

**Keterbacaan Modul Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam 3  
(PIPA 3).  
Sebagai bahan ajar pada program penyetaraan Diploma II  
Guru Sekolah Dasar (PGSD).**

**Oleh:  
Dra. Prayekti**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TERBUKA  
1993**

---

### **ABSTRAKS**

---

Penelitian ini berjudul Keterbacaan Modul Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam 3 (PIPA 3). Sebagai bahan ajar pada program penyetaraan Diploma II Guru Sekolah Dasar (PGSD).

Kaji dan pengolahan penelitian ini dilakukan secara kualitatif, pengolahan data dilakukan melalui analisis isi modul, wawancara dan observasi. Sumber data terdiri atas modul Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam 3 Program Penyetaraan D-II PGSD di 5 wilayah DKI Jakarta yang masing-masing wilayah diwakili oleh satu kelompok belajar.

Fokus kajian dalam penelitian ini adalah:

1. Kondisi gambar, grafik, label dan ilustrasi;
2. Cara pembahasan penulis modul;
3. Materi modul dan
4. Piranti lainnya seperti latihan dan tes formatif beserta kuncinya, referensi dan rangkuman.

Melalui kajian ini diharapkan diketahui seberapa jauh keempat unsur itu memerlukan perbaikan. Adapun penelitian ini menggunakan instrumen sebagai berikut Modul Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam 3 PGSD Setara D-II edisi pertama yang dibagi atas 12 penggalan disertai dengan petunjuk koreksinya (Lihat Lampiran 1 halaman) dan Pedoman Wawancara dengan mahasiswa (Lihat Lampiran II halaman). Serta pedoman wawancara dengan tutor (Lihat Lampiran III halaman). Maksud dari hasil koreksi dan pendapat mahasiswa serta tutor digambarkan dalam bentuk tabel yang berisikan

rekapitulasi keadaan modul Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam 3 dalam bentuk prosentase.

Untuk jawaban dari responden dari butir-butir item yang disediakan digambarkan dalam bentuk tabel (Tabel 2). Dari hasil kajian ternyata gambar, materi modul dan cara pembahasan modul dan kelengkapan modul Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam 3 masih memerlukan perbaikan dan ditemukan beberapa kalimat yang sulit, perlu diperbaiki mungkin kesalahan dalam pengetikan dan beberapa istilah dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris yang sulit dimengerti. Dan keseluruhan hasil kajian itu banyak yang perlu diperbaiki. Bahkan untuk beberapa hal seperti corak latihan dan tes formatif berikut kuncinya juga senarai.

Hasil dari kajian dan pengolahan penelitian dalam hal koreksi terhadap masing-masing penggalan modul dibuat dalam bentuk deskripsi analisis modul yang dibuat dalam tabel yang berisikan nomor modul, halaman, alinea, baris dari bawah-atas dan deskripsi. Begitu pula dengan tes formatif berikut kuncinya dibuat dengan bentuk tabel yang berisikan nomor modul, tes formatif, halaman, nomor soal, tertulis dan seharusnya.

Dari hasil kajian ini diharapkan dapat memberikan masukan guna perbaikan modul Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam 3 pada saat-saat mendatang.

---

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu ciri Universitas Terbuka yang membedakannya dengan perguruan tinggi lainnya adalah sistem belajar yang dilaksanakannya yaitu sistem belajar jarak jauh. Proses belajar di Universitas Terbuka berlangsung dengan menggunakan bahan belajar tanpa menggantungkan diri pada kehadiran dosen. Bahan belajar dirancang khusus agar dapat dipelajari mahasiswa secara mandiri yang terdiri dari buku materi pokok (modul), kaset, radio, bahan referensi serta ditunjang oleh siaran radio dan siaran televisi. Yang paling utama kegiatan yang dilakukan mahasiswa adalah mempelajari modul (buku materi pokok) disamping buku referensi lainnya. Untuk menjawab tugas mandiri, latihan soal, tes formatif maka sewajarnya mahasiswa membaca modul. Apabila penyusunan buku materi pokok sesuai dengan tujuan instruksional khusus dalam GBPP Program Penyetaraan D-II PGSD maka dapat ditetapkan urutan materi secara logis, tingkat kesulitan dalam soal latihan, tes formatif, arti simbol (notasi) dalam rumus maupun grafik.

Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengkaji tentang keterbacaan buku materi pokok Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam 3.

Keterbacaan merupakan pengukuran tingkat kesulitan sebuah buku, modul, atau bacaan secara objektif. Tingkat keterbacaan ini biasanya dinyatakan dengan peringkat, kelas, atau jenjang pendidikan tertentu.

Apakah pembaca dapat menyerap informasi dari bacaan itu dengan baik atau tidak.

Hasil kajian ini akan merupakan masukan berharga bagi perbaikan modul PGSD itu, sehingga perbaikan itu akan dapat mengurangi kalau mungkin meniadakan kesenjangan atau ketergantungan bacaan.

## 1.2 Ruang Lingkup

Agar bahasan lebih terfokus penulis membatasi kajian pada:

- a. Modul Penyetaraan D-II Guru SD mata kuliah Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam
- b. Faktor keterbacaan modul yang meliputi cara pembahasan materi dan beberapa kelengkapan modul lainnya seperti rangkuman, soal latihan dan tes formatif berikut kunci/petunjukjawab, referensi dan senarai.

## 1.3 Rumusan Masalah

Masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagian manakah dari gambar, grafik, ilustrasi dan contoh yang harus diperbaiki?
- b. Apakah cara pembahasan penulis modul (kata, istilah, kalimat simbol, nimus) perlu diperbaiki?
- c. Apakah urutan materi modul perlu diperbaiki?
- d. Apakah piranti modul lainnya, seperti latihan dan tes formatif berikut kunci jawaban, referensi dan senarai perlu diperbaiki?

## 1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

### A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh data keterbacaan dari modul Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam 3 Program Penyetaraan D-II PGSD secara rinci, dari penelitian ini diharapkan

1. Dapat mengetahui sejauhmana tingkat keterbacaan modul Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam 3 Program Penyetaraan D-II Guru Sekolah Dasar Edisi Pertama.
2. Dapat menjajagi kemungkinan perlunya perbaikan/revisi modul, sehingga di saat mendatang mahasiswa akan lebih mudah dalam mempelajari/memahami modul.
3. Mendapatkan masukan bagi perevisi sehingga memudahkan mereka dalam mempelajari modul.
4. Memperoleh masukan bagi peneliti yang juga sebagai tutor untuk mencari alternatifguna membantu mahasiswa meningkatkan daya baca mereka.

### B. Manfaat Penelitian

Penelitian ini cukup bermanfaat baik bagi peneliti, penulis modul, Universitas Terbuka sebagai institusi dan mahasiswa/masyarakat pada umumnya.

1. Bagi peneliti sekaligus tutor akan mengetahui bagaimana keterbacaan modul Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam 3 Program PGSD. Begitu pula hambatan-hambatan yang mengganggu daya baca mahasiswa, baik yang berasal dari modul atau dari diri mahasiswa itu sendiri. Dengan harapan teman-teman sesama tutor akan dapat memberikan daya antisipasi yang lebih baik dalam menangani tutorial.
2. Bagi Universitas Terbuka, akan mendapatkan masukan mengenai bagian dan unsur modul Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam 3 edisi pertama ini yang memerlukan perbaikan. Kebijakanpimpinan Universitas Terbuka dalam menangani modul ini akan memberikan dampak positifbagi peserta didik yaitu guru-guru sekolah dasar yang menggunakan modul ini.

## Data Penelitian

Yang dijadikan sumber data dalam penelitian ini adalah

1. Seluruh pokok bahasan pada modul Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam 3 Program Penyetaraan D-II Guru SD.
2. Pendapat wakil kelompok mahasiswa terdiri dari atas 5 kelompok PGSD dari 5 wilayah di DKI Jakarta. Setiap kelompok terdiri dari 6 responden. Pengambilan sampel ini didasarkan atas pertimbangan pengambilan data berdasarkan kelompok belajar yang ada di 5 wilayah DKI Jakarta yang masing-masing wilayah terwakilkan 1 kelompok belajar.

Dalam pelaksanaannya sumber data penelitian ini, mahasiswa yang diminta langsung menuliskan komentar pada setiap halaman modul Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam 3 D-II PGSD edisi 1

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 HAKIKAT KETERBACAAN

Mengacu pada pengukuran derajat kesulitan sebuah wacana atau buku secara objektif. Melalui kajian ini akan dapat diketahui kesesuaian materi bacaan untuk peringkat kelompok/kelas tertentu.

Kajian terhadap terbacaan ini begitu penting, terutama oleh institusi seperti Universitas Terbuka yang mengemban tugas untuk meningkatkan mutu, kualitas guru sekolah dasar melalui Program Pendidikan Jarak Jauh melaksanakan program Penyetaraan Diploma II Guru Sekolah Dasar yang menggunakan modul sebagai bahan ajar dari mahasiswa memperoleh informasi atau pengetahuan diperleh mahasiswa melalui bahan ajar modul dengan membaca.

Oleh karena itu modul UT dikembangkan sedemikian rupa agar dapat dipelajari oleh mahasiswa secara mandiri tanpa mengalami kesulitan, tetapi kenyataannya pemahaman terhadap materi masih merupakan kendala yang perlu dicari penyelesaiannya. Seperti masih rendahnya daya baca mahasiswa atau kendala itu dapat bersumber dari modul (bahan ajar) itu sendiri.

Tingkat kesulitan bahan ajar kurang memadai. Dari segi materi modul, kemungkinan masih merupakan materi yang baru sehingga bagi mahasiswa menjadi beban berat dalam memahami modul.

Peneliti berpendapat keterbacaan suatu buku dalam hal ini modul (bahan ajar) UT dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain kesalahan konsep, kata/istilah sulit, penjelasan dari simbol rumus dan yang paling penting adalah faktor minat dan daya baca dari si pembaca modul (bahan ajar), sehingga menjadi masukan untuk revisi.

Maka kajian akan berfokus pada kondisi konsep, kata/istilah sulit, penjelasan dari rumus, dan penjelasan dari latihan maupun tes formatif berikut kuncinya serta rangkuman.

### 2.2 HAKIKAT PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

Di dalam dunia pendidikan atau pengajaran terdapat tiga komponen yang dianggap sama penting ialah tujuan.

Tujuan pendidikan yang selalu berkembang tidak bersifat universal dan tidak pula mutlak, masyarakat

berkembang dari waktu ke waktu dan mempunyai tuntutan yang semakin meningkat mengenai Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam sehubungan dengan usaha untuk mengejar kemajuan IPTEK pada saat ini.

Ditingkat sekolah dasar bidang studi IPA mempunyai tujuan agar murid memahami konsep-konsep IPA dan saling keterkaitannya agar murid mampu menerapkan metode ilmiah yang sederhana dan bersifat ilmiah di dalam memecahkan masalah yang dihadapinya dan menyadari kebesaran pencipta-Nya.

### Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar

- mengembangkan keterampilan yang berhubungan dengan keterampilan proses
- mengenai dan memupuk rasa cinta terhadap alam sekitar sehingga menimbulkan rasa cinta dan kagum terhadap pencipta-Nya
- mengembangkan sikap dan nilai
- mengembangkan minat murid terhadap Ilmu Pengetahuan Alam
- mengembangkan konsep-konsep Ilmu Pengetahuan Alam sederhana yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

### 2.3. PROGRAM PENYETARAAN DIPLOMA II

Dalam Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 0854/0/1989 tentang Pengadaan dan Penyetaraan Guru Sekolah Dasar telah ditetapkan bahwa penyetaraan guru sekolah dasar telah ditetapkan bahwa Penyetaraan Guru Sekolah Dasar diselenggarakan oleh Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah bekerja sama dengan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi melalui Program Belajar Jarak Jauh (PBJJ).

Program Penyetaraan D-II Guru SD merupakan kegiatan inservice education dalam rangka peningkatan mutu guru untuk mencapai kualifikasi D-II PGSD.

Komponen pokok pendekatan pendidikan ini terdiri atas bahan belajar proses-mengajar dan ujian. Komponen-komponen pokok itu dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. **Komponen Bahan Belajar**  
Bahan belajar yang digunakan adalah modul, kaset audio dan buku petunjuk praktikum.
- b. **Komponen Proses Belajar-Mengajar**  
Kegiatan belajar-mengajar dalam program ini dilaksanakan dengan sistem belajar jarak jauh dimana mahasiswa belajar mandiri dengan menggunakan modul dan dikombinasikan dengan tatap muka secara berkala dalam frekuensi tertentu. Belajar mandiri dilakukan oleh mahasiswa secara individual atau berkelompok. Agar mahasiswa lebih memahami materi pelajaran diadakan pertemuan-pertemuan tatap muka dengan menghadirkan tutor atau pembimbing untuk membantu mahasiswa dalam memecahkan kesulitan belajar.
- c. **Ujian**  
Pada setiap akhir semester, mahasiswa wajib menempuh ujian akhir semester (UAS). Ujian dilaksanakan di tempat yang telah ditentukan.

Penanggungjawab utama ketiga komponen diatas adalah Ditjen Dikti: Kurikulum, GBPP dan Bahan Belajar. Ditjen Dikdasmen untuk SBJJ: Proses Belajar Mengajar Universitas Terbuka: Ujian (PPD1).

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Metodologi Penelitian

Dari penelitian keterbacaan modul Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam 3 ini diharapkan akan dapat memberikan masukan kepada pihak yang berwenang merevisi modul, sehingga di masa mendatang modul IPA 3 akan lebih memudahkan mahasiswa dalam mempelajarinya secara mandiri. Namun tampaknya masukan seperti yang dimaksudkan di atas tidak akan diperoleh dengan memuaskan. Hal ini disebabkan adanya berbagai kendala, selain kendala dana hambatan lain yang tidak kalah pentingnya adalah keterbacaan jangka waktu penelitian.

Jangka waktu yang disediakan untuk penelitian ini hanya satu semester yaitu semester 5 tutorial dimulai. Implikasinya penelitian ini dilakukan. Selain data dan modul, juga diharapkan adanya data lapangan yang diperoleh sewaktu tutorial. Kedua macam data itu akan saling melengkapi sehingga dapat memberikan masukan terhadap perbaikan modul, baik materi, cara pembahasan, pelengkap lainnya lebih menarik dan lebih mudah dipahami mahasiswa, juga dapat memberikan masukan untuk memberikan kemungkinan yang muncul dari mahasiswa dalam membaca, mempelajari dan memahami isi modul.

Untuk memperoleh data yang diharapkan dilakukanlah penelitian terhadap mahasiswa dan tutor Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam 3 PGSD dengan cara:

- a. Analisis Isi  
Responden mahasiswa dan tutor membaca, meneliti dan memberikan komentar terhadap modul kajian seperti ini disebut juga sebagai studi dokumentasi.
- b. Wawancara (Interview)  
Responden mahasiswa dan tutor diminta penjelasan dan pendapatnya tentang modul dan cara penyajiannya.
- c. Pengamatan (Observasi)  
Karena peneliti juga adalah tutor maka peneliti juga melakukan observasi terhadap perilaku tutorial mahasiswa dan tutor sendiri sewaktu tutorial. Pengambilan data untuk penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kualitatif.

### 3.2 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan prosedur sebagai berikut:

- a. Tahap Persiapan
  - Membuat proposal penelitian
  - Melakukan survey pendahuluan
- b. Tahap Pengumpulan Data  
Data penelitian dikumpulkan dengan cara
  - pemberian bagian/penggalan modul Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam 3 kepada 5 kelompok belajar mahasiswa Program D-II PGSD yang ada di DKI Jakarta. Setiap kelompok terdiri atas 6 responden, penggalan modul itu dibaca, dianalisis, dikoreksi dan diberi komentar oleh mahasiswa.
  - setiap kelompok belajar pada satu wilayah dibagi menjadi 5 kelompok yang masing-masing

kelompok beranggotakan 6 orang mahasiswa dan membahas, menganalisis dan memberi komentar penggalan-penggalan.

- mengamati kegiatan tutorial di kelas.
- analisis, koreksi dan komentar tutor di kelompok belajar yang ada dimana mahasiswanya sebagai responden.
- mengamati kegiatan tutorial di kelas.

c. Tahap Pengolahan Data

Data yang terkumpul diolah secara kualitatif dengan cara

- menelaah setiap penggalan modul yang sudah dikoreksi oleh mahasiswa dan tutor
- mengumpulkan hasil koreksi mahasiswa.
- membandingkan hasil koreksi mahasiswa dengan tutor Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam 3
- d. mengelompokkan setiap jenis koreksi dari setiap penggalan modul.

d. Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen berikut

- modul Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam 3 PGSD Setara D-II Edisi pertama yang dibagi atas 12 penggalan disertai dengan petunjuk koreksinya (Petunjuk Koreksi lihat Lampiran 1 halaman)
- pedoman wawancara dengan mahasiswa (lihat Lampiran II halaman )
- pedoman wawancara dengan tutor (lihat Lampiran III halaman )

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Maksud dari hasil koreksi dan pendapat mahasiswa dan tutor mengenai modul Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam 3 terpapar dalam uraian berikut ini. Rekapitulasi keadaan modul PIPA 3 (4 SKS berdasarkan prosentase banyaknya penggalan modul dari modul 1 sampai dengan modul 12.

TABEL I  
KOREKSI DAN PENDAPAT MAHASISWA

No	BENTUK ITEM MAHASISWA								
	ITEM	a	%	b	%	c	%	d	%
1	III III	83,33	II	16,67	-	-	-	-	-
2	II	16,67	III	25	II	16,67	IIII	41,66	
3	IIII	41,66	IIII	33,34	III	25	-	-	
4	IIII I	50	III	25	III	25	-	-	
5	IIII III	66,66	IIII	33,34	-	-	-	-	
6	IIII II	58,34	IIII	41,66	-	-	-	-	
7	IIII IIII	83,33	II	16,67	-	-	-	-	
8	IIII IIII	75	IIII	25	-	-	-	-	
9	IIII II	58,34	IIII	41,66	-	-	-	-	
10	IIII I	50	IIII I	50	-	-	-	-	
11	IIII	33,34	III	25	IIII	41,66	-	-	
12	IIII	33,34	IIII	33,34	II	16,67	II	16,67	

Keterangan bentuk item dan no item

TABEL II  
KETERANGAN BENTUK ITEM DAN NOMOR ITEM

Bentuk Item	1, 5, 6, 7, 8, 9, 10	No Item 2, 12	3, 4, 11
a	ya	tidak mengganggu	sungguh-sungguh
b	tidak	kurang mengganggu	menggunakan
c		mengganggu	membantu
d		sangat mengganggu	

No. Item	Pembahasan
1	Secara keseluruhan modul 1 sampai dengan modul 12, 83,33% mahasiswa sependapat bahwa sebelum tutorial, terlebih dahulu membaca modul
2	16,67% mahasiswa sependapat bahwa istilah yang ada dalam modul tidak begitu mengganggu karena berkaitan dengan materi yang diajarkan mahasiswa di SD. 25% mahasiswa sependapat bahwa arti simbol yang ada dalam modul cukup mengganggu karena simbol yang ada tidak dikenal sebelumnya.
3	41,66% mahasiswa sudah mengerjakan latihan yang ada dalam modul. 33,34% mahasiswa yang mengerjakan latihan dengan menggunakan kunci sebagai acuannya. 25% mahasiswa sependapat bahwa latihan yang ada dalam modul sangat membantu memahami materi modul.
4	50% mahasiswa yang sependapat bahwa rumus yang ada dapat membantu dalam menjawab latihan soal. 25% mahasiswa sependapat bahwa latihan soal yang ada mudah dipahami. 25% mahasiswa juga sependapat rumus yang ada sangat membantu dalam memahami modul.
5	66,66% mahasiswa mendukung bahwa rangkuman yang ada sudah membuat hal yang penting dari materi modul. 33,34% mahasiswa yang tidak sependapat rangkuman yang ada sudah membuat hal yang penting dari materi modul.
6	58,34% mahasiswa sependapat bahwa soal tes formatif sudah bermacam ragam soal.
7	83,33% mahasiswa sependapat bahwa tes formatif sesuai dengan Tujuan Instruksional Khusus, dan soal dikerjakan lebih dahulu.
8	75% mahasiswa sependapat bahwa soal tes formatif dikerjakan lebih dahulu setelah itu melihat kunci.
9	58,34% mahasiswa sependapat ada beberapa soal tes formatif yang tidak sesuai antara soal dengan jawabannya.
10	50% mahasiswa berpendapat bahwa penjelasan kunci jawaban dapat membantu dalam memahami materi modul.
11	33,34% mahasiswa sependapat bahwa materi modul sudah tersusun secara sistematis karena karena materi modul berkaitan dengan materi yang diajarkan mahasiswa di SD. 25% mahasiswa sependapat bahwa materi modul sulit dan terlalu luas. Sehingga agak mengganggu dalam mempelajari materi modul. 41,66% mahasiswa sependapat bahwa materi modul mudah karena masih berkaitan dengan materi yang ada di SD dan isi penggalan modul sudah cukup baik.
12	33,34% mahasiswa sependapat bahwa belum ada senarai dalam modul ini. 33,34% mahasiswa berpendapat lain masih ada kata atau istilah yang sukar dipahami dan tidak dijelaskan dalam senarai hanya 16,67% yang tidak memberikan saran terhadap senarai dan 16,67% mahasiswa yang melakukan usaha untuk menemukan istilah yang tidak dipahami dengan membaca dari buku-buku lain dan bertanya kepada orang lain.

TABEL 3  
KOREKSI DAN PENDAPAT TUTOR

NO ITEM	BENTUK		ITEM	
	A	%	B	%
1	1	20	4	80
2	3	20	2	40
3	4	80	1	20
4	4	80	1	20
5	3	60	2	40
6	3	60	2	40
7	4	80	1	20
8	3	60	2	40
9	4	80	1	20
10	4	80	1	20

TABEL 4 KETERANGAN BENTUK ITEM

Bentuk item untuk tutor adalah uraian yang terdiri dari ya atau tidak dari item berjumlah 10 butir.

NO ITEM	PEMBAHASAN
1.	Secara keseluruhan dari modul 1 sampai dengan modul 12. 20% tutor sependapat beberapa hanya beberapa dalam modul ditemukan petunjuk atau anjuran untuk mempelajari sumber lain dalam memperluas wawasan dan ada beberapa yang dipat diperoleh di lingkungan sekitar sehingga dapat mengatasi kesulitan yang ada.
2	60% tutor sependapat bahwa latihan yang ada dalam modul cukup membantu memantapkan pemahaman mahasiswa terhadap
3	80% tutor sependapat bahwa masih ada beberapa soal yang kunci jawabannya tidak sesuai.
4	80% tutor sependapat bahwa rangkuman yang ada sebaiknya tidak hanya berupa kesimpulan dari teori tetapi lebih diperjelas.
5	60% tutor sependapat bahwa tes formatif yang ada dalam modul cukup membantu memantapkan pemahaman mahasiswa terhadap materi modul.
6	60% tutor sependapat bahwa tes formatif sudah cukup memadai untuk memantapkan mahasiswa memahami materi modul.
7	80% tutor menyarankan agar tes formatif berbentuk uraian.
8	60% tutor sependapat bahwa materi dalam modul disajikan secara bertahap mulai dari konsep yang kongkret atau mendasar menuju konsep yang abstrak.
9	80% tutor sependapat bahwa materi modul harus lebih banyak senarai untuk membantu mahasiswa memahaminya.
10	80% tutor menyarankan agar senarai dibuat secara menyeluruh untuk semua modul dan diletakkan di halaman terakhir buk materi pokok.

#### 4.1 Deskripsi Analisis Modul

#### 4.2 Rekapitulasi Kata/Istilah/Huruf Yang Salah Cetak

#### 4.3 Rekapitulasi Kunci Jawaban Tes Formatif Yang Salah

#### 4.4 Kata-Kata/Istilah yang Sukar Dipahami

### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian pada Bab IV diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Gambar, materi modul dan cara pembahasan modul dan kelengkapan modul Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam 3 masih memerlukan perbaikan.
2. Ditemukan beberapa kalimat yang sulit dan ada beberapa kalimat yang perlu diperjelas seperti tertera pada deskripsi analisis.
3. Ditemukan beberapa kesalahan rumus, simbol, gambar, label yang perlu diperbaiki mungkin kesalahan dalam pengetikan.
4. Terdapat beberapa kesalahan cetak pada modul.
5. Ditemukan beberapa istilah dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris yang sulit dimengerti seperti tertera pada deskripsi analisis.

#### 5.2 Saran

1. Kata-kata yang digunakan dalam modul baik untuk uraian, contoh, rangkuman dan latihan yang ada kendalanya hendaknya mudah dimengerti dan juga sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari.
2. Agar dibuatkan senarai terutama untuk kata-kata asing maupun istilah-istilah dalam kimia (tertera pada deskripsi analisis).
3. Tulisan, gambar-gambar contoh, rumus dibuat lebih jelas.
4. Pada uraian modul kalimat yang digunakan hendaknya dibuat secara singkat dan jelas.
5. Setiap penjabaran konsep dan TIK dilengkapi dengan contoh.
6. Rangkuman yang ada pada setiap modul dikembangkan lebih baik lagi.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Depdikbud, 1989, Struktur Program (Kurikulum) Deskripsi Matakuliah dan GBPP Program D-II Tenaga Kependidikan Guru Sekolah Dasar, Jakarta.
2. Suparman, Atwi, 1988, Pokok-Pokok Panduan Penulisan Modul UT, Jakarta - Universitas Terbuka. Prof. Dr. Subiyanto, M.Sc. Strategi Belajar-Mengajar Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP Malang, 1987.

---ooOoo---

