - c. Sebagai bahan baku industri
  - d. Mencegah bahaya banjir dan longsor
8. Mahluk hidup yang dapat menguraikan jasad hewan yang mati adalah....
  - a. Kupu-kupu
  - b. Bakteri
  - c. Kambing
  - d. Manusia

9. Yang bukan termasuk umbi batang adalah....
- a. Singkong
  - b. Kentang
  - c. Bengkuang
  - d. Talas
10. Bagian daun yang disebut mulut daun adalah....
- a. Kloroplas
  - b. Xylem
  - c. Stomata
  - d. Bulu akar

### Uji Kemampuan 3

- A. Ayo beri tanda (X) pada salah satu jawaban yang benar!
1. Angsa mempunyai jari kaki yang berselaput sehingga angsa ....
    - a. Pandai berenang
    - b. Pandai memanjat
    - c. Suka bertengger
    - d. Suka mencengkram lawan
  2. Tumbuhan yang dapat hidup di air asin ialah ....
    - a. Lumut
    - b. Bakau
    - c. Eceng gondok
    - d. Kaktus
  3. Tumbuhan yang melindungi diri dari dengan bulu-bulu gatal adalah ....
    - a. Lithops
    - b. Durian
    - c. Jeruk Nipis
    - d. Bambu
  4. Cecak melarikan diri dari musuhnya dengan cara ....
    - a. Mengeluarkan bau busuk
    - b. Memutuskan ekornya
    - c. mengubah warna kulitnya
    - d. mengeluarkan cairan tinta
  5. Burung yang mempunyai paruh seperti pengait untuk mencabik-cabik mangsanya adalah ....
    - a. Elang
    - b. Merpati
    - c. Kolibri
    - d. Bangau

6. Bentuk mulut lebah termasuk dalam tipe ....
  - a. Tipe penghisap
  - b. Tipe penjilat
  - c. Tipe penggigit dan penguyah
  - d. Tipe pembusuk dan penghisap
7. Tumbuhan yang hidup di daerah pantai beradaptasi dengan cara ....
  - a. Memiliki rongga udara di batang
  - b. Memiliki akar
  - c. Memiliki pneumatofora
  - d. Memiliki duri
8. Hewan dan tumbuhan beradaptasi untuk beberapa alasan di bawah ini, kecuali ....
  - a. Memperoleh makanan
  - b. Mempertahankan hidup
  - c. mendapatkan keturunan
  - d. Melindungi diri
9. Cara walang sangit melindungi diri dari musuh adalah ....
  - a. Berpura- pura mati
  - b. Mengeluarkan cairan berbau
  - c. Mengubah warna kulitnya
  - d. Menyengat musuh
10. Kelompok hewan yang memiliki gigi taring dan geraham yang tajam dan runcing adalah ....
  - a. Herbivor
  - b. Karnivor
  - c. Omnivor
  - d. Pengerat

#### Uji Kemampuan 4

- A. Ayo beri tanda (X) pada salah satu jawaban yang benar!
  1. Jenis serat yang cocok untuk benda yang membutuhkan kekuatan adalah ....
    - a. Wol
    - b. Katun
    - c. Nilon
    - d. Sutra
  2. Berikut adalah contoh-contoh serat alam, kecuali ....
    - a. Serat ijuk
    - b. Serat nilon
    - c. Serat sutra
    - d. Serat wol

3. Pakaian yang terbuat dari bahan wol banyak dihasilkan dari hewan ....
  - a. Kambing
  - b. Domba
  - c. Ulat sutra
  - d. Beruang
4. Bahan baku utama pakaian seragam sekolah terbuat dari serat ....
  - a. Kapas
  - b. Sutra
  - c. Wol
  - d. Sintetis
5. Jenis kain yang bukan berasal dari bahan alami adalah ....
  - a. Kanvas
  - b. Linen
  - c. Nilon
  - d. Katun
6. Bahan berikut ini yang terbuat dari sintetis adalah ....
  - a. Benang wol
  - b. Benang jahit
  - c. Senar gitar
  - d. Tali sepatu
7. Bahan yang biasa digunakan untuk membuat kertas adalah ....
  - a. Serat pinus
  - b. Serat nilon
  - c. Serat kapas
  - d. Serat sutra
8. Bahan yang paling tepat digunakan untuk membuat jas hujan adalah ....
  - a. Kain wol
  - b. Kain katun
  - c. Kain nilon
  - d. Kain sutra
9. Tali yang menunjukkan susunan anyaman adalah ....
  - a. Tali tambang
  - b. Tali sepatu
  - c. Tali rapia
  - d. Tali pramuka
10. Kain sintetis yang pertama kali dibuat dari selulosa adalah ....
  - a. Rayon
  - b. Nilon
  - c. poliester
  - d. Akrilik

## Uji Kemampuan 5

A. Ayo beri tanda (X) pada salah satu jawaban yang benar!

1. Perubahan wujud benda padat menjadi benda gas disebut ....
  - a. Membeku
  - b. Mencair
  - c. Menyublim
  - d. Menguap
2. Perubahan bentuk kertas setelah dibakar disebut perubahan ....
  - a. Fisika
  - b. Kimia
  - c. Biologi
  - d. Bentuk
3. Semen yang dihancur air memiliki nilai manfaat, yaitu ....
  - a. Kekerasannya
  - b. Daya rekatnya
  - c. Kelenturannya
  - d. Daya tahannya
4. Perubahan wujud yang terjadi ketika lilin dinyalakan adalah ....
  - a. Mencair dan menguap
  - b. Menguap dan membeku
  - c. Mencair dan membeku
  - d. Menguap dan menyublim
5. Manfaat terigu dicampur air dalam proses pembuatan makanan adalah ....
  - a. Menjadi kuat
  - b. Mudah dibentuk
  - c. Mudah dibawa
  - d. Mudah dimakan
6. Perubahan benda yang disebabkan bakteri dan jamur adalah ....
  - a. Pembusukan
  - b. Pemberi tekanan
  - c. Pengkaratan
  - d. Pendinginan
7. Berikut ini perubahan yang terjadi akibat perkaratan, *kecuali* ....
  - a. Warna besi menjadi coklat
  - b. Besi menjadi keropos
  - c. Besi menjadi lentur
  - d. Kekuatan besi menurun
8. Cokelat yang meleleh termasuk dalam perubahan benda yang bersifat ....
  - a. Sementara
  - b. Tetap
  - c. Tidak dapat balik
  - d. Stabil

9. Karbon dioksida yang didinginkan akan memadat. Perubahan tersebut dinamakan ....
- a. Menghablur
  - b. Menyublim
  - c. Menguap
  - d. Membeku
10. Kertas yang dibakar termasuk dalam perubahan ....
- a. Perubahan biologi
  - b. Perubahan kimia
  - c. Perubahan Fisika
  - d. Perubahan sementara



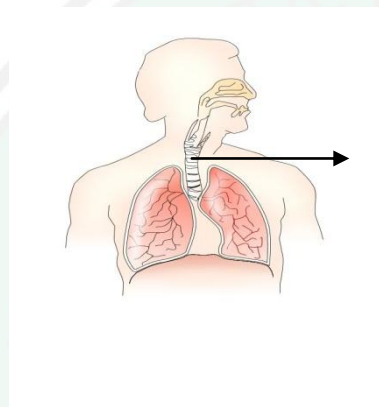
Nama : .....

Kelas : .....

### Uji Kemampuan 1

B. Ayo beri tanda (X) pada salah satu jawaban yang benar!

1.



Alat pernapasan pada manusia seperti ditunjuk di atas disebut ....

- |             |            |
|-------------|------------|
| c. trakea   | c. laring  |
| d. alveolus | d. bronkus |
11. Gas yang dibuang ke udara sebagai zat sisa proses pernapasan adalah ....
- |             |                     |
|-------------|---------------------|
| c. oksigen  | c. karbon dioksida  |
| d. nitrogen | d. karbon monoksida |
12. Di bawah ini yang termasuk alat pencernaan makanan pada manusia adalah ....
- |               |              |
|---------------|--------------|
| c. usus besar | c. paru-paru |
| d. jantung    | d. ginjal    |
13. Kekurangan vitamin dalam tubuh disebut ....
- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| c. avitaminosis | c. osteoporosis |
| d. aminaminosis | d. faringitis   |

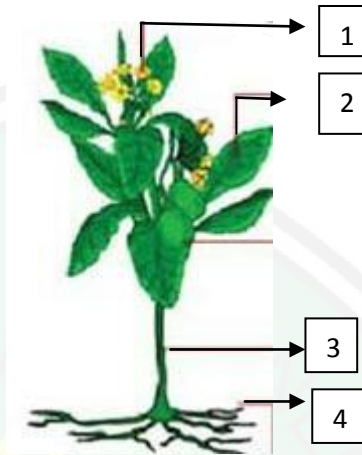
14. Darah yang bersih adalah darah yang banyak mengandung ....
- c. kuman
  - c. uap air
  - d. vitamin
  - d. oksigen
15. Vitamin yang larut dalam air adalah ....
- c. vitamin A
  - c. vitamin D
  - d. vitamin B
  - d. vitamin E
16. Di bawah ini yang tidak termasuk ciri-ciri pembuluh nadi adalah ....
- c. terletak di dalam tubuh
  - c. memiliki katup di dekat jantung
  - d. dinding pembuluhnya kuat
  - d. tampak berwarna kebiru-biruan
17. Hewan yang tidak memiliki alat pernapasan khusus adalah ....
- c. Serangga
  - c. ikan
  - d. Cacing
  - d. burung
18. Zat gizi yang berperan sebagai pelindung adalah ....
- c. protein
  - c. karbohidrat
  - d. lemak
  - d. vitamin
19. Di bawah ini yang bukan termasuk faktor perbedaan kebutuhan zat gizi adalah ....
- c. berat badan
  - c. pekerjaan
  - d. jenis kelamin
  - d. tempat tinggal

## Uji kemampuan 2

B. Ayo beri tanda (X) pada salah satu jawaban yang benar!

11. Bagian tumbuhan yang menyerap air dan unsur hara ditunjukkan oleh nomor ....

- c. 1                      c. 3
- d. 2                      d. 4



12. Fotosintesis sempurna terjadi pada waktu ....

- e. sore hari                      c. malam hari
- f. pagi hari                      d. siang hari

13. Peran klorofil dalam proses fotosintesis adalah ....

- c. menangkap energi matahari                      c. menyerap air
- d. mengikat oksigen                      d. mengikat karbon dioksida

14. Bagian tanaman yang bukan tempat menyimpan cadangan makanan adalah ....

- c. duri                      c. biji
- d. umbi                      d. batang

15. Proses fotosintesis pada tumbuhan hijau menghasilkan makanan yang berupa ....

- c. karbohidrat                      c. lemak
- d. vitamin                      d. protein

16. Tumbuhan yang dimanfaatkan untuk bumbu dapur adalah ....
- c. ketumbar
  - c. tomat
  - d. aren
  - d. wortel
17. Manfaat tumbuhan hijau untuk kepentingan lingkungan adalah ....
- e. menghasilkan kayu untuk membangun rumah
  - f. sebagai sumber makanan manusia
  - g. sebagai bahan baku industri
  - h. mencegah bahaya banjir dan longsor
18. Di bawah ini yang bukan termasuk bahan-bahan yang digunakan tumbuhan untuk membuat makanan sendiri adalah ....
- c. air
  - c. cahaya matahari
  - d. pupuk
  - d. unsur hara
19. Di bawah ini yang bukan termasuk umbi batang adalah ....
- c. singkong
  - c. bengkuang
  - d. kentang
  - d. talas
20. Bagian daun yang disebut mulut daun adalah ....
- c. kloroplas
  - c. stomata
  - d. epidermis
  - d. lenti sel

### Uji Kemampuan 3

B. Ayo beri tanda (X) pada salah satu jawaban yang benar!

11. Angsa mempunyai jari kaki yang berselaput sehingga angsa ....
- c. pandai berenang
  - c. suka bertengger
  - d. pandai memanjat
  - d. suka mencengkram lawan
12. Tumbuhan yang dapat hidup di air asin ialah ....
- c. lumut
  - c. eceng gondok
  - d. bakau
  - d. kaktus



## Uji Kemampuan 4

B. Ayo beri tanda (X) pada salah satu jawaban yang benar!

11. Jenis serat yang cocok untuk benda yang membutuhkan kekuatan adalah ....
- |          |          |
|----------|----------|
| c. wol   | c. nilon |
| d. katun | d. sutra |
12. Di bawah ini yang bukan termasuk serat alam adalah ....
- |                |                |
|----------------|----------------|
| c. serat ijuk  | c. serat sutra |
| d. serat nilon | d. serat wol   |
13. Pakaian yang terbuat dari bahan wol banyak dihasilkan dari hewan ....
- |            |               |
|------------|---------------|
| c. kambing | c. ulat sutra |
| d. domba   | d. beruang    |
14. Bahan baku utama pakaian seragam sekolah terbuat dari serat ....
- |          |             |
|----------|-------------|
| c. kapas | c. wol      |
| d. sutra | d. sintetis |
15. Jenis kain yang bukan berasal dari bahan alami adalah ....
- |           |          |
|-----------|----------|
| c. kanvas | c. nilon |
| d. linen  | d. katun |
16. Di bawah ini yang bukan termasuk bahan tali temali ....
- |           |         |
|-----------|---------|
| c. Serat  | c. kain |
| d. benang | d. tali |
17. Bahan yang biasa digunakan untuk membuat kertas adalah ....
- |                |                |
|----------------|----------------|
| c. serat pinus | c. serat kapas |
| d. serat nilon | d. serat sutra |
18. Bahan yang paling tepat digunakan untuk membuat jas hujan adalah ....
- |               |               |
|---------------|---------------|
| c. kain wol   | c. kain nilon |
| d. kain katun | d. kain sutra |

19. Tali yang menunjukkan susunan anyaman adalah ....
- c. kali tambang                      c. kali rapia
  - d. kali sepatu                         d. kali pramuka
20. Kain sintetis yang pertama kali dibuat dari selulosa adalah ....
- c. rayon                                 c. poliester
  - d. nilon                                  d. akrilik

### Uji Kemampuan 5

B. Ayo beri tanda (X) pada salah satu jawaban yang benar!

11. Perubahan wujud benda padat menjadi benda gas disebut ....
- c. membeku                              c. menyublim
  - d. mencair                                d. menguap
12. Perubahan bentuk kertas setelah dibakar disebut perubahan ....
- c. fisika                                  c. biologi
  - d. kimia                                 d. bentuk
13. Semen yang dihancur air memiliki nilai manfaat, yaitu ....
- c. kekerasannya                        c. kelenturannya
  - d. daya rekatnya                        d. daya tahannya
14. Perubahan wujud yang terjadi ketika lilin dinyalakan adalah ....
- c. mencair dan menguap                c. mencair dan membeku
  - d. menguap dan membeku              d. menguap dan menyublim
15. Manfaat terigu dicampur air dalam proses pembuatan makanan adalah ....
- c. menjadi kuat                         c. mudah dibawa
  - d. mudah dibentuk                      d. mudah dimakan
16. Perubahan benda yang disebabkan bakteri dan jamur adalah ....
- c. pembusukan                          c. pengkaratan
  - d. pemberi tekanan                      d. pendinginan

17. Di bawah ini perubahan yang terjadi akibat perkaratan adalah ....
- c. warna besi menjadi coklat
  - c. besi menjadi lentur
  - d. besi menjadi keropos
  - d. kekuatan besi menurun
18. Cokelat yang meleleh termasuk dalam perubahan benda yang bersifat ....
- c. sementara
  - c. tidak dapat balik
  - d. tetap
  - d. stabil
19. Karbon dioksida yang didinginkan akan memadat. Perubahan tersebut dinamakan ....
- c. menghablur
  - c. menguap
  - d. menyublim
  - d. membeku
20. Perubahan yang terjadi ketika air membeku disebut perubahan ....
- c. perubahan biologi
  - c. perubahan kimia
  - d. perubahan fisika
  - d. perubahan sementara

**Lampiran 6**

**Foto saat siswa-siswi mengerjakan soal**



## Lampiran 10

### BIODATA MAHASISWA

Nama : Agustin Islam Mia

NIM : 10140047

Tahun Masuk : 2010

T TL : Pasuruan, 21 Agustus 1991

Fakultas : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

E\_mail : agustin\_palank@yahoo.com

Riwayat Pendidikan :

Lulusan SDN Lemahbang 02 tahun 2004

Lulusan MTS Maarif Sukorejo tahun 2007

Lulusan MA Maarif Sukorejo tahun 2010

Lulusan S1 PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang tahun 2014



### Kisi-Kisi Soal

Sekolah : MI Al Maarif 02 Palang Sukorejo Pasuruan  
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
 Kelas/Semester : V / Semester I  
 Kurikulum : KTSP 2006

Alokasi Waktu : 60 Menit  
 Jumlah Soal : 50 Soal  
 Bentuk soal : Pilihan Ganda

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Tema	Indikator Soal	Nomor soal
1. Mengidentifikasi fungsi organ tubuh manusia dan hewan	1.1 Mengidentifikasi fungsi organ tubuh manusia	Hidup Rukun	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mengidentifikasi organ-organ pernapasan pada manusia dan hewan.</li> </ul>	Uji Kemampuan 1
	1.2. Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan hewan misalnya ikan dan cacing tanah	Hidup Rukun	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Menjelaskan proses pernapasan pada manusia dan hewan</li> </ul>	No soal : 1
			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mengidentifikasi alat pernapasan pada manusia dan pada beberapa hewan.</li> </ul>	No soal : 2
				No soal : 8

1.3 Mengidentifikasi fungsi organ pencernaan manusia dan hubungannya dengan makanan dan kesehatan	Hidup Rukun	o Mengidentifikasi alat pencernaan makanan pada manusia.	No Soal: 3
		o Mengidentifikasi makanan bergizi dan menyimpulkan bahwa makanan yang bergizi dengan jumlah dan susunan menu seimbang menjadikan tubuh sehat.	No Soal: 6 & 9
		o Menyebutkan faktor-faktor kebutuhan zat gizi pada manusia.	No Soal: 10
		o Mencari informasi tentang penyakit yang berhubungan dengan makanan.	No Soal: 4
1.4 Mengidentifikasi organ peredaran darah manusia	Hidup Rukun	o Mengidentifikasi alat peredaran darah manusia melalui gambar	No Soal: 7
		o Menjelaskan proses peredaran darah pada manusia.	No Soal: 5
1.5 Mengidentifikasi gangguan pada organ peredaran darah manusia	Hidup Rukun		

2. Memahami cara tumbuhan hijau membuat makanan	2.1 Mengidentifikasi cara tumbuhan hijau membuat makanan	Peristiwa dalam Kehidupan	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mengidentifikasi bagian-bagian tumbuhan dalam proses pembuatan makanan</li> </ul>	Uji Kemampuan 2 No Soal: 1 & 10
			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Menjelaskan proses tumbuhan hijau membuat makanannya sendiri dengan bantuan cahaya matahari dan cahaya lain ( seperti lampu )</li> </ul>	No Soal: 2, 3, & 5
			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mengetahui apa saja yang digunakan tumbuhan untuk membuat makanan sendiri.</li> </ul>	No Soal: 8
			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mengetahui tempat tumbuhan menyimpan cadangan makanan.</li> </ul>	No Soal: 4
	2.1 Mendeskripsikan ketergantungan manusia dan hewan pada tumbuhan hijau sebagai	Peristiwa dalam Kehidupan	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mengidentifikasi bagian tumbuhan yang digunakan oleh manusia dan hewan untuk makanannya.</li> </ul>	No Soal: 6
			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mengetahui macam-macam umbi batang</li> </ul>	No Soal: 9

	sumber makanan		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Memprediksi yang akan terjadi bila di dunia ini tidak ada tumbuhan hijau.</li> </ul>	No Soal : 7
3. Mengidentifikasi cara makhluk hidup menyesuaikan diri dengan lingkungan	3.1 Mengidentifikasi kasi penyesuaian diri hewan dengan lingkungan tertentu untuk mempertahankan hidup	Peristiwa dalam Kehidupan	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mengetahui cara hewan menyesuaikan diri dengan lingkungannya</li> </ul>	Uji Kemampuan 3
			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ mengidentifikasi cara hewan untuk memperoleh makanan</li> </ul>	No Soal: 8
			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Menjelaskan cara hewan melindungi diri dari musuhnya.</li> </ul>	No Soal: 1, 5, 6, & 10
	3.2 Mengidentifikasi kasi penyesuaian diri tumbuhan dengan lingkungan tertentu untuk mempertahankan hidup	Peristiwa dalam Kehidupan	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mendeskripsikan ciri khusus pada beberapa tumbuhan untuk melindungi dirinya misalnya memiliki racun, duri, atau daun yang tajam.</li> </ul>	No Soal: 4 & 9
			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Menjelaskan cara tumbuhan beradaptasi dengan lingkungannya.</li> </ul>	No Soal: 3
				No Soal: 2, 7, & 8

<p><b>4.</b> Memahami Hubungan antara sifat bahan dengan penyusunnya dan perubahan sifat benda sebagai hasil suatu proses</p>	<p>4.1 Mendeskripsikan hubungan antara sifat bahan dengan penyusunnya, misalnya benang, kain, dan kertas</p>	<p>Bermain dengan Benda-benda di Sekitar</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mengidentifikasi beberapa jenis sifat bahan berdasarkan struktur penyusunnya, misalnya: bahan tali-temali.</li> </ul>	<p>Uji Kemampuan 4</p> <p>No Soal: 6 &amp; 9</p>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Memberi contoh penggunaan berbagai jenis bahan berdasarkan strukturnya.</li> </ul>	<p>No Soal: 3, 4, &amp; 8</p>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mengidentifikasi serat alam dan serat sintetis</li> </ul>	<p>No Soal: 2, 5, &amp; 10</p>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Membandingkan kekuatan beberapa jenis bahan yang diuji, misalnya berbagai jenis benang/kertas.</li> </ul>	<p>No Soal: 7 &amp; 1</p>
	<p>4.2 Menyimpulkan hasil penyelidikan tentang perubahan sifat benda, baik sementara maupun tetap</p>	<p>Bermain dengan Benda-benda di Sekitar</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Menyebutkan perubahan wujud pada benda cair, padat, dan gas.</li> </ul>	<p>Uji Kemampuan 5</p> <p>No Soal: 1 &amp; 9</p>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mengumpulkan data tentang sifat benda, seperti bentuk, warna, kelenturan, kekerasan, dan bau sebelum dan sesudah mengalami perubahan.</li> </ul>	<p>No Soal: 3, 5, &amp; 8</p>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mendeskripsikan sifat benda sesudah mengalami perubahan sebagai hasil suatu proses.</li> </ul>	<p>No Soal: 6 dan 7</p>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mengidentifikasi benda yang dapat dan yang tidak dapat kembali ke wujud semula setelah mengalami suatu proses.</li> </ul>	<p>No Soal: 2 &amp; 10</p>

			<ul style="list-style-type: none"><li>○ Mendeskripsikan kondisi benda setelah mengalami proses berdasarkan pengamatan.</li></ul>	No Soal: 4
--	--	--	--	------------

