

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATERI SISTEM
INDRA DENGAN INTEGRASI NILAI AL QURAN
PADA KELAS XI SMA N 1 INGIN JAYA
ACEH BESAR**

SKRIPSI

Diajukan oleh

**M. RIZAL AIYUBI
NIM. 160207023**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Biologi**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM - BANDA ACEH
2021 M/1442**

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATERI SISTEM
INDRA DENGAN INTEGRASI NILAI AL QURAN
PADA KELAS XI SMA N 1 INGIN JAYA
ACEH BESAR**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Bebas Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Dalam Ilmu Pendidikan Biologi

Oleh

M. RIZAL AIYUBI

NIM. 160207023

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Biologi

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II

Dr. Anton Widyanto M.Ag, Ed. S
NIP. 197610092002121002

Nafisah Hanim, S.Pd. M.Pd
NIDN.2019018601

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Rizal Aiyubi

NIM : 160207023

Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar Materi Sistem Indra dengan
Integrasi Nilai Al Quran pada Kelas XI SMA N 1 Ingin
Jaya Aceh Besar

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penelitian skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan.
2. Tidak plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber izin atau tanpa izin pemilik karya.
4. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 20 Juli 2020

Yang menyatakan,



M. Rizal Aiyubi

ABSTRAK

Media yang digunakan oleh pendidik di SMAN 1 Ingin Jaya masih kurang dalam menanamkan nilai Alquran. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah bahan ajar dengan integrasi nilai Alquran dalam bentuk yang *simple* dan menarik. Penelitian ini menggunakan metode *Research &*. Populasi dan sampel penelitian adalah peserta didik kelas XI IPA 1 dan pendidik SMAN Ingin Jaya. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Ingin Jaya pada Juli 2020. Teknik pengumpulan data pada penelitian dilakukan dengan observasi, wawancara, validasi dan menggunakan angket respon. Instrumen penelitian berupa lembar respon pendidik dan juga peserta didik terhadap bahan ajar berupa buklet yang dikembangkan. Analisis data menggunakan rumus presentase. Hasil uji kelayakan terhadap bahan ajar materi sistem indra dengan integrasi nilai Alquran menunjukkan persentase 90.6% pada aspek materi dengan kriteria sangat layak, 80% pada aspek media dengan kriteria layak, dan 87.5% pada aspek tafsir dengan kriteria sangat layak. Respon pendidik terhadap bahan ajar materi sistem indra dengan integrasi nilai Alquran pada aspek ketertarikan media, kesesuaian materi, materi yang dimuat, ejaan dan gaya bahasa, dan efektivitas media secara berurutan menunjukkan persentase 90.6%, 87.5%, 90.6%, 84.44%, dan 93.8% dengan rata-rata 89.4% yang menunjukkan kriteria sangat layak. Respon peserta didik terhadap bahan ajar yang dikembangkan menunjukkan persentase pada aspek ketertarikan media dengan angka persentase 81.5%, aspek kesesuaian materi 83.5%, aspek materi yang dimuat 87%, ejaan dan gaya Bahasa 86.5% dan efektivitas media 87%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa bahan ajar dalam bentuk buklet yang dikembangkan sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran dan mendapatkan respon yang positif.

Kata Kunci : (*Research and Development*), Model Sugiyono, Bahan Ajar, Urgensi, *Simple*, Integrasi Nilai Agama, Sistem Indra.

جامعة الرانري

A R - R A N I R Y

KATA PENGANTAR



Segala puji bagi Allah سبحانه و تعالى Rab semesta alam yang telah melimpahkan kepada kita berbagai bentuk kenikmatan yang sungguh tidak akan pernah mampu kita hitung. Shalawat dan juga salam kepada Nabi sekaligus Rasul kita yang mulia Muhamad ﷺ di mana dengan izin Allah berkat perjuangan dan pengorbanannya kita bisa merasakan nikmat yang paling besar yaitu nikmat Islam dan nikmat iman yang ada di dalam dada kita. Semoga dengan nikmat tersebut kita bisa kembali kepada Allah dengan membawa hati yang salim.

Penulis menyadari betul, bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dikarenakan keterbatasan penulis. Berkat taufik dan hidayah Allah سبحانه و تعالى melalui arahan berbagai pihak, skripsi ini mampu terselesaikan. Penulis sangat berharap semoga skripsi ini bermanfaat untuk kita semua terutama untuk penulis sendiri. Amin

Untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Anton Widyanto, M Ag. Ed. S selaku pembimbing akademik sekaligus pembimbing pertama saya yang selalu memberikan dukungan dan bimbingan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
2. Ibu Nafisah Hanim, M. Pd selaku pembimbing kedua saya yang telah memberikan bimbingan, nasehat, dan arahan yang begitu besar sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.

3. Bapak Samsul Kamal, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
4. Bapak Dr. Muslim Razali, S.H., M. Ag sebagai dekan fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Ar-Raniry.
5. Ibu Elly Suzana selaku kepala sekolah SMAN 1 Ingin Jaya Aceh Besar yang telah memberikan bantuan dan arahan dalam menyelesaikan penelitian ini.
6. Bapak/ Ibu dosen civitas Akademik Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.

Teristimewa kepada keluarga tercinta yang telah mendidik dan membesarkan, memberi nasehat, dukungan serta selalu berdoa dari awal sampai terselesaikan skripsi ini dengan baik. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk penulis. Semoga Allah سبحانه و تعالى memberikan kepada kita hidayah dan taufik-Nya kepada kita semua.

Banda Aceh, 18 Desember 2019

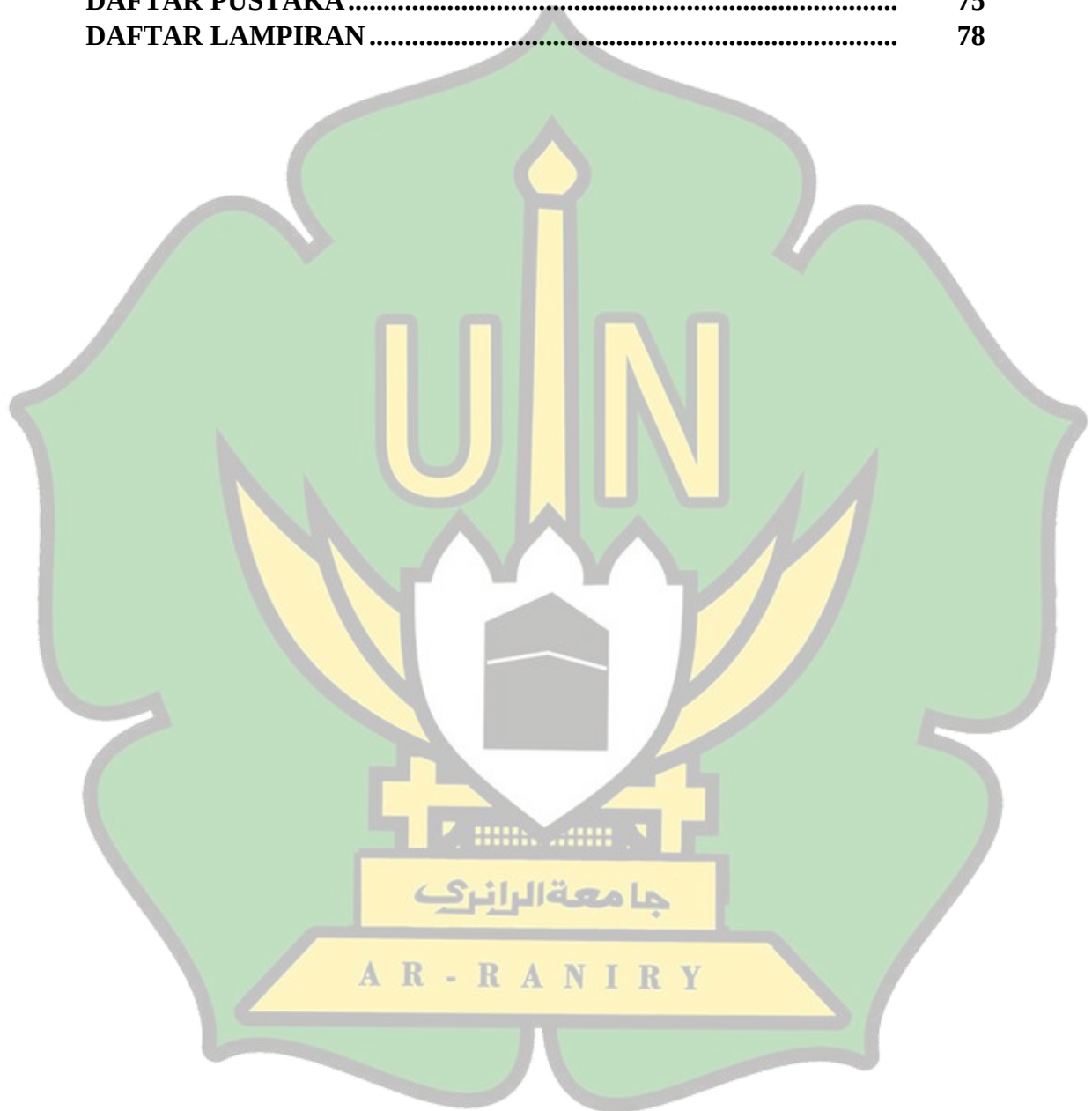
Penulis
A R - R A N I R Y

M. Rizal Aiyubi

DAFTAR ISI

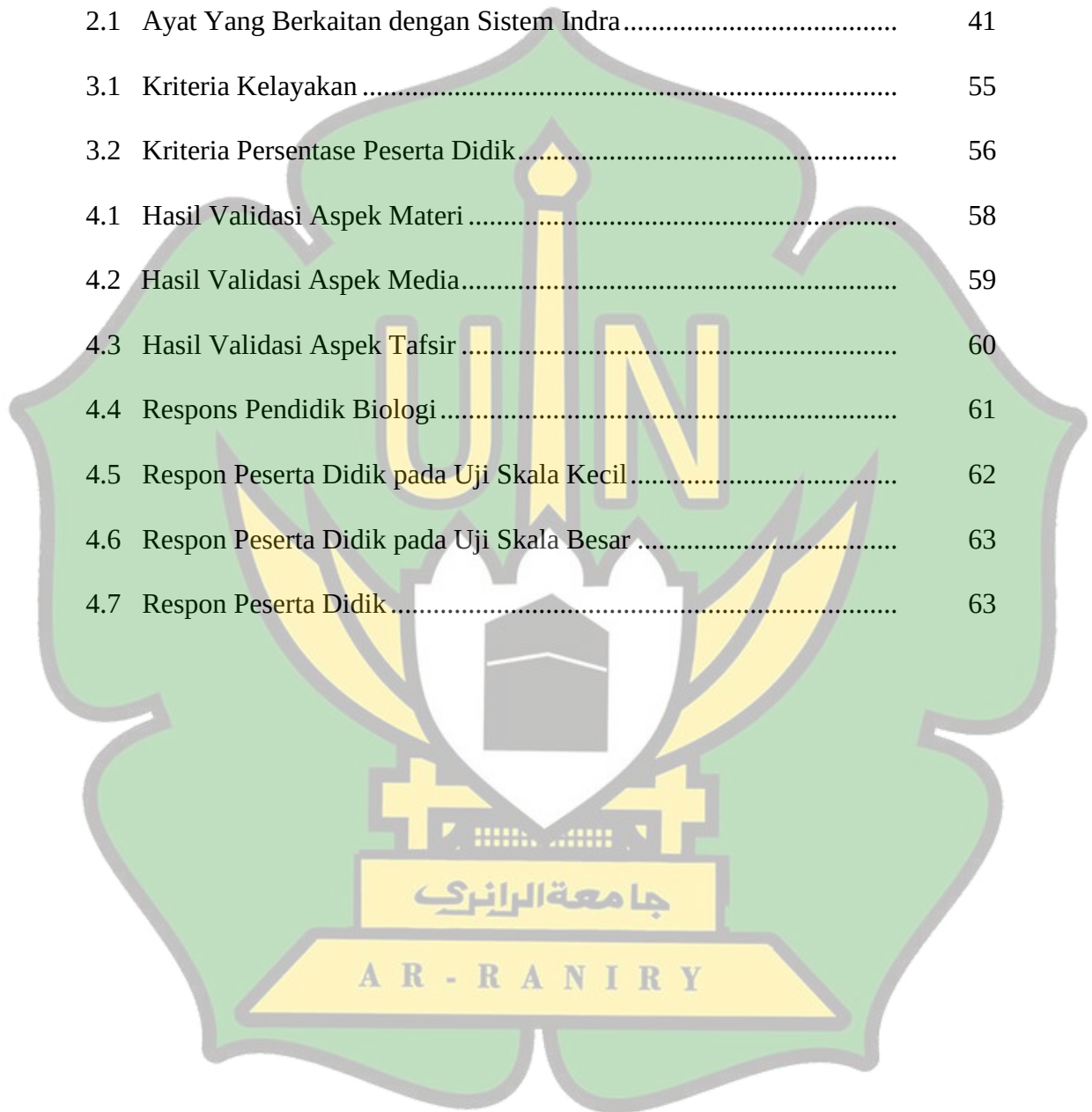
PENGESAHAN PEMBIMBINGAN	i
PENGESAHAN SIDANG	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
 BAB I : PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	10
C. Tujuan Penelitian	11
D. Manfaat Penelitian	11
E. Definisi Operasional.....	12
 BAB II : KAJIAN PUSTAKA.....	 13
A. Pengembangan Bahan Ajar	13
B. Bahan Ajar	15
C. Materi Sistem Indra.....	21
D. Integritas Nilai Alquran.....	38
E. Sistem Indra dengan Integrasi Nilai Alquran.....	40
F. Uji Kelayakan.....	44
G. Respon Pendidik dan Peserta Didik	44
 BAB III : METODE PENELITIAN.....	 45
A. Rancangan Penelitian	45
B. Tempat dan Waktu Penelitian	51
C. Populasi dan Sampel Penelitian	51
D. Pengumpulan Data	51
E. Analisis Data	54
 BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	 57
A. Hasil Penelitian	57
B. Pembahasan.....	65

BAB V : PENUTUP	73
A. Kesimpulan	73
B. Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA	75
DAFTAR LAMPIRAN	78



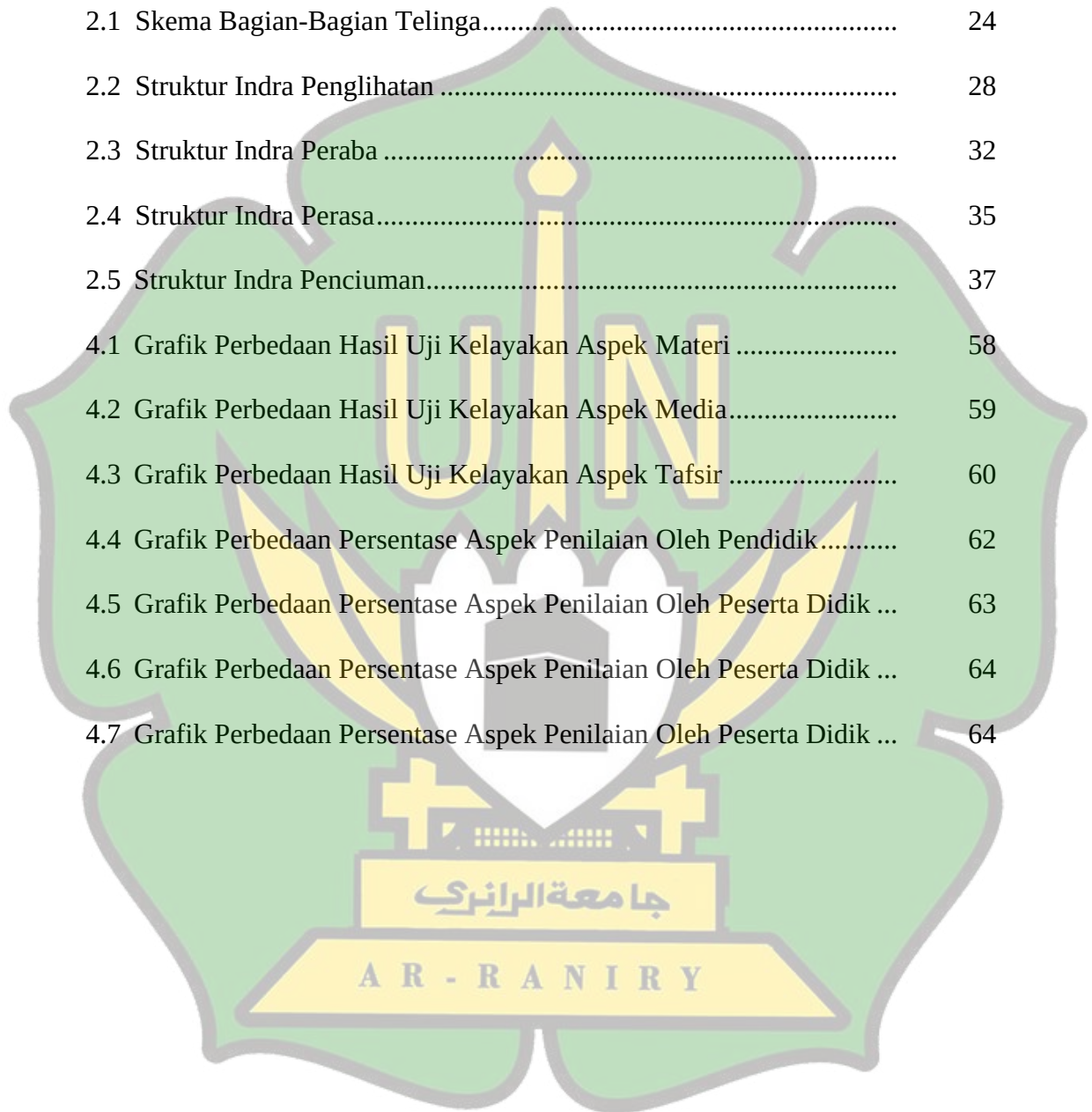
DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
2.1 Ayat Yang Berkaitan dengan Sistem Indra.....	41
3.1 Kriteria Kelayakan	55
3.2 Kriteria Persentase Peserta Didik.....	56
4.1 Hasil Validasi Aspek Materi	58
4.2 Hasil Validasi Aspek Media.....	59
4.3 Hasil Validasi Aspek Tafsir	60
4.4 Respons Pendidik Biologi.....	61
4.5 Respon Peserta Didik pada Uji Skala Kecil.....	62
4.6 Respon Peserta Didik pada Uji Skala Besar	63
4.7 Respon Peserta Didik.....	63



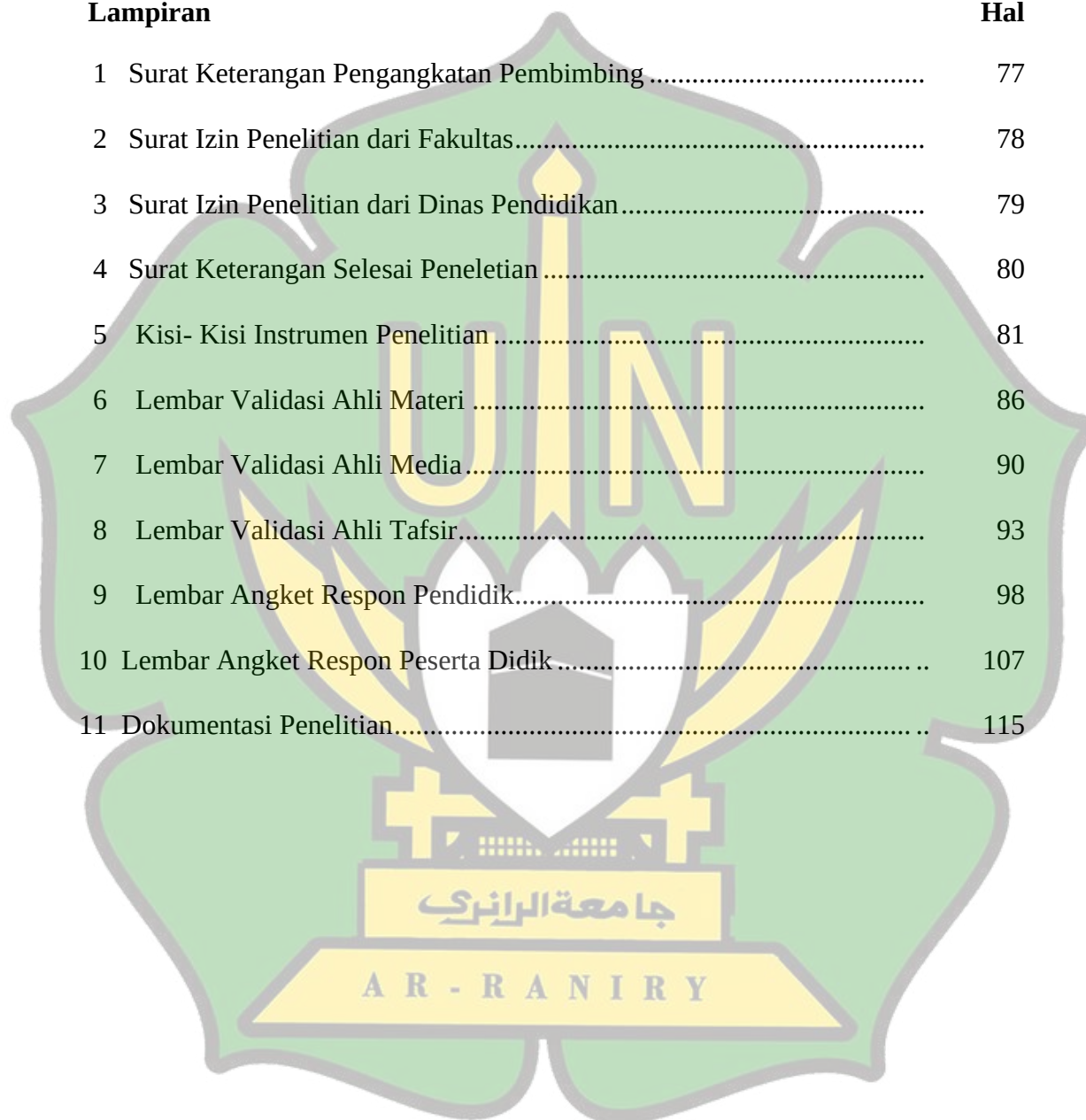
DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
2.1 Skema Bagian-Bagian Telinga.....	24
2.2 Struktur Indra Penglihatan	28
2.3 Struktur Indra Peraba	32
2.4 Struktur Indra Perasa.....	35
2.5 Struktur Indra Penciuman.....	37
4.1 Grafik Perbedaan Hasil Uji Kelayakan Aspek Materi	58
4.2 Grafik Perbedaan Hasil Uji Kelayakan Aspek Media.....	59
4.3 Grafik Perbedaan Hasil Uji Kelayakan Aspek Tafsir	60
4.4 Grafik Perbedaan Persentase Aspek Penilaian Oleh Pendidik.....	62
4.5 Grafik Perbedaan Persentase Aspek Penilaian Oleh Peserta Didik ...	63
4.6 Grafik Perbedaan Persentase Aspek Penilaian Oleh Peserta Didik ...	64
4.7 Grafik Perbedaan Persentase Aspek Penilaian Oleh Peserta Didik ...	64



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Hal
1 Surat Keterangan Pengangkatan Pembimbing	77
2 Surat Izin Penelitian dari Fakultas.....	78
3 Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan.....	79
4 Surat Keterangan Selesai Peneletian.....	80
5 Kisi- Kisi Instrumen Penelitian	81
6 Lembar Validasi Ahli Materi	86
7 Lembar Validasi Ahli Media.....	90
8 Lembar Validasi Ahli Tafsir.....	93
9 Lembar Angket Respon Pendidik.....	98
10 Lembar Angket Respon Peserta Didik.....	107
11 Dokumentasi Penelitian.....	115



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bahan ajar merupakan salah satu komponen penting pada suatu pembelajaran dalam pendidikan. Bahan ajar adalah bahan-bahan atau materi pembelajaran yang disusun berdasarkan prinsip-prinsip dan tujuan yang sudah ditentukan. Materi pembelajaran akan sangat efektif disalurkan dengan penggunaan bahan ajar yang baik. Bahan ajar dikatakan baik jika di dalamnya memuat materi yang dijelaskan secara sistematis dan mudah dimengerti dengan penggunaan bahasa yang tepat serta dengan penggunaan media yang menarik bagi peserta didik. Bahan ajar dalam suatu pembelajaran harus mengikuti kurikulum yang sudah ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan.

Kurikulum yang digunakan dalam pendidikan sekarang adalah kurikulum 2013 di mana yang menjadikan perhatian dalam proses pengembangan peserta didik tidak lagi hanya terfokus pada pengembangan kognitif dan psikomotorik saja akan tetapi karakter dan sikap dari peserta didik juga menjadi perhatian besar. Perhatian kepada pengembangan karakter dan sikap tersebut membuat adanya sistem pendidikan dengan nilai-nilai agama di dalamnya guna membentuk karakter dan sikap peserta didik yang baik dan ideal. Nilai-nilai agama yang dikaitkan dalam proses pembelajaran sekarang umumnya hanya berada dalam ranah KI I dan tidak masuk ke ranah KI III yang merupakan bagian materi pembelajaran, padahal hal tersebut tidaklah cukup dalam mencapai tuntutan dari kurikulum 2013. Materi pembelajaran perlu dikaitkan dengan nilai-nilai agama

agar membuat peserta didik lebih dekat dengan agama, terutama agama Islam yang di dalamnya mengandung banyak nilai-nilai ilmiah yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan alam baik kimia, fisika maupun biologi.

Integrasi nilai-nilai agama ke dalam pembelajaran juga merupakan bagian dari tujuan pendidikan di Indonesia sebagaimana yang terdapat dalam UUD 1945 versi amandemen pada pasal 31 ayat 1 yang menyebutkan “Pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pendidikan nasional, yang meningkatkan keimanan dan ketakwaan serta akhlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, yang diatur dengan undang-undang”. Pasal yang sama dalam ayat 5 juga menyebutkan hal yang sama yaitu “Pemerintah memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan menjunjung tinggi nilai-nilai agama dan persatuan bangsa untuk kemajuan peradaban serta kesejahteraan umat manusia”. Dua pasal tersebut menegaskan kepada kita bahwa tujuan dari pendidikan Indonesia tidak hanya sebatas pada pengembangan potensi dan mencerdaskan bangsa saja akan tetapi juga untuk membentuk karakter bangsa yang agamis.

Islam merupakan satu-satunya agama yang di ridhai di sisi Allah sekaligus menjadi agama yang tidak ada sedikit pun kejanggalan atau kebengkokan di dalamnya. Keseluruhan ajaran Islam adalah baik dan ilmiah yang mengarahkan umat manusia kepada kebaikan dan menjauhkan dari segala bentuk keburukan. Alquran merupakan kitab yang menjadi rujukan utama dalam Islam. Alquran bagi kaum Muslim adalah kalam Allah yang diwahyukan kepada Nabi Muhamad ﷺ melalui perantaraan Jibril AS selama kurang lebih 23 tahun. Kitab suci ini

memiliki kekuatan besar yang berada di luar kemampuan seluruh makhluk Allah سبحانه و تعالى. Kebenaran dalam perspektif Alquran adalah kebenaran mutlak yang datang langsung dari Tuhan sehingga tidak ada keraguan di dalamnya sebagaimana yang Allah firman kan dalam surat Hud ayat 1. ¹

الرَّ كِتَابٌ أُحْكِمَتْ آيَاتُهُ ثُمَّ فُصِّلَتْ مِنْ لَدُنْ حَكِيمٍ خَبِيرٍ

Artinya :

Alif laam raa, (inilah) suatu kitab yang ayat-ayatnya disusun dengan rapi serta dijelaskan secara terperinci, yang diturunkan dari sisi (Allah) Yang Maha Bijaksana lagi Maha Tahu. (Q.S Hud 1).²

Berdasarkan ayat tersebut Allah menegaskan kepada kita bahwa ayat Alquran seratus persen berasal dari Allah yang bijaksana dalam semua ucapan dan hukumnya, baik secara lafaz maupun maknanya. Lafaznya tersusun rapi sedangkan maknanya terperinci yang membuat Alquran sempurna dari segala sisi.³ Alquran merupakan kitab yang terjaga sepanjang masa. Hal inilah yang membuat Alquran istimewa dari kitab-kitab lain. Orisinalitas Alquran tidak diragukan lagi, tidak mungkin terjadi *tahrif* (penyimpangan) dan *tabdil* (pergantian) meskipun usaha-usaha ke arah itu selalu dilakukan oleh orang yang ingin menyesatkan umat Islam. Alquran sebagai wahyu memiliki fungsi yang sangat banyak, salah satunya adalah sebagai sumber ilmu pengetahuan.

¹Abdul Hamid, *Pengantar Studi Alquran*, (Jakarta: Kencana, 2016), h. 2.

²Departemen Agama RI, *Alquran dan Tafsir Jilid 4*, (Jakarta: Sinergi Pustaka Indonesia, 2012), h. 378.

³Yusuf Qaradawi, *Berinteraksi dengan Alquran*, (Jakarta: Gema Insani, 1999), h. 25.

Alquran tidak hanya membahas sebatas hukum-hukum ataupun syariat dalam agama akan tetapi Alquran juga membahas tentang ilmu pengetahuan alam sebagai bentuk tanda-tanda kebesaran Allah agar hamba-Nya beriman sebagaimana firman Allah dalam surat Yunus ayat 5 :

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ ۚ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

Artinya :

Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya, dan Dialah yang menetapkan tempat-tempat orbitnya, agar kamu mengetahui bilangan tahun, dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan benar. Dia menjelaskan tanda-tanda kebesaran-Nya kepada orang-orang yang mengetahui.⁴

Agama Islam juga meletakkan perhatian yang besar pada akhlak yang mulia untuk membentuk kepribadian yang baik. Pembelajaran dengan integrasi nilai-nilai Alquran yang merupakan kitab utama dalam agama Islam akan menjadi sangat efektif dalam proses pengembangan karakter dan sikap yang ideal bagi peserta didik terutama di Aceh yang merupakan provinsi di mana mayoritas penduduknya beragama Islam. Pembelajaran dalam pendidikan di Aceh seharusnya tidak berlangsung dengan teori lepas saja, akan tetapi dalam proses pembelajarannya perlu diintegrasikan nilai-nilai Alquran di dalamnya terutama pada pembelajaran ilmu pengetahuan alam khususnya biologi. Pembelajaran yang dikaitkan dengan nilai-nilai Alquran akan membuka jalan yang besar dalam

⁴Departemen Agama RI, *Alquran dan Tafsir Jilid 4*,..., h. 257.

pendidikan karakter dan sikap sebagaimana yang menjadi perhatian besar dari kurikulum 2013.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada SMAN 1 Ingin Jaya pembelajaran berlangsung dengan baik menggunakan metode belajar yang bervariasi. Pendidik memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak peserta didik untuk berdoa sebelum pembelajaran berlangsung. Hal tersebut merupakan bagian dari KI I dalam kurikulum. Doa dibacakan oleh peserta didik secara serentak bersama-sama setelah itu pembelajaran dilanjutkan dengan tanya jawab. Dari awal pembelajaran sampai akhir diketahui tidak ada nilai-nilai Alquran yang dihubungkan dengan materi pembelajaran yang merupakan KI III.⁵

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu pendidik biologi di SMAN 1 Ingin Jaya Aceh Besar diperoleh informasi bahwa, pembelajaran materi sistem indra yang berjalan hanya membahas sebatas teori saja dan belum dihubungkan dengan ayat-ayat Alquran yang berkaitan dengan materi sistem indra.⁶ Hasil wawancara dengan salah satu peserta didik SMAN 1 Ingin Jaya juga diketahui bahwa pembelajaran yang berlangsung sudah sangat baik. Pembelajaran berlangsung dengan ceramah, diskusi, dan praktik. Bahan ajar yang digunakan berupa buku paket Kurikulum 2013 yang memuat penjelasan dan gambar yang

⁵Hasil observasi di SMAN 1 Ingin Jaya pada tanggal 11 September 2019.

⁶Hasil wawancara dengan Yuliarni salah satu pendidik biologi SMAN 1 Ingin Jaya pada tanggal 11 September 2019.

jelas, namun pembelajaran dengan mengaitkan nilai-nilai Alquran masih belum pernah peserta didik dapatkan sehingga mereka tidak mengetahui tentang ayat Alquran yang berkaitan dengan materi yang dipelajari.⁷

Salah satu materi dalam pembelajaran biologi yang disebutkan dalam Alquran adalah materi sistem indra yang merupakan sub judul dari sistem koordinasi. Sistem koordinasi terdapat pada KD 3. 10 dan 4. 10 yang telah disusun dalam kurikulum 2013. Isi dari KD 3.10 yaitu menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem koordinasi (saraf, hormon dan alat indra) dalam kaitannya dengan mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem koordinasi manusia. Isi dari KD 4.10 yaitu menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ sistem koordinasi yang menyebabkan gangguan sistem saraf dan hormon pada manusia berdasarkan studi literatur.

Sistem indra termasuk materi yang banyak dijelaskan dalam Alquran. Indra yang dibahas meliputi indra pendengaran, penglihatan, penciuman, peraba, dan pengecap. Muhamad As-Sayyid Yusuf dan Ahmad Durrah menyatakan bahwa sistem indra manusia sudah terbentuk saat manusia berada dalam kandungan dan

⁷Hasil wawancara dengan Ulfa peserta didik di SMAN 1 Ingin Jaya pada tanggal 14 September 2019.

langsung berfungsi ketika manusia itu dilahirkan.⁸ Allah berfirman dalam surat an-Nahl ayat 78 :

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ ۚ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

Artinya :

Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu pun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur.(Q.S An-Nahl : 78).⁹

Berdasarkan ayat tersebut Allah menjelaskan bahwa Allah mengeluarkan diri kita dari dalam perut ibu dalam keadaan tidak mengenal sedikit pun apa yang ada di sekeliling kita. Kemudian Allah memberi kita pendengaran, penglihatan dan mata hati sebagai bekal mencari ilmu pengetahuan, agar kita beriman kepada-Nya atas dasar keyakinan dan bersyukur atas segala karunia-Nya. Pendengaran merupakan indra yang memiliki fungsi untuk merekam segala bentuk gelombang ataupun getaran suara yang berada di sekitar kita.¹⁰ Indra pendengaran memiliki fungsi yang lebih utama daripada indra-indra lainnya.¹¹ Menurut ilmu kedokteran modern, bahwa indra pendengaran mendahului indra lainnya, ia tumbuh pada diri

⁸Muhamad As-Sayyid Yusuf dan Ahmad Durrah, *Pustaka Pengetahuan Al-Qur'an*, (Jakarta: PT Rehal Publika, 2008), h. 65.

⁹Departemen Agama RI, *Alquran dan Tafsir Jilid 5*,..., h. 358.

¹⁰Anwar al Baz, *al Tafsir al Tarbawi li al Qur an al Karim*, (Al NASyr lil Al Jamiah: Mesir, 2007) h. 208.

¹¹M. Quraish Shihab, *Tafsir al Misbah, Pesan, Kesan dan Keserasian al Qur an Vol VII*, (Medan: Pustaka Al Kautsar, 2000), h. 302.

seorang bayi pada minggu pertama.¹² Mulai sejak keluar dari rahim seorang ibu, bayi harus menyesuaikan diri dengan suara-suara yang muncul di lingkungan hidupnya.

Integrasi nilai-nilai Alquran ke dalam pembelajaran merupakan hal yang sangat penting untuk diterapkan di zaman modern ini di mana pengaruh budaya hidup Barat benar-benar masuk ke berbagai celah dalam kehidupan melalui berbagai media yang ada. Jika nilai-nilai agama tidak ditanamkan dalam diri peserta didik maka pengaruh negatif dari budaya Barat akan memberikan pengaruh buruk yang sangat besar bagi karakter dan akhlak dari bangsa ini. Budaya Barat adalah budaya yang menekankan pada nilai ilmu pengetahuan tanpa nilai agama di mana akal dan logika menjadi patokan dalam segala hal. Hal-hal yang gaib yang tidak masuk dalam logika menjadi hal yang ditolak, sehingga akan sangat berbahaya bagi akidah umat yang beragama jika tidak dibentengi dengan Aqidah yang kokoh.

Salah satu solusi yang bisa dilakukan dalam menghadapi kenyataan ini adalah dengan mengembangkan bahan ajar materi sistem indra dengan integrasi nilai Alquran dalam bentuk yang sederhana dengan desain yang menarik. Bahan ajar yang akan dikembangkan dalam penelitian ini berupa buklet. Buklet merupakan buku berukuran kecil dan tipis dengan halaman tidak lebih dari 30 halaman bolak

¹²Syaifuddin, *Embriologi Dalam Kajian Islam*,..., h. 376.

balik.¹³ Pesan atau materi yang dimuat dalam buklet bersifat ringkas dan mudah dipahami. Desain yang menarik dan simpel dengan isi materi yang ringkas akan meningkatkan minat baca dari peserta didik sehingga sangat positif untuk diterapkan.

Penelitian sejenis telah diteliti oleh Mutia Imtihana, dkk., dengan judul “Pengembangan Buklet Berbasis Penelitian sebagai Sumber Belajar Materi Pencemaran Lingkungan” yang kesimpulannya yaitu berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pendidik memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan buklet. Hasil penilaian kelayakan buklet dari pakar materi dan media memperoleh skor rata-rata 91,5% dengan kriteria sangat layak. Ketuntasan hasil belajar peserta didik dengan nilai ≥ 80 pada uji coba pemakaian 93,5%. Peserta didik memberikan tanggapan yang sangat layak ditunjukkan dengan perolehan skor rata-rata sebesar 92,5% dan perolehan nilai afektif mencapai 88%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa buklet dikembangkan berdasarkan angket kebutuhan oleh pendidik dan observasi awal pada peserta didik, buklet dikembangkan dengan penambahan jurnal ilmiah, dan buklet efektif terhadap hasil belajar peserta didik pada materi pencemaran lingkungan.¹⁴

¹³Roymon H. Simamora, *Buku Ajar Pendidikan dalam Keperawatan*, (Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, 2008), h. 71.

¹⁴Mutia Imtihana, dkk., “Pengembangan Buklet Berbasis Penelitian sebagai Sumber Belajar Materi Pencemaran Lingkungan”, *Jurnal Unes*, Vol. 3, No. 2, (2014), h. 186.

Penelitian sejenis yang kedua telah diteliti oleh Tania Inora dengan judul “Pembelajaran Sistem Indra Berbasis Qurani dengan Menggunakan Buletin *Board* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Kelas XI MIPA SMAN 5 Banda Aceh” yang kesimpulannya menunjukkan bahwa respon siswa sangat mempengaruhi hasil belajar siswa. Respon siswa kelas XI MIPA 3 terhadap pembelajaran berbasis Qurani pada materi sistem indra dengan media *Buletin board* di SMAN 5 Banda Aceh dari keseluruhan indikator tergolong tinggi. Hal ini dikarenakan pembelajaran berbasis Qurani dan juga media yang digunakan menarik perhatian dan respon siswa untuk mengikuti pembelajaran. Respon siswa terhadap pembelajaran sistem indra berbasis Qurani dengan menggunakan *Bulletin Board* tergolong dalam kategori tinggi dengan nilai rata-rata 80%.¹⁵ Berdasarkan uraian tersebut peneliti tertarik untuk membuat penelitian dengan judul ”Pengembangan Bahan Ajar Materi Sistem Indra dengan Integrasi Nilai Alquran pada Kelas XI SMAN 1 Ingin Jaya Aceh Besar”.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana hasil uji kelayakan bahan ajar materi sistem indra dengan integrasi nilai Alquran pada kelas XI SMAN 1 Ingin Jaya Aceh Besar?

¹⁵Tania Inora, dkk., “Pembelajaran Sistem Indra Berbasis Qur’ani dengan Menggunakan *Bulletin Board* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Kelas XI MIPA SMAN 5 Banda Aceh”, *Jurnal Seminar Biotik*, Vol. 5, No. 1, (2018), h. 695-696.

2. Bagaimana respon pendidik terhadap bahan ajar materi sistem indra dengan integrasi nilai Alquran pada kelas XI SMAN 1 Ingin Jaya Aceh Besar?

3. Bagaimana respon peserta didik terhadap bahan ajar materi sistem indra dengan integrasi nilai Alquran pada kelas XI SMAN 1 Ingin Jaya Aceh Besar?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui hasil uji kelayakan bahan ajar materi sistem indra dengan integrasi nilai Alquran pada kelas XI SMAN 1 Ingin Jaya Aceh Besar.

2. Untuk mengetahui respon pendidik terhadap bahan ajar materi sistem indra dengan integrasi nilai Alquran pada kelas XI SMAN 1 Ingin Jaya Aceh Besar.

3. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap bahan ajar materi sistem indra dengan integrasi nilai Alquran pada kelas XI SMAN 1 Ingin Jaya Aceh Besar.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk :

1. Bagi mahasiswa dapat dijadikan sebagai sumber referensi mengenai ayat-ayat yang berkaitan dengan sistem indra.

2. Bagi pendidik dan peserta didik dapat dijadikan sebagai media pembelajaran sekaligus menambah wawasan dan pengetahuan dalam pengembangan pembelajaran biologi SMA pada materi sistem indra.

3. Bagi sekolah dapat dijadikan sebagai penambah variasi media pembelajaran di sekolah.

E. Definisi Operasional

1. Pengembangan, merupakan usaha untuk meningkatkan kemampuan teoritis, teknis, konseptual, dan moral melalui pendidikan, perancangan dan latihan. Pengembangan juga merupakan suatu proses desain dalam pembelajaran secara logis dan sistematis dalam rangka untuk menentukan segala sesuatu yang akan dilaksanakan dalam proses pembelajaran dengan memperhatikan potensi dan kompetensi dari peserta didik.¹⁶. Pengembangan yang dimaksud di sini adalah pengembangan bahan ajar biologi materi sistem indra dengan integritas nilai Alquran dalam bentuk buklet sebagai penunjang atau pendamping pembelajaran peserta didik kelas 2 SMAN 1 Ingin Jaya.
2. Bahan ajar, adalah seperangkat materi pelajaran yang disusun secara sistematis, menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.¹⁷ Bahan ajar yang dimaksud adalah bahan ajar biologi materi sistem indra dengan

¹⁶Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), h. 24.

¹⁷Walter Dick dan Carey Lou, *The Systematic Design of Instruction*, (New York : Longman, 2009, h. 242.

berintegritas nilai Alquran yang berupa sebagai penunjang atau pendamping pembelajaran peserta didik kelas 2 SMAN 1 Ingin Jaya.

3. Sistem indra, merupakan sub judul dari sistem koordinasi. Sistem koordinasi terdapat pada KD 3. 10 dan 4. 10 yang telah disusun dalam kurikulum 2013 . Isi dari KD 3.10 yaitu menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem koordinasi (saraf, hormon dan alat indra) dalam kaitannya dengan mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem koordinasi manusia. Isi dari KD 4.10 yaitu menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ sistem koordinasi yang menyebabkan gangguan sistem saraf dan hormon pada manusia berdasarkan studi literatur..
4. Berintegritas nilai Alquran, adalah usaha mengaitkan materi pembelajaran dengan firman Allah yang sangat penting untuk dikembangkan karena dapat memberikan kesadaran peserta didik akan ilmiahnya agama Islam guna menumbuhkan kecintaan peserta didik kepada Allah dan rasul-Nya. Integrasi nilai Alquran di sini adalah dengan menghubungkan nilai Alquran yang berkaitan dengan materi sistem indra dalam bahan ajar yang dikembangkan.
5. Buklet, merupakan buku berukuran kecil dan tipis dengan halaman tidak lebih dari 30 halaman bolak balik. Istilah buklet berasal dari kata buku dan *leaflet*. Media buklet ini merupakan paduan antara buku dan *leaflet*. Struktur isinya menyerupai buku yaitu dengan pendahuluan, isi, dan

penutup, akan tetapi penyajian pada isinya jauh lebih ringkas seperti *leaflet*.¹⁸

6. Uji kelayakan, merupakan uji yang dilakukan terhadap suatu produk atau untuk menilai apakah produk yang dikembangkan ditolak atau diterima.¹⁹

Uji kelayakan yang dimaksud disini adalah uji kelayakan terhadap bahan ajar dalam bentuk buklet . Aspek yang ditinjau terdiri dari aspek materi, media, dan ahli tafsir. Hasil uji kelayakan ini diperoleh dengan memberikan lembar validasi kepada para penguji.

7. Respon peserta, didik dan pendidik dilakukan untuk mengetahui tanggapan terhadap bahan ajar yang dikembangkan. Respon peserta didik dan pendidik diperoleh dengan memberikan angket yang berisi pernyataan-pernyataan yang berkaitan dengan bahan ajar yang dikembangkan. Hasil respon kemudian akan dimasukkan kedalam rumus presentase.²⁰

¹⁸Roymon H. Simamora, *Buku Ajar Pendidikan dalam Keperawatan*, (Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, 2008), h. 71.

¹⁹ Abidatul Afiah, “Analisis Studi Kelayakan Usaha Pendirian Home Industry (Studi Kasus pada Home Industry)“, *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, Vol. 23, No. 1, (2015), h. 2.

²⁰Siti Khadijah, “Analisis Respon Siswa dan Guru Terhadap Penggunaan Multimedia Interaktif Dalam Proses Pembelajaran Matematika”, *Jurnal Numeracy*, Vol. 5, No. 2, (2018), h. 1-2.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Pengembangan Bahan Ajar

Pengembangan merupakan usaha yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan teoritis, teknis, konseptual, dan moral melalui pendidikan, perancangan dan latihan. Pengembangan juga disebut sebagai suatu proses desain dalam pembelajaran secara logis dan sistematis untuk menentukan segala sesuatu yang akan dilaksanakan dalam proses pembelajaran dengan memperhatikan potensi dan kompetensi dari peserta didik.⁶⁵ Penelitian yang digunakan dalam proses pengembangan suatu produk disebut penelitian *Research and Development*. *Research and Development* merupakan salah satu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu yang kemudian produk yang dihasilkan akan diuji keefektifannya. Bidang pendidikan, penelitian jenis ini digunakan untuk memvalidasi produk-produk yang dihasilkan untuk digunakan dalam proses pembelajaran.⁶⁶

Pengembangan yang ideal harus dalam bentuk yang realistis, tidak boleh hanya sekedar idealisme dalam pendidikan yang sulit untuk diterapkan dalam kehidupan. Pengembangan juga harus terencana dengan baik guna mencapai suatu kompetensi yang telah ditetapkan. Dalam ranah pembelajaran pengembangan

⁶⁵Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), h. 24.

⁶⁶Hanafi, "Konsep Penelitian R&D dalam Bidang Pendidikan", *Jurnal Saintifica Islamica*, Vol. 4, No. 2, (2017), h. 130.

dapat diartikan sebagai suatu usaha untuk meningkatkan proses pembelajaran, baik secara materi, metode maupun substitusinya. Pengembangan materi artinya aspek bahan ajar pembelajaran disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan sedangkan pengembangan secara metodologis dan substansinya itu berkaitan dengan perencanaan strategi pembelajaran, baik secara teori maupun praktiknya.⁶⁷ Pengembangan dalam pembelajaran memiliki tujuan untuk meningkatkan hasil dari proses pembelajaran serta untuk mempermudah tercapainya suatu kompetensi yang telah ditetapkan. Hal tersebut diperoleh dengan menciptakan suatu produk baru yang telah disesuaikan dengan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik.

Prosedur yang ditempuh dalam pengembangan di bidang pendidikan ini memiliki dua tujuan utama. Fungsi pertama adalah pengembangan sedangkan fungsi kedua adalah validasi.⁶⁸ Pengembangan yang dilakukan bertujuan untuk menghasilkan produk berupa bahan ajar dalam bentuk buklet yang berisi materi sistem indra dengan integrasi nilai-nilai Alquran. Produk yang dihasilkan tersebut sebelum digunakan akan melalui beberapa tahap untuk diuji kelayakannya. Proses uji kelayakan tersebut merupakan bagian dari fungsi kedua yaitu validasi. Validasi dalam proses pengembangan bahan ajar akan melibatkan beberapa pihak yang

⁶⁷Hamdani Hamid, *Pengembangan Sistem Pendidikan di Indonesia*, (Bandung: Pustaka Setia, 2013), h. 125.

⁶⁸Suwahono, *Pengembangan Sistem Penilaian Keterampilan Generic Kimia*, (Yogyakarta: Program Pasca Sarjana UNY, 2012), h. 153.

bersangkutan. Pihak-pihak tersebut terdiri dari ahli materi dan ahli media. Bahan ajar yang telah divalidasi akan diberikan kepada pendidik dan juga peserta didik untuk melihat respon keduanya terhadap bahan ajar yang dikembangkan.

B. Bahan Ajar

Bahan ajar adalah seperangkat materi pelajaran yang disusun dalam bentuk yang sistematis, memuat isi yang utuh dari kompetensi yang akan dikuasai oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.⁶⁹ Darmadi menyatakan, bahan ajar merupakan materi pembelajaran yang secara garis besar terdiri dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dipelajari peserta didik dalam rangka mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan.⁷⁰ Bahan ajar dapat berupa segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu pendidik atau instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Bahan yang dimaksud dapat berupa bahan tertulis maupun bahan tak tertulis.⁷¹ Majid menjelaskan penggunaan bahan ajar memungkinkan peserta didik dapat mempelajari suatu kompetensi atau kompetensi dasar secara terarah dan sistematis sehingga secara akumulatif mampu menguasai semua kompetensi secara utuh dan terpadu.⁷²

⁶⁹Walter Dick dan Carey Lou, *The Systematic Design Of Instruction*, (New York : Longman, 2009, h. 242.

⁷⁰Hamid Darmadi, *Kemampuan Dasar Mengajar*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 212.

⁷¹Andi Prastotowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif, Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*, (Yogyakarta: Diwa Press, 2012), h. 16.

⁷²Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran, Mengembangkan Standar Kompetensi Pendidik*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), h. 173.

Keberadaan bahan ajar sangat dibutuhkan oleh pendidik maupun peserta didik. Bahan ajar membantu peserta didik agar lebih mudah dalam belajar. Sementara bagi pendidik, bahan ajar membantu dalam melaksanakan pembelajaran. Bahan ajar dapat membantu proses belajar dan pembelajaran apabila dalam penyusunannya memperhatikan prinsip-prinsip dalam pemilihan bahan ajar. Beberapa prinsip yang perlu diperhatikan dalam penyusunan bahan ajar meliputi prinsip relevansi, konsistensi, dan kecukupan.⁷³ Ketiga prinsip tersebut dijelaskan sebagai berikut.

1) Prinsip relevansi

Dalam menyusun bahan ajar hendaknya relevan atau ada kaitan/hubungan dengan pencapaian standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD).

2) Prinsip konsistensi

Penyusunan bahan ajar hendaknya konsisten dengan pencapaian SK dan KD. Apabila kompetensi dasar yang akan dicapai terdapat dua macam, maka bahan ajar yang disusun juga memuat dua macam kompetensi dasar.

3) Prinsip kecukupan

Bahan ajar hendaknya disusun sesuai dengan kebutuhan materi yang akan dipelajari peserta didik. Materi yang termuat dalam bahan ajar tidak terlalu sedikit dan tidak terlalu banyak. Jika terlalu sedikit akan berpengaruh pada

⁷³Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas, *Pedoman Memilih dan Menyusun Bahan Ajar*, (Jakarta: Depdiknas, 2006), h. 25.

pencapaian kompetensi dasar yang tidak maksimal. Jika terlalu banyak akan berpengaruh pada saat penggunaan bahan ajar yang cenderung akan membuang-buang waktu dan tenaga. Selain berpedoman pada ketiga prinsip pemilihan bahan ajar tersebut, dalam menyusun bahan ajar juga harus memperhatikan mekanisme penyusunan (desain pengembangan) bahan ajar.

Bahan ajar mempunyai fungsi yang sangat penting dalam kegiatan pembelajaran, seperti memberikan petunjuk yang jelas bagi peserta didik dalam mengelola kegiatan pembelajaran, menyediakan alat yang lengkap untuk setiap kegiatan, merupakan media penghubung antara peserta didik dan pendidik, dapat digunakan oleh peserta didik sendiri dalam mencapai tujuan yang diharapkan serta dapat digunakan untuk program perbaikan.⁷⁴ Bahan ajar yang ideal setidaknya memiliki unsur-unsur yaitu judul, MP, SK, KD, indikator, tempat, petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, latihan-latihan, petunjuk kerja, dan evaluasi.

Peran bahan ajar dalam pembelajaran adalah penyajian bahan belajar, sumber kegiatan bagi peserta didik untuk berlatih berkomunikasi secara interaktif, rujukan informasi kebahasaan, sumber stimulan gagasan suatu kegiatan kelas, silabus, dan bantuan bagi pendidik yang kurang berpengalaman untuk menumbuhkan kepercayaan diri. Materi yang terdapat dalam bahan ajar diharapkan dapat dipelajari peserta didik sebagai sarana

⁷⁴R. T. Joni, *Pengembangan Paket Belajar*, (Jakarta: Depdikbud, P2LPTK, 1984), h. 4.

untuk mencapai standar kompetensi dan kompetensi dasar. Materi tersebut merujuk kepada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.⁷⁵ Bahan ajar dapat dikelompokkan ke dalam empat bentuk, yaitu :

- a. Bahan cetak (*printed*) antara lain berupa *handout*, buku, modul, lembar kerja peserta didik, brosur, *leaflet*, buklet dan foto/gambar.
- b. Bahan ajar dengar (*audio*) seperti kaset, radio, piringan hitam, dan *compact disk* audio.
- c. Bahan ajar pandang dengar (*audiovisual*) seperti video *compact disk* dan film.
- d. Bahan ajar interaktif (*interactive teaching*) material seperti *compact disk* interaktif.

Bahan ajar yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa buklet. Buklet merupakan buku yang berukuran setengah kuarto dan tipis, halaman dari sebuah buklet tidak lebih dari 30 halaman bolak balik yang di dalamnya berisi gambar-gambar dan penjelasan yang ringkas. Buklet dikenal juga dengan perpaduan antara buku dengan *leaflet*. *Leaflet* adalah selebaran kertas yang biasanya berukuran A4 yang dilipat menjadi 2, 3 atau empat yang memiliki isi dengan desain yang menarik. Buklet memiliki bentuk seperti buku yang terdiri dari pendahuluan, isi dan penutup akan tetapi isinya

⁷⁵R. S, Gravoso, dkk., "Design and Use of Instructional For Student-entered Learning: A Case in Learning Ecological Concepts". *The Asia Pasific Education Researcher*, Vol. 17. No. 1 (2008), h. 109-120.

ringkas dengan desain yang menarik seperti *leaflet*.⁷⁶

1. Pengertian Bahan Ajar Buklet

Buklet merupakan media yang sering digunakan sebagai media massa dalam menyebarkan informasi. Buklet biasanya juga berisi suatu informasi tentang produk atau jasa dari suatu perusahaan untuk mempromosikan perusahaan tersebut. Buklet memiliki bentuk seperti buku tipis yang berisi informasi yang singkat yang mudah untuk dibawa. Buklet dikenal juga dengan gabungan dari buku (*book*) dan *leaflet*. *Leaflet* adalah selebaran kertas berukuran A4 yang dilipat menjadi dua atau lebih dalam bentuk desain yang menarik. Buklet memiliki bentuk seperti buku akan tetapi desain dan isi yang dimuat menyerupai *leaflet* sehingga dikenal dengan gabungan antara buku dengan *leaflet*.

Bentuk buklet yang sederhana serta desain yang menarik membuat buklet menjadi solusi dalam pengembangan media cetak sebagai bahan ajar yang bagus untuk diterapkan di kelas. Desain buklet yang tipis dan kecil membuat buklet menjadi fleksibel sehingga mudah untuk dibawa ke mana-mana. Desain seperti yang disebutkan akan menarik bagi peserta didik sehingga mampu menambah motivasi peserta didik untuk membaca.

⁷⁶Roymon H. Simamora, *Buku Ajar Pendidikan dalam Keperawatan*, (Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, 2008), h. 71.

2. Kelebihan Bahan Ajar dalam Bentuk Buklet

Penggunaan buklet sebagai media pembelajaran tidak terlepas dari kelebihan dan kekurangan seperti halnya penggunaan media pembelajaran lainnya. Kelebihan bahan ajar dalam bentuk buklet yaitu :

- 1) Biaya pengeluaran akan lebih murah dibandingkan dengan media audio, visual dan audio visual karena buklet menggunakan media cetak.
- 2) Proses penggunaan buklet dapat dengan mudah disesuaikan dengan kondisi yang ada.
- 3) Buklet lebih terperinci, jelas, ringkas dan dengan desain yang menarik.
- 4) Bersifat kongkret sehingga gambar lebih realistis dalam menunjukkan pokok masalah dibandingkan media verbal.
- 5) Gambar pada buklet dapat mengatasi keterbatasan pada pengamatan, memperluas suatu masalah, dan dapat mengatasi masalah pada keterbatasan ruang dan waktu.

3. Kekurangan Bahan Ajar dalam Bentuk buklet

Adapun yang menjadi kekurangan dalam penggunaan bahan ajar buklet yaitu :

- 1) Keterbatasan halaman pada buklet membuat materi tidak dapat dimuat secara keseluruhan atau sedikit
- 2) Proses pembuatannya membutuhkan keahlian dalam menggunakan program-program desain pada komputer.

C. Materi Sistem Indra

Alquran merupakan sebuah kitab yang Allah turunkan melalui perantara malaikat yang paling mulia kepada manusia yang mulia yaitu Muhamad ﷺ yang memiliki sifat *Al Ummi* 1400 tahun yang lalu. Zaman di mana teknologi dan ilmu pengetahuan belum dikenali akan tetapi Alquran di dalamnya membuat berbagai bentuk ilmu pengetahuan yang hanya bisa diungkapkan dengan ilmu pengetahuan zaman modern seperti sekarang. Salah satu ilmu pengetahuan yang Allah terangkan adalah tentang sistem indra pada manusia. Dalam Alquran sistem indra pada manusia itu terdiri dari tiga bagian, yaitu indra zahir, batin dan kalbu. Alquran memiliki pandangan bahwa indra seharusnya tidak hanya berfungsi untuk menyerap informasi dan membentuk pengetahuan saja, tetapi juga harus dapat membangun keyakinan dalam hati.⁷⁷

Indra merupakan alat untuk melihat, mendengar, merasa, meraba dan merasakan sesuatu secara intuitif (naluri).⁷⁸ Alat-alat indra adalah bagian-bagian tubuh yang berfungsi dalam menerima rangsangan sesuai dengan modalitas masing-masing.⁷⁹ Alat-alat indra tersebut terdiri dari telinga, mata, kulit, pengecap, dan hidung.

⁷⁷Kadar M. Yusuf, "Indra Manusia Menurut Al-Quran Dan Psikologi Konvensional Suatu Kajian Perbandingan", *Jurnal Hadhari*, Vol.6, No.2, (2014), h. 55.

⁷⁸Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2005), h. 430.

⁷⁹Abdul Rahman Shaleh, *Psikologi: Suatu Pengantar dalam Perspektif Islam*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009), h. 101.

1. Indra Pendengaran (Telinga)

a. Struktur dan fungsi alat indra pendengaran (Telinga).

Indra pendengaran merupakan bagian dari organ sensori khusus yang mampu mendeteksi berbagai stimulus bunyi. Indra pendengaran sangat penting dalam komunikasi sehari-hari. Organ yang berperan dalam indra pendengaran adalah telinga.⁸⁰

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ ۚ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

Artinya:

Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu pun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan, dan hati, agar kamu bersyukur.(Qs An Nahl 78).⁸¹

Berdasarkan ayat di atas dapat diketahui kata As- Sama' (mendengar) bermakna kemampuan untuk mendeteksi getaran (vibrasi mekanis) yang kita sebut suara. Suara mencapai indra pendengaran dengan ada udara. Ayat di atas Allah mendahulukan penyebutan indra pendengaran daripada penglihatan dan hal ini membuktikan adanya nilai sains di dalamnya di mana kita mengetahui bahwa sains modern telah menyatakan bahwa indra pendengaran adalah indra pertama yang berfungsi pada manusia sedangkan indra pendengaran berfungsi setelah

⁸⁰Aris, dkk, *Fisiologi Tubuh Manusia untuk Mahasiswa Kebidanan*, (Jakarta: Trans Info Media, 2009), h. 231.

⁸¹Departemen Agama RI, *Alquran dan Tafsir Jilid 5*,..., h. 358.

bayi berusia 40 hari.

Rangsangan getaran bunyi yang dapat di tangkap oleh telinga berkisar dalam skala frekuensi 20-20.000 Ha. Struktur telinga dibagi menjadi tiga bagian yaitu telinga luar, telinga tengah, dan telinga bagian dalam.⁸²

1) Telinga bagian luar, bagian yang terdiri dari daun telinga (*pinna* atau *auricula*) dan saluran telinga bagian luar (*meatus auditorius eksternus*).

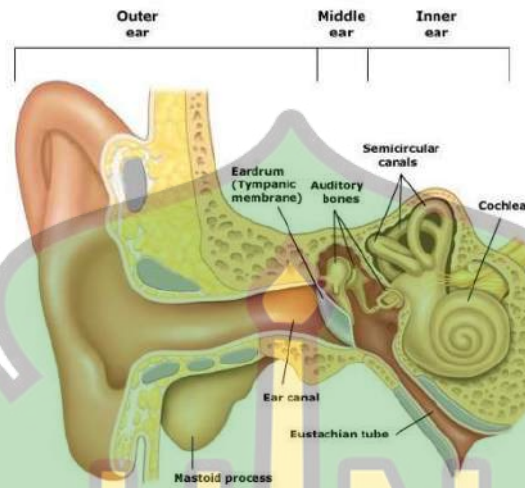
Daun telinga terletak di dua sisi kepala setinggi mata yang tersusun oleh tulang rawan atau kartilago dan otot kecil yang dilapisi kulit sehingga menjadi tinggi keras dan lentur. Fungsi dari daun telinga adalah mengumpulkan gelombang suara untuk diteruskan ke saluran telinga dalam yang selanjutnya menuju gendang telinga.

2) Telinga bagian tengah, merupakan rongga yang berisi udara dalam bagian petrosus tulang temporal. Rongga tersebut dilalui oleh tiga tulang kecil yaitu maleus, inkus, dan stapes yang membentang dari membran timpani ke foramen ovale.

3) Telinga bagian dalam mengandung organ yang sensitif untuk pendengaran, keseimbangan dan saraf kranial kedelapan. Telinga dalam berisi cairan dan berada pada petrosa tulang temporal. Telinga dalam

⁸²Aris, dkk, *Fisiologi Tubuh Manusia*, ..., h. 231.

tersusun atas dua bagian yaitu labirin tulang dan labirin membranosa.⁸³



Gambar 2.1 Skema Bagian-Bagian Telinga⁸⁴

b. Mekanisme Telinga Mendengar

Gelombang suara dari luar dikumpulkan oleh daun telinga masuk ke saluran eksternal pendengaran dan masuk ke membran timpani. Gelombang suara yang masuk ke membran timpani akan membuat tulang-tulang pada telinga bergetar dan mengubah energi getaran. Telinga mentransduksi (mengubah dasar genetika energi) energi gelombang suara membentuk impuls saraf yang diantarkan ke sistem pusat pendengaran tempat suara diterjemahkan. Suara dihasilkan oleh benda yang bergetar dalam medium fisik (udara, air dan benda padat). Suara tidak dapat melalui ruang hampa. Suara mempunyai amplitudo

⁸³Aris, dkk, *Fisiologi Tubuh Manusia*, ..., h. 231-233.

⁸⁴Puguh Setyo Nugroho dan HMS Wiyadi, "Anatomi dan Fisiologi Pendengaran Perifer", *Jurnal THT-KL*, Vol. 2, No.2, (2009), h. 77.

(daya akomodasi) dan frekuensi.⁸⁵

c. Gangguan pada Indra Pendengaran

1) Meniere, gejala pusing mendadak yang disertai dengan tuli dan titinus.⁸⁶

2) Labiringitis, gangguan pada labirin di dalam telinga yang disebabkan oleh infeksi, gegar otak dan alergi. Gejala yang terjadi antara lain telinga berdengung, mual, muntah, vertigo, dan kekurangan pendengaran.⁸⁷

3) Tuli, adalah kehilangan rasa mendengar yang terjadi karena gangguan transmisi suara ke dalam koklea.

4) Otitis Media, radang telinga tengah yang disebabkan oleh bakteri atau virus. Gejalanya adalah sakit telinga, gangguan pendengaran disertai demam.⁸⁸

2. Indra Penglihatan (Mata)

a. Struktur dan fungsi alat indra penglihatan (Mata)

Mata merupakan organ indra yang rumit, mat disusun dari bercak

⁸⁵Syaifuddin, *Anatomi Tubuh Manusia untuk Mahasiswa didik Keperawatan*, (Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, 2011), h. 634.

⁸⁶Evelyn C. Pearce, *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*, (Jakarta: Gramedia, 2012), h. 164.

⁸⁷Adi D. Tilong, *Kalkulator Kesehatan*,(Yogyakarta: D-Medika, 2012), h. 164.

⁸⁸Kus Irianto, *Struktur dan Fungsi Tubuh Manusia untuk Paramedis*, (Bandung: Yrama Widya, 2010), h. 271.

sensitif cahaya primitif. Dalam selubung perlindungannya mata mempunyai lapisan reseptor, sistem lensa pemfokusan cahaya atas reseptor, dan merupakan suatu sistem saraf. Secara struktural bola mata seperti sebuah kamera, tetapi mekanisme persarafan yang ada tidak dapat dibandingkan dengan apa pun. Susunan saraf pusat dihubungkan melalui suatu berkas serat saraf yang disebut saraf optik (nervosa optikus).⁸⁹

وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَٰئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْئُولًا

Artinya :

Dan janganlah kamu mengikuti sesuatu yang tidak kamu ketahui. Karena pendengaran, penglihatan dan hati nurani, semua itu akan diminta pertanggungjawabannya. (Q.S Al-Isra' 36)⁹⁰

Berdasarkan ayat tersebut dapat diketahui bahwa Allah سبحانه و تعالى memberikan manusia pancaindra, di antaranya adalah penglihatan (Al-Bashar) agar manusia dapat memperhatikan tanda-tanda kebesaran Allah yang maha agung. Mata memiliki kaitan satu sama lain dengan organ-organ yang lain dalam menjalankan fungsinya layaknya jaringan yang ada pada komponen-komponen sebuah alat elektronik. Jaringan pancaindra akan tetap dapat bekerja sekalipun ada salah satu komponennya yang rusak yang membuat kita heran dan takjub terhadap

⁸⁹Syaifuddin, *Anatomi Tubuh Manusia untuk Mahasiswa didik Keperawatan*, (Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, 2011), h. 614.

⁹⁰Departemen Agama RI, *Alquran dan Tafsir Jilid 5*,..., h. 479.

penciptaan Allah.⁹¹

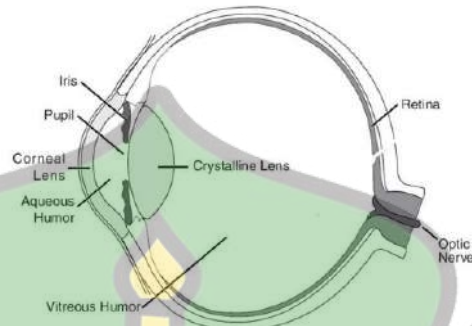
Bola mata berada di ruangan cekung pada tulang tengkorak yang disebut orbit. Orbit tersusun oleh tujuh tulang tengkorak yaitu tulang frontalis, lakrimalis, etmoid, zigomatikum, maksila, sphenoid, dan palatin yang berfungsi mendukung, menyanggah dan melindungi mata.

Bagian-bagian mata terdiri dari :

- 1) Sklera, merupakan jaringan ikat fibrosa yang kuat berwarna putih buram dan tidak tembus cahaya.
- 2) Kornea, merupakan jendela mata yang unik dengan bentuk transparan, terletak pada bagian depan mata berhubungan dengan sklera.
- 3) Iris, merupakan perpanjangan dari korpus siliaris ke anterior, bersambung dengan permukaan lensa anterior.
- 4) Lensa, bagian yang mempunyai struktur bikonveks, tidak mempunyai pembuluh darah, transparan dan tidak berwarna.
- 5) Retina, merupakan bagian lapisan terdalam pada mata , melapisi dua pertiga bola mata pada bagian belakang.
- 6) Fovea sentralis, merupakan bagian dari retina yang banyak sel kerucut tetapi tidak ada sel batang.
- 7) Lutea makula, merupakan daerah kekuningan yang berada sedikit

⁹¹Muhamad as-Sayyid Yusuf dan Ahmad Durrah, *Pustaka Al-Quran*,..., h. 80-81.

lateral dari pusat.⁹²



Gambar 2.2 Struktur Indra Penglihatan (mata)⁹³

b. Mekanisme penglihatan

Fungsi utama mata adalah mengubah energi cahaya menjadi impuls saraf sehingga dapat diterjemahkan oleh otak menjadi gambar visual. Untuk menghasilkan gambar visual yang tepat dan diinginkan terjadi proses yang sangat kompleks dimulai adanya gelombang sinar/cahaya yang masuk ke mata.

Berkas cahaya masuk ke mata melalui konjungtiva, kornea, aques humor, lensa dan viterous humor, di mana pada masing-masing bagian tersebut berkas cahaya dibiaskan (refraksi) sebelum akhirnya jatuh tepat di retina. Jumlah cahaya yang masuk di mata akan diatur oleh iris dengan jalan membesarkan atau mengecilkan pupil. Iris memiliki dua otot polos

⁹²Aris, dkk, *Fisiologi Tubuh Manusia*, ..., h. 222-225.

⁹³A. Mashudi, "Pengembangan Media Model Mata Manusia untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Optik", *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, Vol.2, No. 1, (2013), h. 94.

yang tersusun sirkuler dan radial yang mampu bergerak membesar atau mengecil membentuk pupil.

Cahaya nantinya akan diterima oleh neuron fotoreseptor yang akan diubah dalam bentuk bayangan pertama, kemudian akan diubah kembali menjadi bayangan kedua di sel bipolar dan selanjutnya menjadi bayangan ketiga di sel ganglion yang kemudian dibawa ke korteks penglihatan primer untuk dihasilkan visual penglihatan.⁹⁴

c. Gangguan indra penglihatan

Emmetropi merupakan istilah untuk mata normal yaitu suatu keadaan mata di mana sinar-sinar sejajar garis pandang yang masuk melewati pupil, tanpa akomodasi dibiaskan tepat pada retina. Pada keadaan tertentu sinar direfraksikan tidak tepat pada retina baik berada di depan maupun di belakang retina.⁹⁵

1) Strabismus, disebut juga juling adalah kurang berfungsinya mata dalam satu atau lebih kondisi. Tipe-tipe dasar strabismus meliputi strabismus horizontal, vertikal, dan torsional. Pola pergerakan gabungan mata tidak pernah berdifusi (menyatu).

2) Buta senja, terjadi pada defisiensi vitamin A yang berat. Bila jumlah total vitamin A di dalam darah menjadi sangat berkurang juga jumlah

⁹⁴Aris, dkk, *Fisiologi Tubuh Manusia*, ..., h. 226.

⁹⁵Aris, dkk, *Fisiologi Tubuh Manusia*, ..., h. 228.

vitamin A di retina dan rodopsin di dalam sel batang. Zat kimia peka cahaya berwarna di dalam sel kerucut semuanya berkurang sehingga menurunkan kepekaan sel batang dan kerucut.⁹⁶

3. Indra Peraba (Kulit).

a. Struktur dan fungsi indra peraba (kulit)

Kulit-kulit menyumbang sekitar 10% berat badan yang terdiri atas lapisan epidermis di bagian luar, lapisan dermis, dan subkutan. Boleh merupakan lapisan pelindung tubuh yang efisien. daya rendah dan ketahanannya menyediakan pertahanan terhadap roda paksa khususnya gesekan. Lapisan keratin pada kulit merupakan barier terhadap iritan dan zat sensitisasi, racun sistemik, dan mikroorganisme.⁹⁷

إِنَّ الَّذِينَ كَفَرُوا بِآيَاتِنَا سَوْفَ نُصْلِيهِمْ نَارًا كُلَّمَا نَضِجَتْ جُلُودُهُمْ بَدَّلْنَاهُمْ جُلُودًا غَيْرَهَا لِيَذُوقُوا
الْعَذَابَ إِنَّ اللَّهَ كَانَ عَزِيزًا حَكِيمًا

Artinya :

Sesungguhnya orang-orang yang kafir kepada ayat-ayat Kami, kelak akan kami masukkan mereka ke dalam neraka. Setiap kali kulit mereka hangus, Kami ganti kulit mereka dengan kulit yang lain, supaya mereka merasakan azab. Sesungguhnya Allah Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana.(An-Nisa: 56).⁹⁸

Berdasarkan ayat tersebut Allah menjelaskan kepada kita tentang keadaan orang-orang kafir yang ingkar kepada ayat Allah yang dimasukkan

⁹⁶Syaifuddin, *Anatomi Tubuh Manusia*, ..., h. 625-626.

⁹⁷J. Jeya Ratman dan David Koh, *Buku Ajar Praktik Kedokteran Kerja*, (Jakarta: Penerbit EGC Kedokteran, 2009), h. 96.

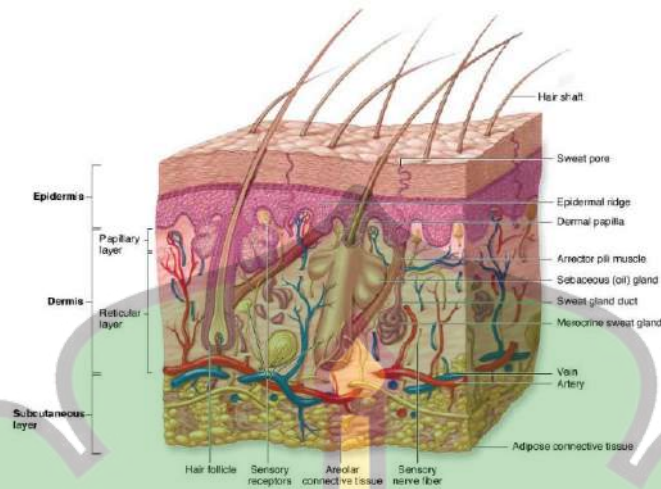
⁹⁸Departemen Agama RI, *Alquran dan Tafsir Jilid 2*,..., h. 194.

ke dalam neraka. Allah menyiksa mereka dengan membakar kulit mereka, setiap kali kulit mereka hangus maka akan Allah ganti kan dengan kulit yang lain. Sains modern telah menyatakan bahwa pada kulit terdapat sensor-sensor perasa, Allah menciptakan kembali kulit mereka agar rasa sakit dan panas dari neraka terus mereka rasakan. Dalam ayat ini Allah telah menjelaskan kepada kita keberadaan indra perasa pada kulit manusia.

Kulit terdiri dari dua lapisan utama, yaitu epidermis dan dermis. Epidermis merupakan lapisan terluar dan aksesorinya (rambut, kuku, kelenjar sebacea, dan kelenjar keringat) yang berasal dari lapisan ektoderm embrio. Dermis berasal dari mesoderm.

- 1) Epidermis, merupakan epitel gepeng berlapis, dengan beberapa lapisan yang terlihat jelas. Jenis sel yang utama disebut keratinosit.
- 2) Dermis, merupakan lapisan jaringan ikat yang terletak di bawah epidermis, dan merupakan bagian terbesar dari kulit.⁹⁹

⁹⁹Robin Graham-Brown, *Dermatologi Edisi Kedelapan*, (Jakarta: Erlangga, 2005), h. 1-7.



Gambar 2.3 Struktur indra peraba (kulit)¹⁰⁰

b. Mekanisme Indra Peraba (kulit)

Salah satu fungsi kulit adalah untuk merasakan adanya berbagai jenis sensasi. Sensasi merupakan kesiagaan terhadap stimulus baik yang berada dari dalam maupun dari luar. Proses mekanisme sensasi dimulai dengan adanya stimulus, transduksi, konduksi/impuls dan integrasi. Adanya perubahan lingkungan merupakan stimulus yang dapat mengaktifkan saraf sensorik tertentu. Stimulus akan diterima oleh ujung-ujung saraf yang melekat reseptor, di mana setiap ujung saraf tersebut melekat satu reseptor.¹⁰¹

c. Gangguan pada indra peraba (kulit).

1) Gatal, merupakan sejenis sensasi yang sebenarnya adalah sejenis rasa

¹⁰⁰Sonny J. R. Kalangi, "Histologi Kulit", *Jurnal Biomedik*, Vol. 5, No.3, (2013), h. 13.

¹⁰¹Aris, dkk, *Fisiologi Tubuh Manusia*,..., h. 221.

nyeri yang sangat ringan. Gatal ditimbulkan oleh banyak sebab dan tidak selalu menunjukkan adanya kelainan kulit.

2) Eksim atau exzema, merupakan istilah umum untuk jenis penyakit kulit yang disebabkan oleh banyak sebab dengan gambaran kelainan yang bermacam-macam. Ada eksim yang disebabkan oleh alergi terhadap bahan kimia tertentu, sinar matahari, tekanan psikis, dan ada pula yang penyebabnya tidak jelas.

3) Dandruff, merupakan sejenis eksim yang mengenai kulit kepala dan ditandai dengan terbentuknya sisik halus yang mudah lepas dari kulit.

4) Jerawat, merupakan penyakit yang terjadi akibat terganggunya aliran sebum oleh benda asing sehingga terbentuk pimpel yang diikuti dengan infeksi ringan. Benda asing tersebut sering dikenal dengan istilah komedo.

4. Indra Pengecap (Lidah)

a. Struktur dan fungsi indra pengecap (lidah)

Lidah merupakan organ yang memiliki hubungan yang sangat erat dengan indra khusus pengecap. Lidah sebagian besar terdiri dari dua kelompok otot. Otot intrinsik lidah melakukan semua gerakan halus, sementara otot ekstrinsik mengaitkan lidah pada bagian-bagian sekitar serta melaksanakan gerakan-gerakan kasar yang sangat penting pada

saat mengunyah dan menelan. Lidah mengaduk-aduk makanan, menekannya pada langit dan gigi.¹⁰²

لَا تُحَرِّكْ بِهِ لِسَانَكَ لِتَعْجَلَ بِهِ

Artinya :

Janganlah kamu gerakkan lidahmu untuk (membaca) Al Quran karena hendak cepat-cepat (menguasai)nya. (Al-Qiyamah: 16).¹⁰³

Berdasarkan ayat tersebut Allah ﷻ menerangkan bahwa Dia tidak hanya menjadikan indra perasa menempati bagian yang kecil dalam tubuh akan tetapi Dia menjadikan lidah sebagai media kita untuk merasakan rahasia kenikmatan dari makanan, minuman, dan juga sarana untuk menguak rahasia yang ada di jagat raya.¹⁰⁴



Gambar 2.4 Struktur indra perasa (lidah)¹⁰⁵

¹⁰²Evelyn C. Pearche, *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*, (Jakarta: Erlangga, 2016), h. 311.

¹⁰³Departemen Agama RI, *Alquran dan Tafsir Jilid 10*,..., h. 194.

¹⁰⁴Muhamad as-Sayyid Yusuf dan Ahmad Durrah, *Pustaka Al-Quran*..h. 169.

¹⁰⁵Syaifuddin, *Anatomi Tubuh Manusia untuk Keperawatan dan Kebidanan*, (Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, 2011), h. 644.

b. Mekanisme indra pengecap (lidah)

Sel reseptor pada lidah berespons terhadap senyawa yang dilarutkan dalam cairan mulut. Senyawa ini bekerja atas mikrovili yang terpapar di dalam pori pengecap, membentuk potensial aksi di dalam neuron sensorik.¹⁰⁶

c. Gangguan-gangguan pada indra pengecap

- 1) Glositis merupakan peradangan pada lidah yang memiliki gejala berupa adanya ulkus dan lendir yang menutupi lidah.
- 2) Leukoplakia, ditandai oleh adanya bercak-bercak putih yang tebal pada permukaan lidah. Umumnya gangguan ini terlihat pada perokok.
- 3) Ageusia merupakan gangguan yang membuat lidah tidak merasakan sama sekali atau hilangnya daya pengecap secara total.¹⁰⁷

5. Indra Pembau (Hidung)

a. Struktur dan fungsi alat indra pembau (hidung)

Indra penciuman merupakan alat visera (alat dalam rongga badan) yang erat hubungannya dengan gastrointestinalis. Sebagian rasa berbagai makanan merupakan kombinasi penciuman dan pengecap. Reseptor olfaktorius terletak di dalam bagian khusus mukosa hidung berpigmen ke kuning-kuningan. Di antara sel-sel ini terdapat 10-20 juta

¹⁰⁶Syaifuddin, *Anatomi Tubuh Manusia untuk Keperawatan*,..., h. 645.

¹⁰⁷Adi D. Tilog, *Kalkulator Kesehatan*, (Yogyakarta: D-Medika, 2012), h. 183-184.

sel reseptor. Tiap reseptor olfaktorius merupakan suatu neuron dan membran mukosa olfaktorius yang merupakan tempat di dalam badan dengan susunan saraf terdekat ke dunia luar.¹⁰⁸

وَلَمَّا فَصَلَتِ الْعِيرُ قَالَ أَبُوهُمْ إِنِّي لَأَجِدُ رِيحَ يُوسُفَ لَوْلَا أَنْ تُفَنِّدُونِ

Artinya :

Tatkala kafilah itu telah ke luar (dari negeri Mesir) berkata ayah mereka: "Sesungguhnya aku mencium bau Yusuf, sekiranya kamu tidak menuduhku lemah akal (tentu kamu membenarkan aku)".(Yusuf: 94)¹⁰⁹

Berdasarkan ayat tersebut, Allah menjelaskan kepada kita bahwa Allah telah menciptakan kita indra penciuman berupa hidung yang memiliki kemampuan untuk mengenali bau tertentu. Allah menciptakan hidung kita dekat dengan otak dan memiliki struktur rongga yang mengarah ke bawah, disini terdapat hikmah yang begitu besar untuk kita renungi bagaimana luasnya kuasa Allah.



Gambar 2.5 Struktur indra penciuman (hidung)¹¹⁰

¹⁰⁸Syaifuddin, *Anatomi Tubuh Manusia untuk Mahasiswa Keperawatan*, (Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, 2011), h. 639.

¹⁰⁹Departemen Agama RI, *Alquran dan Tafsir Jilid 5*,..., h. 38.

¹¹⁰Syaifuddin, *Anatomi Tubuh Manusia untuk Keperawatan* ,..., h. 640.

b. Mekanisme indra penciuman (hidung)

Sel olfaktori yang memberi respon terhadap rangsangan kimia olfaktori adalah silia. Substansi tercium saat berkontak dengan permukaan olfaktori. Mula-mula menyebar secara difusi ke dalam mukus yang menutupi silia, berkaitan dengan protein reseptor yang menonjol keluar melalui membran siliaris. Reseptor ini merupakan molekul panjang yang menyusup dari membran melipat ke arah dalam dan ke arah keluar, saling berpasangan membentuk protein G, mengaktifkan protein membran lain yaitu ion natrium mengalir ke dalam sitoplasma sel reseptor. Rangsangan yang diterima akan diteruskan oleh serabut saraf pembau ke otak kemudian diterjemahkan.¹¹¹

c. Gangguan pada indra penciuman

- 1) Anosmia, merupakan kondisi hilang atau menurunnya penciuman yang disebabkan oleh gangguan pada saluran hidung, cedera kepala dan tumor sulkus olfaktorius.
- 2) Polip hidung, merupakan pertumbuhan sel yang bersifat lunak di selaput lendir hidung.
- 3) Sinusitis dan flu, merupakan infeksi pada saluran pernafasan yang

¹¹¹Syaifuddin, *Anatomi Tubuh Manusia untuk Keperawatan* ,..., h. 641.

disebabkan oleh virus.¹¹²

D. Integritas Nilai Alquran

Berdasarkan kamus bahasa Indonesia “Integrasi” berasal dari bahasa Latin *integer*, yang memiliki makna utuh atau menyeluruh. Ditinjau secara etimologi, integrasi dapat diartikan sebagai pembaharuan hingga menjadi kesatuan yang utuh atau bulat.¹¹³ Ilmuwan Islam memiliki dasar sebagai landasan filosofis tentang “kesatuan” ilmu pengetahuan.¹¹⁴ Berbagai pernyataan berpendapat bahwa, dasar dari prinsip integrasi ilmu, semua berasal dari Allah, maka seluruhnya berada dalam kesatuan. Berdasarkan pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa, integrasi merupakan memadukan ilmu menjadi kesatuan.

Menurut Faiz Hamzah bahwa integrasi Islam–Sains untuk ilmu IPA dapat menggunakan pendekatan *inter disipliner*, yaitu dengan memasukkan ayat-ayat *kauniyah* dalam Alquran ke dalam materi pelajaran untuk memperdalam dan memperkuat makna pemahaman yang dihasilkan. Oleh karena itu mengamati fenomena alam semesta untuk menjadikan inspirasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan sebagai tanda–tanda kekuasaan Allah dan menjadikannya tunduk dan

¹¹²Adi D. Tilong, *Kalkulator Kesehatan*,(Yogyakarta: D-Medika, 2012), h. 137-141.

¹¹³Poerwardanita, *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, (Jakarta : Balai Pustaka, 2007), h. 30.

¹¹⁴Said Agil AL Munawar, *Aktualisasi Nilai-Nilai Qur'an dalam Sistem Pendidikan Islam* (Jakarta : Ciputat Press. 2005), h. 9.

patuh pada-Nya dapat diwujudkan.¹¹⁵

Alquran menduduki tempat paling atas dalam pengambilan sumber-sumber pendidikan pada berbagai perspektif. Segala kegiatan dan proses pendidikan Islam haruslah senantiasa berorientasi kepada prinsip dan nilai-nilai Alquran. Di dalam Alquran terdapat berbagai hal yang sangat positif dalam pengembangan pendidikan. Hal positif tersebut diantaranya; bimbingan ilmiah, tidak menentang fitrah manusia, penghormatan kepada akal manusia serta memelihara kebutuhan sosial.

Aktualisasi nilai-nilai Alquran sebenarnya berada pada manusia itu sendiri. Pengaruh globalisasi zaman modern yang membuat kesadaran kepada hal tersebut menjadi pudar. Upaya yang dapat dilakukan adalah melakukan aktualisasi nilai-nilai Alquran melalui kegiatan pendidikan. Alquran memiliki berbagai aspek ilmu pengetahuan dan bukan saja ilmu-ilmu keislaman, tetapi sumber ilmu pengetahuan dan teknologi. Mempelajari Alquran, menggali kandungannya dan menyebarkan ajarannya merupakan tuntutan yang tidak ada habisnya. Alquran secara langsung menganjurkan pengembangan ilmu pengetahuan, yang diungkap oleh Alquran dan tidak dikenal pada masa turunnya, seperti dikatakan Dr. Aurice Bucaille dalam bukunya Alquran. Bible dan Sains Modern terbukti tak satu pun

¹¹⁵Faiz Hamzah,” Studi Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Integrasi Islam-Sains Pada Pokok Bahasan Sistem Reproduksi Kelas IX Madrasah Tsanawiyah,” *Jurnal Pendidikan Islam*, (2013), Vol. I, h. 45.

bertentangan dengan ilmu pengetahuan.¹¹⁶

E. Sistem Indra dengan Integrasi Nilai Alquran

Al Ibrah Qurani merupakan inovasi media pembelajaran kisah teladan Al Quran yang berguna dalam mencetak generasi yang berjiwa Qurani dan upaya perkuatan *character building* pada anak Indonesia.¹¹⁷ Pembelajaran sistem indra berintegritas nilai Alquran adalah metode pembelajaran yang sangat penting ditanamkan dalam diri peserta didik, karena dapat menanamkan rasa cinta kepada Allah ﷻ dan Rasulullah ﷺ serta senantiasa berada dalam jalan yang benar. Pembelajaran sistem indra berintegritas nilai Alquran di sini mengaitkan materi sistem indra dengan nilai-nilai yang terkandung dalam Alquran sehingga membuat pembelajaran bernuansa Islami. Ayat-ayat mengenai sistem indra dapat dilihat pada berikut.

¹¹⁶Said Agil AL Munawar, *Aktualisasi Nilai-Nilai Qur'an dalam Sistem Pendidikan Islam*. (Jakarta : Ciputat Press. 2005), h. 12- 15.

¹¹⁷Risma Chulashotud Diana, "Ar Qurani (Al Ibrah Qurani): Upaya Internalisasi Nilai.Nilai Qurani Pada Anak Muslim Indonesia Berbasis Modul Kisah Teladan Al Qur'an", *Jurnal Pendidikan Nasional*, 2013, Vol.2 No.3, h, 362.

Tabel 2.1 Ayat Yang Berkaitan dengan Sistem Indra

No	Sistem Indra	Ayat yang berkaitan dengan sistem indra
1	Indra Pendengaran dan Fungsinya (AsSami')	Al-Mulk: 23, Hud: 20, Al-Insan: 2, Muhamad: 23, Al-Furqan: 73, Al-Haqqah: 12, Maryam: 42, Al-Fusshilat: 20 dan 22, Al-Kahfi: 11, Nuh: 7, Al-Maidah: 71 dan Al-A'raf: 195., Al-A'raf: 179, Al-Isra': 36 dan 97, Al-Baqarah: 7, 18, 19, 20 dan 171, Al-An'am: 25 dan 46, Yunus: 31, An-Nahl: 78 dan 108, As-Sajdah: 9, Al-Mu'minun: 78, Al-Ahqaf: 26 dan 179
	Indra Penglihatan dan Fungsinya (Al-Basar)	Yunus: 31, Hud: 20, Al-Insan: 2, Muhamad: 23, Al-Baqarah: 18, 20 dan 171, Al-Furqan: 73, Maryam: 42, Al-Fusshilat: 20 dan 22, AlMaidah: 71 dan Al-A'raf: 195., Al-A'raf: 179, Al-Balad: 8, Al-Kahfi: 28, Al-Mu'minun: 78, Al-Isra': 36 dan 97, AsSajdah: 9, Al-An'am: 46, Al-Ahqaf: 26 dan 179, An-Nahl: 78, Al-Mulk: 23.
2	Indra Penciuman dan Fungsinya (Rayiha)	Yusuf: 93-94, Al-Maidah: 95, Ad-Dukhan: 56, An-Naba': 21-26 dan Sad: 55-57.
3	Indra Peraba dan fungsinya (Dhawaq)	Al-Baqarah: 24 dan 104, Yasin: 18, Ibrahim: 22, An-Nahl: 80-81, Al-Anbiya': 69, Al-Hajj: 19-20, AlHumazah: 6-9 dan Al-Hajj: 19-20, An-Nisa': 56, Al-An'am: 7, Az-Zumar: 23, An-Nisa': 104,
5	Indra Pengecap dan Fungsinya (Allais)	At-Thaha: 27.

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa ada 5 kata kunci Panca indra yang disebutkan dalam Alquran yaitu As-Sami', Al-Basar, Rayiha, Dhawaq dan Allais. Terdapat banyak ayat yang mengulang-ulang kata tersebut terutama As-Sami' dan Al-Basar. Manusia yang menggunakan indranya dengan sempurna yaitu memfungsikan sesuai fungsinya seperti melihat yang baik dan juga

mendengar hal-hal baik adalah manusia yang beruntung dan berjalan di atas petunjuk yang benar.¹¹⁸ Segala puji bagi Allah yang telah menganugerahkan kepada kita pendengaran dan penglihatan. Sebutan kata pendengaran dalam Alquran selalu didahulukan daripada penglihatan. Sungguh, ini merupakan satu mukjizat Alquran yang mulia. Pendengaran adalah organ manusia yang pertama kali bekerja ketika di dunia, juga merupakan organ yang pertama kali siap bekerja pada saat akhirat terjadi. Maka pendengaran tidak pernah tidur sama sekali. Ayat-ayat tersebut tidak hanya tentang alat-alat indra, namun juga mengenai fungsi dari alat-alat indra tersebut. Ayat Rayiha, Dhawaq dan Allais lebih sedikit terdapat dalam Alquran daripada As-Sami' dan Al-Basar.

Terdapat hikmah yang begitu banyak yang terdapat dalam ayat-ayat Alquran yang berkaitan dengan sistem indra, di antaranya manusia akan mendapatkan banyak sekali ilmu pengetahuan yang ada di dalamnya. Selain itu, kita lebih bersyukur dengan apa yang diberikan Allah سبحانه و تعالی kepada kita.

Kita harus memperhatikan dan mengambil 'ibrah dari setiap kejadian yang ada di alam semesta ini, serta melaksanakan apa yang di perintahkan oleh Allah dan menjauhi larangan-Nya. Itulah sikap yang dilakukan oleh orang yang beriman yang sangat merendahkan diri terhadap Allah, bahkan terhadap ciptaan-Nya. Alat indra, tidak hanya untuk melihat, mendengar, merasakan, memahami,

¹¹⁸Ahmad Zainudin, Indra Sebagai Alat Untuk Belajar Bagi Manusia Berdasarkan Q.S An-Nahl Ayat 78 dan Q.S Al-A'raf Ayat 179, *Skripsi*, (Jawa Tengah: 2015), h. 3.

memperhatikan dan meneliti, tetapi di sisi lain adalah untuk berdoa, memuji dan menyanjung Allah سُبْحَانَهُ وَتَعَالَىٰ atas ciptaan-Nya.¹¹⁹

Selain daripada indra yang telah disebutkan di atas, hati juga termasuk indra pada manusia. Indra hati sangat banyak disebutkan dalam Alquran. Hati (qalbu) merupakan bagian dari indra lahir dan batin. Indra ini berfungsi membantu unsur rohani menyerap informasi eksternal material. Ia tidak dapat menyerap makna dari suatu informasi tanpa bantuan indra lainnya seperti indra pendengaran dan penglihatan.¹²⁰ Tangan dan kaki merupakan bagian dari indra yang berfungsi untuk merealisasikan semua indra sehingga bisa berfungsi dan saling membantu dalam menjalankan fungsinya. Tangan dan kaki terdapat dalam Alquran surat Yasin: 65.

الْيَوْمَ نَخْتِمُ عَلَىٰ أَفْوَاهِهِمْ وَتُكَلِّمُنَا أَيْدِيهِمْ وَتَشْهَدُ أَرْجُلُهُمْ بِمَا كَانُوا يَكْسِبُونَ

Artinya :

Pada hari ini Kami tutup mulut mereka; dan berkatalah kepada Kami tangan mereka dan memberi kesaksianlah kaki mereka terhadap apa yang dahulu mereka usahakan (Q.S Yasin 65).¹²¹

Berdasarkan ayat tersebut dijelaskan bahwa Pada hari kiamat Kami tutup mulut mereka, tangan dan kaki mereka memberi kesaksian, juga anggota-anggota lainnya (terhadap apa yang dahulu mereka kerjakan) setiap anggota tubuh

¹¹⁹Ammar Hanif Sumartana, *Kesesuaian ayat Qur'aniah dengan ayat Kauniyah* (Yogyakarta: Interfide.2002), h. 29.

¹²⁰Umar Latif, "Lidah dan Hati (Sebuah Analisa Dalam Konteks Terminologi AlQur'an)", *Jurnal Al-Bayan* . Vol. 22 No. 33. (2016), h. 109.

¹²¹Departemen Agama RI, *Alquran dan Tafsir Jilid 8*,..., h. 241.

mengucapkan apa yang telah diperbuatnya.

F. Uji Kelayakan

Uji kelayakan merupakan salah satu tahap yang digunakan dalam penelitian pengembangan untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan.¹²² Uji kelayakan dilakukan dengan memberikan lembar validasi kepada para ahli. Dalam pengembangan bahan ajar para ahli yang dimaksud terdiri dari dosen ataupun pendidik di sekolah. Setiap aspek yang di uji akan dilakukan oleh dosen atau guru yang ahli pada bidangnya. Uji kelayakan pada penelitian ini meninjau tiga aspek yaitu aspek materi, media, dan tafsir.

G. Respon Pendidik dan Peserta Didik

Respon memiliki arti jawaban yang berasal dari kata response, respon juga dapat berarti tanggapan. Respon secara umum dapat diartikan sebagai kesan yang diperoleh dari pengamatan tentang peristiwa, subjek atau hubungan-hubungan yang diperoleh dengan menyimpulkan atau menafsirkan informasi. Berdasarkan definisi tersebut dapat disimpulkan respon merupakan kecenderungan seseorang untuk memberikan pemusatan perhatian pada sesuatu diluar dirinya karena ada stimuli yang mendorong.¹²³

¹²²Yosi Wulandari, dkk., “Kelayakan Aspek Materi dan Media Dalam Pengembangan Buku Ajar Sastra Lama”, *Jurnal Gramatika*, Vol. 3, No. 2, (2017), h. 165.

¹²³Jalaluddin Rahmat, *Psikologi Komunikasi*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999), h. 51.

BAB III

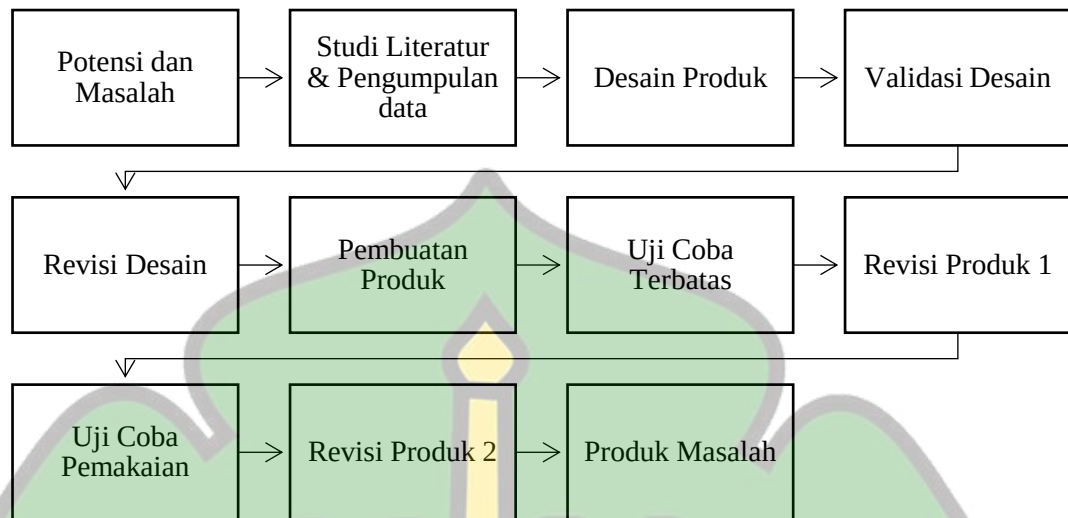
METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Research and Development terdiri dari dua kata yaitu *Research* yang artinya penelitian dan *Development* yang artinya pengembangan. Kegiatan utama dari jenis penelitian ini adalah melakukan penelitian dan studi literatur untuk menghasilkan rancangan dari suatu produk. Kegiatan kedua adalah pengembangan untuk menguji efektivitas dan validitas yang telah dibuat sehingga produk yang dikembangkan teruji dan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat luas.⁸⁰ Metode penelitian ini dalam bidang pendidikan digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pembelajaran.⁸¹ Penelitian ini akan menghasilkan suatu produk berupa bahan ajar materi sistem indra dengan integrasi nilai Alquran dalam bentuk buklet. Rancangan penelitian yang dilakukan adalah dengan mengikuti langkah-langkah penelitian yang dikemukakan oleh Sugiyono. Langkah-langkah tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :

⁸⁰Sugiyono, *Cara Mudah Menyusun: Skripsi, Tesis, dan Disertasi*, (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 530.

⁸¹Hanafi, "Konsep Penelitian R&D dalam Bidang Pendidikan, *Jurnal Kajian Keislaman*, Vol. 4, No. 2, (2017), h. 130.



Gambar 3. 1 Langkah-langkah penggunaan Metode *Research and Development* (R&D).⁸²

1. Potensi dan Masalah

Salah satu tahap penting yang harus dilakukan dalam penelitian pengembangan adalah potensi dan masalah. Analisis dari potensi dan masalah akan diketahui alasan atau dasar dari suatu pengembangan produk itu dilakukan. Potensi dan masalah bisa dikatakan adalah landasan yang berfungsi menguatkan latar belakang dari suatu pengembangan.⁸³ Potensi masalah dalam penelitian ini terletak pada kebutuhan pembelajaran dengan integrasi nilai-nilai Alquran pada materi yang berkaitan dengan pembelajaran sebagai langkah efektif untuk mendekatkan peserta didik dengan Agama guna mempermudah pengembangan

⁸²Sugiyono, *Cara Mudah Menyusun: Skripsi, Tesis,...*, h. 532.

⁸³ Hermanto, dkk., "Analisis Potensi dan Masalah pada Fas Konseptualisasi Pengembangan Model Supervisi Pembelajaran di Sekolah Dasar Inklusi", *Jurnal Pendidikan Khusus*, Vol. 12, No. 1, (2016), h.15.

karakter yang ideal yang menjadi tuntutan kurikulum dan tujuan dari pendidikan Indonesia yang ada dalam UUD pasal 31 ayat 1 dan 5.

2. Pengumpulan Data dan Studi Literatur

Pengumpulan data adalah hal yang tidak bisa lepas dari suatu penelitian. Pengumpulan data merupakan langkah awal dari suatu penelitian untuk masuk ke langkah selanjutnya. Ada beberapa metode yang dapat dilakukan dalam kegiatan pengumpulan data di antaranya yaitu observasi, *self report*, dokumentasi, wawancara dan tes.⁸⁴ Pengumpulan data dan studi literatur dilakukan setelah potensi dan masalah ditunjukkan secara faktual dan *uptodate*, langkah yang ditempuh adalah dengan mengumpulkan berbagai informasi dari lapangan dan juga studi literatur yang akan digunakan sebagai bahan dalam perencanaan untuk pengembangan suatu produk guna menyelesaikan masalah tersebut.⁸⁵ Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan observasi kelas, wawancara dengan pendidik dan wawancara dengan peserta didik.

3. Desain Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan memiliki bentuk yang beraneka ragam. Produk dalam ranah pendidikan yang dihasilkan diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, efektivitas maupun produktivitas

⁸⁴ Bambang Hari Purnomo, "Metode dan Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian Tindak Kelas", *Jurnal Pengembangan Pendidikan*, Vol. 8, No. 1. (2011), h. 252.

⁸⁵ Sugiyono, *Cara Mudah Menyusun: Skripsi, Tesis, ...*, h. 534.

dalam suatu pembelajaran. Produk-produk tersebut dapat berupa kebijakan pendidikan, kurikulum yang spesifik untuk keperluan suatu pendidikan, modul, bahan ajar, kompetensi, penataan ruang kelas untuk model pembelajaran tertentu, model unit produksi, sistem pembinaan pegawai, model manajemen, dan lain sebagainya.⁸⁶ Desain produk dalam penelitian ini berupa bahan ajar materi sistem indra dengan integrasi nilai-nilai Alquran.

4. Validasi Desain

Validasi adalah proses pemeriksaan suatu produk untuk mengetahui kevalidan (sah) atau tidak validnya suatu produk. Validasi dilakukan dengan menguji data yang diperoleh.⁸⁷ Validasi desain suatu produk dapat dilakukan dengan meminta beberapa pakar atau ahli dan praktisi yang memiliki keahlian dalam menilai suatu produk. Setiap penilaian para ahli selanjutnya akan digunakan untuk mengetahui kelemahan dan kekuatan dari produk yang dikembangkan. Validasi desain dalam penelitian ini akan dilakukan oleh tiga dosen dengan keahlian dibidangnya. Aspek yang akan di validasi oleh para ahli terdiri dari aspek materi, media dan tafsir Alquran.

⁸⁶Sugiyono, *Cara Mudah Menyusun: Skripsi, Tesis,....*, h. 534-535.

⁸⁷M. Agus J. Alam, *Mengolah Data Base dengan Borland Delphi*, (Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2003), h. 181.

5. Revisi Desain

Produk yang sudah di desain dan di validasi oleh para ahli selanjutnya akan di revisi berdasarkan masukan-masukan yang diberikan oleh para ahli. Revisi dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh produk yang lebih baik.

6. Pembuatan Produk

Desain produk yang telah dinilai valid selanjutnya akan dibuat menjadi produk. Produk dalam penelitian ini adalah bahan ajar yang desainnya telah di revisi sebelumnya setelah mendapat masukan dari para ahli.

7. Uji Coba Produk Terbatas

Uji coba terbatas dilakukan dengan memberikan bahan ajar yang sudah di desain dan angket respon kepada peserta didik dan pendidik. Uji coba ini dilakukan pada 5 peserta didik dari kelas 2 IPA SMAN 1 Ingin Jaya. Peserta didik dan pendidik diminta untuk mengisi lembar respon terhadap bahan ajar yang tersebut. Dikarenakan kondisi pandemi yang mengharuskan sekolah di rumah maka uji coba produk ini dilaksanakan secara online melalui media WhatsApp dan Google Form.

8. Revisi Produk I

Tahap ini merupakan lanjutan setelah dilakukannya uji coba terbatas. Kelemahan dan kekurangan yang diperoleh dari respon pendidik dan peserta didik akan dijadikan sebagai bahan untuk revisi bahan ajar yang dikembangkan. Bahan ajar yang dikembangkan setelah revisi I akan kembali di uji pada skala

yang lebih luas dengan jumlah peserta didik dan pendidik yang lebih banyak dibandingkan uji coba produk terbatas.

9. Uji Coba Pemakaian

Tahap ini dilakukan dengan menguji produk pada ruang lingkup yang lebih luas daripada uji coba terbatas. Dalam proses uji coba produk tetap dinilai kekurangan atau hambatan yang ada guna untuk revisi selanjutnya. Uji coba ini dilakukan dengan melihat respon 10 peserta didik dari kelas 2 IPA SMAN Ingin melalui pemberian bahan ajar dan lembar respon terhadap bahan ajar secara online menggunakan media WhatsApp dan Google Form.

10. Revisi Produk II

Revisi ini dilakukan jika dalam pemakaian pada uji coba yang lebih luas terdapat kelemahan atau kekurangan. Tahap ini dilakukan guna memperkecil atau menghilangkan kelemahan atau kekurangan yang diperoleh dari respon pendidik dan peserta didik.

11. Pembuatan Produk

Produk yang telah dinyatakan efektif setelah melewati beberapa tahap pengujian dan revisi akan dihasilkan untuk digunakan. Produk dalam penelitian ini berupa bahan ajar materi sistem indra dengan integrasi nilai-nilai Alquran.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Ingin Jaya Aceh Besar yang berada di desa Lubuk kecamatan Ingin Jaya kabupaten Aceh Besar pada Juli 2020. Penelitian ini dilaksanakan secara daring dengan terus berkomunikasi dengan pendidik dan peserta didik selama 2 minggu untuk mengumpulkan data berupa respon terhadap media bahan ajar dalam bentuk buklet yang dikembangkan.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah 25 peserta didik kelas 2 IPA dan 4 pendidik biologi SMAN 1 Ingin Jaya. Penentuan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *simple random sampling* atau random sampling sederhana yang dilakukan dengan menentukan jumlah sampel secara acak dari peserta didik dan pendidik dengan jumlah yang sesuai untuk mewakili dari populasi. Sampel dari uji coba terbatas terdiri dari 5 peserta didik dan 1 pendidik sedangkan untuk uji coba pemakaian atau skala yang lebih luas terdiri dari 10 peserta didik dan 5 pendidik. Penentuan sampel pada respon terhadap bahan ajar menggunakan teknik *purposive sampling*. Sampel dari respon terdiri dari 25 peserta didik dan 4 pendidik.

D. Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan lembar angket ahli yang terdiri dari ahli materi, ahli

media, ahli tafsir, lembar angket respon pendidik dan lembar angket respon peserta didik terhadap bahan ajar yang dikembangkan.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan berupa angket respon dan validasi. Angket merupakan suatu daftar atau pertanyaan tentang topik tertentu yang diberikan kepada subjek, baik secara individual atau kelompok untuk mendapatkan informasi tertentu. Angket yang dimaksud adalah angket tertutup yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih. Bentuk angketnya berupa sekala bertingkat (*rating scale*), yaitu sebuah pertanyaan diikuti kolom-kolom yang menunjukkan tingkatan-tingkatan.⁸⁸

Lembar angket validasi akan diberikan kepada ahli materi, ahli media dan ahli tafsir. Ahli materi akan memberikan masukan meliputi kelayakan materi yang ditinjau dari kesesuaian isi dengan kurikulum dan ejaan bahasa yang digunakan dalam bahan ajar. Ahli media akan memberikan masukan tentang desain dari bahan ajar. Ahli materi dan ahli media keduanya adalah dosen yang memiliki keahlian dibidangnya. Ahli tafsir akan memberikan masukan mengenai kesesuaian dan kesahihan terhadap tafsir yang digunakan. Masukan

⁸⁸Tukiran Taniredja dan Hidayati Mustafidah, *Penelitian Kuantitatif (Sebuah Pengantar)*, (Bandung: Alfabeta, 2009), h. 44.

yang diberikan oleh ahli selanjutnya akan di analisis sebagai patokan untuk melakukan revisi pada bahan ajar yang dikembangkan.

Angket respon yang digunakan adalah angket respon peserta didik dan pendidik terhadap bahan ajar yang dikembangkan menggunakan skala *likert*. Teknik skala Likert adalah skala yang memberikan suatu nilai alternatif yang terdiri dari lima kategori. Pemberitaan positif kategorinya yaitu sangat setuju (4), setuju (3), ragu-ragu (2), dan tidak setuju (1). Peneliti dapat memodifikasi skala tersebut sesuai dengan kebutuhan dalam proses pengumpulan datanya.⁸⁹ Penelitian ini memodifikasi skala tersebut menjadi empat kategori yaitu sangat setuju (4), setuju (3), kurang setuju (2), dan tidak setuju (1). Angket ini akan memberikan gambaran tentang bagaimana tanggapan pendidik dan peserta didik terhadap bahana ajar materi sistem indra dengan integrasi nilai Alquran. Angket ini menggunakan skala likert pernyataan pada angket pendidik dan peserta didik sebanyak 10 item.

3. Validasi

Validasi merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk memverikasi suatu produk dalam mencapai kriteria-kriteria atau tujuan dari produk.⁹⁰ Validasi dalam penelitian ini dilakukan pada bahan ajar yang dikembangkan

⁸⁹Syahrum dan Salim, *Metodologi Penelitian*,..., h. 150-151.

⁹⁰Abdul Rohman, *Validasi Penjaminan Mutu Metode Analisis Kimia*, (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2019), h. 89.

dalam bentuk buklet untuk memverikasi bahwa bahan ajar yang dikembangkan layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

E. Analisis Data

Setelah tahap pengumpulan data dilakukan akan dilanjutkan dengan analisis data. Data yang diperoleh akan di analisis dengan menggunakan rumus-rumus yang sudah ditetapkan untuk disederhanakan dan dikelompokkan, sehingga menjadi bentuk yang mudah dibaca. Analisis data memiliki dua tujuan utama yaitu untuk meringkas dan menggambarkan data yang telah diperoleh.⁹¹

1. Lembar Validasi Ahli

Hasil validasi dari ahli akan digunakan sebagai skor untuk menguji kelayakan media yang dikembangkan dengan menggunakan rumus presentase sebagai berikut :

$$xi = \frac{\sum S}{\sum max} \times 100$$

Keterangan:

xi = Nilai kelayakan tiap angket.

$\sum s$ = Jumlah Skor.

⁹¹Ulber Silalhi, *Metode Penelitian Sosial*, (Bandung: Reika Aditama, 2012), h. 331.

Σmax = Skor maksimal.⁹²

Tabel 3.1 Kriteria Kelayakan⁹³

Skala Persentase	Kriteria Kelayakan
85%—100%	Sangat Layak
65%—84%	Layak
45%—64%	Cukup Layak
0%—44%	Tidak Layak

2. Angket Respon Pendidik dan Peserta Didik

Respon dari peserta didik terhadap bahan ajar materi sistem indra dengan integrasi nilai Alquran dapat diketahui dengan menggunakan rumus presentase sebagai berikut :

$$\%NRP = \frac{\Sigma NRS}{NRS_{\text{max}}} \times 100$$

Keterangan

%NRP = Persentase nilai respon peserta didik atau pendidik.

ΣNRS = Jumlah nilai respon peserta didik atau pendidik.

NRS_{max} = Nilai respon peserta didik maksimum.⁹⁴

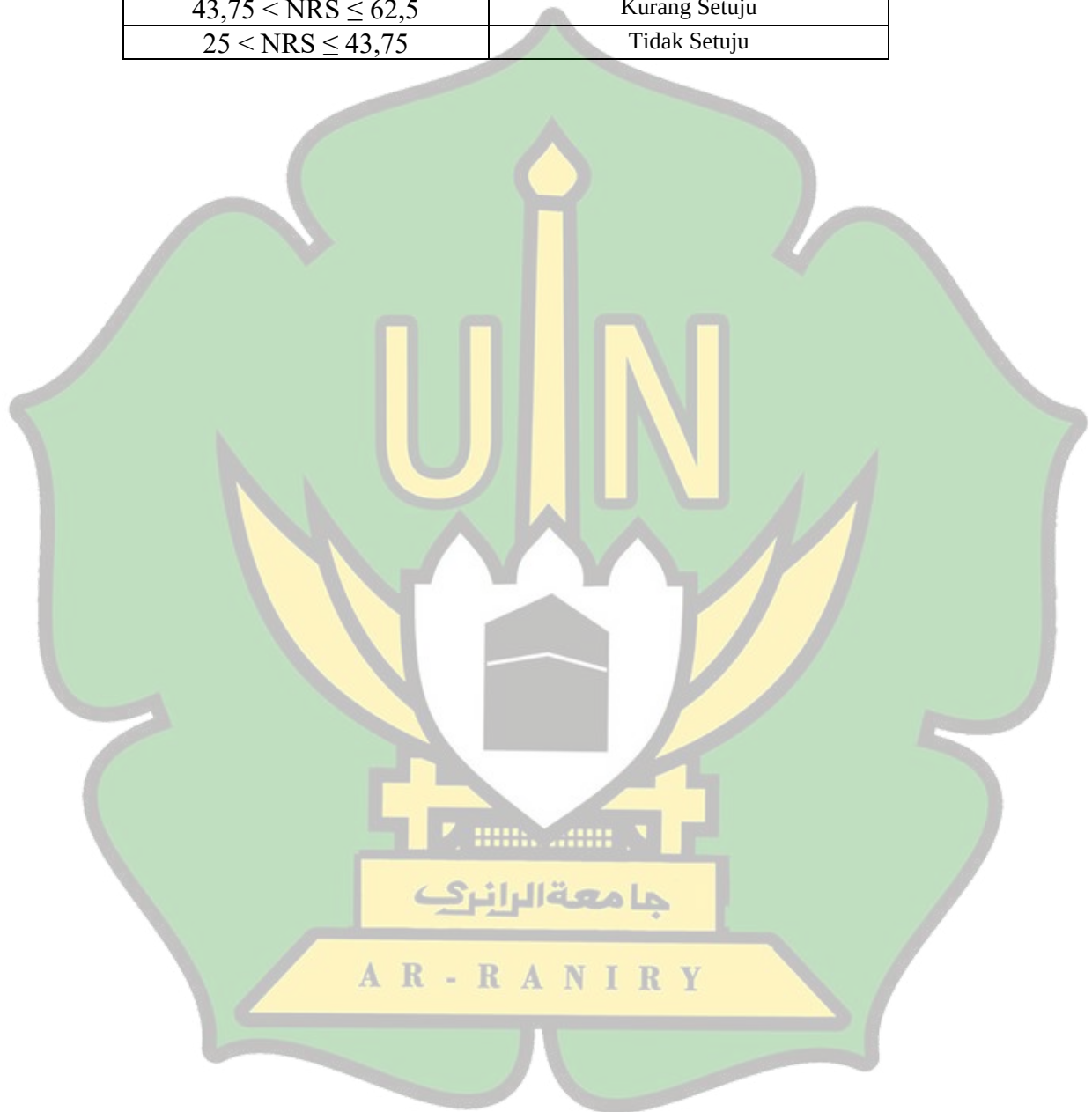
⁹²Almira Eka Damayanti, dkk., “Kelayakan Media Pembelajaran Fisika Berupa Buku Saku Berbasis Android pada Materi Fluida Statis”, *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, Vol. 1, No. 1, (2018), h. 65.

⁹³Yosi Wulandari dan Wachid E. Purwanto, “Kelayakan Aspek Materi dan Media Dalam Pengembangan Buku Ajar Sastra Lama”, *Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, Vol. 3, No. 2, (2017), h. 166.

⁹⁴Valentina Nunung Dea Ristanti, dkk., “Respon Siswa terhadap Modul Pembelajaran Berbasis Savi (Somatic, Auditory, Visualisation, Intellegency) Pada Materi Ekosistem Dd Sman 1 Papar”, *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, Vol. 6, No. 1, (2019), h. 37.

Tabel 3.2 Kriteria Persentase Respon Peserta Didik⁹⁵

Interval	Kriteria
$81,25 < \text{NRS} \leq 100\%$	Sangat Setuju
$62,5 < \text{NRS} \leq 81,25$	Setuju
$43,75 < \text{NRS} \leq 62,5$	Kurang Setuju
$25 < \text{NRS} \leq 43,75$	Tidak Setuju



⁹⁵Valentina Nunung Dea Ristanti, dkk., “Respon Siswa terhadap Modul Pembelajaran Berbasis Savi (Somatic, Auditory, Visualitation, Intellegency,..., h. 37.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Uji Kelayakan

Validasi pada penelitian ini dilakukan terhadap bahan ajar yang dikembangkan berupa buklet materi sistem indera dengan integrasi nilai Alquran. Validasi dilakukan pada tiga aspek yaitu aspek materi, media dan aspek penggunaan tafsir. Setiap aspek yang di uji akan dilakukan oleh satu dosen pada bidangnya.

Validasi aspek materi dilakukan dengan memberikan lembar validasi kepada ahli materi yang berisi butir-butir pernyataan untuk diberikan penilaian dalam bentuk skala *likert*. Validasi aspek materi di lakukan oleh dosen pendidikan biologi. Penilaian ahli materi dapat dilihat pada Tabel 4.1 sebagai berikut :

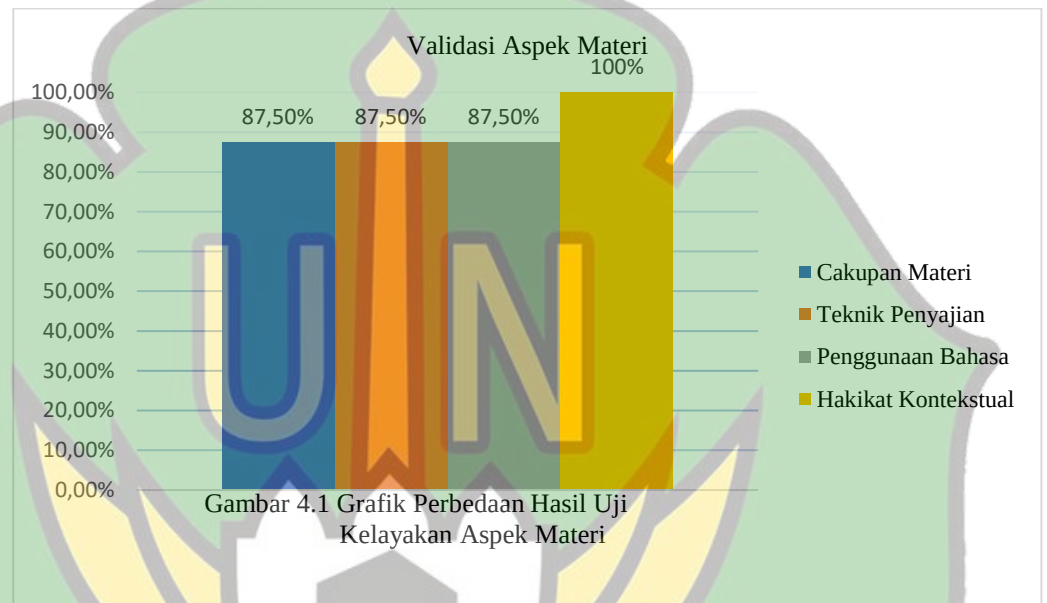
Tabel 4.1 Hasil Validasi Aspek Materi

No.	Indikator	Persentase	Kriteria
1	Kelayakan Isi	87.5%	Sangat Layak
2	Kelayakan Penyajian	87.5%	Sangat Layak
3	Kelayakan Kebahasaan	87.5%	Sangat Layak
4	Kelayakan Kontekstual	100%	Sangat Layak
Rata-rata		90.6%	Sangat Layak

(Data berdasarkan lampiran 6)

Data dari tabel diatas menunjukkan bahwa hasil uji kelayakan pada aspek materi pada kelayakan isi yaitu 87.5%, penyajian 87.5%,

kebahasaan 87.5% dan kontekstual mendapatkan persentase 100% dengan rata-rata 96.6%. Perolehan persentase tersebut menunjukkan kriteria sangat layak pada aspek materi. Perbedaan hasil persentase pada uji kelayakan aspek materi dapat di lihat pada gambar 4. 1



Validasi selanjutnya adalah validasi aspek media yang diberikan kepada ahli media dari dosen pendidikan biologi. Validasi aspek media dapat dilihat pada Tabel 4.2 sebagai berikut :

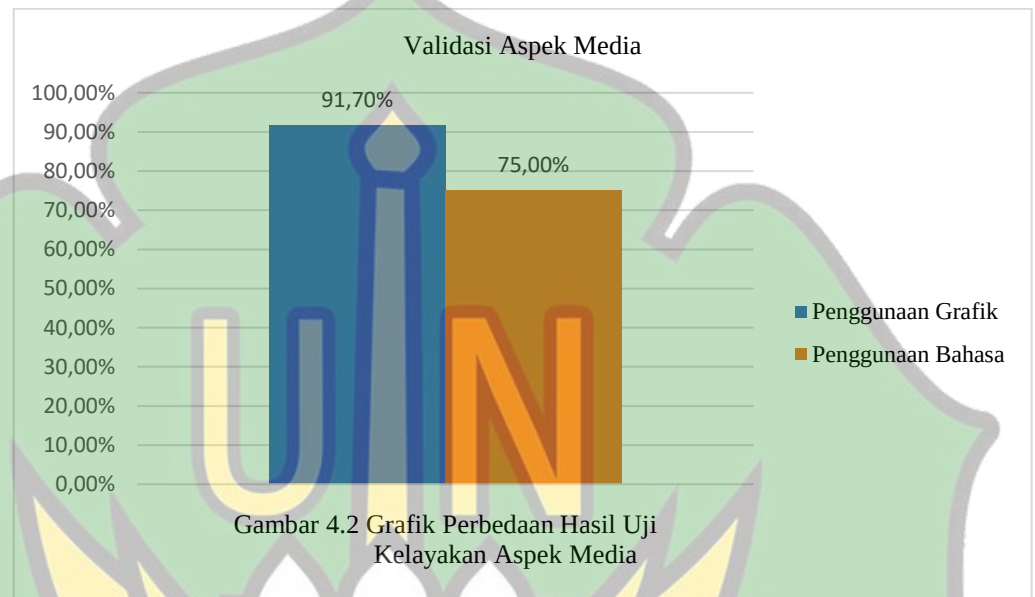
Tabel 4.2 Hasil Validasi Aspek Media

No.	Indikator	Persentase	Kriteria
1	Kelayakan Media	91.7%	Sangat Layak
2	Kelayakan Grafis	75%	Layak
Rata-rata		83,35%	Layak

(Data berdasarkan lampiran 7)

Berdasarkan data dari tabel di atas dapat diketahui bahwa persentase hasil uji kelayakan aspek media pada lingkup desain grafik menunjukkan angka 91.7% dengan kriteria sangat layak sedangkan pada subkomponen

penggunaan menunjukkan angka 75% dengan kriteria layak. Perbedaan hasil persentase pada uji kelayakan aspek media dapat di lihat pada gambar 4. 2



Gambar 4.2 Grafik Perbedaan Hasil Uji Kelayakan Aspek Media

Validasi selanjutnya adalah pada aspek tafsir yang diberikan kepada ahli tafsir. Ahli tafsir berasal dari dosen ahli tafsir di fakultas Ushuluddin.

Validasi aspek tafsir dapat dilihat pada Tabel 4.3 sebagai berikut :

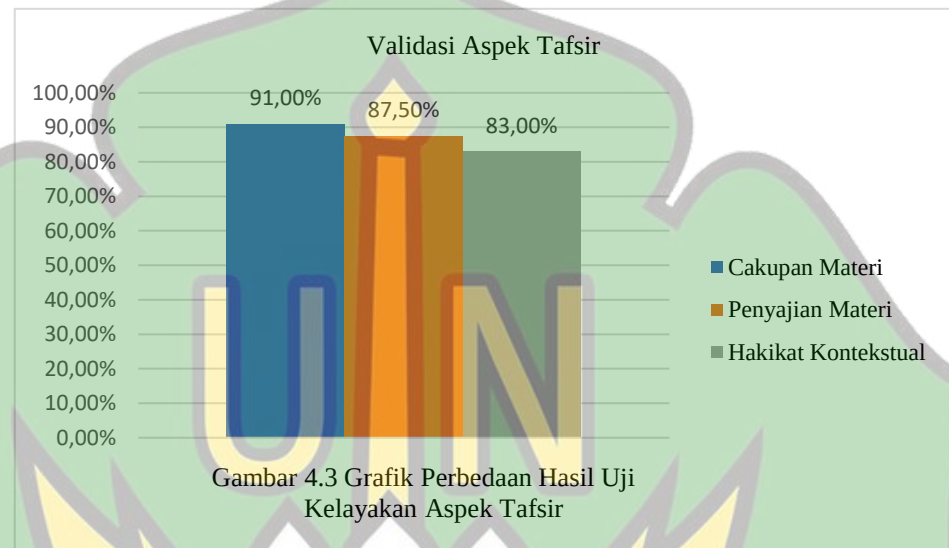
Tabel 4.3 Hasil Validasi Aspek Tafsir

No.	Indikator	Persentase	Kriteria
1	Kelayakan Isi	91%	Sangat Layak
2	Kelayakan Penyajian	87.5%	Sangat Layak
3	Kelayakan Kontekstual	83%	Layak
Rata-rata		87.5%	Sangat Layak

(Data berdasarkan lampiran 8)

Data pada tabel di atas menunjukkan hasil uji kelayakan aspek tafsir pada komponen kelayakan isi, penyajian, dan kontesktual secara

berurutan dengan angka presentase 91%, 87.5%, dan 83% dengan rata-rata 87.5% yang menunjukkan kriteria sangat layak. Perbedaan hasil persentase pada uji kelayakan aspek tafsir dapat di lihat pada gambar 4. 3



2. Hasil Respon Pendidik Biologi

Berdasarkan hasil respon pendidik pada angket yang diberikan kepada 4 pendidik diperoleh hasil yang dapat dilihat pada tabel 4. 4 sebagai berikut :

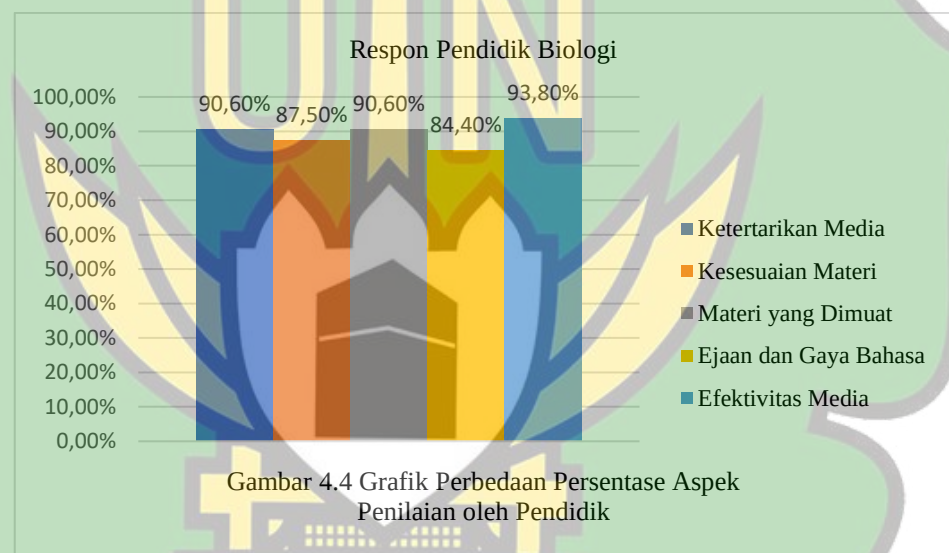
Tabel 4.4 Hasil Respon Pendidik Biologi

No	Aspek Penilaian	Persentase	Kriteria
1	Ketertarikan Media	90.6%	Sangat Setuju
2	Kesesuaian Materi	87.5%	Sangat Setuju
3	Materi yang Di Muat	90.6%	Sangat Setuju
4	Ejaan dan Gaya Bahasa	84.4%	Sangat Setuju
5	Efektivitas Media	93.8%	Sangat Setuju
Rata-rata		89.4%	Sangat Setuju

(Data berdasarkan lampiran 9)

Data pada tabel 4.4 menunjukkan respon pendidik biologi terhadap bahan ajar buklet yang dikembangkan pada aspek ketertarikan media

menunjukkan angka 90.6%, aspek kesesuaian materi menunjukkan angka 87.5%, aspek materi yang dimuat 90.6%, aspek ejaan dan gaya Bahasa 84.4%, dan efektivitas media menunjukkan angka 93.8%. Berdasarkan data tersebut diperoleh rata-rata respon pendidik dengan persentase 89.4% yang menunjukkan kriteria sangat setuju sehingga bisa disimpulkan bahan ajar dalam bentuk buklet mendapatkan respon yang sangat positif dari pendidik biologi di SMAN 1 Ingin Jaya. Perbedaan persentase aspek penilaian oleh pendidik dapat dilihat pada gambar 4.4



3. Hasil Respon Peserta Didik pada Uji Skala Kecil dan Uji Skala Besar

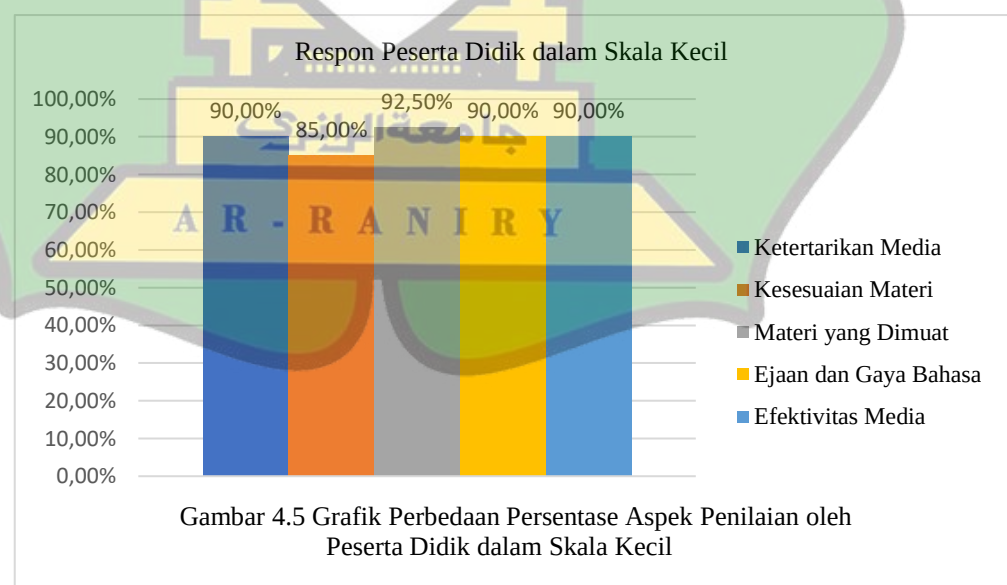
Berdasarkan hasil respon peserta pendidik yang diperoleh dari angket respon peserta didik diperoleh hasil yang dapat dilihat pada tabel 4.5 sebagai berikut.

Tabel 4.5 Respon Peserta Didik pada Uji Skala Kecil dengan Jumlah 5 orang siswa

No	Aspek Penilaian	Persentase	Kriteria
1	Ketertarikan Media	90%	Sangat Setuju
2	Kesesuaian Materi	85%	Sangat Setuju
3	Materi yang Di Muat	92.5%	Sangat Setuju
4	Ejaan dan Gaya Bahasa	90%	Sangat Setuju
5	Efektivitas Media	90%	Sangat Setuju
Rata-rata		89.5%	Sangat Setuju

(Data berdasarkan lampiran 10)

Data pada tabel 4.5 menunjukkan respon peserta didik yang di uji dalam skala kecil. Aspek ketertarikan media pada uji skala kecil menunjukkan angka persentase 90%, aspek kesesuaian materi 85%, aspek materi yang dimuat 92.5%, ejaan dan gaya bahasa 90% dan efektivitas media 90%. Berdasarkan rata-rata dari data tersebut diperoleh persentase respon peserta didik pada uji skala kecil yaitu 89.5% dengan kriteria sangat setuju. Perbedaan persentase aspek penilaian oleh peserta didik pada uji skala kecil dapat dilihat pada gambar 4.5



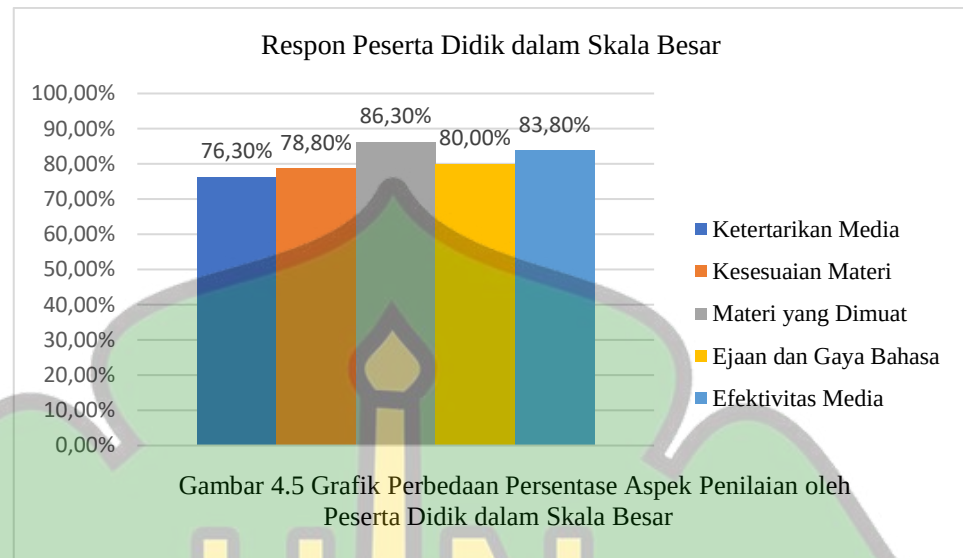
Respon pendidik selanjutnya dilakukan pada peserta didik dalam skala atau kelompok besar dengan jumlah 10 orang peserta didik. Hasil respon tersebut dapat dilihat pada tabel 4.6 sebagai berikut :

Tabel 4.6 Respon Peserta Didik pada Uji Skala Besar dengan Jumlah 10 Peserta Didik

No	Aspek Penilaian	Persentase	Kriteria
1	Ketertarikan Media	76.3%	Setuju
2	Kesesuaian Materi	78.8%	Setuju
3	Materi yang Di Muat	86.3%	Sangat Setuju
4	Ejaan dan Gaya Bahasa	80%	Setuju
5	Efektivitas Media	83.8%	Sangat Setuju
Rata-rata		81%%	Setuju

(Data berdasarkan lampiran 10)

Data pada tabel 4.6 menunjukkan respon peserta didik yang di uji dalam skala besar. Aspek ketertarikan media pada uji skala besar menunjukkan angka persentase 76.3%, aspek kesesuaian materi 78.8%, aspek materi yang dimuat 86.3%, ejaan dan gaya Bahasa 80% dan efektivitas media 83.8%. Berdasarkan rata-rata dari data tersebut diperoleh persentase respon peserta didik pada uji skala besar yaitu 81% dengan kriteria setuju. Perbedaan persentase aspek penilaian oleh peserta didik pada uji skala besar dapat dilihat pada gambar 4.6



4. Hasil Respon Peserta Didik

Berdasarkan hasil respon peserta pendidik yang diperoleh dari angket respon peserta didik diperoleh hasil yang dapat dilihat pada Tabel 4.6 sebagai berikut.

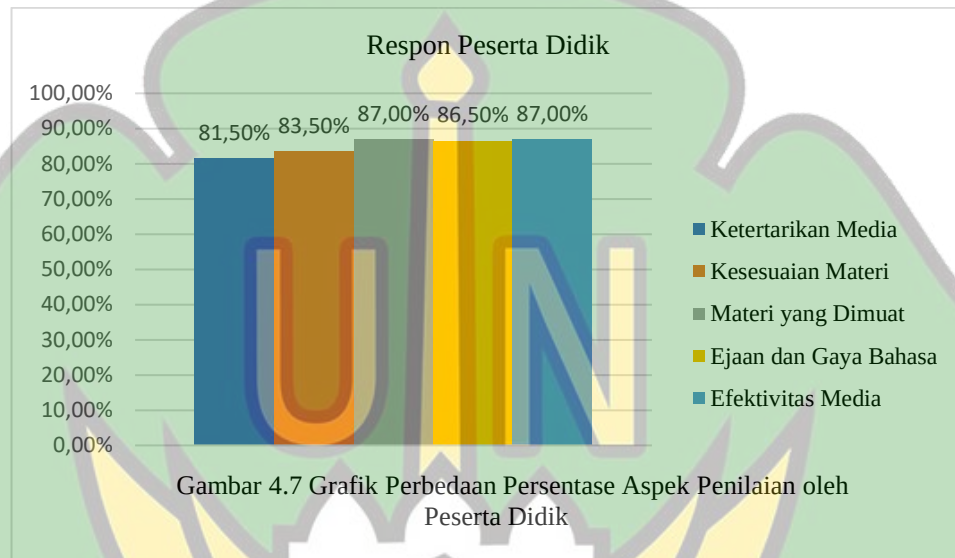
Tabel 4.7 Respon Peserta Didik

No	Aspek Penilaian	Persentase	Kriteria
1	Ketertarikan Media	81.5%	Setuju
2	Kesesuaian Materi	83.5%	Setuju
3	Materi yang Di Muat	87%	Sangat Setuju
4	Ejaan dan Gaya Bahasa	86.5%	Sangat Setuju
5	Efektivitas Media	87%	Sangat Setuju
Rata-rata		85.1%	Sangat Setuju

(Data berdasarkan lampiran 10)

Data pada tabel 4.7 menunjukkan respon peserta didik yang di uji dalam skala besar. Aspek ketertarikan media pada uji skala besar menunjukkan angka persentase 81.5%, aspek kesesuaian materi 83.5%, aspek materi yang dimuat 87%, ejaan dan gaya Bahasa 86.5% dan efektivitas media 87%. Berdasarkan rata-rata dari data tersebut diperoleh

persentase respon peserta didik terhadap media buklet yaitu 85.1% dengan kriteria sangat setuju. Perbedaan persentase aspek penilaian oleh peserta didik pada uji skala besar dapat dilihat pada gambar 4.7



B. Pembahasan

Metode penelitian dan pengembangan (*research and development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifannya. Menurut Borg and Gall, yang dimaksud dengan model penelitian dan pengembangan adalah “*a process used develop and validate educational product*”. Bahwa penelitian pengembangan sebagai usaha untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam proses pembelajaran. Pengertian yang hampir sama dikemukakan oleh Asim bahwa penelitian pengembangan dalam

pembelajaran adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam proses pembelajaran.⁹⁶

Penelitian pengembangan ini dapat berupa pengembangan ilmu yang telah ada sebelumnya. *Research and Development (R&D)* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan metode tersebut. Dalam bidang pendidikan, penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*, merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran. Dari uraian tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa *Research and Development* adalah metode penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk-produk tertentu.⁹⁷

Buklet merupakan sebuah media cetak yang berupa buku yang berfungsi memberikan informasi apa saja yang ingin disampaikan oleh pembuat. Menurut Permatasari menjelaskan bahwa buklet merupakan media komunikasi yang bersifat promosi, anjuran, larangan-larangan kepada khalayak massa, dan berbentuk cetakan, yang memiliki tujuan agar masyarakat yang sebagai objek dapat memahami pesan yang disampaikan melalui media ini. Media cetak seperti buklet memiliki kelebihan yaitu dapat

⁹⁶Asim, *Sistematika Penelitian Pengembangan*, (Malang: Lembaga Penelitian Universitas Negeri Malang, 2001) hlm. 1

⁹⁷Hanafi, Konsep Penelitian R&D dalam Bidang Pendidikan, *Jurnal Kajian Keislaman*, Vol. 4, No. 2, (2017), h. 130.

dipelajari setiap saat karena desain berbentuk buku, dapat dipelajari secara mandiri oleh siswa, pesan atau informasi relatif lebih banyak dibandingkan dengan poster, desain buklet yang menarik membuat siswa akan tertarik untuk membacanya.⁹⁸

Penelitian jenis ini memiliki tahap-tahap yang kompleks yang harus dilalui sampai pada akhirnya menghasilkan sebuah produk yang layak berdasarkan validasi dan uji respon pada subjek dalam penelitian. Penelitian ini menghasilkan produk berupa bahan ajar materi sistem indra dengan integrasi nilai Alquran dalam bentuk buklet. Buklet merupakan gabungan dari buku (*book*) dan selebaran poster menarik (*leaflet*). Ciri utama dari buklet adalah memiliki halaman yang relatif sedikit dibanding buku pada biasanya dengan desain yang menarik. Media dalam bentuk buklet dapat digunakan dalam pembelajaran kapan saja karena dalam bentuk buku, bisa dipelajari secara mandiri oleh peserta didik, serta desainnya yang menarik akan memberikan daya tarik kepada peserta didik untuk membacanya.⁹⁹

Pengembangan bahan ajar ini dilakukan karena peneliti melihat perlu adanya penambahan nilai-nilai Alquran pada pembelajaran di SMA. SMA

⁹⁸Elisabeth Crhistina, Pengembangan Buklet Sebagai Media Layanan Informasi untuk Pemahaman Gaya Hidup Hedonisme Siswa Kelas XI Di SMAN 3 Sidoarjo, *Jurnal Gemilang*, Vol. 6, No. 3, (2016), h. 6.

⁹⁹Ritznor Gemilang, Pengembangan Buklet sebagai Media Layanan Informasi untuk Pemahaman Gaya Hidup Hedonisme Siswa Kelas Xi Di Sman 3 Sidoarjo, *Jurnal Gemilang*, Vol. 6, No. 3, (2016), h. 6.

memiliki perbedaan dengan MA di mana nilai-nilai agama relatif lebih sedikit dibandingkan dengan MA, sehingga perlu adanya penambahan dari sumber-sumber lain dalam proses pembelajaran. Nilai-nilai agama merupakan pokok dan tujuan dari pendidikan Indonesia terlebih di zaman sekarang yang moral dan akhlak benar-benar berada dalam kondisi krisis dikarenakan faktor eksternal yang banyak. Faktor-faktor yang dimaksud di antaranya mudahnya akses internet, pengaruh budaya luar, *game online*, dan lain sebagainya. Dunia pendidikan sekarang juga lebih menekankan pada pengetahuan umum dibandingkan dengan agama atau penanaman nilai Islam yang bisa membentuk moral peserta didik menjadi lebih baik. Seharusnya di zaman ini nilai Islam harus di tanamkan disetiap mata pelajaran tidak hanya pada saat pembelajaran agama semata sebagaimana dalam UUD No. 20 2003 tentang UUSPN pasal 3.¹⁰⁰

Kurikulum 13 merupakan kurikulum yang menekankan pada pengembangan karakter. Pendidikan karakter pada kurikulum 2013 memiliki tujuan untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil pendidikan yang mengarah pada pembentukan akhlak mulia secara utuh dan seimbang yang sesuai dengan SKL pada satuan pendidikan. Penerapan pendidikan ini tidak

¹⁰⁰Yeni Suryaningsih, Penerapan Pembelajaran Biologi Berbasis Al-Qur'an ssebagai Metode uuntuk Pembentukan Karakter Siswa, *Jurnal Bio Educatio*, Vol. 3, No. 1, (2018), h. 23.

mungkin bisa di lakukan jika nilai-nilai agama yang dimuat dalam pembelajaran sedikit dan hanya berfokus pada pembelajaran umum saja.¹⁰¹

Penelitian ini diawali dengan observasi awal yang dilakukan pada SMAN 1 Ingin Jaya. Observasi awal dilakukan peneliti untuk mengumpulkan data dan melihat masalah lebih dekat sebagai acuan dalam proses pengembangan produk akhir. Proses observasi awal dilakukan dengan mengamati proses pembelajaran, wawancara pendidik dan juga peserta didik kelas XI SMAN 1 Ingin Jaya. Pendidik memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak peserta didik untuk berdoa sebelum pembelajaran berlangsung. Hal tersebut merupakan bagian dari KI I dalam kurikulum. Doa dibacakan oleh peserta didik secara serentak bersama-sama setelah itu pembelajaran dilanjutkan dengan tanya jawab. Dari awal pembelajaran sampai akhir diketahui tidak ada nilai-nilai Alquran yang dihubungkan dengan materi pembelajaran yang merupakan KI III.

Proses pengembangan buklet dilakukan dengan menganalisis kompetensi dasar dan juga indikator. Selanjutnya produk di desain dengan menggunakan *software inscape, gimp, dan juga gravit designer*. Gambar-gambar yang dimuat sebagian besar berasal dari internet yang disesuaikan dengan gambar dari buku dengan sumber yang valid. Gambar yang di internet tersebut

¹⁰¹Zularwan, Implementasi Nilai-Nilai Pendidikan Karakter pada Kurikulum 13, *Jurnal Edu Riliga*, Vol. 1, No. 4, (2017), h. 563.

kemudian di desain menjadi lebih menarik dengan sedikit penambahan *background* dan keterangan yang disesuaikan. Buklet yang di desain sebagai sumber belajar bisa digunakan untuk menarik minat dan perhatian peserta didik karena bentuknya yang sederhana dan warna yang banyak serta ilustrasi-ilustrasi yang dimuat.¹⁰²

Hasil uji kelayakan terhadap materi bahan ajar dalam buklet yang di kembangkan menunjukkan data pada komponen kelayakan isi yaitu 87.5%, komponen penyajian 87.5%, komponen kebahasaan 87.5% dan komponen kontekstual mendapatkan persentase 100% dengan rata-rata 96.6%. Perolehan persentase tersebut menunjukkan kriteria sangat layak pada aspek materi. Hasil uji kelayakan terhadap desain media menunjukkan persentase h pada lingkup desain grafik menunjukkan angka 91.7% dengan kriteria sangat layak sedangkan pada subkomponen penggunaan media menunjukkan angka 75% dengan persentase rata-rata 80% menunjukkan kriteria layak. Uji kelayakan pada aspek tafsir yang dimuat menunjukkan hasil persentase 91% pada aspek kelayakan isi, 87.5% pada aspek penyajian dan 83% pada aspek kontekstual dengan rata-rata persentase 87.5% yang kriteria sangat layak. Berdasarkan perolehan data persentase tersebut buklet yang dikembangkan telah

¹⁰²Bambang Priono, dkk., "Pengembangan Buklet Berbasis Penelitian Sebagai Sumber Belajar Materi Pencemaran Lingkungan Di SMA", *Jurnal Pendidikan Biologi Unnes*, Vol. 3, No. 2, (2014), h. 187.

memenuhi kriteria skor penilaian validator materi, media dan tafsir >62.5%.¹⁰³

Respon pendidik terhadap bahan ajar buklet yang dikembangkan pada aspek ketertarikan media menunjukkan angka 90.6%, aspek kesesuaian materi menunjukkan angka 87.5%, aspek materi yang dimuat 90.6%, aspek ejaan dan gaya Bahasa 84.4%, dan efektivitas media menunjukkan angka 93.8%. Berdasarkan data tersebut diperoleh rata-rata respon pendidik dengan persentase 89.4% yang menunjukkan kriteria sangat setuju sehingga bisa disimpulkan bahan ajar dalam bentuk buklet mendapatkan respon yang sangat positif dari pendidik biologi di SMAN 1 Ingin Jaya.¹⁰⁴

Respon peserta didik dalam uji skala kecil pada aspek ketertarikan media menunjukkan angka persentase 90%, aspek kesesuaian materi 85%, aspek materi yang dimuat 92.5%, ejaan dan gaya bahasa 90% dan efektivitas media 90%. Berdasarkan rata-rata dari data tersebut diperoleh persentase respon peserta didik pada uji skala kecil yaitu 89.5% dengan kriteria sangat setuju. Respon pada uji skala besar menunjukkan persentase pada aspek ketertarikan media menunjukkan angka persentase 76.3%, aspek kesesuaian materi 78.8%, aspek materi yang dimuat 86.3%, ejaan dan gaya bahasa 80% dan efektivitas

¹⁰³ Bambang Priono, dkk., *Pengembangan Buklet Berbasis Penelitian* ,..., h. 189

¹⁰⁴ Sekar Dwi Ardianti, dkk., “Respon Siswa dan Guru terhadap Modul Ethno-Edutainment di Sekolah Islam Terpadu, *Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*”, Vol. 14, No. 1, (2019), h. 15.

media 83.8%. Berdasarkan rata-rata dari data tersebut diperoleh persentase respon peserta didik pada uji skala besar yaitu 81% dengan kriteria setuju. Hasil respon peserta didik terhadap bahan ajar yang dikembangkan menunjukkan persentase pada aspek ketertarikan media dengan angka persentase 81.5%, aspek kesesuaian materi 83.5%, aspek materi yang dimuat 87%, ejaan dan gaya Bahasa 86.5% dan efektivitas media 87%. Berdasarkan rata-rata dari data tersebut diperoleh persentase respon peserta didik terhadap media buklet yaitu 85.1% dengan kriteria sangat setuju. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan media yang dikembangkan mendapatkan respon yang sangat positif dari peserta didik SMAN 1 Ingin Jaya.¹⁰⁵

¹⁰⁵Evy Maya Stefany, “Respon pada Pengembangan Media Pembelajaran: Implementasi pada Mata Pelajaran TIK Kelas VIII di SMP Negeri 4 Denpasar”, *Jurnal Ilmiah Edutic*. Vol. 2, No.2, (20155), h. 5.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengembangan bahan ajar materi sistem indra dengan integrasi nilai-nilai Alquran pada kelas XI SMAN 1 Ingin Jaya yang telah di uraikan maka dapat di simpulkan bahwa:

1. Hasil uji kelayakan terhadap bahan ajar materi sistem indra dengan integrasi nilai Alquran pada aspek materi menunjukkan kriteria sangat layak, aspek media menunjukkan kriteria layak, dan aspek tafsir menunjukkan kriteria sangat layak.
2. Respon pendidik terhadap bahan ajar materi sistem indra dengan integrasi nilai Alquran menunjukkan respon sangat positif.
3. Respon peserta didik terhadap bahan ajar materi sistem indra dengan integrasi nilai Alquran dikembangkan mendapat respon sangat positif oleh peserta didik.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di uraikan maka peneliti dapat memberikan saran-saran sebagai berikut :

1. Bagi peneliti lain yang mengembangkan bahan ajar dalam bentuk buklet dapat mengembangkan dengan mendesain semua gambar objek sendiri agar lebih seragam dengan desain yang dikembangkan.

2. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan angket respon saja akan lebih baik jika di ikut sertakan wawancara dengan peserta didik maupun pendidik.
3. Bagi peserta didik, pembelajaran sistem indra dapat menggunakan media bahan ajar materi sistem indra dengan integrasi nilai Alquran yang dikembangkan dengan menarik dan sederhana.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Hamid. 2016. *Pengantar Studi Alquran*. Jakarta: Kencana
- Abdul Majid. 2005. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Abdul Rahman Shaleh. 2009. *Psikologi: Suatu Pengantar dalam Perpesktif Islam*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- D. Tilong. 2012. *Kalkulator Kesehatan*. Yogyakarta: D0Medika.
- Ahmad Zainudin. 2015. Indra Sebagai Alat Untuk Belajar Bagi Manusia Berdasarkan Q.S An0Nahl Ayat 78 dan Q.S Al0A'raf Ayat 179. *Skrips*. Jawa Tengah.
- Ammar Hanif Sumartana. 2002. *Kesesuaian ayat Qur'aniah dengan ayat Kauniyah* Yogyakarta: Interfide.
- Anas Sudijono, dkk. 2005. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Grafindo Persada.
- Andi Prastotowo. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif, Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Diwa Press.
- Anwar al Baz. 2007. *al Tafsir al Tarbawi li al Qur an al Karim*. Al NASyr lil Al Jamiah: Mesir.
- Aris, dkk. 2009. *Fisiologi Tubuh Manusia untuk Mahasiswa Kebidanan*. Jakarta: Trans Info Media.
- Bambang Hari Purnomo. 2011. "Metode dan Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian Tindak Kelas". *Jurnal Pengembangan Pendidikan*. Vol. 8. No. 1.
- Departemen Agama RI. 2012. *Alquran dan Tafsir*. Jakarta: Sinergi Pustaka Indonesia.
- Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas. 2006. *Pedoman Memilih dan Menyusun Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas.
- Eko Prasetyo. 2015. *Ternyata Penelitian Itu Mudah : Panduan Melaksana kan Penelitian Bidang Pendidikan*. Jakarta: Edunomi.
- Evelyn C. Pearce. 2012. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Jakarta: Gramedia.
- Evelyn C. Pearche. 2016. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Jakarta: Erlangga.

- Faiz Hamzah. 2013. " Studi Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Integrasi Islam0Sains Pada Pokok Bahasan Sistem Reproduksi Kelas IX Madrasah Tsanawiyah". *Jurnal Pendidikan Islam*. Vol. 1
- Hamdani Hamid. 2013. *Pengembangan Sistem Pendidikan di Indonesia*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hamid Darmadi. 2010 *Kemampuan Dasar Mengajar*. Bandung: Alfabeta.
- Hanafi. 2017. "Konsep Penelitian R&D dalam Bidang Pendidikan, *Jurnal Kajian Keislaman*. Vol. 4. No. 2.
- Hermanto, dkk. 2016. "Analisis Potensi dan Masalah pada Fas Konseptualisasi Pengembangan Model Supervisi Pembelajaran di Sekolah Dasar Inklusi". *Jurnal Pendidikan Khusus*. Vol. 12. No. 1.
- J. Jeya Ratman dan David Koh. 2009. *Buku Ajar Praktik Kedokteran Kerja*. Jakarta: Penerbit EGC Kedokteran.
- Kadar M. Yusuf. 2014 'Indra Manusia Menurut Al0Quran dan Psikologi Konvensional Suatu Perbandingan". *Jurnal Hadhari*. Vol. 6. No. 2.
- Kus Irianto. 2010. *Struktur dan Fungsi Tubuh Manusia untuk Paramedis*. Bandung: Yrama Widya.
- M. Agus J. Alam. 2003. *Mengolah Data Base dengan Borland Delphi*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- M. Quraish Shihab. 2002. *Tafsir al Misbah, Pesan, Kesan dan Keserasian al Quran Vol VII*. Medan: Pustaka Al Kautsar
- Muhamad As0Sayyid Yusuf dan Ahmad Durrah. 2008. *Pustaka Pengetahuan Al0Qur'an*. Jakarta: PT Rehal Publika.
- Mutia Imtihana,dkk. 2014. "Pengembangan Buklet Berbasis Penelitian sebagai Sumber Belajar Materi Pencemaran Lingkungan". *Jurnal Unes*. Vol. 3. No. 2.
- Poerwardanita. 2007. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- R. S, Gravoso, dkk. 2008. "Design and Use of Instructional For Student0entered Learning: A Case in Learning Ecological Concepts". *The Asia Pasific Education Researcher*. Vol. 17. No.
- R. T. Joni. 1984. *Pengembangan Paket Belajar*. Jakarta: Depdikbud, P2LPTK.

- Risma Chulashotud Diana. 2013. "Ar Qurani (Al Ibrah Qurani): Upaya Internalisasi Nilai Nilai Qurani Pada Anak Muslim Indonesia Berbasis Modul Kisah Teladan Al Qur'an". *Jurnal Pendidikan Nasional*. Vol.2 . No.3.
- Robin Graham0Brown. 2005. *Dermatologi Edisi Kedelapan*. Jakarta: Erlangga.
- Roymon H. Simamora. 2008. *Buku Ajar Pendidikan dalam Keperawatan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Said Agil AL Munawar. 2015. *Aktualisasi Nilai0Nilai Qur'an dalam Sistem Pendidikan Islam*. Jakarta : Ciputat Press.
- Suwahono. 2012. *Pengembangan Sistem Penilaian Keterampilan Generic Kimia*. Yogyakarta: Progam Pascasarjana UNY.
- Syaifuddin. 2011. *Anatomi Tubuh Manusia untuk Mahapeserta didik Keperawatan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Tukiran Taniredja dan Hidayati Mustafidah. 2009. *Penelitian Kuantitatif (Sebuah Pengantar)*. Bandung: Alfabeta.
- Ulber Silalhi. 2012. *Metode Penelitian Sosial*. Bandung: Reika Aditama.
- Umar Latif. 2016. "Lidah dan Hati Sebuah Analisa Dalam Konteks Terminologi AlQur'an. *Jurnal Al0Bayan* . Vol. 22 No. 33.
- Walter Dick dan Carey Lou. 2009. *The Systematic Design Of Instruction*. New York.
- Yusuf Qaradawi. 1999. *Berinteraksi dengan Alquran*. Jakarta: Gema Insani.



Lampiran 1

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY Nomor: B-707/Un.08/FTK/KP.07.6/01/2020

TENTANG: PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
- b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.
- Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Sistem Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012, tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Agama Nomor 293/KMK.05/2011, tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry tanggal 15 Januari 2020
- Menetapkan :
PERTAMA : Menunjuk Saudara:
Dr. Anton Widyanto, M. Ag., Ed. S sebagai Pembimbing Pertama
Nafisah Hanim, M. Pd. sebagai Pembimbing Kedua
- Untuk membimbing Skripsi :
Nama : Muhammad Rizal Aiyubi
NIM : 160207023
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar Materi Sistem Indera dengan Integrasi Nilai Al-Quran Pada Kelas XI SMAN 1 Ingin Jaya Aceh Besar
- KEDUA : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut diatas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2019;
- KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir Semester Ganjil Tahun Akademik 2020/2021;
- KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

MEMUTUSKAN

Untuk membimbing Skripsi :

Nama : Muhammad Rizal Aiyubi
NIM : 160207023
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar Materi Sistem Indera dengan Integrasi Nilai Al-Quran Pada Kelas XI SMAN 1 Ingin Jaya Aceh Besar

Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
2. Ketua Prodi Pendidikan Biologi;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Yang bersangkutan.

Ditetapkan di : Banda Aceh
Pada tanggal : 27 Januari 2020
An. Rektor
Dekan,

AR - RANIRY

Muslim Razali

Lampiran 2

12/4/2020

Document



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-10374/Un.08/FTK.1/TL.00/09/2020
Lamp : -
Hal : *Penelitian Ilmiah Mahasiswa*

Kepada Yth,
Dinas Pendidikan Provinsi Aceh

Assalamu'alaikum Wr.Wb.
Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **M. RIZAL AIYUBI / 160207023**
Semester/Jurusan : IX / Pendidikan Biologi
Alamat sekarang : Desa Jruek Balee, Kec. Indrapuri, Kab. Aceh Besar

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul ***Pengembangan Bahan Ajar Materi Sistem Indra dengan Integrasi Nilai Alqur'an pada Kelas XI SMA N 1 Ingin Jaya Aceh Besar***

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 27 September 2020
an. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Berlaku sampai : 25 September
2021

Dr. M. Chalis, M.Ag.

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

Lampiran 3



PEMERINTAH ACEH DINAS PENDIDIKAN

Jalan Tgk. H. Mohd Daud Beureueh Nomor 22 Banda Aceh Kode Pos 23121

Telepon (0651) 22620, Faks (0651) 32386

Website : disdik.acehprov.go.id, Email : disdik@acehprov.go.id

Nomor : 070 / B.1 / /2020
Sifat : Biasa
Hal : Izin Penelitian Ilmiah

Banda Aceh, Oktober 2020

Yang Terhormat,
Kepala SMAN 1 Ingin Jaya
Kab/Kota. Aceh Besar
di-

Tempat

Sehubungan dengan surat Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Nomor : B-10374/Un.08/FTK.1/TL.00/09/2020 tanggal, 27 September 2020 hal : "Mohon bantuan dan Penelitian Ilmiah Skripsi", dengan ini kami memberikan izin kepada:

Nama : M. Rizal Aiyubi
NIM : 160207023
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul : "Pengembangan Bahan Ajar Materi Sistem Indra dengan Integrasi Nilai Alqur'an pada Kelas XI SMAN N 1 Ingin Jaya Aceh Besar"

Namun untuk maksud tersebut kami sampaikan beberapa hal sebagai berikut :

1. Mengingat kegiatan ini akan melibatkan para guru dan siswa, diharapkan agar dalam pelaksanaannya tidak mengganggu proses belajar mengajar;
2. Harus mentaati semua ketentuan peraturan Perundang-undangan, norma-norma atau Adat Istiadat yang berlaku;
3. Demi kelancaran kegiatan tersebut, hendaknya dilakukan koordinasi terlebih dahulu antara Mahasiswa yang bersangkutan dan Kepala Sekolah;
4. Melaporkan dan menyerahkan hasil Penelitian Ilmiah kepada pejabat yang menerbitkan surat izin Penelitian Ilmiah.

Demikian kami sampaikan, atas kerjasamanya kami haturkan terimakasih.

A R - R A N I R Y

a.n. KEPALA DINAS PENDIDIKAN,
KEPADA YAYANG PEMBINAAN SMA DAN Y

DINAS PENDIDIKAN
ZULKIFLI, S.Pd, M.Pd
PEMBA Tkl.I (IV/b)
NIP. 19700210 199801 1 001

Lampiran 4



SURAT KETERANGAN PENELITIAN Nomor : 423 / 149 / 2020

Sehubungan dengan surat kepala Dinas Pendidikan Aceh Nomor : B – 10374 / Un.08/ FTK.1 / TL.00 / 09 / 2020 tanggal 27 September 2020 tentang Izin Penelitian / Pengumpulan data, Maka dengan ini kami menerangkan bahwa :

Nama : M. Rizal Aiyubi
Nim : 160207023
Program Studi : Pendidikan Biologi
Alamat : Gampong Jruék Balee, Kecamatan Indarapuri.

Nama tersebut di atas benar telah melaksanakan Penelitian pada SMA Negeri 1 Ingin Jaya pada tanggal 13 Juni 2020 untuk kepentingan menyelesaikan Skripsi yang berjudul :

“ (Pengembangan Bahan Ajar Materi Sistem Indra dengan Integrasi Nilai Alqur’an pada Kelas XI SMAN 1 ingin Jaya Aceh Besar)”

Demikianlah surat keterangan penelitian ini kami keluarkan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Ingin Jaya, 06 November 2020



AR - RANIRY

Lampiran 5

Kisi- Kisi Lembar Validasi Bahan Ajar Materi Sistem Indera dengan Integrasi Nilai Al Quran pada Kelas XI SMA N 1 Ingin Jaya Aceh Besar untuk Ahli Materi

No.	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Butir Soal
1	Kurikulum	Keluasan materi yang dimuat sesuai dengan kompetensi dasar.	1, 2
		Kedalaman materi yang dimuat sesuai dengan tujuan pembelajaran materi sistem indra.	
2	Penyajian	Sistematika materi yang disajikan konsisten.	3, 4, 5, 6
		Pengetikan dan pemilihan gambar tepat.	
		Materi yang sesuai dengan teori dan fakta yang ada.	
		Gambar yang disajikan sesuai dengan materi.	
3	Kebahasaan	Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami.	7, 8
		Tata bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD.	
4	Kontekstual	Materi yang dimuat dapat menjelaskan keterkaitan sistem indra dengan nilai Alquran.	9, 10
		Nilai Alquran yang dimuat dapat meningkatkan kesadaran peserta didik tentang tanda-tanda kebesaran Allah	

Kisi- Kisi Lembar Validasi Bahan Ajar Materi Sistem Indera dengan Integrasi Nilai Al Quran pada Kelas XI SMA N 1 Ingin Jaya Aceh Besar untuk Ahli Media

No.	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Butir Soal
1	Grafis	Ukuran buklet yang digunakan sesuai dengan isi materi.	1, 2, 3, 4, 5, 6.
		Desain sampul depan dan belakang memiliki kesatuan dan konsisten.	
		Warna yang digunakan menarik dan memperjelas teks pada materi.	
		Warna judul buklet kontras dengan warna latar belakang.	
		Tidak terlalu banyak menggunakan kombinasi huruf.	
		Ilustrasi gambar yang digunakan memperjelas materi.	
2	Bahasa	Kalimat yang digunakan sesuai	7, 8, 9, 10
		Kalimat yang digunakan sederhana dan mudah dipahami.	
		Istilah yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia.	
		Bahasa yang digunakan sesuai dengan kemampuan kognitif peserta didik.	

Kisi- Kisi Lembar Validasi Bahan Ajar Materi Sistem Indera dengan Integrasi Nilai Al Quran pada Kelas XI SMA N 1 Ingin Jaya Aceh Besar untuk Ahli Tafsir

No.	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Butir Soal
1	Kurikulum	Keluasan materi yang dimuat sesuai dengan kompetensi dasar.	1, 2
		Kedalaman materi yang dimuat sesuai dengan tujuan pembelajaran materi sistem indra.	
2	Penyajian	Sistematika materi yang disajikan konsisten.	3, 4, 5, 6
		Pengetikan dan pemilihan gambar tepat.	
		Materi yang sesuai dengan teori dan fakta yang ada.	
		Gambar yang disajikan sesuai dengan materi.	
3	Kebahasaan	Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami.	7, 8
		Tata bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD.	
4	Kontekstual	Materi yang dimuat dapat menjelaskan keterkaitan sistem indra dengan nilai Alquran.	9, 10
		Nilai Alquran yang dimuat dapat meningkatkan kesadaran peserta didik tentang tanda-tanda kebesaran Allah	

Kisi- Kisi Angket Respon Bahan Ajar Materi Sistem Indera dengan Integrasi Nilai Al Quran pada Kelas XI SMA N 1 Ingin Jaya Aceh Besar untuk Pendidik

No.	Aspek Respon	Indikator Respon Pendidik	Butir Soal
1	Ketertarikan Media	Desain buklet menarik dan nyaman di lihat.	1, 2
		Tampilan dan warna yang digunakan pada buklet ini sesuai dan menarik.	
2	Kesesuaian Materi	Materi sesuai dengan silabus.	3, 4
		Materi yang dimuat sesuai dengan standar kurikulum.	
3	Materi	Struktur materi yang dimuat jelas dan mudah dimengerti.	5, 6
		Isi dari buklet dapat menambah pengetahuan tentang hubungan sains dengan Alquran	
4	Ejaan dan Gaya Bahasa	Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami	7, 8
		Ejaan yang digunakan sesuai dengan EYD.	
5	Efektivitas Media	Buklet dapat digunakan dalam proses pembelajaran.	9, 10
		Buklet dapat memudahkan pendidik dalam mengajar materi sistem indra.	

Kisi- Kisi Angket Respon Bahan Ajar Materi Sistem Indera dengan Integrasi Nilai Al Quran pada Kelas XI SMA N 1 Ingin Jaya Aceh Besar untuk Peserta Didik

No.	Aspek Respon	Indikator Respon Pendidik	Butir Soal
1	Ketertarikan Media	Desain buklet menarik dan nyaman di lihat.	1, 2
		Tampilan dan warna yang digunakan pada buklet ini sesuai dan menarik.	
2	Kesesuaian Materi	Materi sesuai dengan yang dipelajari	3, 4
		Ayat Alquran yang dimuat sesuai dengan materi	
3	Materi	Struktur materi yang dimuat jelas dan mudah dimengerti.	5, 6
		Isi dari buklet dapat menambah pengetahuan tentang hubungan sains dengan Alquran	
4	Ejaan dan Gaya Bahasa	Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami	7, 8
		Gaya huruf yang dimuat mudah dibaca dan menarik	
5	Efektivitas Media	Buklet dapat digunakan dalam proses pembelajaran.	9, 10
		Buklet dapat memudahkan peserta didik dalam belajar materi sistem indra.	

Lampiran 6

LEMBAR VALIDASI BAHAN AJAR MATERI SISTEM INDRA DENGAN INTEGRASI NILAI AL QURAN PADA KELAS XI SMAN 1 INGIN JAYA UNTUK AHLI MATERI

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan bahan ajar materi sistem indra dengan integrasi nilai Alquran.

B. PETUNJUK

Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

4 : Sangat Baik

3 : Baik

2 : Cukup

1 : Kurang

a. Komponen Kelayakan Isi

Sub Komponen	Unsur yang dinilai	Skor				Komentar/saran
		1	2	3	4	
Cakupan materi	Keluasan materi yang dimuat sesuai dengan kompetensi dasar.				✓	
	Kedalaman materi yang dimuat sesuai dengan tujuan pembelajaran materi sistem indra.			✓		

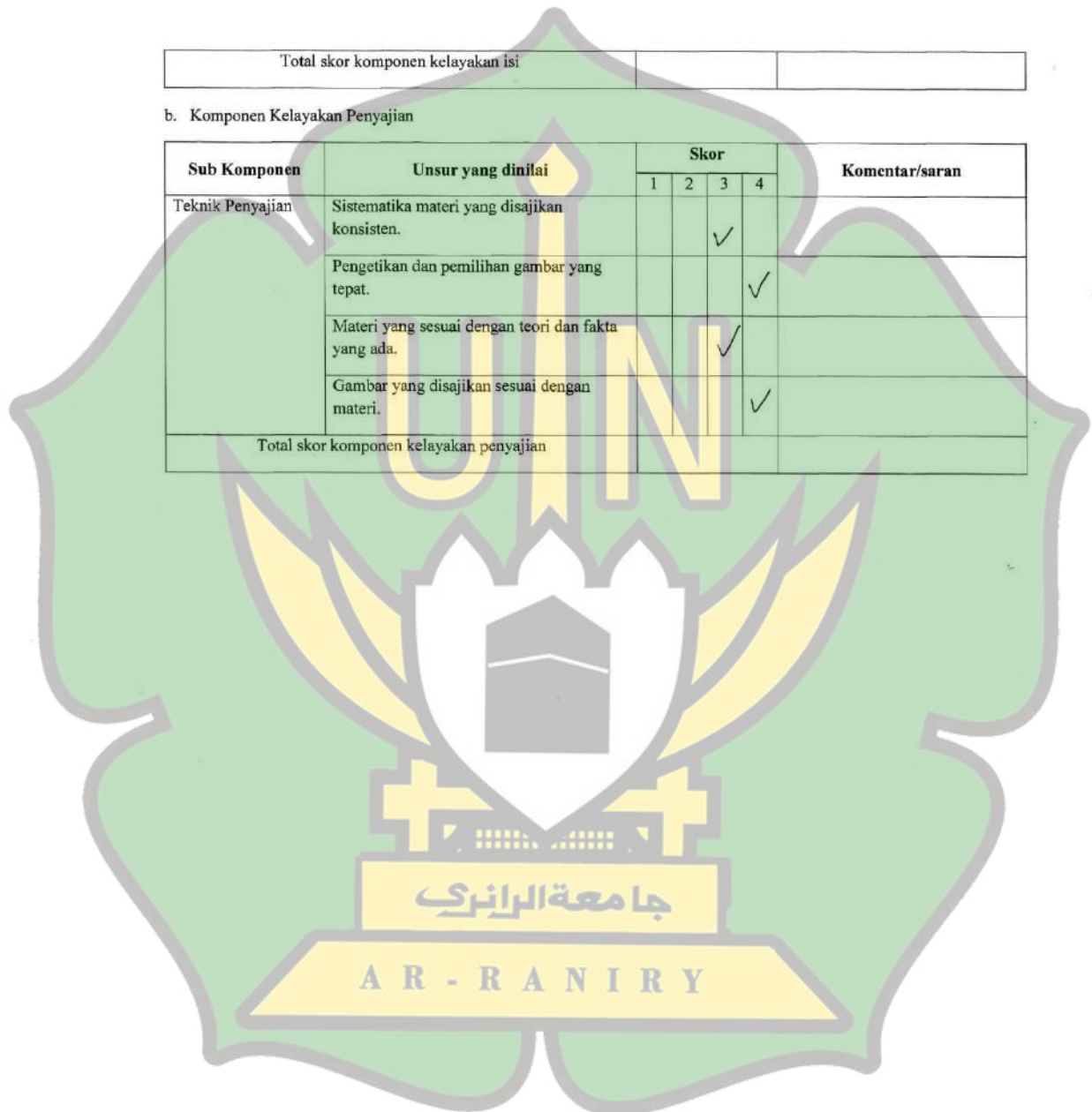
جامعة الرانيري

AR - RANIRY

Total skor komponen kelayakan isi		
-----------------------------------	--	--

b. Komponen Kelayakan Penyajian

Sub Komponen	Unsur yang dinilai	Skor				Komentar/saran
		1	2	3	4	
Teknik Penyajian	Sistematika materi yang disajikan konsisten.			✓		
	Pengetikan dan pemilihan gambar yang tepat.				✓	
	Materi yang sesuai dengan teori dan fakta yang ada.			✓		
	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi.				✓	
Total skor komponen kelayakan penyajian						

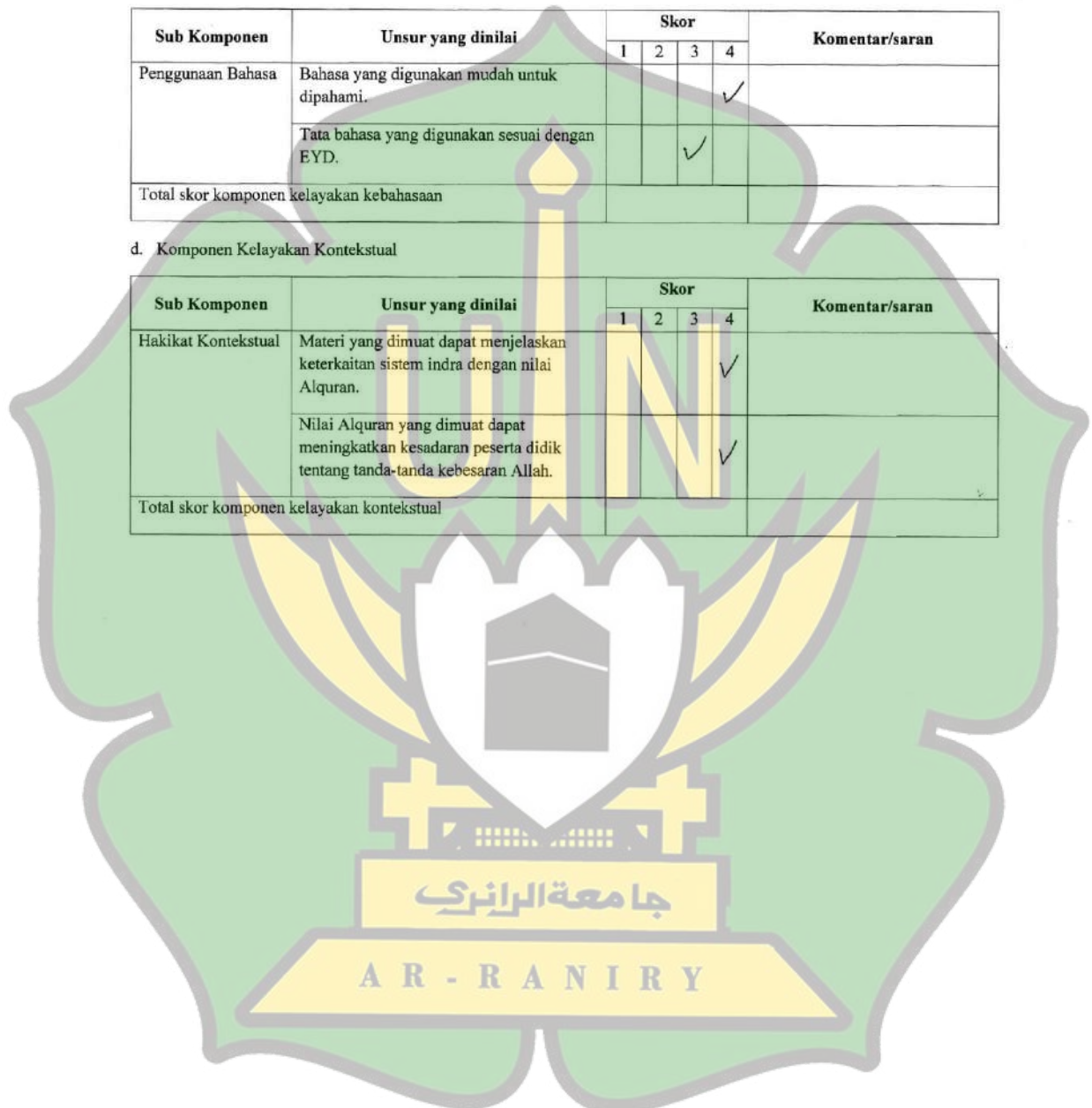


c. Komponen Kelayakan Kebahasaan

Sub Komponen	Unsur yang dinilai	Skor				Komentar/saran
		1	2	3	4	
Penggunaan Bahasa	Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami.				✓	
	Tata bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD.			✓		
Total skor komponen kelayakan kebahasaan						

d. Komponen Kelayakan Kontekstual

Sub Komponen	Unsur yang dinilai	Skor				Komentar/saran
		1	2	3	4	
Hakikat Kontekstual	Materi yang dimuat dapat menjelaskan keterkaitan sistem indra dengan nilai Alquran.				✓	
	Nilai Alquran yang dimuat dapat meningkatkan kesadaran peserta didik tentang tanda-tanda kebesaran Allah.				✓	
Total skor komponen kelayakan kontekstual						



Aspek Penilaian

85%—100% = Sangat Layak

65%—84% = Layak

45%—64% = Cukup Layak

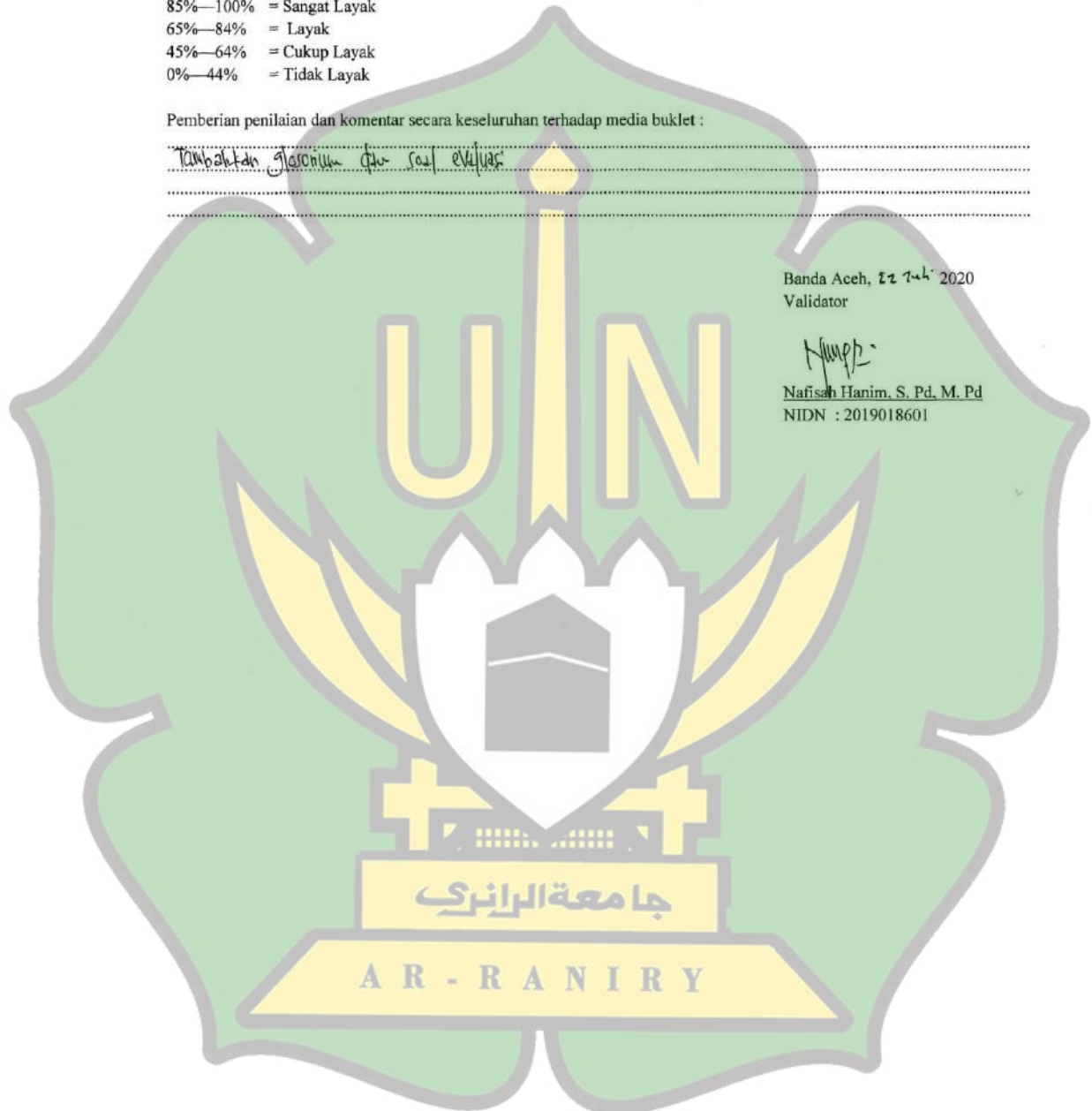
0%—44% = Tidak Layak

Pemberian penilaian dan komentar secara keseluruhan terhadap media buklet :

Tambahan mengenai cara soal evaluasi

Banda Aceh, 22 Juli 2020
Validator

Nafisah
Nafisah Hanim, S. Pd, M. Pd
NIDN : 2019018601



Lampiran 7

57

LEMBAR VALIDASI BAHAN AJAR MEDIA SISTEM INDRA DENGAN INTEGRASI NILAI AL QURAN PADA KELAS XI SMAN 1 INGIN JAYA UNTUK AHLI MEDIA

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan bahan ajar materi sistem indra dengan integrasi nilai Alquran.

B. PETUNJUK

Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

4 : Sangat Baik

3 : Baik

2 : Cukup

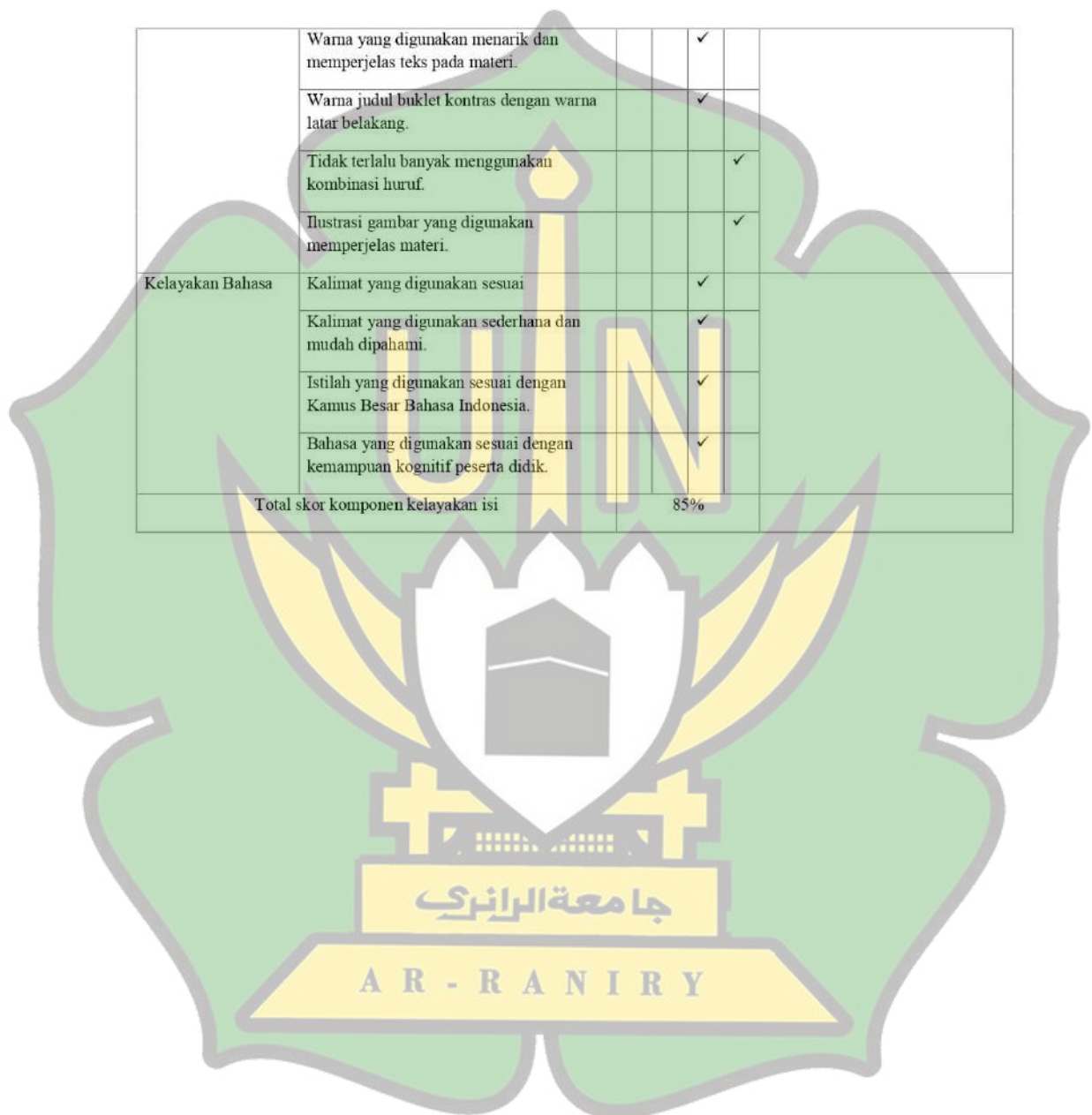
1 : Kurang

a. Komponen Kelayakan Media

Sub Komponen	Unsur yang dinilai	Skor				Komentar/saran
		1	2	3	4	
Kelayakan Kefrafikan	Ukuran buklet yang digunakan sesuai dengan isi materi.				✓	
	Desain sampul depan dan belakang memiliki kesatuan dan konsisten.				✓	



	Warna yang digunakan menarik dan memperjelas teks pada materi.			✓	
	Warna judul buklet kontras dengan warna latar belakang.			✓	
	Tidak terlalu banyak menggunakan kombinasi huruf.				✓
	Ilustrasi gambar yang digunakan memperjelas materi.				✓
Kelayakan Bahasa	Kalimat yang digunakan sesuai			✓	
	Kalimat yang digunakan sederhana dan mudah dipahami.			✓	
	Istilah yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia.			✓	
	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kemampuan kognitif peserta didik.			✓	
Total skor komponen kelayakan isi				85%	



Aspek Penilaian
85%—100% = Sangat Layak
65%—84% = Layak
45%—64% = Cukup Layak
0%—44% = Tidak Layak

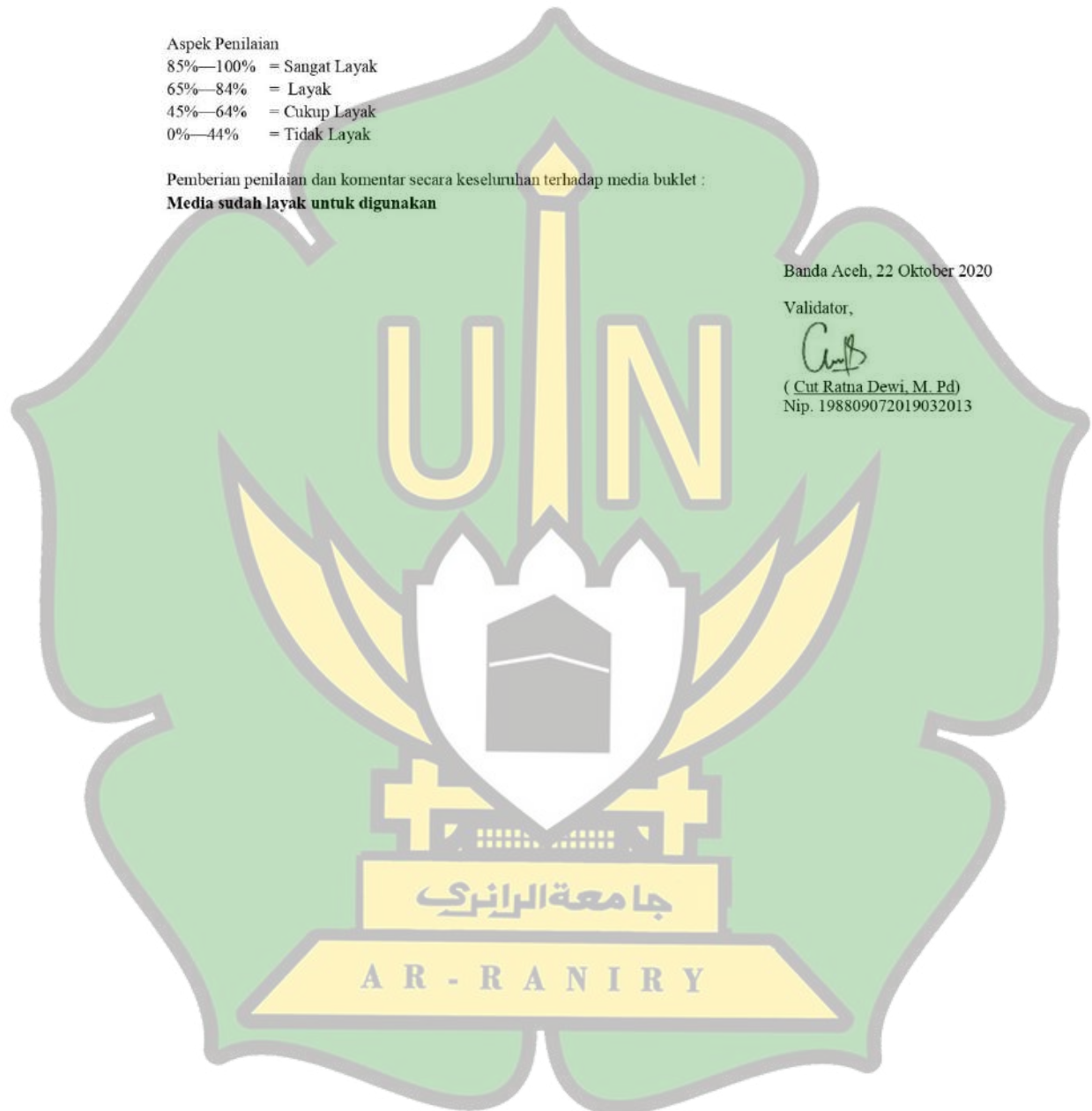
Pemberian penilaian dan komentar secara keseluruhan terhadap media buklet :
Media sudah layak untuk digunakan

Banda Aceh, 22 Oktober 2020

Validator,



(Cut Ratna Dewi, M. Pd)
Nip. 198809072019032013



Lampiran 8

LEMBAR VALIDASI TERHADAP BAHAN AJAR MATERI SISTEM INDRERA DENGAN INTEGRASI NILAI AL QURAN PADA KELAS XI SMAN 1 INGIN JAYA UNTUK AHLI TAFSIR

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan bahan ajar materi sistem indera dengan integrasi nilai Alquran.

B. PETUNJUK

Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

4 : Sangat Baik

3 : Baik

2 : Cukup

1 : Kurang

Kompetensi Inti

- | | | |
|-----|---|--|
| KI1 | : | Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang di anutnya |
| KI2 | : | Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, responsif, dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia. |
| KI3 | : | Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengaturan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humainora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan |

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

- KI4** : peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah kongkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya disekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

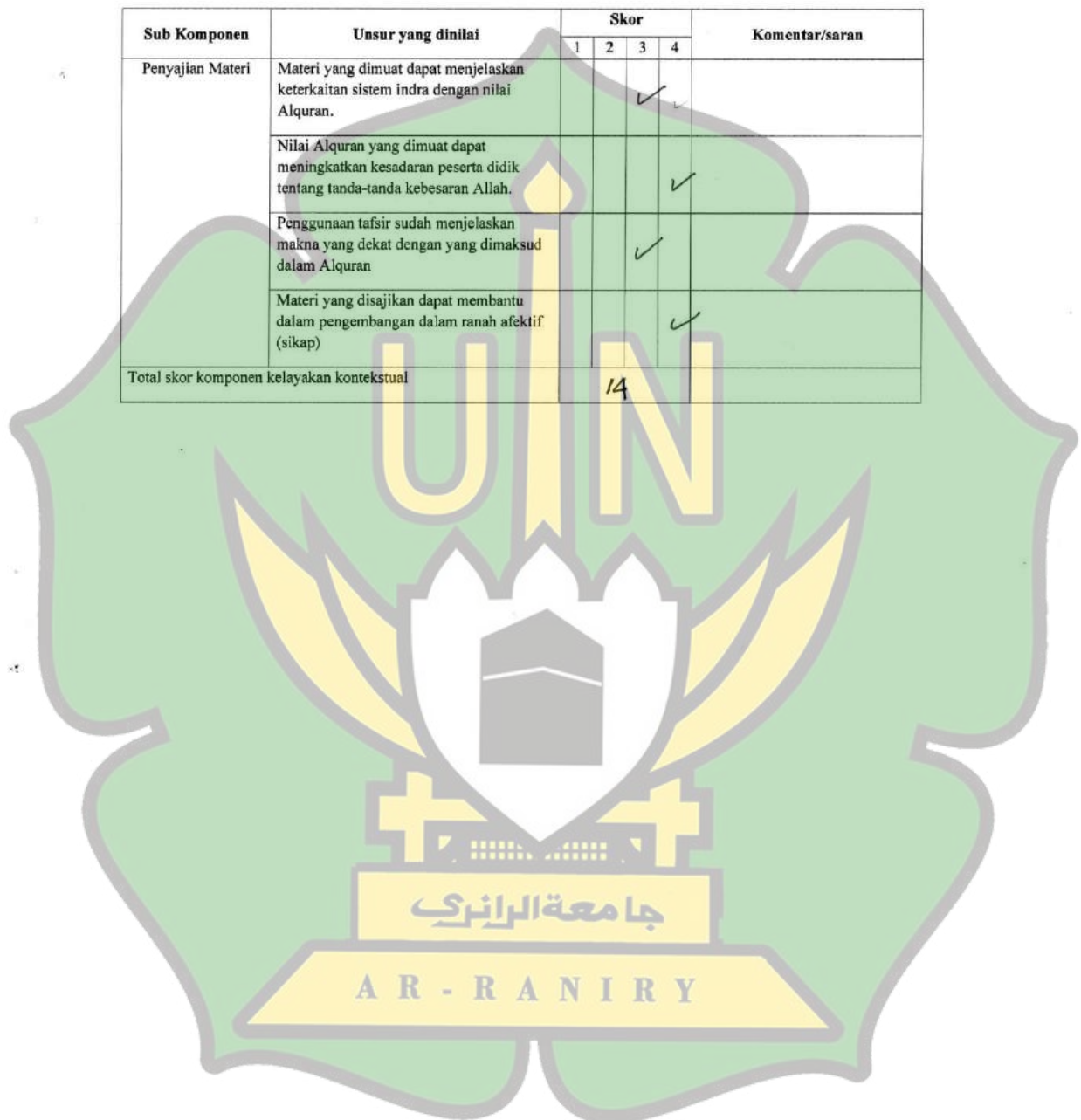
a. Komponen Kelayakan Isi

Sub Komponen	Unsur yang dinilai	Skor				Komentar/saran
		1	2	3	4	
Cakupan materi	Nilai Alquran yang dimuat mencakup nilai-nilai spiritual dalam ranah KI I				✓	
	Nilai Alquran yang dimuat dapat mendukung pengembangan sikap sesuai tuntutan KI I				✓	
	Tafsir yang dimuat dapat memperjelas ayat Alquran yang dimuat terkait materi sistem indra manusia			✓		
Total skor komponen kelayakan isi		//				

b. Komponen Kelayakan Penyajian



Sub Komponen	Unsur yang dinilai	Skor				Komentar/saran
		1	2	3	4	
Penyajian Materi	Materi yang dimuat dapat menjelaskan keterkaitan sistem indra dengan nilai Alquran.			✓		
	Nilai Alquran yang dimuat dapat meningkatkan kesadaran peserta didik tentang tanda-tanda kebesaran Allah.				✓	
	Penggunaan tafsir sudah menjelaskan makna yang dekat dengan yang dimaksud dalam Alquran			✓		
	Materi yang disajikan dapat membantu dalam pengembangan dalam ranah afektif (sikap)				✓	
Total skor komponen kelayakan kontekstual			14			



c. Komponen Kelayakan Kontekstual

Sub Komponen	Unsur yang dinilai	Skor				Komentar/saran
		1	2	3	4	
Hakikat Kontekstual	Tafsir yang digunakan jauh dari bentuk multi tafsir yang dapat menimbulkan pemahaman yang keliru			✓		
	Tafsir yang dimuat mudah dimengerti oleh peserta didik				✓	
	Kesesuaian penggunaan ayat Alquran dengan materi			✓	✓	
Total skor komponen kelayakan kontekstual		10				

Aspek Penilaian

85%—100% = Sangat Layak

65%—84% = Layak

45%—64% = Cukup Layak

0%—44% = Tidak Layak

Pemberian penilaian dan komentar secara keseluruhan terhadap media buklet :

.....

.....

جامعة الرانيري

AR - RANIRY



Lampiran 9

Hasil Uji Respon Pendidik

Nama Pendidik	Eka Tarwiyah S, Pd	Yenni Safriati S, Pd	Dra. Pramita Kemala	Cut Rusnawati S, Pd
Pernyataan				
Desain buklet menarik dan nyaman di lihat.	4	4	3	4
Tampilan dan warna yang digunakan pada buklet ini sesuai dan menarik.	4	4	3	3
Materi sesuai dengan silabus.	3	4	3	4
Materi yang dimuat sesuai dengan standar kurikulum.	3	4	3	4
Struktur materi yang dimuat jelas dan mudah dimengerti.	4	4	4	4
Isi dari buklet dapat menambah pengetahuan tentang hubungan sains dengan Alquran	3	4	3	3
Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami	3	4	3	4
Ejaan yang digunakan sesuai dengan EYD.	3	4	3	3
Buklet dapat digunakan dalam proses pembelajaran.	4	4	4	3
Buklet dapat memudahkan pendidik dalam mengajar materi sistem indra.	3	4	4	4

Angket Respon Terhadap Bahan Ajar Materi Sistem Indera dengan Integrasi Nilai Alquran untuk Pendidik

Petunjuk :

Berilah Tanda *check list* (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

- 1 = Tidak Setuju
- 2 = Kurang Setuju
- 3 = Setuju
- 4 = Sangat Setuju

No	Pertanyaan	Respon Pendidik			
		1	2	3	4
1	Desain buklet menarik dan nyaman di lihat.				✓
2	Tampilan dan warna yang digunakan pada buklet ini sesuai dan menarik.				✓
3	Materi sesuai dengan silabus.			✓	
4	Materi yang dimuat sesuai dengan standar kurikulum.			✓	
5	Struktur materi yang dimuat jelas dan mudah dimengerti.				✓
6	Isi dari buklet dapat menambah pengetahuan tentang hubungan sains dengan Alquran			✓	
7	Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami			✓	
8	Ejaan yang digunakan sesuai dengan EYD.			✓	
9	Buklet dapat digunakan dalam proses pembelajaran.			✓	
10	Buklet dapat memudahkan pendidik dalam mengajar materi sistem indra.			✓	

Komentar/saran :

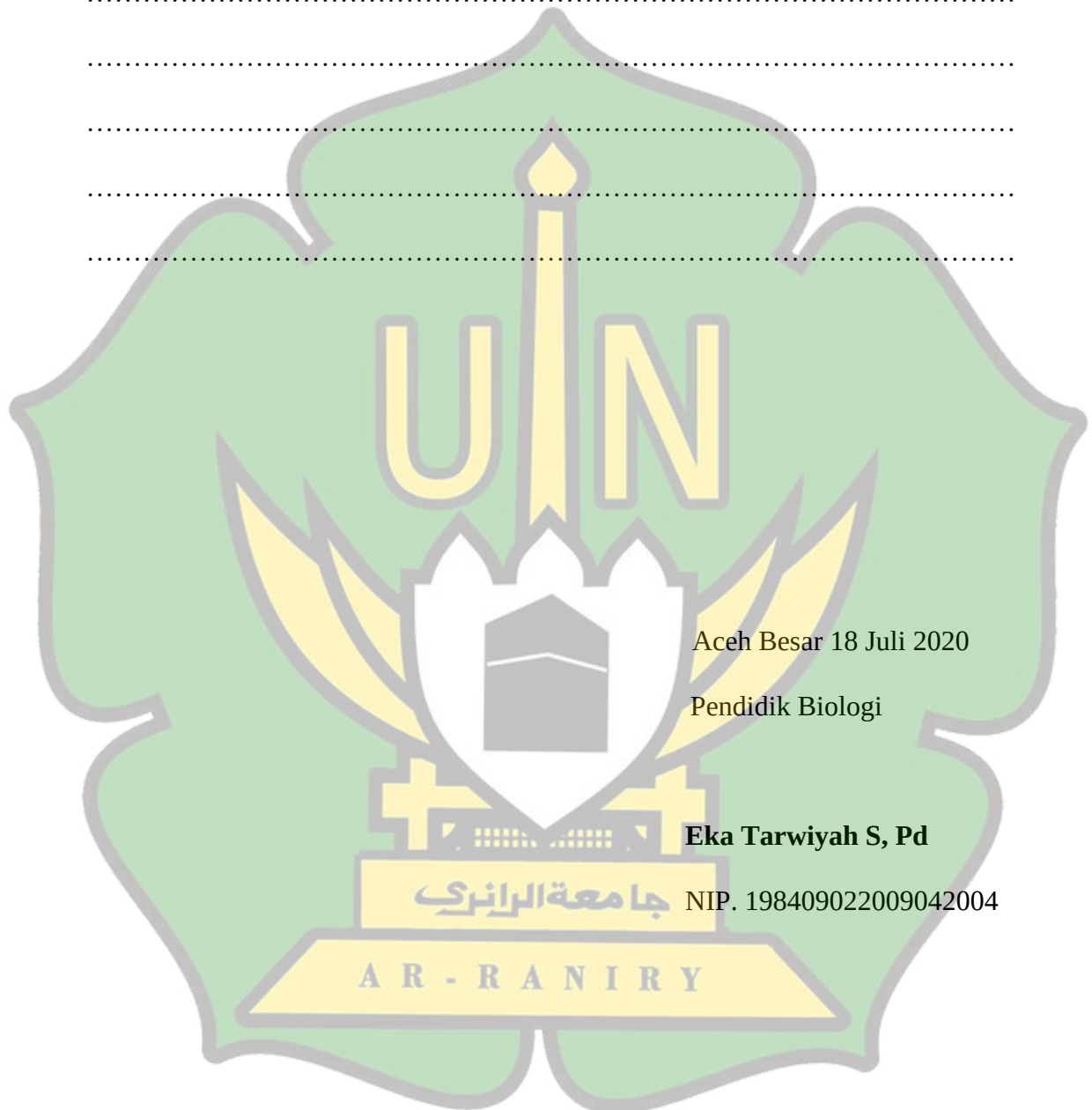
.....

.....

.....

.....

.....



Aceh Besar 18 Juli 2020

Pendidik Biologi

Eka Tarwiyah S, Pd

NIP. 198409022009042004

Angket Respon Terhadap Bahan Ajar Materi Sistem Indera dengan Integrasi Nilai Alquran untuk Pendidik

Petunjuk :

Berilah Tanda *check list* (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

5 = Tidak Setuju

6 = Kurang Setuju

7 = Setuju

8 = Sangat Setuju

No	Pertanyaan	Respon Pendidik			
		1	2	3	4
1	Desain buklet menarik dan nyaman di lihat.				✓
2	Tampilan dan warna yang digunakan pada buklet ini sesuai dan menarik.				✓
3	Materi sesuai dengan silabus.				✓
4	Materi yang dimuat sesuai dengan standar kurikulum.				✓
5	Struktur materi yang dimuat jelas dan mudah dimengerti.				✓
6	Isi dari buklet dapat menambah pengetahuan tentang hubungan sains dengan Alquran				✓
7	Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami				✓
8	Ejaan yang digunakan sesuai dengan EYD.				✓
9	Buklet dapat digunakan dalam proses pembelajaran.				✓
10	Buklet dapat memudahkan pendidik dalam mengajar materi sistem indra.				✓

Komentar/saran :

.....

.....

.....

.....

.....



Aceh Besar 18 Juli 2020

Pendidik Biologi

Yenni Safriati S, Pd

NIP. 198002012006042029

Angket Respon Terhadap Bahan Ajar Materi Sistem Indera dengan Integrasi Nilai Alquran untuk Pendidik

Petunjuk :

Berilah Tanda *check list* (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

9 = Tidak Setuju

10 = Kurang Setuju

11 = Setuju

12 = Sangat Setuju

No	Pertanyaan	Respon Pendidik			
		1	2	3	4
1	Desain buklet menarik dan nyaman di lihat.			✓	
2	Tampilan dan warna yang digunakan pada buklet ini sesuai dan menarik.			✓	
3	Materi sesuai dengan silabus.			✓	
4	Materi yang dimuat sesuai dengan standar kurikulum.			✓	
5	Struktur materi yang dimuat jelas dan mudah dimengerti.				✓
6	Isi dari buklet dapat menambah pengetahuan tentang hubungan sains dengan Alquran			✓	
7	Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami			✓	
8	Ejaan yang digunakan sesuai dengan EYD.			✓	
9	Buklet dapat digunakan dalam proses pembelajaran.				✓
10	Buklet dapat memudahkan pendidik dalam mengajar materi sistem indra.				✓

Komentar/saran :

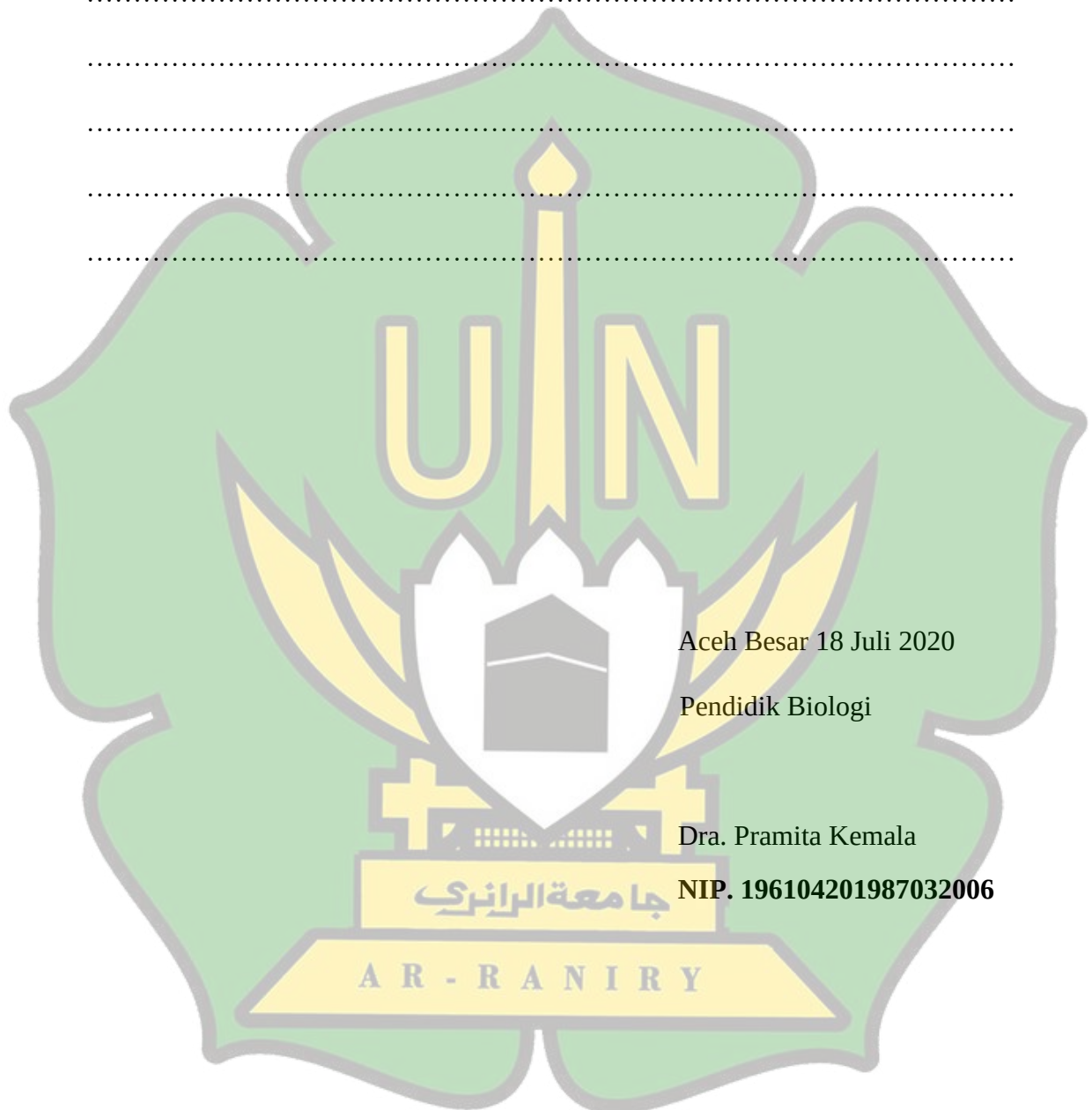
.....

.....

.....

.....

.....



Aceh Besar 18 Juli 2020

Pendidik Biologi

Dra. Pramita Kemala

NIP. 196104201987032006

Angket Respon Terhadap Bahan Ajar Materi Sistem Indera dengan Integrasi Nilai Alquran untuk Pendidik

Petunjuk :

Berilah Tanda *check list* (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

13 = Tidak Setuju

14 = Kurang Setuju

15 = Setuju

16 = Sangat Setuju

No	Pertanyaan	Respon Pendidik			
		1	2	3	4
1	Desain buklet menarik dan nyaman di lihat.				✓
2	Tampilan dan warna yang digunakan pada buklet ini sesuai dan menarik.			✓	
3	Materi sesuai dengan silabus.				✓
4	Materi yang dimuat sesuai dengan standar kurikulum.				✓
5	Struktur materi yang dimuat jelas dan mudah dimengerti.				✓
6	Isi dari buklet dapat menambah pengetahuan tentang hubungan sains dengan Alquran			✓	
7	Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami				✓
8	Ejaan yang digunakan sesuai dengan EYD.			✓	
9	Buklet dapat digunakan dalam proses pembelajaran.			✓	
10	Buklet dapat memudahkan pendidik dalam mengajar materi sistem indra.				✓

Komentar/saran :

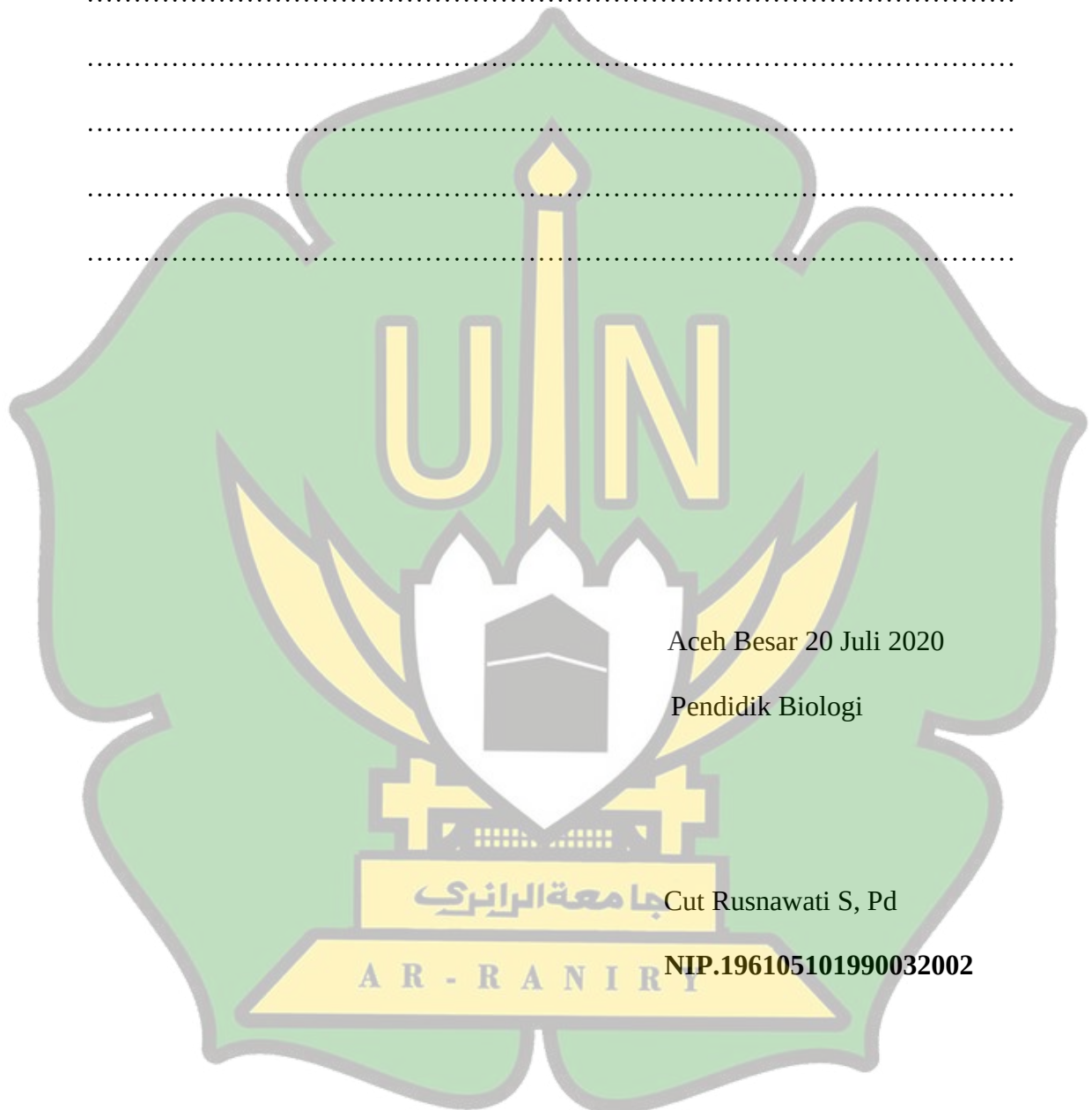
.....

.....

.....

.....

.....



Aceh Besar 20 Juli 2020

Pendidik Biologi

Cut Rusnawati S, Pd

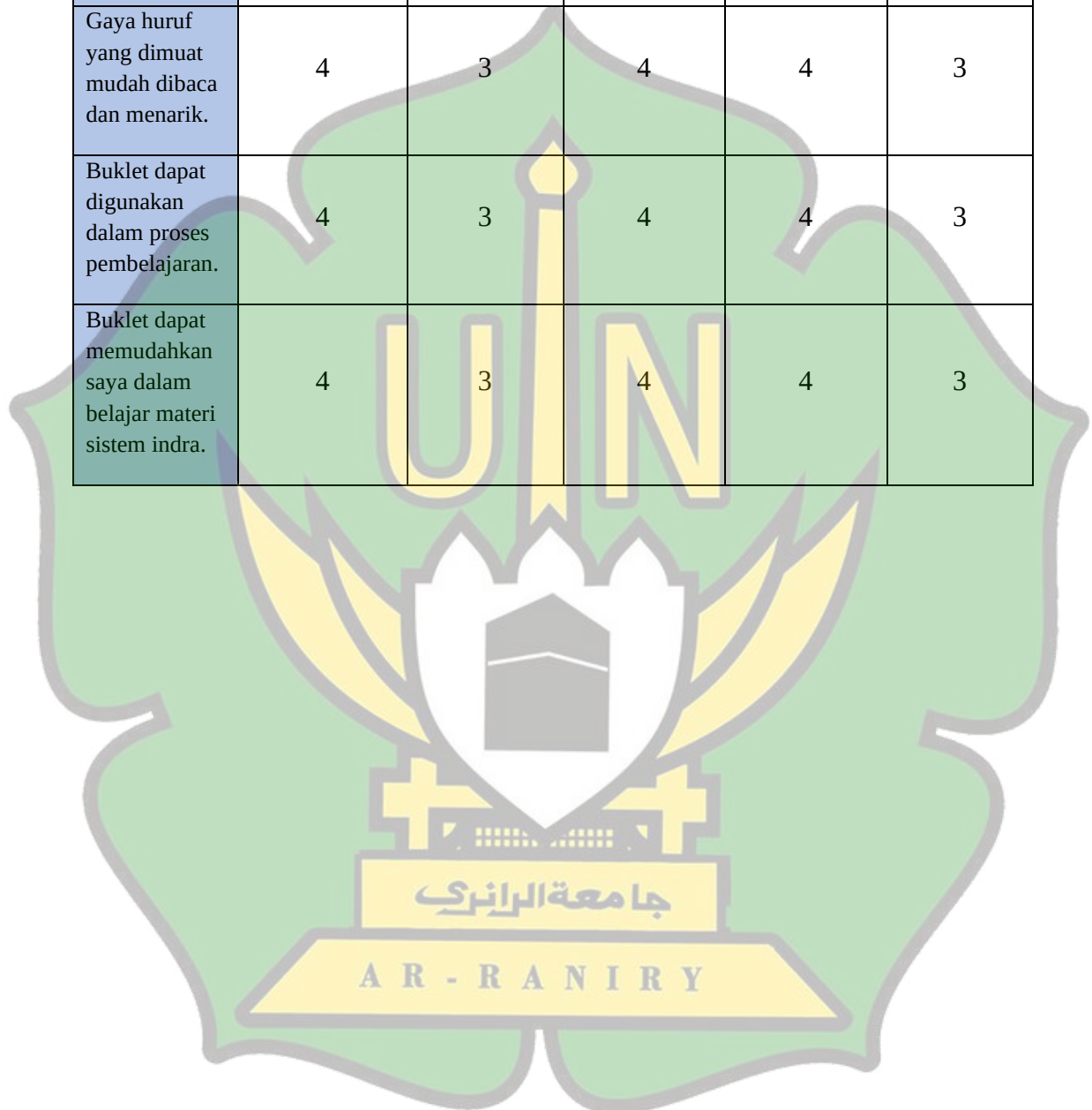
NIP.196105101990032002

Lampiran 10

Hasil Uji Respon Peserta Didik pada Uji Skala Kecil dengan Jumlah 5 Peserta Didik

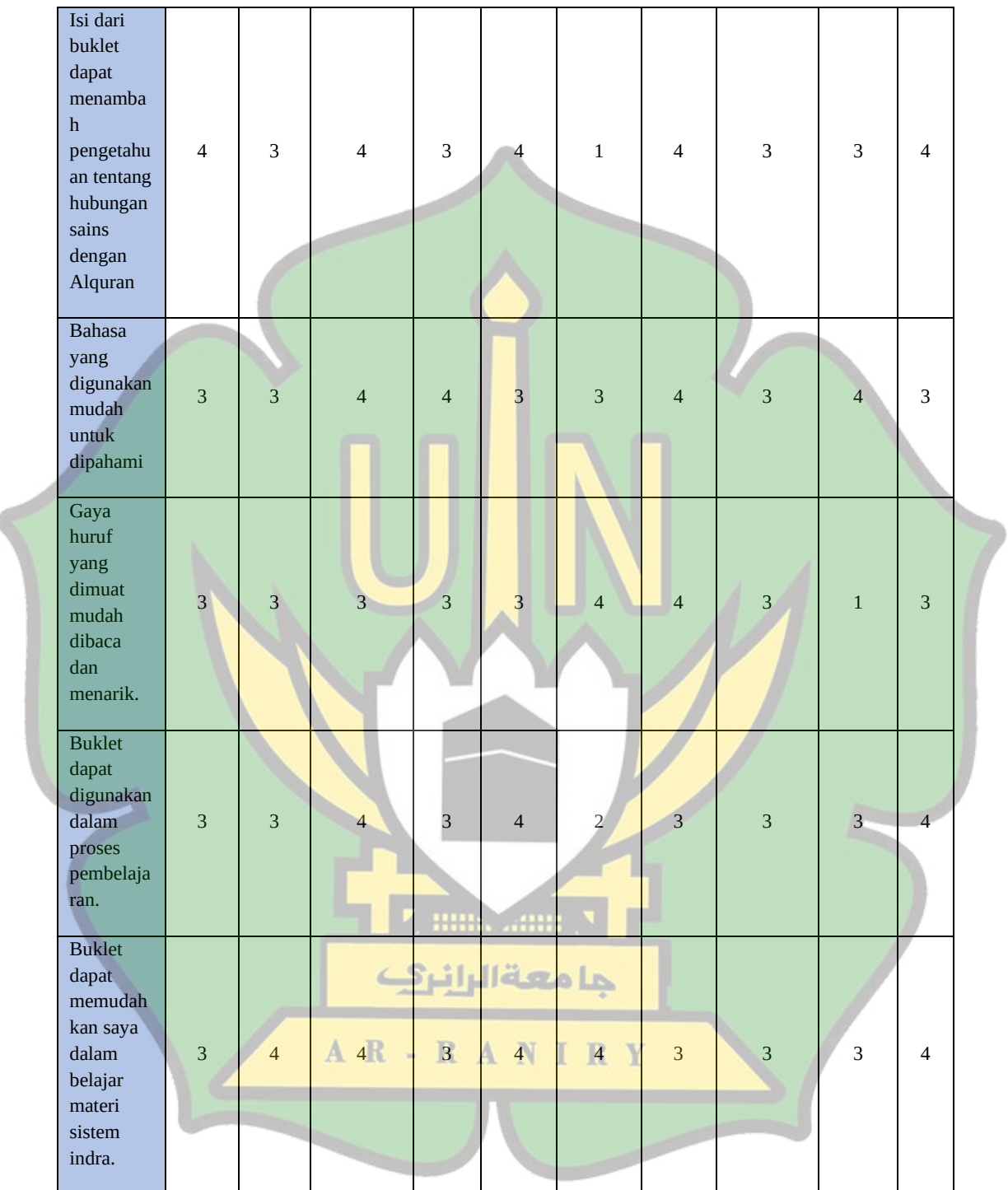
Nama Siswa	Ulfa Azkia	Tauban Nil Habil	Marhasna	Faiz Tiyan SuryaDinata	Riskanadila
Pernyataan					
Desain buklet menarik dan nyaman di lihat.	4	4	3	4	3
Tampilan dan warna yang digunakan pada buklet ini sesuai dan menarik.	4	3	4	4	3
Materi yang dimuat sesuai dengan materi yang di pelajari pada sistem indra	4	2	4	4	3
Ayat Alquran yang dimuat sesuai dengan materi	4	3	3	4	3
Struktur materi yang dimuat jelas dan mudah di mengerti.	4	3	4	4	3
Isi dari buklet dapat menambah pengetahuan tentang hubungan sains dengan Alquran	4	4	4	4	3

Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami	4	4	3	4	3
Gaya huruf yang dimuat mudah dibaca dan menarik.	4	3	4	4	3
Buklet dapat digunakan dalam proses pembelajaran.	4	3	4	4	3
Buklet dapat memudahkan saya dalam belajar materi sistem indra.	4	3	4	4	3



Hasil Uji Respon Peserta Didik pada Uji Skala Besar dengan Jumlah 10 Peserta Didik

Nama Siswa	Rifal Akhyar	Nur Halifah	Muhammad Ferli	Izzatul Maula	Khairus Subul a	Nurul Maffufah	Siti Nazirah	Muhammad Nauval	Zakiatul Husna	Dewi Ayu
Pernyataan										
Desain buklet menarik dan nyaman dilihat.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Tampilan dan warna yang digunakan pada buklet ini sesuai dan menarik.	3	3	4	4	3	2	3	3	3	3
Materi yang dimuat sesuai dengan materi yang dipelajari pada sistem indra	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4
Ayat Alquran yang dimuat sesuai dengan materi	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3
Struktur materi yang dimuat jelas dan mudah di mengerti.	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4



Isi dari buklet dapat menambah pengetahuan tentang hubungan sains dengan Alquran	4	3	4	3	4	1	4	3	3	4
Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3
Gaya huruf yang dimuat mudah dibaca dan menarik.	3	3	3	3	3	4	4	3	1	3
Buklet dapat digunakan dalam proses pembelajaran.	3	3	4	3	4	2	3	3	3	4
Buklet dapat memudahkan saya dalam belajar materi sistem indra.	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4

Hasil Respon Peserta Didik

No.	Pernyataan	Jumlah Pendidik yang Menjawab				Presentase (%)			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	Desain buklet menarik dan nyaman di lihat.	-	1	16	8	-	4	64	32
2	Tampilan dan warna yang digunakan pada buklet ini sesuai dan menarik.	-	2	15	8	-	8	60	32
3	Materi yang dimuat sesuai dengan materi yang di pelajari pada sistem indra	-	2	12	11	-	8	48	44
4	Ayat Alquran yang dimuat sesuai dengan materi	-	2	13	10	-	8	52	40
5	Struktur materi yang dimuat jelas dan mudah di mengerti.	-	1	13	11	-	4	52	44
6	Isi dari buklet dapat menambah pengetahuan tentang hubungan sains dengan Alquran	-		11	14	-	-	44	56
7	Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami	-	1	12	12	-	4	48	48
8	Gaya huruf yang dimuat mudah dibaca dan menarik.	-	1	11	13	-	4	44	52
9	Buklet dapat digunakan dalam proses pembelajaran.	-		13	12	-	-	52	48
10	Buklet dapat memudahkan saya dalam belajar materi sistem indra.	-		12	13	-	-	48	52
Jumlah (%)							40	512	448
Presentase Tidak Setuju						-			
Presentase Kurang Setuju						4%			
Presentase Setuju						51.2%			
Presentase Sangat Setuju						44.8			
Jumlah						100%			

Hasil Respon Pendidik

No.	Pernyataan	Jumlah Pendidik yang Menjawab				Presentase (%)			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	Desain buklet menarik dan nyaman di lihat.	0	0	1	3	0	25	75	0
2	Tampilan dan warna yang digunakan pada buklet ini sesuai dan menarik.	0	0	2	2	0	0	50	50
3	Materi sesuai dengan silabus.	0	0	2	2	0	0	50	50
4	Materi yang dimuat sesuai dengan standar kurikulum.	0	0	2	2	0	0	50	50
5	Struktur materi yang dimuat jelas dan mudah dimengerti.	0	0	0	4	0	0	0	100
6	Isi dari buklet dapat menambah pengetahuan tentang hubungan sains dengan Alquran	0	0	3	1	0	0	75	25
7	Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami	0	0	2	2	0	0	50	50
8	Ejaan yang digunakan sesuai dengan EYD.	0	0	3	1	0	0	75	25
9	Buklet dapat digunakan dalam proses pembelajaran.	0	0	1	3	0	0	25	75
10	Buklet dapat memudahkan pendidik dalam mengajar materi sistem indra.	0	0	1	3	0	0	25	75
Jumlah (%)						0	25	475	500
Presentase Tidak Setuju						0			
Presentase Kurang Setuju						2.5%			
Presentase Setuju						47.5%			
Presentase Sangat Setuju						50%			
Jumlah						100%			

Angket Respon Terhadap Bahan Ajar Materi Sistem Indera dengan Integrasi Nilai Alquran untuk Peserta Didik

Nama : Marhasna

NISN : 0031875547

Kelas : XI IPA 1

Petunjuk :

Berilah tanda *check list* (✓) pada pilihan respon siswa ya atau tidak.

Keterangan :

- 1 = Tidak Setuju
- 2 = Kurang Setuju
- 3 = Setuju
- 4 = Sangat Setuju

No	Pertanyaan	Respon Pendidik			
		1	2	3	4
1	Desain buklet menarik dan nyaman di lihat.			✓	
2	Tampilan dan warna yang digunakan pada buklet ini sesuai dan menarik.				✓
3	Materi yang dimuat sesuai dengan materi yang di pelajari pada sistem indra				✓
4	Ayat Alquran yang dimuat sesuai dengan materi			✓	
5	Struktur materi yang dimuat jelas dan mudah di mengerti.				✓
6	Isi dari buklet dapat menambah pengetahuan tentang hubungan sains dengan Alquran				✓
7	Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami			✓	
8	Gaya huruf yang dimuat mudah dibaca dan menarik.				✓

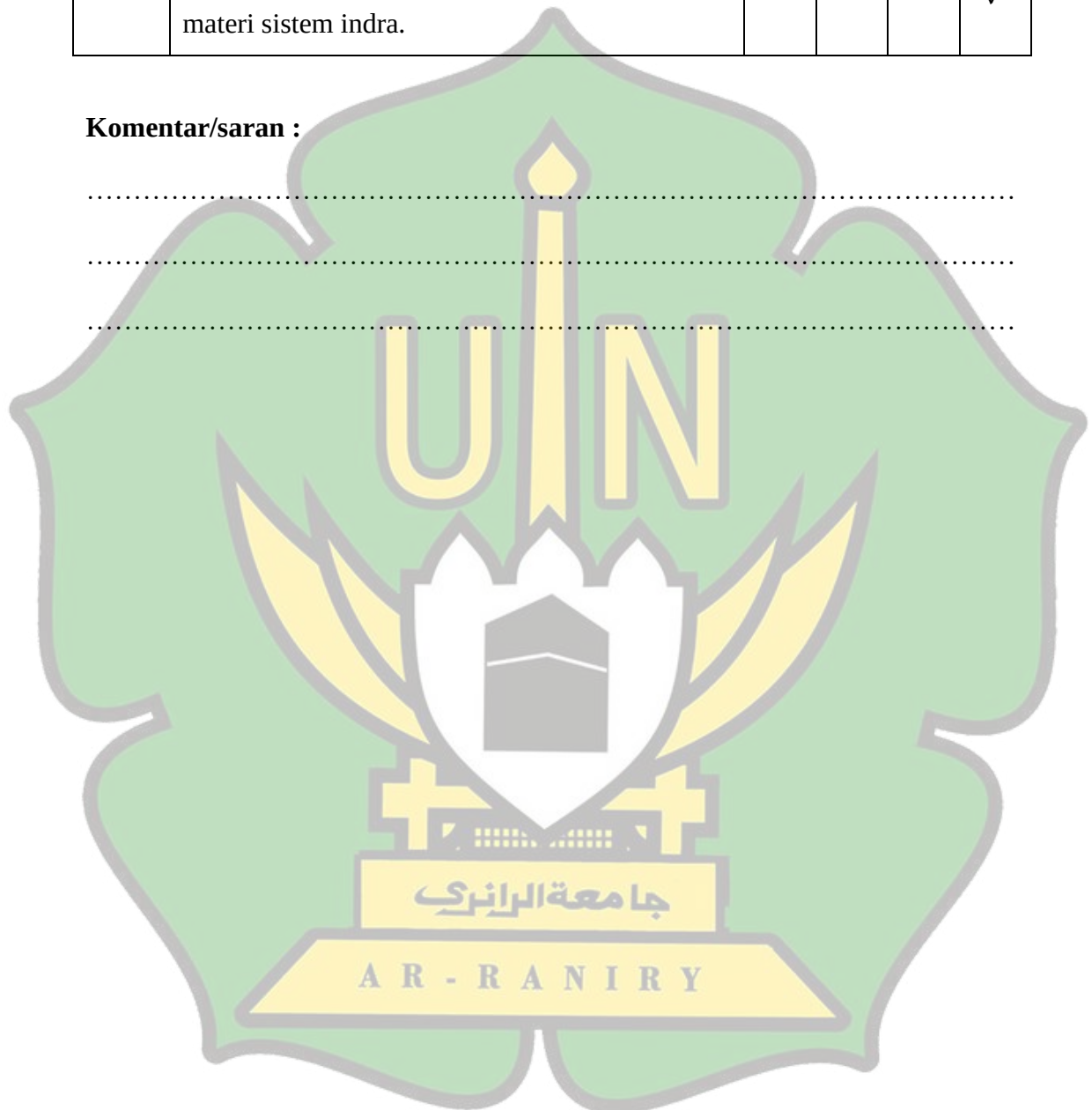
9	Buklet dapat digunakan dalam proses pembelajaran.				✓
10	Buklet dapat memudahkan saya dalam belajar materi sistem indra.				✓

Komentar/saran :

.....

.....

.....



Angket Respon Terhadap Bahan Ajar Materi Sistem Indera dengan Integrasi Nilai Alquran untuk Peserta Didik

Nama : Riska Nadila

NIM : 0031315574

Kelas : XI IPA 1

Petunjuk :

Berilah Tanda *check list* (✓) pada pilihan respon siswa ya atau tidak.

Keterangan :

5 = Tidak Setuju

6 = Kurang Setuju

7 = Setuju

8 = Sangat Setuju

No	Pertanyaan	Respon Pendidik			
		1	2	3	4
1	Desain buklet menarik dan nyaman di lihat.			✓	
2	Tampilan dan warna yang digunakan pada buklet ini sesuai dan menarik.			✓	
3	Materi yang dimuat sesuai dengan materi yang di pelajari pada sistem indra			✓	
4	Ayat Alquran yang dimuat sesuai dengan materi			✓	
5	Struktur materi yang dimuat jelas dan mudah di mengerti.			✓	
6	Isi dari buklet dapat menambah pengetahuan tentang hubungan sains dengan Alquran			✓	
7	Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami			✓	
8	Gaya huruf yang dimuat mudah dibaca dan menarik.			✓	

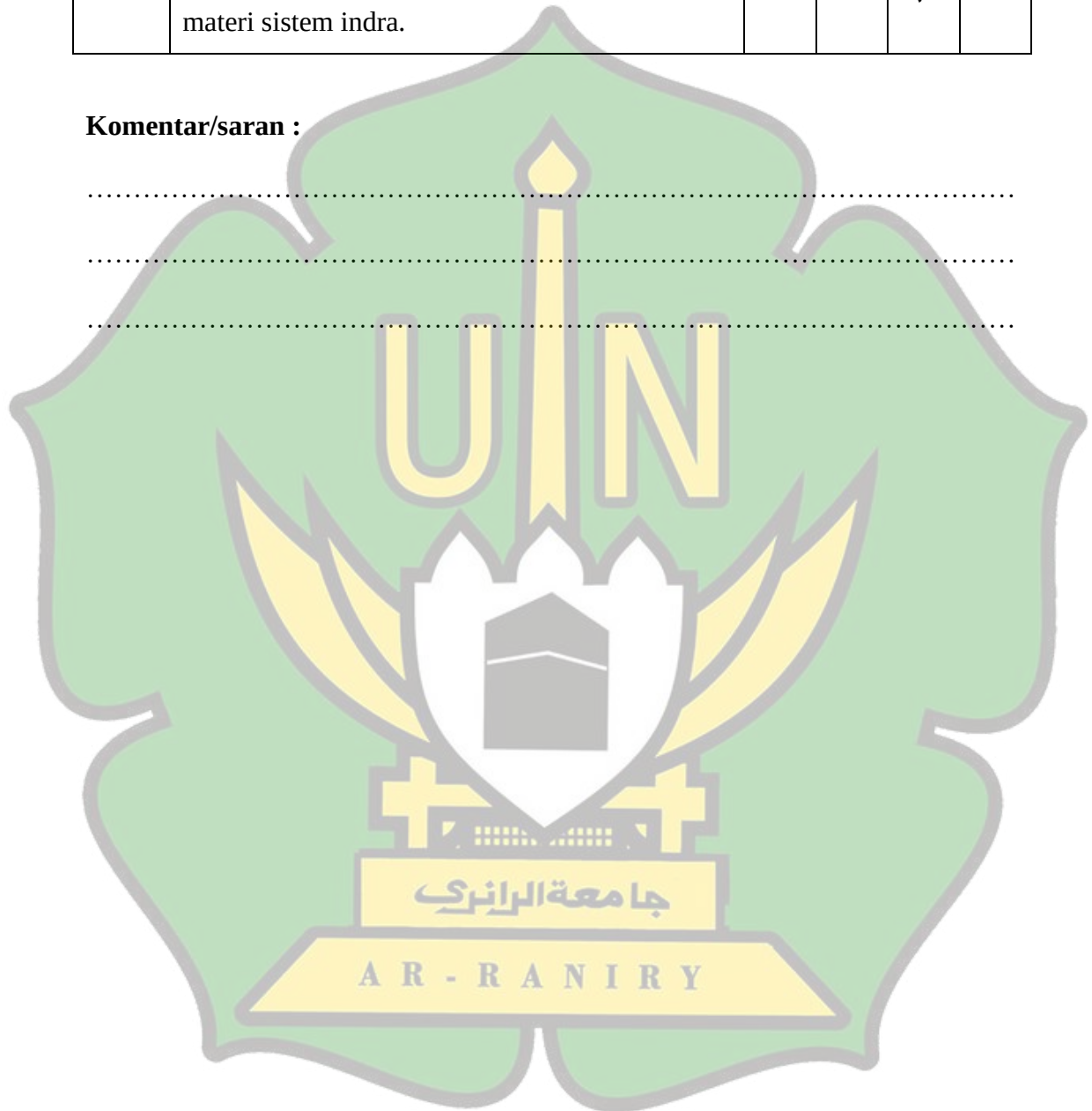
9	Buklet dapat digunakan dalam proses pembelajaran.			✓	
10	Buklet dapat memudahkan saya dalam belajar materi sistem indra.			✓	

Komentar/saran :

.....

.....

.....

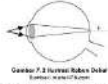


Lampiran 11

Media Buklet Sistem Indra dengan Integrasi Nilai Islam



2) **Hipermetropi (rabun dekat)**
Tidak mampu melihat jarak dekat karena titik dekat > 25 cm.



Gambar 2.1. Hipermetropi Dekat
Sumber: Kurniati, 2010

Hipermetropi terjadi karena:
a. Jarak titik jauh lebih retina,
b. Bola mata terlalu pipih,
c. Kelengkungan lensa mata terlalu kecil.
Hipermetropi dapat dikoreksi dengan menggunakan **kacamata berlensa cembung (positif)**.

3) **Presbiopi (rabun jauh tua)**
Disebabkan faktor usia yang disebabkan karena menurunnya daya akomodasi mata. Presbiopi dapat dikoreksi menggunakan kacamata berlensa bikonkaf (negatif), yaitu terdiri dari lensa cekung di bagian atas dan lensa cembung di bagian bawah.

4) **Asigmatisme (mata silindris)**
Disebabkan karena bentuk kornea mata yang tidak bulat. Asigmatisme dapat dikoreksi menggunakan kacamata berlensa silindris.

5) **Katarak**
Keruhnya lensa mata karena penumpukan glukosa (diabetes mellitus) dan lain-lain.

6) **Trochus**
Peradangan lapisan keratin mata yang dapat menyebabkan kebutaan.

7) **Glaukoma**
Kebutaan karena defisiensi vitamin A.

8) **Rupa saraf**
Terjadi karena kerusakan retina, saraf optik (II), atau korteks otak yang bertanggung jawab atas penglihatan.

9) **Rupa sensorik**
Terjadi karena salah satu sel reseptor cahaya tidak dapat menerima atau menginterpretasi informasi.

Gangguan pada indra pendengaran dan keseimbangan:

- 1) **Tuli saraf**
Terjadi karena kerusakan organ korti, saraf auditori (VIII), atau korteks otak yang bertanggung jawab atas pendengaran.
- 2) **Tuli konduktif**
Terjadi karena gangguan penghantaran suara ke koklea, misalnya penumpukan serumen atau terdapatnya tulang pendengaran.
- 3) **Mafan sisikulus**
Berakut akibat akibat paparan suara, loud ataupun udara karena reseptor keseimbangan merangsang penglihatan namun tidak dikenal karena indra pendengaran dan tidak tidak mendeteksi pendengaran.

Gangguan pada indra pendengaran dan keseimbangan:

- 1) **Tuli saraf**
Terjadi karena kerusakan organ korti, saraf auditori (VIII), atau korteks otak yang bertanggung jawab atas pendengaran.

Gangguan pada indra pembau:

- 1) **Hiposmia**
Penurunan reseptor hidung terhadap sebagian bau.
- 2) **Parosmia**
Kelelahan reseptor hidung dan otak dalam memproses bau.
- 3) **Kakusia**
Rangsang abnormal terhadap suatu bau yang tidak enak.
- 4) **Anosmia**
Ketidakterpapasan total reseptor hidung menerima bau.
- 5) **Filak**
Patologi yang menyebabkan hidung menghasilkan benjolan kecil yang merangsang reseptor hidung untuk menerima bau.

Gangguan pada indra pembau:

- 1) **Selulosis lakus**
Disebabkan oleh jamur *Candida albicans*.
- 2) **Kontak lakus**
Disebabkan oleh virus, konsumsi alkohol dan obat-obatan lainnya.

2) **Fluoridasi**
Pelebaran dan lekukan pada gigi yang lebih besar yang mudah diambilnya dari gigi.

4) **Mikroorganisme**
Ukuran gigi dan papila yang lebih kecil daripada normal.

5) **Mikroorganisme**
Ukuran gigi dan papila yang lebih besar daripada normal.

Gangguan pada indra peraba:

- 1) **Peny**
Disebabkan oleh jamur *Trichosporon*.
- 2) **Kusta**
Disebabkan oleh jamur *Microsporum*.
- 3) **Impetigo**
Disebabkan oleh bakteri *Protonibacterium* atau yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus*.
- 4) **Dermatitis**
Adalah peradangan kulit seperti melepuh, ruam, rasa gatal dan inflamasi sebagai respon imun terhadap benda asing dan patogen.

DAFTAR PUSTAKA

Wahyuni, 2010. *Ilmu Kesehatan Anak*. Jakarta: EGC.

Quinn, 2010. *Ilmu Kesehatan Anak*. Jakarta: EGC.

Quinn, 2010. *Ilmu Kesehatan Anak*. Jakarta: EGC.

Quinn, 2010. *Ilmu Kesehatan Anak*. Jakarta: EGC.

Quinn, 2010. *Ilmu Kesehatan Anak*. Jakarta: EGC.

Quinn, 2010. *Ilmu Kesehatan Anak*. Jakarta: EGC.

Quinn, 2010. *Ilmu Kesehatan Anak*. Jakarta: EGC.

Quinn, 2010. *Ilmu Kesehatan Anak*. Jakarta: EGC.

Quinn, 2010. *Ilmu Kesehatan Anak*. Jakarta: EGC.

Quinn, 2010. *Ilmu Kesehatan Anak*. Jakarta: EGC.

SOAL EVALUASI

1. Sebutkan indra-indra manusia yang ada pada sistem indra manusia!
2. Sebutkan organ-organ yang ada pada sistem indra manusia!
3. Jelaskan fungsi dari indra manusia!
4. Jelaskan bagaimana indra manusia bekerja dalam proses pendengaran!
5. Sebutkan organ-organ yang ada pada sistem indra manusia!
6. Jelaskan bagaimana indra manusia bekerja dalam proses pendengaran!
7. Sebutkan organ-organ yang ada pada sistem indra manusia!
8. Jelaskan bagaimana indra manusia bekerja dalam proses pendengaran!
9. Jelaskan bagaimana indra manusia bekerja dalam proses pendengaran!
10. Apa yang dimaksud dengan indra manusia, pendengaran, dan keseimbangan?

GLOSARIUM

Reseptor adalah organ yang menerima rangsangan dari luar.

Selaput, adalah lapisan tipis yang menutupi permukaan.

Kornea, adalah lapisan bening yang melindungi mata.

Retina, adalah lapisan bening yang menerima rangsangan cahaya.

Sebelumnya, adalah bagian dari sistem indra manusia.

Kornea adalah bagian dari sistem indra manusia.

Aqueous humor



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
AR-RANIRY

جامعة الرانيري
AR - RANIRY

Lampiran 12

Dokumentasi Penelitian

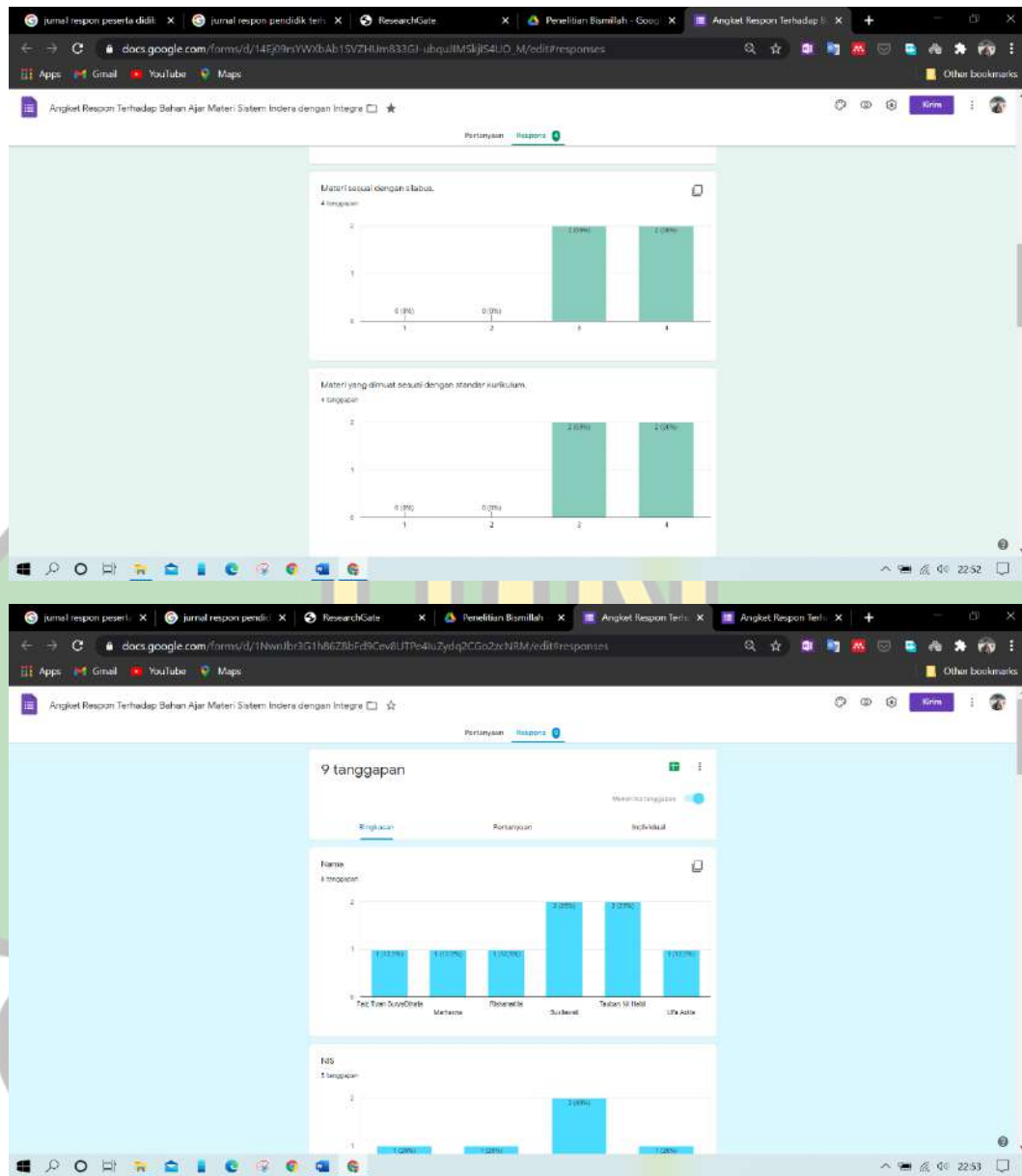
The image displays two screenshots of a Google Forms survey titled "Angket Respon Terhadap Bahan Ajar Materi Sistem Indra dengan Integrasi".

Top Screenshot: Shows the "Responses" tab with 4 responses. The form includes a section for "Nama Pendidik" (Teacher Name) with 4 responses: "Ela Karyadi", "Yenni Satriati", "Drs. PRISMAITA KURNIAJA", and "Giti Murniwati". Below this is a section for "NIP" (National Identity Number) with 4 responses: "198409022009042004", "198002012006042009", "19610403 198703 2 305", and "196105011990302002".

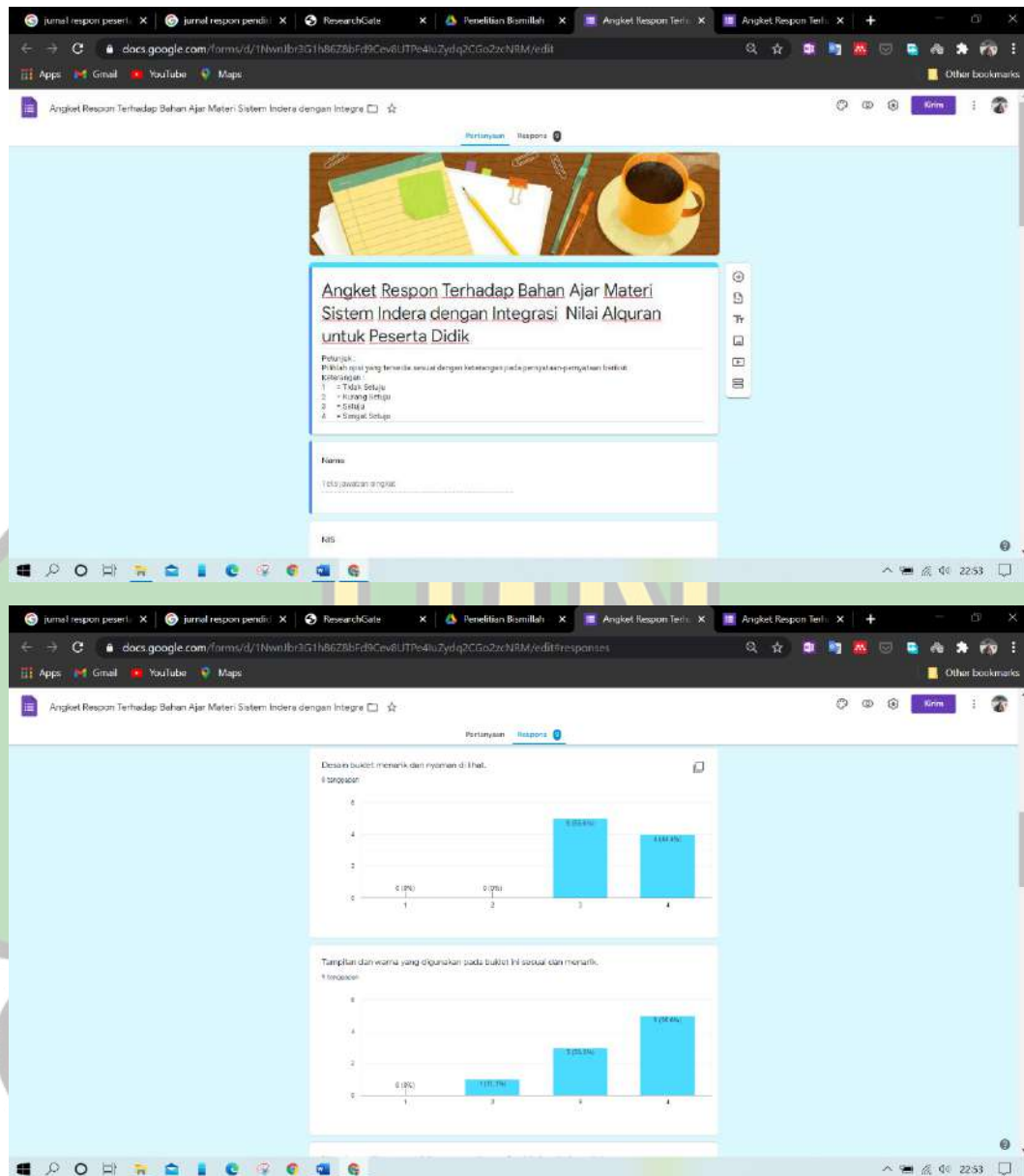
Bottom Screenshot: Shows a bar chart titled "Desain buku menarik dan nyaman di lihat." (Book design is interesting and comfortable to look at). The chart displays the number of responses for each rating from 1 to 4. The data is as follows:

Rating	Number of Responses
1	0 (0%)
2	0 (0%)
3	1 (25%)
4	3 (75%)

Below the chart, there is a section titled "Templat dan warna yang digunakan pada buku ini sesuai dan menarik." (The template and color used in this book are appropriate and interesting), which also shows 4 responses.



AR - RANIRY



AR - RANIRY

