

**PENGEMBANGAN MODUL BERGAMBAR
UNTUK PEMBELAJARAN IPA BERWAWASAN
UNITY OF SCIENCES MATERI REPRODUKSI
DAN KELUARGA BERENCANA PADA KELAS XI
TUNARUNGU DI SMALB PRI PEKALONGAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
dalam Ilmu Pendidikan Biologi



Oleh:

FINA FITRIANI
NIM. 1403086036

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2018**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Fina Fitriani**

Nim : 1403086036

Jurusan : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

**Pengembangan Modul Bergambar untuk Pembelajaran
IPA Berwawasan *Unity Of Sciences* Materi Reproduksi dan
Keluarga Berencana pada Kelas XI Tunarungu di SMALB
PRI Pekalongan**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/ karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 15 Mei 2018

Pembuat Pernyataan,



Fina Fitriani

NIM: 1403086036



PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:


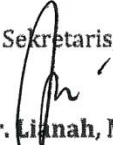
Judul : **Pengembangan Modul Bergambar untuk Pembelajaran IPA Berwawasan *Unity of Sciences* Materi Reproduksi dan Keluarga Berencana pada Kelas XI Tunarungu di SMALB PRI Pekalongan**

Nama : Fina Fitriani
NIM : 1403086036
Jurusan : Pendidikan Biologi

Telah diujikan dalam sidang *munaqosyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Biologi.

Semarang, 06 Juli 2018

DEWAN PENGUJI

Ketua, Sekretaris,
 
H. Ismail, M.Ag Dr. Lianah, M.Pd
NIP : 19711021 199703 1 002 NIP : 19590313 198103 2 007

Penguji III, Penguji IV,
 
Dr. H. Ruswan, MA Siti Mukhlisoh S, M.Si
NIP : 19680424 199803 1 002 NIP : 19761117 200912 2 001

Pembimbing I, Pembimbing II,
 
H. Ismail, M.Ag Dr. Lianah, M.Pd
NIP : 19711021 199703 1 002 NIP : 19590313 198103 2 007

NOTA DINAS

Semarang, 16 Mei 2018

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang
di Semarang

Assalamu'alaikum wr.wb

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan :

Judul : **Pengembangan Modul Bergambar untuk
Pembelajaran IPA Berwawasan *Unity of Sciences*
Materi Reproduksi dan Keluarga
Berencana pada Kelas XI Tunarungu di SMALB PRI
Pekalongan**

Nama : **Fina Fitriani**

NIM : 1403086036

Jurusan : Pendidikan Biologi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqosyah.

Wassalamu'alaikum wr.wb

Pembimbing I,



H. Ismail, M.Ag

NIP : 19711021 199703 1 002

NOTA DINAS

Semarang, 18 Mei 2018

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang
di Semarang

Assalamu'alaikum wr.wb

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan,
arahan dan koreksi naskah skripsi dengan :

Judul : **Pengembangan Modul Bergambar untuk
Pembelajaran IPA Berwawasan *Unity of Sciences*
Materi Reproduksi dan Keluarga
Berencana pada Kelas XI Tunarungu di SMALB PRI
Pekalongan**

Nama : **Fina Fitriani**

NIM : 1403086036

Jurusan : Pendidikan Biologi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat
diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk
diujikan dalam Sidang Munaqosyah.

Wassalamu'alaikum wr.wb

Pembimbing II,

Dr. Lianah, M.Pd

NIP : 19590313 198103 2 007

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kebutuhan modul bergambar sesuai dengan kemudahan pemahaman siswa tunarungu, selain itu ditambah dengan salah satu tujuan fakultas sains dan teknologi UIN Walisongo yaitu menghasilkan lulusan yang unggul dalam bidang sains dan teknologi serta memiliki wawasan *unity of sciences* dan berakhlakul karimah, maka peneliti melakukan penelitian berupa pengembangan modul bergambar berwawasan *unity of sciences* untuk pembelajaran IPA materi reproduksi dan keluarga berencana pada kelas XI Tunarungu di SMALB PRI Pekalongan. Pengembangan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan modul yang dikembangkan. Prosedur penelitian pengembangan ini menggunakan model 4-D Thiagarajan (1974). Tahapan 4-D tersebut antara lain: *define, design, develop* dan *dessiminate*. Instrumen yang digunakan angket dan tes (pre-test dan post-test). Data angket didapat dari ahli materi, ahli media serta guru IPA SMALB kemudian data yang diperoleh dianalisis secara kualitatif, sedangkan data hasil pre-test dan post-test dianalisis secara kuantitatif. Hasil penilaian menunjukkan bahwa modul bergambar berwawasan *unity of sciences* layak digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini didasarkan pada presentase rata-rata penilaian dari ahli materi 95%, ahli media 85,3% dan guru IPA SMALB 95,2%. Sementara tingkat kognitif siswa mendapat kenaikan skor dari nilai pre-test ke post-test yaitu 45,5 menjadi 91,25 dan mencapai kriteria sangat tinggi dengan tingkat ketuntasan klasikal yaitu 87,5%.

Kata Kunci: Modul Bergambar, *Unity of Sciences*, Reproduksi dan Keluarga Berencana.

TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Penulisan transliterasi huruf-huruf Arab Latin dalam skripsi ini berpedoman pada Surat keputusan Bersama Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I. Nomor: 158/ 1987 dan Nomor: 0543b/U/1987. Penyimpangan penulisan kata sandang [al-] disengaja secara konsisten supaya sesuai teks Arabnya.

ا	A	ط	t}
ب	B	ظ	z}
ت	T	ع	'
ث	s\	غ	g
ج	J	ف	f
ح	h}	ق	q
خ	Kh	ك	K
د	D	ل	l
ذ	z\	م	m
ر	R	ن	N
ز	Z	و	w
س	S	ه	h
ش	Sy	ء	'
ص	s}	ي	y
ض	d}		

Bacaan Mad:

ā = a panjang

ī = i panjang

ū = u panjang

Bacaan Diftong:

او= au

اي= ai

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin, segala puji syukur tiada hentinya penulis haturkan kehadiran Allah SWT yang Maha Pemberi Petunjuk, Anugerah, Nikmat serta Kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengembangan Modul Bergambar untuk Pembelajaran IPA Berwawasan *Unity of Sciences* Materi Reproduksi dan Keluarga Berencana pada Kelas XI Tunarungu di SMALB PRI Pekalongan”**.

Allahumma Shalli 'ala Sayyidina Muhammad, shalawat serta salam penulis curahkan kepada junjungan umat yang memberi penuntun jalan kebaikan dan penerangan dimuka bumi ini, seorang manusia pilihan dan teladan bagi umatnya, Rasulullah SAW yang dinantikan syafaatnya di hari kiamat, Aamiin ya Robbal 'Alamin.

Proses penyusunan skripsi tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, motivasi, do'a serta peran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Muhibbin, M.Ag, selaku Rektor UIN Walisongo Semarang.

2. Dr. H. Ruswan, MA, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Siti Mukhlisoh Setyawati, M.Si, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi yang telah memberikan izin penelitian.
4. H. Ismail, M.Ag selaku pembimbing I dan Lianah, M.Pd selaku pembimbing II yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga, pikiran dan sabar memberikan bimbingan dan pengarahan dalam menyusun skripsi ini.
5. Segenap dosen dan staf Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Mirtaati Na'ima, M.Sc selaku ahli materi dalam penelitian modul bergambar berwawasan *unity of sciences*.
7. Muhammad Izzatul Faqih, M.Pd selaku ahli media dalam penelitian modul bergambar berwawasan *unity of sciences*.
8. Dr. Muhyar Fanani, M.Ag yang berkenan memberikan waktunya guna berbagi ilmu berkaitan dengan *unity of sciences*.
9. Masnah H, S.Pd selaku guru mata pelajaran IPA kelas XI dan XII SMALB PRI Pekalongan, yang telah membantu

penulis memberikan penilaian terhadap modul bergambar untuk pembelajaran IPA.

10. Teristimewa Alm Bapak Sofwan dan Ibu Thoyibah selaku orang tua penulis, yang telah memberikan segalanya baik do'a, semangat, cinta, kasih sayang, ilmu dan bimbingan yang tidak dapat tergantikan oleh apapun.
11. Kakak-kakakku yang tersayang Nur Kholilah, S.Pd, Ni'matul Hidayah dan M. Fathurroyan yang telah memberikan semangat, motivasi dan do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
12. Motivatorku Misbahul Falah yang tidak pernah mengenal lelah dalam menemani setiap langkahku.
13. Sahabat-sahabatku Retma Mardiani, Stefina Erika, Ulya, Zulfa, Imas, Wardah, Milati dan lain juga yang telah menemaniku baik suka maupun duka.
14. Sahabat-sahabat ku dari keluarga Pendidikan Biologi 2014, kos villa ngaliyan D-15 dan kos villa ngaliyan G-2 yang memberikan kenangan terindah serta pelajaran berharga.
15. Keluarga asisten laboratorium biologi, HMJ Pendidikan Biologi dan ikatan alumni MAS Simbang Kulon yang telah memberikan ilmu, pengalaman dan manfaat kepada penulis.

16. Tim PPL SMA N 1 Semarang dan KKN Jatirejo posko 19 UIN Walisongo Semarang yang memberikan kenangan terindah.
17. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan, dorongan serta bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi masih perlu penyempurnaan baik dari segi isi maupun metodologi. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis menerima kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini.

Akhirnya hanya kepada Allah penulis memohon ridho dan maghfirah-Nya, semoga segala dukungan serta bantuan semua pihak mendapat pahala yang berlipat ganda dari-Nya. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca. Amin.

Semarang, 15 Mei 2018
Penulis

Fina Fitriani
NIM. 1403086036

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
NOTA DINAS.....	iv
ABSTRAK.....	vi
TRANSLITERASI.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
BAB I: PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	8
E. Spesifikasi Produk.....	9
F. Asumsi Pengembangan.....	10
BAB II: LANDASAN TEORI	12
A. Deskripsi Teori.....	12
1. Modul Pembelajaran.....	12
2. Karakteristik Media Pembelajaran Bagi Anak Tunarungu.....	15

3. SK, KD, Indikator dan Materi Reproduksi berwawasan <i>Unity of Sciences</i>	17
B. Kajian Pustaka	36
C. Kerangka Berpikir	39
BAB III: METODOLOGI PENELITIAN	40
A. Model Pengembangan	40
B. Prosedur Pengembangan.....	41
C. Subjek Penelitian.....	45
D. Teknik Pengumpulan Data	46
E. Teknik Analisis Data.....	48
BAB IV: DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA	59
A. Deskripsi Prototipe.....	59
B. Hasil Uji Lapangan	100
C. Analisis Data.....	101
D. Prototipe Hasil Pengembangan	113
BAB V: PENUTUP	130
A. Kesimpulan	130
B. Saran.....	130
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
Tabel 2.1	SK, KD dan Materi sistem reproduksi dan KB	18
Tabel 2.2	Indikator materi sistem reproduksi dan KB	18
Tabel 3.1	Kategori koefisien reliabilitas	51
Tabel 3.2	Kriteria tingkat kesukaran soal	52
Tabel 3.3	Kriteria tingkat pembeda soal	53
Tabel 3.4	Kisi-kisi instrumen angket validasi Produk	54
Tabel 3.5	Kriteria skor penilaian	56
Tabel 3.6	Kriteria kelayakan	57
Tabel 4.1	Hasil validasi ahli materi	80
Tabel 4.2	Hasil validasi ahli media	84
Tabel 4.3	Hasil tanggapan guru	89
Tabel 4.4	Hasil pre-test dan post-test	101

Tabel 4.5	Hasil analisis validitas soal	102
Tabel 4.6	Hasil analisis tingkat kesukaran soal	103
Tabel 4.7	Hasil analisis daya beda	104

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
Gambar 2.1	Organ rerproduksi laki-laki tampak Depan dan samping	19
Gambar 2.2	Organ reproduksi perempuan	20
Gambar 2.3	Tahap spermatogenesis	21
Gambar 2.4	Tahap oogenesis	22
Gambar 2.5	Tahap fertilisasi	23
Gambar 2.6	Tahap implantasi	24
Gambar 2.7	Perkembangan janin usia 5 minggu	24
Gambar 2.8	Proses kelahiran bayi	25
Gambar 2.9	Ala-alat kontrasepsi	26
Gambar 2.10	Paradigma <i>unity of sciences</i> UIN Walisongo	28
Gambar 2.11	Bagan kerangka berpikir	39
Gambar 4.1	Cover modul	65
Gambar 4.2	Redaksi modul	66

Gambar 4.3	Kata pengantar modul	67
Gambar 4.4	Daftar isi modul	68
Gambar 4.5	Daftar gambar modul	69
Gambar 4.6	Kata-kata sains dan Tabel bahasa Isyarat pada modul	70
Gambar 4.7	Pendahuluan beserta SK,KD dan Indikator	71
Gambar 4.8	Peta konsep pada modul	72
Gambar 4.9	Materi pokok, gambar yang relevan serta humanisasi ilmu-ilmu keislaman	73
Gambar 4.10	Materi pokok, gambar yang relevan serta spiritualisasi ilmu-ilmu modern	74
Gambar 4.11	Materi pokok, gambar yang relevan serta revitalisasi <i>local wisdom</i>	75
Gambar 4.12	Rangkuman	76
Gambar 4.13	Soal evaluasi	77
Gambar 4.14	Glosarium	78
Gambar 4.15	Daftar pustaka	79

Gambar 4.16	Peta konsep sebelum direvisi	94
Gambar 4.17	Peta konsep setelah direvisi	95
Gambar 4.18	Humanisasi perilaku terhadap orangtua sebelum direvisi	96
Gambar 4.19	Humanisasi perilaku terhadap orangtua setelah direvisi	97
Gambar 4.20	Penderita AIDS sebelum direvisi	98
Gambar 4.21	Penderita AIDS setelah direvisi	99
Gambar 4.22	Grafik hasil kelayakan ahli dan guru	106
Gambar 4.23	Grafik rincian penilaian ahli materi	107
Gambar 4.24	Grafik rincian penilaian ahli media	108
Gambar 4.25	Grafik rincian penilaian guru	109
Gambar 4.26	Grafik hasil nilai pre-test dan post-test	111
Gambar 4.27	Produk akhir cover modul	115
Gambar 4.28	Produk akhir redaksi modul	116
Gambar 4.29	Produk akhir kata pengantar modul	117
Gambar 4.30	Produk akhir daftar isi modul	118

Gambar 4.31	Produk akhir daftar gambar modul	119
Gambar 4.32	Produk akhir kata-kata sains dan tabel bahasa isyarat	120
Gambar 4.33	Produk akhir pendahuluan, SK, KD dan Indikator	121
Gambar 4.34	Produk akhir peta konsep	122
Gambar 4.35	Produk akhir materi pokok dengan gambar relevan berwawasan <i>unity of sciences</i>	123
Gambar 4.36	Produk akhir rangkuman	124
Gambar 4.37	Produk akhir soal evaluasi	125
Gambar 4.38	Produk akhir kunci jawaban	126
Gambar 4.39	Produk akhir glosarium	127
Gambar 40	Produk akhir daftar pustaka	128
Gambar 41	Produk akhir profil penulis	129

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul
Lampiran 1	Lembar wawancara dengan guru IPA SMALB
Lampiran 2	Indikator pencapaian kompetensi
Lampiran 3	Surat pernyataan ahli materi
Lampiran 4	Hasil validasi ahli materi
Lampiran 5	Surat pernyataan ahli media
Lampiran 6	Hasil validasi ahli media
Lampiran 7	Hasil validasi tanggapan guru
Lampiran 8	Kisi-kisi soal pre-test dan post-test
Lampiran 9	Hasil validitas soal
Lampiran 10	Hasil reliabilitas soal
Lampiran 11	Hasil daya beda dan tingkat kesukaran soal
Lampiran 12	RPP
Lampiran 13	Sample pre-test
Lampiran 14	Sample post-test

Lampiran 15	Perbandingan nilai pre-test dan post-test
Lampiran 16	Transkrip Wawancara dengan Dr. Muhyar Fanani, M.Ag
Lampiran 17	Surat izin riset
Lampiran 18	Surat pasca riset
Lampiran 19	Piagam KKN
Lampiran 20	Dokumentasi

RIWAYAT HIDUP

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang mengutamakan pendidikan bagi warga negaranya. Sehingga kewajiban menempuh pendidikan berlaku bagi setiap warga Indonesia tidak terkecuali bagi warga negara yang memiliki kelainan juga berhak mendapatkan pendidikan yang layak.

Undang – Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pasal 5 menyebutkan bahwa warga negara yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, intelektual dan sosial berhak memperoleh pendidikan khusus. Hal ini menunjukkan bahwa anak-anak berkebutuhan khusus memiliki hak yang sama layaknya anak-anak lain pada umumnya.

Menurut Glazzard, dkk (2015: 10) kebijakan tentang anak berkebutuhan khusus (ABK) saat ini fokus pada pencapaian hasil yang lebih baik bagi siswa berkebutuhan khusus. Hasil akhir yang dimaksud meliputi pencapaian, akses untuk sekolah lanjutan dan perguruan tinggi, akses

pekerjaan dan hidup mandiri setelah dewasa. Kebijakan yang telah ada fokus pada kewajiban sekolah agar menghilangkan kesenjangan pencapaian antara siswa berkebutuhan khusus serta adanya tekanan yang jelas terhadap sekolah dan pengajar untuk menunjukkan pengharapan yang lebih tinggi pada anak berkebutuhan khusus.

Anak tunarungu termasuk kedalam anak berkebutuhan khusus karena memiliki kelainan berupa kekurangan atau kehilangan pada pendengarannya. Kekurangan atau kehilangan pendengaran ini menyebabkan anak tunarungu miskin terhadap bahasa sehingga sulit memahami pesan orang lain dan sulit menyampaikan ide-idenya. Selain itu, hambatan dari perkembangan indera pendengaran ini menyebabkan anak tunarungu tidak terlalu banyak memperoleh informasi dari lingkungan sekitarnya.

Sebagaimana firman Allah SWT dalam QS. An-Nuur ayat 61 yang berbunyi :

لَيْسَ عَلَى الْأَعْمَىٰ حَرْجٌ وَلَا عَلَى الْأَعْرَجِ حَرْجٌ وَلَا عَلَى الْمَرِيضِ حَرْجٌ

وَلَا عَلَى أَنْفُسِكُمْ أَنْ تَأْكُلُوا مِنْ بُيُوتِكُمْ أَوْ بُيُوتِ آبَائِكُمْ

61. *Tidak ada halangan bagi orang buta, tidak (pula) bagi orang pincang, tidak (pula) bagi orang sakit, dan tidak (pula) bagi dirimu sendiri, makan (bersama-sama mereka) dirumah kamu sendiri atau dirumah bapak-bapakmu,.....”*

Pada potongan ayat tersebut, menerangkan bahwa orang yang memiliki kelainan baik fisik maupun emosional tetap berhak dilayani dengan memberinya makan. Hal ini diibaratkan dengan anak tunarungu yang tetap berhak mendapatkan fasilitas pendidikan yang khusus guna mempermudah proses belajarnya.

Salah satu fasilitas dalam pendidikan adalah tersedianya sarana-prasarana semisal modul. Modul digunakan sebagai bahan ajar. Bahan ajar merupakan segala bentuk yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran.

Modul disusun secara sistematis sehingga penggunaannya dapat dipelajari sendiri tanpa bantuan guru. Dikarenakan modul disusun dalam satu bentuk paket pengajaran dan disajikan dalam bentuk *self intructional*. Dengan demikian penyusunan modul pembelajaran bagi siswa tunarungu harus disesuaikan dengan kemampuan kephahaman dari anak tunarungu tersebut agar dapat

memahami tujuan pembelajaran ketika memakai modul tersebut.

Penyusunan modul juga disesuaikan dengan kurikulum yang dipakai. Kurikulum yang digunakan di SMALB PRI (Persatuan Rakyat Indonesia) Pekalongan adalah kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP). Hal ini dikarenakan kemampuan akademis, sosial dan banyak hal lain yang dimiliki anak berkebutuhan khusus berbeda dengan sekolah reguler. Selain itu, keberhasilan yang dicapai oleh setiap anak pun berbeda, ada yang bisa menangkap materi pembelajaran dalam waktu 1 hari, seminggu, sebulan atau bahkan sampai tahunan tergantung kemampuan anak tersebut. Oleh karena itu pembuatan modul diharapkan dapat membantu meringankan beban guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.

Mata pelajaran IPA pada siswa tunarungu kelas XI tidak dibagi secara khusus ke dalam fisika, kimia, dan biologi, melainkan bersifat IPA terpadu. Berdasarkan standar isi untuk SMALB yang ditetapkan BSNP, ruang lingkup pada mata pelajaran IPA SMALB mencakup; (1) Makhluk hidup dan proses kehidupan; (2) Benda/ materi, sifat dan

kegunaannya; (3) Energi dan perubahannya; (4) Bumi dan alam semesta; (5) IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.

Peneliti mengambil materi kelas XI pada semester 2 tahun ajaran 2017/2018 tentang reproduksi dan keluarga berencana. Pemahaman terhadap materi ini bukanlah hal yang mudah bagi anak tunarungu. Panca indera yang dimilikinya tidak semuanya dapat berfungsi dengan semestinya. Padahal pada materi tersebut menekankan pada panca indera sebagai pembentukan penguasaan materi. Sekalipun anak tunarungu cara kerjanya dibatasi kekurangan, akan tetapi mereka mampu melakukan pengamatan terhadap lingkungan sekitar dengan bantuan panca indera lain yang masih dapat difungsikan dengan baik seperti indera penglihatan, indera penciuman dan indera peraba.

Menurut hasil wawancara dengan guru IPA (Masna, wawancara 23 Oktober 2017), bahwa pemahaman anak tunarungu terhadap pelajaran IPA lebih mudah dengan media gambar. Padahal di buku-buku IPA SMA yang biasa dipakai minim ditemukan adanya gambar sehingga harus dicari cara agar dibuku yang dipelajari berisi banyak

gambar yang menarik sehingga mempermudah pemahaman siswa tunarungu.

Selain itu, perlu diperhatikan kesatuan ilmu antara nilai Islam dan Sains dalam penyusunan modul tersebut. Pembentukan sikap dan keterampilan bagi siswa tunarungu menjadi pusat perhatian yang lebih dominan. Pada modul bergambar ini bertujuan untuk menampilkan gambar-gambar yang mengandung pesan komunikatif berkenaan humanisasi ilmu-ilmu keislaman, spiritualisasi ilmu-ilmu modern dan revitalisasi *local wisdom* sehingga diharapkan menambah penilaian afektif dan psikomotorik siswa dari kesatuan ilmu tersebut.

Berdasarkan permasalahan diatas, dipandang sangat perlu melakukan pengembangan terhadap modul pembelajaran IPA bagi SMALB kelas XI pada semester 2. Materi reproduksi dan keluarga berencana ini termasuk materi yang dapat dijelaskan menggunakan gambar. Namun di buku yang biasa digunakan masih sangat minim dalam penggunaan gambar-gambar.

Pengembangan modul peneliti dapat diterapkan modul yang banyak berisi gambar untuk mendukung pembelajaran siswa tunarungu. Selain itu, di disela-sela

materi juga dapat dicantumkan wawasan berkenaan dengan strategi *unity of sciences*. Demikian peneliti berminat melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Modul Bergambar untuk Pembelajaran IPA Berwawasan *Unity of Sciences* Materi Reproduksi dan Keluarga Berencana pada Kelas XI Tunarungu di SMALB PRI Pekalongan”**.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana kelayakan modul bergambar untuk pembelajaran IPA berwawasan *unity of sciences* pada materi reproduksi dan keluarga berencana yang dikembangkan dalam kegiatan pembelajaran kelas XI tunarungu di SMALB PRI Pekalongan ?”

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian untuk mengetahui kelayakan dari pengembangan modul bergambar untuk pembelajaran IPA berwawasan *unity of sciences* materi reproduksi dan keluarga berencana pada kelas XI tunarungu di SMALB PRI Pekalongan.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan, diharapkan memberikan manfaat secara teoritis maupun praktis.

A. Bagi guru

Memberikan modul bergambar sebagai alternatif bahan ajar yang dapat digunakan untuk mengajar siswa tunarungu mata pelajaran IPA kelas XI khususnya di semester 2 materi reproduksi dan keluarga berencana.

B. Bagi siswa

- Melalui modul bergambar IPA materi reproduksi dan keluarga berencana, siswa tunarungu dapat berinteraksi langsung dengan sumber belajar, sehingga siswa lebih termotivasi untuk lebih aktif dan semangat dalam proses pembelajaran.
- Menambah nilai humanisasi, spiritualisasi nilai-nilai modern, dan revitalisasi *local wisdom* sehingga diharapkan mampu meningkatkan penilaian afektif dari siswa.

C. Bagi peneliti

Sarana pengembangan kreativitas di bidang pendidikan biologi untuk siswa berkebutuhan khusus dan belajar mengembangkan modul pembelajaran sebagai bahan ajar sehingga meningkatkan keterampilan. Selain itu

menambah motivasi bagi peneliti untuk mengembangkan modul berwawasan *unity of sciences* pada materi biologi yang lain.

D. Bagi Sekolah

Menambah ketersediaan sumber belajar mandiri khususnya di bidang IPA materi reproduksi dan keluarga berencana.

E. Spesifikasi Produk

Produk sumber belajar yang dikembangkan adalah modul, dengan spesifikasi produk sebagai berikut :

1. Produk berbentuk media cetak.
2. *Cover* terdiri atas : judul, nama penulis dan gambar pendukung.
3. Bagian pendahuluan yang mengandung redaksi modul, kata pengantar, kemudian di halaman berikutnya diikuti dengan daftar isi dan daftar gambar.
4. Bagian materi halaman pertama berisi judul, kata-kata sains, dan tabel bahasa isyarat.
5. Bagian materi halaman kedua, diberikan pendahuluan, SK, KD, Indikator dan peta konsep tentang materi yang berkaitan.

6. Bagian materi kegiatan belajar mengandung uraian materi pokok beserta gambar-gambar yang mendukung materi tersebut, dan dicantumkan *unity of sciences* (mencakup 3 strategi yaitu humanisasi ilmu keislaman, spiritualisasi ilmu-ilmu modern dan revitalisasi *local wisdom*), rangkuman, soal evaluasi mandiri, dan kunci jawaban soal evaluasi mandiri.
7. Bagian glosarium dan daftar pustaka.
(Budijastuti,dkk. 2016: 93)

F. Asumsi Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran ini didasarkan pada asumsi-asumsi sebagai berikut:

1. Media pembelajaran ini disusun dalam bentuk modul bergambar, berdasarkan alur penelitian pengembangan 4-D (Thiagarajan).
2. Ahli modul berjumlah 2 dosen dan 1 guru, diantaranya yaitu :
 - a. Ahli materi merupakan dosen yang memahami biologi terutama pada materi reproduksi dan keluarga berencana beserta kaitannya dengan humanisasi ilmu keislaman, spiritualisasi ilmu-ilmu

modern dan revitalisasi *local wisdom* tentang materi tersebut.

- b. Ahli media merupakan dosen yang fokus pada tampilan media pembelajaran visual , meliputi sistematika modul bergambar, fontasi kalimat dan warna pada modul.
- c. Guru IPA SMALB yang berpengalaman dalam memahami karakter siswa tunarungu. (Hasanah, 2017: 10)

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Modul Pembelajaran

Menurut Putrayadi, Mukhadis, dan Irianto (seperti dikutip dalam Prastowo, 2012) mengatakan bahwa modul merupakan satuan program pembelajaran terkecil yang dapat dipelajari oleh peserta didik secara perseorangan. Modul termasuk sejenis satuan kegiatan belajar yang terencana, didesain guna membantu siswa menyelesaikan tujuan-tujuan tertentu. Oleh sebab itu, penyusunan modul pembelajaran bagi siswa tunarungu diharapkan sesuai dengan kemampuannya dalam menyerap informasi.

Karakteristik yang diperlukan modul, diantaranya:

a. *Self Instructure*

Adapun karakter ini, maka modul harus memenuhi hal berikut ini:

- 1) Memuat tujuan pembelajaran yang jelas.
- 2) Memuat materi pembelajaran yang dimuat dalam unit-unit kegiatan yang spesifik .
- 3) Tersedia contoh dan ilustrasi yang mendukung.

- 4) Terdapat soal-soal latihan, atau sejenisnya untuk mengukur penguasaan materi peserta didik.
 - 5) Kontektual.
 - 6) Menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif.
 - 7) Terdapat rangkuman materi pembelajaran.
- b. *Self Contained*
- Self contained* yaitu memuat materi pembelajaran yang dibutuhkan. Tujuannya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempelajari materi pembelajaran secara tuntas.
- c. Berdiri sendiri (*Stand Alone*)
- Berdiri sendiri maksudnya karakteristik yang tidak bergantung pada bahan ajar lain untuk mempelajari atau mengerjakan tugas pada modul.
- d. Adaptif
- Modul diharapkan memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi.
- e. Bersahabat (*User Friendly*)
- Setiap informasi yang dipaparkan pada modul bersifat membantu dan bersahabat dengan

pemakainya, semisal penggunaan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, serta istilah-istilah yang umum digunakan. (Daryanto, 2013: 9-11)

Keuntungan pembelajaran menggunakan modul menurut Rahayuningsih (seperti dikutip dalam S Nasution, 2005) adalah sebagai berikut :

- a. Memberikan *feedback* atau umpan balik yang segera dan terus menerus. Balikan ini perlu bagi siswa untuk mengetahui seberapa banyak dia telah menguasai bahan pelajaran. Sedangkan bagi guru untuk mengetahui sejauh mana efektivitas modul pembelajaran yang digunakan.
- b. Modul dapat disesuaikan dengan kemampuan anak secara individual dengan memberikan keleluasaan tentang kecepatan mempelajari bahan pelajaran.
- c. Memberikan pelajaran remedial untuk membantu anak dalam mengatasi kekurangannya.
- d. Memberikan kemungkinan untuk melakukan tes formatif. Pengajaran modul memberikan bahan yang sedikit sekaligus langsung diberi penilaian.

2. Karakteristik Media Pembelajaran Bagi Anak Tunarungu

Menurut Wardani (2010: 5.3) anak tunarungu merupakan seseorang yang telah mengalami ketidakmampuan mendengar sehingga mengalami hambatan didalam memproses informasi bahasa melalui pendengarannya. Anak tunarungu mengalami ketidakmampuan mendengar pada tingkat 70 dB atau lebih yang menghambat pemahaman bicara, namun adapula anak tunarungu yang mengalami ketidakmampuan mendengar hanya pada tingkat 35 sampai 69 dB sehingga tidak menghambat bicaranya.

Kata *media* berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti 'tengah', 'perantara' atau 'pengantar'. Dalam bahasa Arab media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Oleh karena itu media pembelajaran adalah metode dan teknik yang digunakan untuk mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pendidikan dan pengajaran. (Arsyad, 2015: 3)

Dalam ilmu tentang anak berkebutuhan khusus juga dikenal media pembelajaran adaptif. Kata adaptif dalam

KBBI adalah mudah menyesuaikan diri dengan keadaan. Jadi, media pembelajaran adaptif adalah media yang digunakan serta disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan siswa berkebutuhan khusus (ABK). Media pembelajaran ini digunakan sebagai sumber belajar. Siswa tunarungu dalam proses pembelajaran mengandalkan media visual. (Cahya. 2013: 46)

Adapun media pembelajaran secara khusus berdasarkan karakteristik siswa tunarungu, yaitu:

- a. Foto atau gambar
- b. Video
- c. Kartu huruf
- d. Puzzle
- e. Torso (Cahya. 2013: 47)

Menurut Pratiwi dan Afin (2016: 29) media pembelajaran yang dapat digunakan untuk mendidik anak tunarungu salah satunya dengan media stimulasi visual yaitu berupa gambar, baik gambar lepas maupun gambar kolektif. Gambar disertai dengan tulisan, atau acak-acak huruf untuk dijadikan kata. Efektivitas metode ini lebih mudah dipahami anak tunarungu

karena semua materi berdasarkan lingkungan sekitar yang biasa dilihatnya.

Pendapat lain berkaitan dengan model pembelajaran visual yang mendukung pada perkembangan pembelajaran anak tunarungu menurut Glazzard, dkk (2015: 130) yaitu cerita sosial dan strip komik. Cerita sosial dan komik dikembangkan seputar mendeskripsikan pengalaman kehidupan sehari-hari untuk membantu dalam menjalani kehidupan. Cerita dalam komik tersebut juga dapat dibuat berupa cerita sosial atau percakapan sehingga anak dapat berpikir tentang urutan kejadian tersebut.

3. SK, KD, Indikator dan Materi Reproduksi Berwawasan *Unity of Sciences*

a. SK, KD dan Indikator

Standar Kompetensi dan Kompetensi dasar materi sistem reproduksi dan keluarga berencana kelas XI tunarungu semester 2 tahun ajaran 2017/2018.

Tabel 2.1 SK dan KD Sistem Reproduksi dan Keluarga Berencana

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
Mengaitkan antara struktur dan fungsi beberapa sistem organ pada manusia.	Mengaitkan struktur, fungsi, proses dan kelainan atau penyakit yang dapat terjadi pada sistem reproduksi manusia.

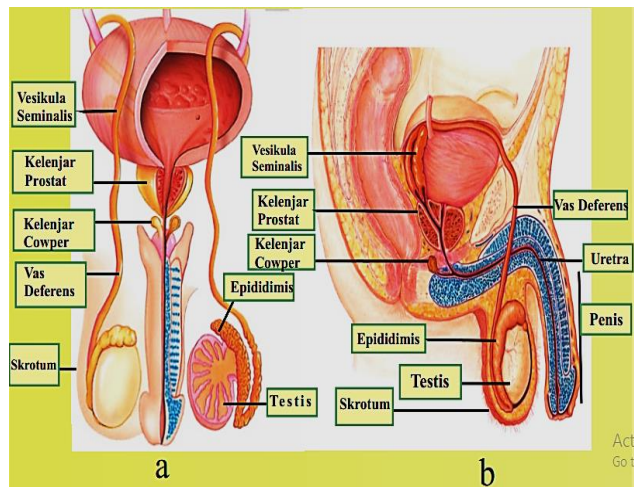
Tabel 2.2 Indikator Sistem Reproduksi dan Keluarga Berencana

No	Indikator
1.1	Menyebutkan organ reproduksi pada sistem reproduksi
1.2	Menjelaskan struktur organ reproduksi
1.3	Menjelaskan fungsi organ reproduksi
1.4	Menerangkan proses gametogenesis
1.5	Menerangkan proses fertilisasi
1.6	Menerangkan proses implantasi
1.7	Menerangkan tahap perkembangan janin (kehamilan)
1.8	Menerangkan tahap kelahiran

1.9	Menerangkan alat-alat kontrasepsi
1.10	Mencontohkan kelainan atau penyakit pada sistem reproduksi
1.11	Mengaitkan materi sistem reproduksi dan keluarga berencana dengan <i>unity of sciences</i>

b. Materi Sistem Reproduksi dan Keluarga Berencana

1) Organ Reproduksi Laki-Laki

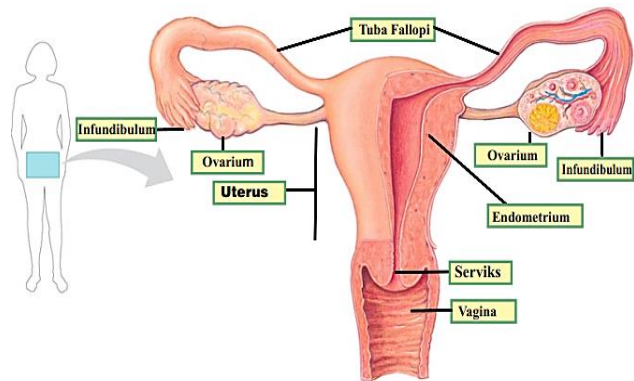


Gambar 2.1 a. Organ reproduksi laki-Laki tampak depan, b. Organ reproduksi laki-laki tampak samping (Campbell,dkk. 2008: 173)

Organ reproduksi laki-laki terbagi menjadi 2, yaitu organ reproduksi luar dan dalam. Organ

reproduksi luar terdiri atas: penis, dan skrotum. Sedangkan organ reproduksi dalam terdiri atas: testis, saluran reproduksi (epididimis dan vas deferens), kelenjar kelamin dan uretra. (Ferial, 2013: 12)

2) Organ Reproduksi Perempuan

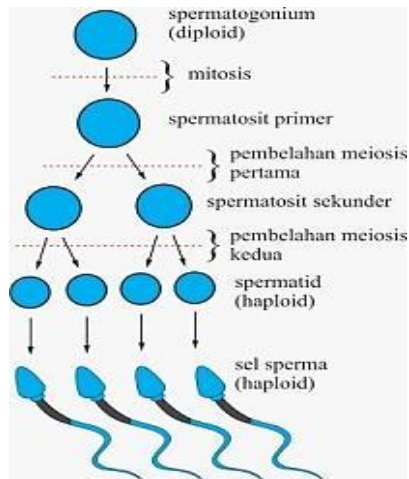


Gambar 2.2 Organ Reproduksi Perempuan (Campbell, dkk. 2008: 172)

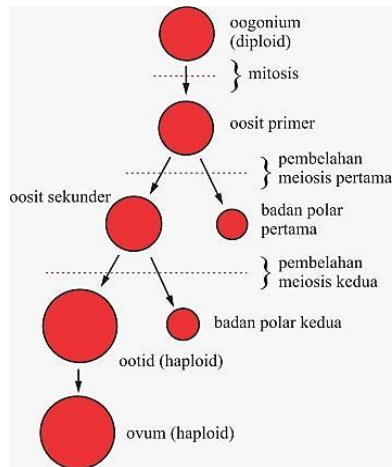
Organ reproduksi perempuan terbagi menjadi dua bagian, yaitu organ reproduksi luar dan organ reproduksi dalam. Organ reproduksi dalam terdiri atas: ovarium, infundibulum, tuba fallopi, uterus, endometrium, serviks dan vagina. Sedangkan organ reproduksi luar yaitu vulva, labia mayor, labia minor dan klitoris. (Ferial. 2013: 15)

3) Tahap Gametogenesis

Gametogenesis adalah proses pembentukan sel gamet. Tahap gametogenesis laki-laki disebut spermatogenesis terjadi di testis dan menghasilkan sperma. Sedangkan gametogenesis perempuan dikenal dengan oogenesis terjadi di ovarium dan menghasilkan sel telur. (Budijastuti, dkk. 2016: 102)



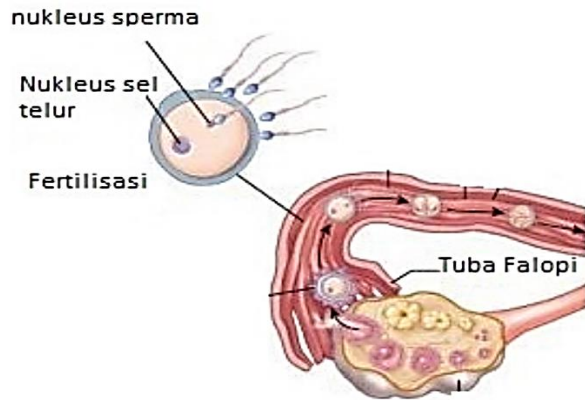
Gambar 2.3 Proses Spermatogenesis (Budijastuti, dkk. 2016: 102)



Gambar 2.4 Proses Oogenesis (Campbell,dkk. 2008: 177)

4) Tahap Fertilisasi

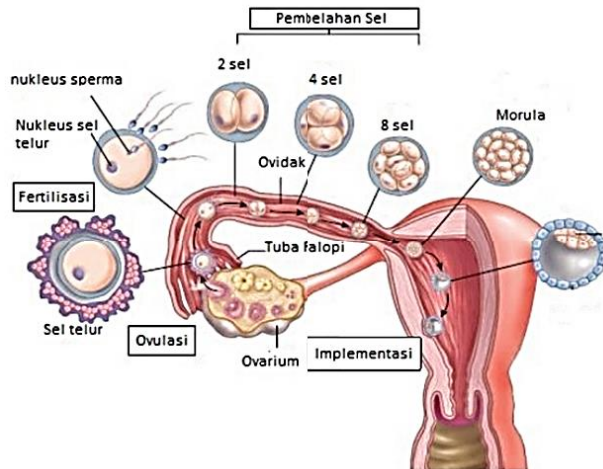
Fertilisasi merupakan proses pertemuan sel telur dan sel sperma. Sel sperma dan sel telur akan bertemu di saluran tuba fallopi, dan akan menyatu hingga membentuk zigot. (Budijastuti,dkk. 2016: 103)



Gambar 2.5 Proses Fertilisasi (Budijastuti,dkk. 2016: 103)

5) Tahap Implantasi

Zigot di tuba fallopi mengalami pembelahan mitosis membentuk morula, kemudian menjadi blastula. Blastula bergerak ke uterus, kemudian menempel dan tertanam pada dinding uterus. Proses penempelan dan penanaman blastula pada dinding uterus disebut implantasi.



Gambar 2.6 Proses Implantasi (Budijastuti,dkk. 2015: 104)

6) Tahap Perkembangan Janin (Kehamilan)

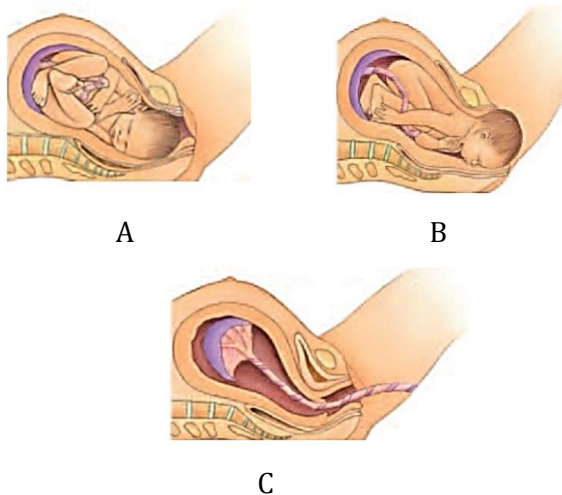
Blastula di uterus berkembang menjadi gastrula. Gastrula terusun atas 3 lapisan yaitu ektoderm, mesoderm dan endoderm. Ketiga lapisan ini akan berkembang menjadi berbagai macam organ tubuh kemudian membentuk sistem organ.



Gambar 2.7 Tahap Perkembangan Janin Usia 5 Minggu (Campbell,dkk. 2008: 183)

7) Tahap Kelahiran

Kelahiran merupakan proses keluarnya bayi dari dalam rahim. Ditandai dengan perut mulas karena kontraksi, leher rahim melebar, amnion pecah, bayi keluar, tali pusar dipotong, dan plasenta keluar.

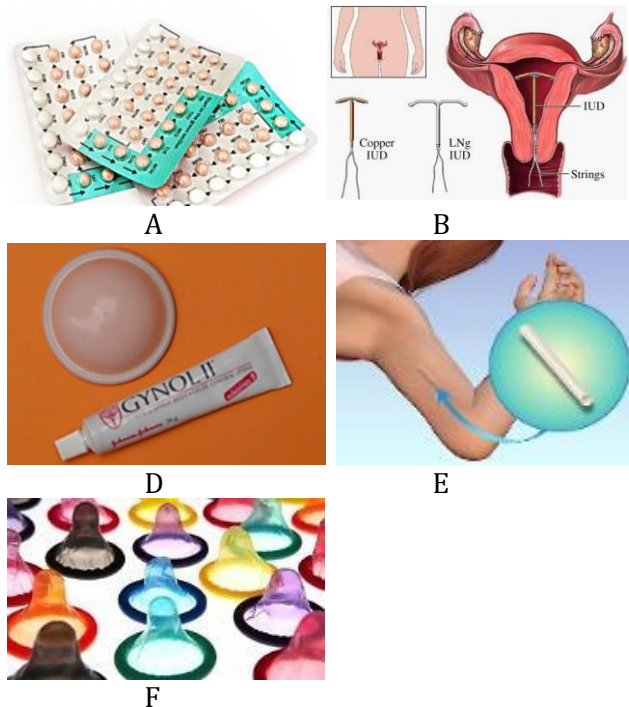


Gambar 2.8 Proses kelahiran bayi
(Budijastuti,dkk. 2016: 106)

8) Hubungan organ reproduksi, proses reproduksi dan keluarga berencana.

Jumlah keturunan perlu direncanakan secara baik oleh pasangan yang sudah menikah agar

mendapatkan keturunan dalam jumlah yang terbatas sehingga tiap-tiap anak dapat memperoleh haknya untuk hidup sejahtera. Dalam upaya merencanakan jumlah keturunan, pemerintah menyusun program keluarga berencana (KB) dengan menerapkan metode-metode kontrasepsi. Metode kontrasepsi berlaku baik untuk orangtua laki-laki atau perempuan.



Gambar 2.9 Alat-alat kontasepsi penghambat kesuburan (Budijastuti,dkk. 2016: 113)

9) Kelainan dan Penyakit Pada Sistem Reproduksi

Penyakit pada organ reproduksi yang dapat diakibatkan oleh virus, bakteri ataupun jamur.

Diantara penyakit yang berkaitan dengan organ reproduksi yaitu: gonorrhoe, sifilis, keputihan, herpes simplex genitalis dan HIV/AIDS.

c. *Unity of Sciences*

Paradigma kesatuan ilmu pengetahuan merupakan paradigma ilmu pengetahuan khas umat Islam yang menyatakan bahwa semua ilmu pada dasarnya adalah satu kesatuan yang berasal dari dan bermuara pada Allah melalui wahyu-Nya baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, semua ilmu semestinya berdialog dan bermuara pada satu tujuan yakni mengantarkan pengkajinya semakain mengenal dan semakin dekat pada Allah sebagai *al-Alim* (Yang Maha Tahu). (Fanani, 2015: 18)

Paradigma *unity of sciences* (*wahdatul 'ulum*) hadir dalam rangka transformasi UIN Walisongo. Paradigma ini tervisualisasikan dalam metafora *diamond* (intan berlian) seperti pada gambar 2.10.



Gambar 2.10 Paradigma *unity of sciences* UIN Walisongo
(Tsuwaibah, 2014: 73)

Bentuk implementasi dari *unity of sciences* yang digagas UIN Walisongo ini terdapat tiga strategi, yaitu humanisasi ilmu-ilmu keislaman, spiritualisasi ilmu-ilmu modern dan revitalisasi *local wisdom*.

1) Humanisasi ilmu keislaman

Humanisasi merupakan penumbuhan nilai kemanusiaan. Adanya dari humanisasi ini guna memberikan upaya untuk menghargai dan memanusiakan manusia. Prinsip dari humanisasi ilmu ini karena manusia beragam dan manusia memiliki potensi yang berbeda, sehingga perlu diberdayakan dan dikembangkan dengan model yang berbeda (Tsuwaibah, 2014: 29). Humanisasi ini termasuk merekonstruksikan ilmu-ilmu keislaman agar semakin menyentuh dan memberi solusi bagi

persoalan nyata kehidupan manusia Indonesia. (Fanani, 2015: 6)

Humanisasi ilmu-ilmu keislaman adalah strategi dalam pengembangan ilmu-ilmu keislaman yang bertujuan agar ilmu-ilmu keislaman dapat memberikan pemahaman Islam yang kontekstual dengan tantangan zaman yang dihadapi dengan bantuan sains modern/kontemporer. Strategi humanisasi ilmu-ilmu keislaman mencakup segala upaya untuk memadukan nilai universal dengan ilmu pengetahuan modern guna peningkatan kualitas hidup dan peradaban manusia. Melalui humanisasi ilmu-ilmu keislaman ini diharapkan dapat memberikan solusi untuk masalah hidup modern. (Fanani, 2015: 64)

Hasil wawancara dengan Bapak Muhyar Fanani (12 April 2018, Pukul 15.00) bahwa terdapat 4 langkah dalam humanisasi ilmu-ilmu keislaman yaitu:

- a) Relevantisasi topik-topik pembahasan dalam ilmu-ilmu keislaman dengan permasalahan real pada masyarakat.

- b) Pemanfaatan prestasi ilmu pengetahuan alam mutakhir yang berkaitan dengan ilmu-ilmu keislaman tertentu.
- c) Internalisasi topik-topik pembahasan dalam ilmu keislaman.
- d) Adaptasi lokal ilmu keislaman baik individu maupun masyarakat.

Berdasarkan langkah-langkah diatas, pendekatan humanisasi ilmu-ilmu keislaman yang digunakan peneliti pada materi sistem reproduksi dan keluarga berencana lebih menekankan permasalahan yang ada di masyarakat. Pendekatan humanisasi ini dicantumkan menggunakan gambar. Adapun humanisasi nilai-nilai keislaman yang diambil meliputi gaya berpakaian laki-laki dan perempuan yang sesuai dengan syari'at Islam yangmana dilarang seorang laki-laki berpakaian menyerupai perempuan atau sebaliknya. Selain itu sikap anak yang harus berbakti kepada kedua orang tuanya bukan durhaka kepadanya sebagaimana yang telah diajarkan di agama Islam.

2) Spiritualisasi ilmu-ilmu modern

Spiritualisasi adalah memberikan pijakan nilai-nilai ketuhanan (*ilahiyah*) dan etika terhadap ilmu-ilmu sekuler untuk memastikan bahwa pada dasarnya semua ilmu berorientasi pada peningkatan kualitas/ keberlangsungan hidup manusia dan alam serta bukan penistaan atau perusakan keduanya. Strategi spiritualisasi ilmu-ilmu modern meliputi segala upaya membangun ilmu pengetahuan baru yang didasarkan pada kesadaran kesatuan ilmu yang kesemuanya dari ayat-ayat Allah baik yang diperoleh melalui nabi, eksplorasi akal maupun eksplorasi alam. (Fanani, 2015: 66)

Hasil wawancara dengan Bapak Muhyar Fanani (12 April 2018, Pukul 15.00) bahwasanya spiritualisasi ilmu-ilmu modern memiliki 4 langkah, antara lain:

- a) Menghadirkan Allah dalam epistemologi ilmu
- b) Menghadirkan etika setiap penalaran ilmu
- c) Menghadirkan ayat-ayat al-qur'an
- d) Adaptasi lokal (naturalisasi ilmu-ilmu modern)

Spiritualisasi ilmu-ilmu modern berkaitan dengan wahyu Allah yang menjadi sumber utama pengembangan ilmu-ilmu sains modern. Adanya

spiritualisasi ilmu-ilmu modern ini diharapkan menambah ketauhidan kepada Allah SWT. Kajian ayat al-qur'an ataupun haidts Nabi Muhammad SAW yang berkaitan dengan materi reproduksi dan keluarga berencana, antara lain:

- Tahap fertilisasi terdapat dalam Qs. Al-Insan ayat 2.

إِنَّا خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ نُطْفَةٍ أَمْشَاجٍ نَبْتَلِيهِ فَجَعَلْنَاهُ سَمِيعًا

بَصِيرًا ﴿٢﴾

Artinya : *“Sesungguhnya kami Telah menciptakan manusia dari setetes mani yang bercampur yang kami hendak mengujinya (dengan perintah dan larangan), Karena itu kami jadikan dia mendengar dan Melihat.”*

- Tahap Implantasi terdapat dalam Qs. Al-Mu'minun ayat 13.

ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَكِينٍ ﴿١٣﴾

Artinya : “Kemudian kami jadikan saripati itu air mani (yang disimpan) dalam tempat yang kokoh (rahim)”

- Tahap Perkembangan Janin terdapat dalam Qs. Al-Mu'minin ayat 14.

ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا

الْمُضْغَةَ عِظْمًا فَكَسَوْنَا الْعِظْمَ لَحْمًا ثُمَّ أَنْشَأْنَاهُ خَلْقًا

ءَاخَرَ ۗ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ ﴿١٤﴾

Artinya : “Kemudian air mani itu kami jadikan segumpal darah, lalu segumpal darah itu kami jadikan segumpal daging, dan segumpal daging itu kami jadikan tulang belulang, lalu tulang belulang itu kami bungkus dengan daging. Kemudian kami jadikan dia makhluk yang (berbentuk) lain. Maka Maha sucilah Allah, Pencipta yang paling baik” (Setyawati, 2015: 116)

- Hadits yang di riwayatkan Anas bin Malik R.a Rasulullah SAW bersabda: “Sesungguhnya Allah Ta’ala mengutus seseorang malaikat di dalam rahim. Malaikat itu berkata: Ya Tuhan! Masih

berupa air mani. Ya Tuhan! Sudah menjadi segumpal darah. Ya Tuhan! Sudah menjadi segumpal daging. Manakala Allah sudah memutuskan untuk menciptakannya menjadi manusia, maka malaikat akan berkata: Ya Tuhan! Diciptakan sebagai lelaki atautkah perempuan ? Sengsara atautkah bahagia? Bagaimana rezekinya ? Dan bagaimanakah ajalnya ? Semua Semua itu sudah ditentukan dalam perut ibunya. (Shahih Muslim dan Bukhori)

(Said, 2014: 272)

3) Revitalisasi *Local Wisdom*

Local wisdom atau kearifan lokal diartikan sebagai suatu kekayaan budaya lokal yang mengandung kebijakan hidup dan pandangan hidup yang mengomodasikan kebijakan dan kearifan hidup. Revitalisasi *local wisdom* dalam strategi pengembangan paradigma *unity of sciences* merupakan penguatan kembali ajaran-ajaran luhur bangsa. Strategi revitalisasi *local wisdom* terdiri dari semua usaha untuk tetap setia pada ajaran luhur budaya lokal dan pengembangannya guna penguatan karakter bangsa. (fanani, 2015: 72)

Terdapat 4 langkah dalam penerapan revitalisasi *local wisdom* menurut hasil wawancara dengan bapak Muhyar Fanani (12 April 2018, pukul 15.00) yaitu:

- a) Pengakuan atas eksistensi *local wisdom* terhadap ilmu-ilmu tertentu.
- b) Pemanfaatan *local wisdom* dalam penalaran setiap ilmu-ilmu tertentu.
- c) Pengembangan dan pelestarian *local wisdom* ilmu-ilmu tertentu.
- d) Adaptasi lokal (pribumisasi ajaran-ajaran agama).

Berikut beberapa *local wisdom* Jawa yang harus dihidupkan kembali untuk menjadi karakter setiap manusia yang berhubungan dengan materi sistem reproduksi dan keluarga berencana antara lain:

- Larangan *molimo*

Molimo merupakan larangan untuk tidak melakukan main, madon, madat, maling (judi, zina, mabuk, narkoba, mencuri). Leluhur Jawa melarang anak turunannya untuk melakukan hal tersebut. Hal ini berkaitan dengan penjabaran dari alat-alat kontrasepsi agar tidak disalahgunakan dalam hal

perzinaan. Selain itu untuk menghindari dari penyakit reproduksi dengan tidak melakukan zina.

- *Ajaran mulur mungkret*

Mulur mungkret adalah ajaran para leluhur Jawa yang mengatakan bahwa manusia itu harus memiliki sikap syukur saat menerima nikmat dan sabar saat menerima cobaan. Berhubungan dengan materi kelainan/penyakit sistem reproduksi bahwa seseorang harus bersabar terhadap cobaan yang dialami dan mengambil hikmah dibalik cobaan tersebut. (Fanani, 2015)

B. Kajian Pustaka

1. Berdasarkan e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, penelitian yang dilakukan Ni Wayan Sarmi (2015) bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan kontekstual berbantuan media gambar terhadap minat dan hasil belajar IPA siswa. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain pra-eksperimental. Hasil yang didapat adalah terdapat pengaruh yang signifikan pendekatan kontekstual berbantuan media gambar terhadap minat dan hasil belajar IPA siswa. (Sarmi, 2015)

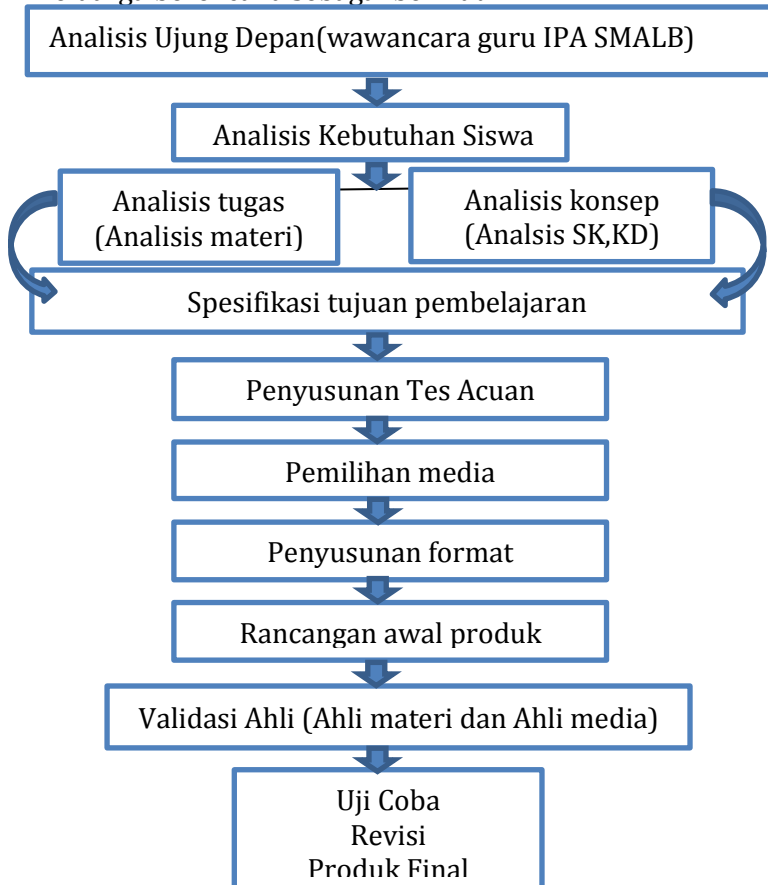
2. Berdasarkan penelitian skripsi tentang Pengembangan Modul Biologi Bernilai Islam Model 4-D Materi Sistem Reproduksi Pada Manusia Kelas XI Semester Genap di MA Darul Falah Sirahan Pati yang dilakukan Ana Maulida Hasanah (2017) hasilnya produk modul tersebut layak digunakan dalam pembelajaran biologi. Penekanan dalam skripsi ini adalah modul dengan kajian keislaman pada materi sistem reproduksi tersebut. Sedangkan penelitian peneliti tidak hanya mencakup kajian keislaman melainkan kajian kemanusiaan dan penjelasan isi materi didominasi dengan gambar pendukung. (Hasanah, 2017)
3. Berdasarkan e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, penelitian yang dilakukan Sugiartini, Dantes dan Candiasa (2015) bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode pembelajaran kontekstual berbantuan media gambar terhadap motivasi dan hasil belajar IPA dengan menggunakan pra eksperimental dengan instrumen tes dan kuesioner. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang signifikan terhadap penggunaan metode kontekstual berbantuan media

gambar terhadap motivasi dan hasil belajar IPA. (Sugiantini, Dantaes dan Candiasa, 2015)

4. Dalam Jurnal Pendidikan Islam, penelitian yang dilakukan Hamzah (2015) tentang Studi Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Integrasi Islam-Sains Pokok Bahasan Sistem Reproduksi Kelas IX Madrasah Tsanawiyah menunjukkan hasil keefektifan dan kemenarikan yang tinggi. Integrasi Islam-Sains pada penelitian ini mencakup kajian yang berhubungan dengan keislaman. Sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti tidak hanya mencakup kajian keislaman melainkan mencantumkan humanisasi dengan variasi modul bergambar. (Hamzah, 2015)

C. Kerangka Berpikir

Adapun kerangka berpikir dalam penelitian pengembangan modul bergambar untuk pembelajaran IPA berwawasan *unity of sciences* pada materi reproduksi dan keluarga berencana sebagai berikut :



Gambar 2.11 Bagan Kerangka Berpikir (Thiagarajan, 1974: 5-9)

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Pada penelitian ini, peneliti ingin mengembangkan sebuah produk berupa modul bergambar pembelajaran IPA yang berbasis *Unity of Sciences* untuk siswa tunarungu kelas XI di SMALB PRI Pekalongan. Oleh karena itu, peneliti menggunakan jenis penelitian R&D (*Research and Development*). Terdapat banyak metode tentang penelitian R&D, namun peneliti mengambil metode penelitian R&D model 4-D (*Define, Design, Develop and Disseminate*) yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel dan Semmel (1974). Pemilihan metode pengembangan 4-D ini karena untuk pengembangan modul bagi anak-anak berkebutuhan khusus. Sebagaimana tujuan dari penulisan buku karya Thiagarajan yang menekankan pada pengembangan perangkat pembelajaran untuk pelatihan guru-guru anak berkebutuhan khusus. (Rochmad, 2012: 60)

Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk.

Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk (Sugiyono, 2015; 407). Penelitian menggunakan model pengembangan 4-D dari Thiagarajan, Semmel dan Semmel (1974) terdiri atas: *define* (pendefinisian), *disign* (perancangan), *develop* (pengembangan) dan *Disseminate* (penyebaran). (Trianto, 2010: 232). Penelitian pengembangan ini dengan menggunakan pendekatan R&D dengan instrumen yang digunakan angket dan tes. Data yang diperoleh dari instrumen tes di analisis secara kuantitatif, dan instrumen angket dianalisis secara kualitatif.

B. Prosedur Pengembangan

Adapun langkah-langkah dalam penyusunan modul model 4-D antara lain:

1. *Define* (pendefinisian)

Tahap *define* merupakan tahap untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam pengembangan pembelajaran. Syarat-syarat dalam tahap ini mencakup analisis guru, siswa dan SK-KD (Kompetensi dasar). Analisis dari syarat-syarat tersebut dapat menentukan permasalahan dan solusi

dalam pemecahan masalah tersebut. (Mappalotteng, Hasanah dan Felisitas, 2015: 54)

a. Analisis Ujung Depan

Analisis ujung depan bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran IPA, sehingga diperlukan pengembangan bahan pembelajaran. Pada analisis ujung depan ini akan didapatkan gambaran fakta, harapan dan alternatif penyelesaian masalah dasar yang memudahkan dalam penentuan media pembelajaran yang dikembangkan. Peneliti melakukan analisis ujung depan dengan melakukan wawancara terhadap guru IPA kelas XI di SMALB PRI Pekalongan guna menemukan kebutuhan serta solusi terhadap kebutuhan siswa tersebut. (Trianto, 2010: 233)

b. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik merupakan telaah tentang karakteristik peserta didik yang sesuai dengan desain pengembangan perangkat pembelajaran. Analisis ini dilakukan dengan wawancara terhadap guru IPA kelas XI di SMALB PRI

Pekalongan serta observasi pada kegiatan pembelajaran dikelas.

c. Analisis Tugas

Analisis tugas menurut Thiagarajan (1974) bertujuan untuk mengidentifikasi keterampilan utama yang dikaji oleh peneliti dari menganalisisnya ke dalam himpunan keterampilan tambahan yang mungkin diperlukan. Analisis tugas ini meliputi analisis materi.

d. Analisis Konsep

Analisis konsep digunakan untuk mengidentifikasi konsep pokok materi yang akan disampaikan. Guna mendukung analisis konsep ini maka peneliti melakukan analisis terhadap standar kompetensi dan kompetensi dasar yang bertujuan dalam penyusunan materi di media yang dikembangkan.

e. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Spesifikasi tujuan pembelajaran ini merupakan perubahan perilaku yang diharapkan setelah belajar dengan menggunakan kata kerja operasional. Pada spesifikasi tujuan pembelajaran ini maka peneliti menyusun perangkat pembelajaran

yang diintegrasikan dengan materi yang digunakan peneliti.

2. *Design* (perancangan)

Tujuan tahap ini yaitu untuk membuat rancangan produk yang akan dikembangkan. Pada tahapan ini terdiri dari tiga langkah yaitu, (1) penyusunan tes acuan patokan. Tes ini merupakan suatu alat untuk mengukur terjadinya perubahan pada siswa setelah kegiatan belajar; (2) pemilihan media yang sesuai tujuan, untuk menyampaikan materi pelajaran; (3) pemilihan format. (Trianto, 2015: 234)

3. *Develop* (pengembangan)

Tujuan tahap ini yaitu untuk menghasilkan modul yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari para pakar. Tahap ini meliputi: (1) validasi perangkat oleh pakar diikuti dengan revisi; (2) simulasi, yaitu kegiatan mengoperasionalkan rencana pembelajaran; (3) uji coba dengan siswa yang sesungguhnya. Hasil tahap (2) dan (3) digunakan sebagai dasar revisi. (Trianto, 2015: 235)

4. *Dessiminate* (penyebarluasan)

Tahap *dessiminate* merupakan suatu tahap akhir pengembangan produk. Tahap ini merupakan tahap

penggunaan produk yang telah dikembangkan pada skala lebih luas, semisal kelas lain, sekolah lain dan guru lain. Namun pengembangan produk peneliti dilakukan hanya sampai tahap *develop* yaitu produk hanya di uji cobakan pada siswa dalam skala kecil dan tidak disebarluaskan secara luas. Hal ini dikarenakan keterbatasan kelas khusus siswa tunarungu dan keterbatasan sekolah SMALB di wilayah Pekalongan.

C. Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan kepada peserta didik kelas XI SMALB PRI Pekalongan. Subjek penelitian uji coba ini adalah peserta didik sebanyak 8 orang di SMALB PRI Pekalongan. Pengambilan sampel peserta didik menggunakan teknik sampling jenuh karena peneliti memberi hak yang sama kepada setiap subjek dalam populasi tersebut untuk memperoleh kesempatan dipilih menjadi sampel. Teknik sampling jenuh ini digunakan dalam populasi yang jumlahnya kurang dari 30 orang. . Oleh sebab itu, penelitian ini menggunakan *One-Group Pretest-Posttest Design* yaitu semua peserta didik yang berjumlah 8 ini digunakan sebagai kelas eksperimen tanpa

kelas kontrol dengan teknik pre-test dan post-test.
(Sugiyono, 2015: 110 & 124)

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah utama dalam penelitian karena tujuan penelitian adalah mendapatkan data. Pengetahuan tentang teknik pengumpulan data wajib di ketahui peneliti guna mendapatkan data yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Terdapat tiga macam teknik dalam penelitian ini, yaitu : wawancara, tes, angket, observasi dan dokumentasi.

1. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti. Dengan demikian, wawancara ini digunakan peneliti untuk pembuatan pendahuluan dalam latar belakang agar peneliti mengetahui permasalahan yang terdapat dikelas mencakup media belajar dan bahan ajar. Selain itu, guna mengetahui pengaplikasian dari 3 strategi dalam pembelajaran mencakup penggunaan humanisasi ilmu keislaman, spiritualisasi ilmu-ilmu modern dan

revitalisasi *local wisdom* dalam pembelajaran.
(Sugiyono, 2015: 194)

2. Tes

Tes merupakan alat untuk mengumpulkan informasi berkaitan dengan karakteristik objek yang dituju. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pre-test dan post-test. Adanya pre-test dan post-test ini guna mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Instrumen tes terlampir dalam modul.

3. Angket

Angket atau kuesioner merupakan salah satu bentuk instrumen penilaian yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat atau pertanyaan tertulis kepada penguji. Penyusunan angket dalam penelitian ini berbentuk angket yang terstruktur dengan jenis angket tertutup. Maksud dari angket tertutup adalah angket yang setiap pertanyaannya sudah tersedia jawaban. Pengisian angket ini dengan memberi tanda *check list* pada jawaban yang diinginkan. Adanya angket tersebut guna mengetahui tanggapan ahli materi, ahli media dan guru biologi SMALB PRI Pekalongan. (Widoyoko, 2014: 145-154)

4. Observasi

Penelitian ini mengambil jenis observasi partisipan. Dimana peneliti ikut melihat langsung subjek yang di observasi. Guna peneliti ikut berpartisipasi dalam observasi ini adalah untuk mengetahui secara langsung pembelajaran menggunakan modul yang telah dibuat oleh peneliti.

5. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah belalu. Dokumentasi bisa berbetuk tulisan, gambar, dan lain-lain dari seseorang. Hasil penelitian akan kredibel atau dapat dipercaya dengan adanya foto atau karya tulis akademik dan seni yang lain sehingga mendukung kebenaran dari penelitian tersebut.

E. Teknik Analisis Data

Data merupakan hal terpenting dalam sebuah penelitian karena benar tidaknya data akan menentukan mutu dari sebuah penelitian. Data hasil pengembangan diperoleh menggunakan instrumen pengumpul data berupa angket yang diberikan kepada validator (ahli materi, ahli media dan guru biologi SMALB), sedangkan data berupa tes diberikan kepada siswa. Maka, data validasi

pengembangan modul menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif.

1. Analisis Hasil Uji Coba Instrumen Tes

a. Validitas

Prosedur pengujian dilakukan dengan cara menganalisis setiap item lembar kuesioner dengan mengkorelasikan skor item dengan skor total. Teknik yang digunakan adalah koefisien kolerasi biseral (y_{pbl}), dengan rumus sebagai berikut:

$$y_{pbl} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

y_{pbl} = koefesiensi kolerasi biserial

M_p = rata-rata skor dari subjek yang menjawab betul bagi item yang dicari validasinya

M_t = rata-rata skor total

S_t = standar deviasi dari skor total proporsi

p = proporsi siswa menjawab benar

$$p = \frac{\text{banyaknya siswa yang benar}}{\text{jumlah seluruh siswa}}$$

q = Proporsi siswa yang menjawab salah

$$(q = 1 - p)$$

(Arikunto, 2012: 93)

Syarat minimum butir soal dalam instrumen untuk dianggap valid adalah $r = 0,707$, jadi jika korelasi antara butir dengan skor kurang dari $0,707$ maka butir soal dalam instrumen tersebut dinyatakan tidak valid. Perhitungan analisis validitas instrumen ini menggunakan bantuan Ms. Excel.

b. Reliabilitas

Reliabilitas adalah tingkat atau derajat konsistensi dari suatu instrumen. Suatu tes dapat dikatakan reliabel jika selalu memberikan hasil yang sama bila di teskan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda. (Arifin, 2011 : 258)

Adapun memperoleh koefisien reliabilitas dihitung dengan rumus formula KR-20 (*Kuder and Richardson*) karena skor yang digunakan berbentuk pilihan ganda (Sugiyono, 2015: 359) yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(\frac{S^2 - \Sigma pq}{S^2}\right)$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas soal

n = jumlah soal

p = proporsi peserta tes menjawab benar

q = proporsi peserta tes menjawab salah ($1-p$)

$$S^2 = \text{varians} \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

$\sum pq$ = jumlah deviasi dari rerata kuadrat

N = jumlah peserta tes

(Sugiyono. 2015: 359)

Tabel 3.1 Kategori koefisien reliabilitas menurut Kereh, Cucylia T, dkk (2015 : 41)

Interval	Kategori
0,00 – 0,20	Sangat Rendah
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0,60	Cukup
0,61 – 0,80	Tinggi
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi

c. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal adalah peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang dinyatakan dalam bentuk indeks. Perhitungan tingkat kesukaran soal adalah pengukuran seberapa besar derajat kesukaran suatu soal, jika suatu soal memiliki tingkat kesukaran seimbang, maka dapat dikatakan soal tersebut baik. Suatu soal tes hendaknya tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah. (Arifin, 2011 : 266)

Rumus untuk menghitung tingkat kesukaran soal antara lain:

$$TK = \left(\frac{WL + WH}{nL + nH} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

TK = tingkat kesukaran

WL = jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok bawah

WH = jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok atas

nL = jumlah kelompok bawah

nH = jumlah kelompok atas

(Arifin, 2011: 266)

Tabel 3.2 Kriteria Tingkat Kesukaran Soal
(Arikunto, 2012: 225)

Indeks Kesukaran (p)	Penilaian Soal
0,00 – 0,30	Kategori soal mudah
0,31 – 0,70	Kategori soal sedang
0,71 – 1,00	Kategori soal sulit

d. Daya Beda

Perhitungan daya beda adalah pengukuran suatu butir soal untuk membedakan peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik

yang belum atau kurang menguasai kompetensi. Semakin tinggi koefisien daya pembeda suatu butir soal, semakin mampu membedakan antara peserta didik tersebut. (Arifin, 2011: 273)

Untuk menghitung daya pembeda setiap butir soal dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Keterangan:

D = daya pembeda

J_A = banyaknya peserta didik kelompok atas

J_B = banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

B_B = banyaknya peserta didik kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

(Arikunto, 2012: 230)

Tabel 3.3 Kriteria Tingkat Pembeda Soal
(Arikunto, 2012: 232)

Interval D	Kriteria
0,00 < D ≤ 0,20	Jelek
0,21 < D ≤ 0,40	Cukup
0,41 < D ≤ 0,70	Baik

0,71 < D ≤ 1,00	Sangat Baik
-----------------	-------------

2. Uji Kelayakan

Uji kelayakan diambil dari validasi tim ahli (ahli media, ahli materi dan guru biologi SMALB PRI Pekalongan) yang dilakukan dengan cara menilai modul tersebut menggunakan angket yang telah disiapkan peneliti serta analisis aspek kognitif.

a. Uji Validasi Ahli

Validasi ahli dilihat dari dua aspek yaitu aspek materi dan media. Instrumen validasi modul ini mengadaptasi aturan yang telah ditetapkan oleh BSNP sehingga instrumen tersebut dapat dikategorikan dalam kategori layak untuk digunakan sebagai suatu instrumen.

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Angket Validasi Produk

Ahli Materi	Ahli Media	Guru Biologi SMALB
Kesesuaian materi	Ukuran fisik modul	Kejelasan teks
Keakuratan materi	Tata letak kulit modul	Kejelasan gambar

Pendukung materi pembelajaran	Huruf yang digunakan mudah dibaca	Kemenarikan gambar
Kemutakhiran materi	Ilustrasi sampul modul	Kesesuaian gambar dengan materi
Teknik Penyajian	Konsistensi tata letak	Penyajian materi
Pendukung penyajian materi	Unsur tata letak lengkap dan harmonis	Kesesuaian soal dengan materi
Sesuai dengan perkembangan peserta didik	Tata letak mempercepat pemahaman	Kejelasan kalimat
Komunikatif	Tipografi isi buku sederhana	Kemudahan belajar
Dialogis dan interaktif	Tipografi mudah dibaca	Kaitan dengan humanisasi keislaman
Kesesuaian dengan kaidah bahasa	Tipografi isi buku memudahkan	Kaitan dengan ayatisasi al-Qur'an dan

Indonesia	pemahaman	Hadits
Koherensi dan Keruntutan alur berpikir	Ilustrasi isi	Kaitan dengan <i>local wisdom</i> Jawa
<i>Unity Of Sciences</i>		

Penskoran angket ini dengan menggunakan rating scale, yaitu instrumen pengukuran non tes yang menggunakan suatu prosedur terukur untuk memperoleh informasi sesuatu yang telah diteliti. (Widoyoko, 2014: 148)

Tabel 3.5 Kriteria Skor Penilaian

Pernyataan	Skor
Sangat Layak	5
Layak	4
Cukup Layak	3
Kurang Layak	2
Sangat Kurang Layak	1

Skor yang diperoleh dari angket ini kemudian di akumulasikan dengan menggunakan rumus:

$$\% = \frac{n}{N} \times 100$$

Keterangan:

% = Presentase skor

n = Σ skor

N = Σ skor maksimum

(Handayani, dkk. 2014: 3)

Tabel 3.6 Kriteria Kelayakan

Kriteria	Kategori
81 - 100 % (A)	Sangat layak
61 - 80 % (B)	Layak
41 - 60 % (C)	Kurang layak
21 - 50 % (D)	Tidak layak
0 - 20 % (E)	Sangat tidak layak

b. Analisis Aspek Kognitif

Penilaian pada aspek kognitif peserta didik dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik tersebut. keberhasilan yang ingin dilihat yaitu seberapa besar

pemahaman peserta didik terhadap materi. Lebih jelasnya dapat menggunakan rumus berikut ini:

$$\text{Skor} = \frac{\text{Jumlah skor seluruh siswa}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Pada penelitian ini target pada aspek kognitif terhadap peserta didik adalah 75%, maka modul dikatakan layak terhadap hasil belajar peserta didik minimal mencapai 75%. Sedangkan untuk menentukan presentase ketuntasan secara klasikal digunakan rumus:

$$P = \frac{\sum ni}{\sum n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Ketuntasan belajar secara klasikal

$\sum ni$ = Jumlah peserta didik yang tuntas secara individual

$\sum n$ = Jumlah total peserta didik

(Handayani, dkk. 2014: 4)

Modul dapat dikatakan layak digunakan dalam pembelajaran apabila:

- 1) Hasil penilaian kelayakan dari ahli materi, ahli media dan guru IPA SMALB menunjukkan skor antara 81-100% apabila sangat layak dan 61-80% apabila layak.
- 2) Hasil belajar peserta didik secara klasikal menunjukkan $\geq 75\%$ dari jumlah peserta didik.
(Sudrajat, 2014: 15)

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Prototipe

Penelitian ini difokuskan pada pengembangan produk berupa **“Pengembangan Modul Bergambar untuk Pembelajaran IPA Berwawasan *Unity of Sciences* Materi Reproduksi dan Keluarga Berencana pada Kelas XI Tunarungu di SMALB PRI Pekalongan”** yang bertujuan untuk menambah sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa khususnya siswa tunarungu kelas XI. Hasil produk sumber belajar ini dievaluasi oleh ahli materi, ahli media dan guru IPA SMALB.

Pengembangan sumber belajar bergambar untuk pembelajaran IPA berwawasan *unity of sciences* menggunakan model pengembangan perangkat pembelajaran 4-D Thiagarajan (1974). Adapun dalam penyusunan modul ini terdapat beberapa tahapan, tahapan tersebut antara lain:

1. *Define* (Pendefinisian)

Tahap *define* bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam pengembangan pembelajaran. Tahap-tahap yang harus dilakukan dalam tahap *define* antara lain:

a. Analisis Ujung Depan

Analisis ujung depan dilakukan dengan wawancara kepada guru yang mengajar pelajaran IPA di SMALB PRI Pekalongan. Menurut hasil wawancara menunjukkan bahwa proses belajar masih konvensional dengan menuliskan materi di papan tulis kemudian diterangkan menggunakan bahasa isyarat, hal ini dikarenakan tidak adanya buku pegangan untuk setiap siswa sehingga guru masih harus menuliskan di papan tulis. Guru mengharapkan adanya referensi lain yang mendukung pemahaman siswa tunarungu. Selain itu, guru juga mengharapkan referensi tersebut menanamkan nilai-nilai moral dan nilai spiritual. Hasil lengkap lembar wawancara dapat dilihat pada lampiran 1.

b. Analisis Siswa

Analisis siswa tunarungu dilakukan dengan wawancara pihak guru IPA serta observasi pada kegiatan pembelajaran di kelas XI tunarungu SMALB PRI Pekalongan. Hasil wawancara dan observasi tersebut menunjukkan bahwa siswa mengharapkan referensi lain yang sesuai dengan kemampuan dalam

memahami materi yang disampaikan. Selain itu, diharapkan adanya referensi yang dapat menunjang proses belajar secara mandiri. Siswa tunarungu sangat tertarik terhadap materi yang mengandung banyak gambar atau foto. Oleh sebab itu, pengembangan modul bergambar yang disajikan dengan tampilan menarik diharapkan oleh guru supaya memudahkan dalam proses pengajaran terhadap siswa tunarungu. Hasil lengkap dapat dilihat di lembar wawancara dengan guru pada lampiran 1.

c. Analisis Tugas

Berdasarkan analisis ujung depan dan analisis siswa, maka dibutuhkan sumber belajar baru yang perlu dikembangkan guna menunjang pembelajaran siswa secara mandiri. Analisis tugas ini berisi analisis materi yang akan dikembangkan dalam modul serta pengolahan materi agar mudah disampaikan sesuai dengan kemampuan siswa tunarungu. Selain itu, penanaman nilai humanisasi keislaman, spiritualisasi ilmu-ilmu modern serta revitalisasi *local wisdom* diperlukan untuk dikaitkan

dengan materi agar meningkatkan segi afektif siswa tunarungu.

d. Analisis Konsep

Analisis konsep dilakukan dengan menganalisis standar kompetensi dan kompetensi dasar dari kurikulum yang digunakan yaitu KTSP. Standar kompetensi mata pelajaran IPA kelas XI tunarungu semester II pada bidang biologi adalah mengaitkan antara struktur dan fungsi beberapa sistem organ pada manusia. Kompetensi dasarnya adalah mengaitkan struktur, fungsi, proses dan kelainan atau penyakit yang dapat terjadi pada sistem reproduksi manusia.

e. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Spesifikasi tujuan pembelajaran dikhususkan pada materi sistem reproduksi dan keluarga berencana yang akan dikembangkan menjadi sumber belajar berupa modul. Tujuan pembelajaran yang akan dicapai dimuat dalam indikator pencapaian kompetensi yang dapat dilihat pada lampiran 2.

2. *Design* (Perancangan)

a. Penyusunan Tes Acuan

Tes disusun berdasarkan hasil perumusan indikator pencapaian kompetensi. Tes ini merupakan suatu alat mengukur terjadinya perubahan pada siswa setelah kegiatan belajar. Tes dilakukan dengan melakukan pre-test pada awal sebelum pembelajaran dengan modul dan post-test setelah akhir pembelajaran menggunakan modul.

b. Pemilihan Media

Berdasarkan hasil analisis ujung depan dan analisis siswa, media yang dipilih harus sesuai dengan indikator pencapaian yang telah ditentukan untuk mencapai tujuan materi yang dipilih. Bahan ajar yang dikembangkan peneliti adalah modul. Media yang dikembangkan dalam modul berupa gambar guna memudahkan komunikasi antar guru dan siswa.

c. Pemilihan Format

Format modul yang digunakan peneliti dalam menyusun modul adalah format penulisan modul menurut Budijastuti, dkk (2016: 93) yang

disesuaikan dengan kebutuhan penulis. Formatnya sebagai berikut:

- 1) Judul Modul
- 2) Bagian pendahuluan yang mengandung redaksi modul, kata pengantar, kemudian di halaman berikutnya diikuti dengan daftar isi dan daftar gambar.
- 3) Bagian materi halaman pertama kata-kata sains, dan tabel bahasa isyarat.
- 4) Bagian materi halaman kedua, diberikan pendahuluan, SK, KD, Indikator dan peta konsep tentang materi yang berkaitan.
- 5) Bagian materi kegiatan belajar mengandung uraian materi pokok beserta gambar-gambar yang mendukung materi tersebut, dan dicantumkan wawasan *unity of sciences* (mencakup 3 strategi yaitu humanisasi ilmu keislaman, spiritualisasi ilmu-ilmu modern dan revitalisasi *local wisdom*), rangkuman, soal evaluasi mandiri, dan kunci jawaban soal evaluasi mandiri.
- 6) Bagian glosarium dan daftar pustaka.

d. Rancangan awal produk

Adapun rancangan awal modul yang dikembangkan sebagai berikut:

1) *Cover*

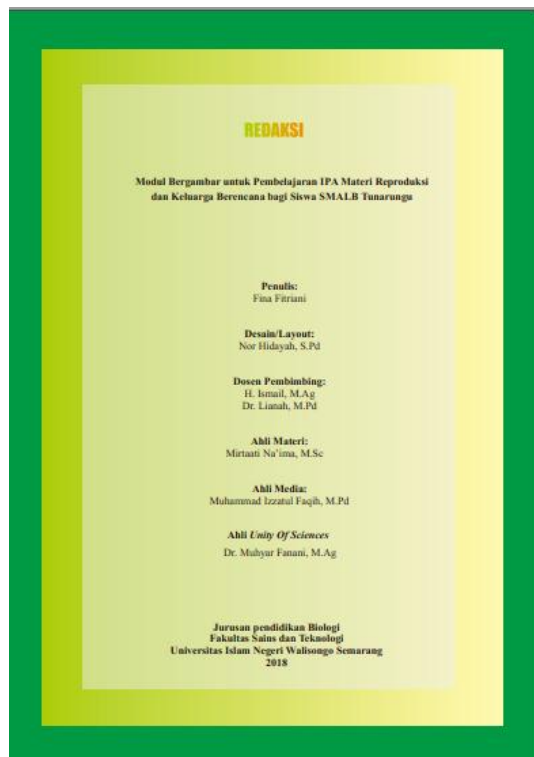
Cover terdiri atas nama penulis, judul buku serta gambar pendukung materi yang bernuansa Islam. Tampilan *Cover* dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Cover Modul

2) Redaksi Modul

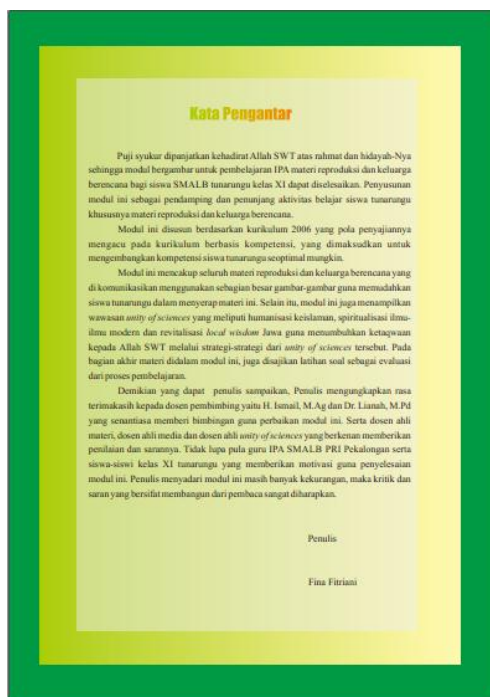
Redaksi modul berisi nama pihak-pihak yang berperan dalam penyusunan modul, meliputi nama penulis, dosen pembimbing, dosen ahli serta identitas instansi yang menaungi penulis modul. Tampilan redaksi modul dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Redaksi Modul

3) Kata Pengantar

Kata pengantar merupakan halaman yang berisi ucapan syukur kepada Allah SWT, isi singkat modul, tujuan dan manfaat penyusunan modul, ucapan terimakasih terhadap pihak-pihak yang membantu dalam selesainya penyusunan modul, serta permohonan kritik dan saran dari pembaca. Tampilan kata pengantar dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Kata Pengantar Modul

4) Daftar Isi dan Daftar Gambar

Daftar isi merupakan halaman yang menjadi petunjuk pokok isi modul beserta nomor halamannya. Daftar gambar adalah halaman yang menjadi petunjuk pokok daftar gambar beserta nomor halaman. Tampilan daftar isi pada gambar 4.4 dan daftar gambar dapat dilihat pada gambar 4.5.

Daftar Isi	
Halaman Judul	ii
Redaksi Modul	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v
Kata-kata Sains	1
SK, KD dan Indikator	2
Peta Konsep	3
Organ Reproduksi	4
Tahap Perkembangan Janin	8
Hubungan Alat Reproduksi, Proses Reproduksi dengan Keluarga Berencana	13
Kelainan dan Penyakit Pada Sistem Reproduksi	17
Rangkuman	21
Soal Evaluasi Mandiri	22
Kunci Jawaban	29
Glosarium	30
Daftar Pustaka	32

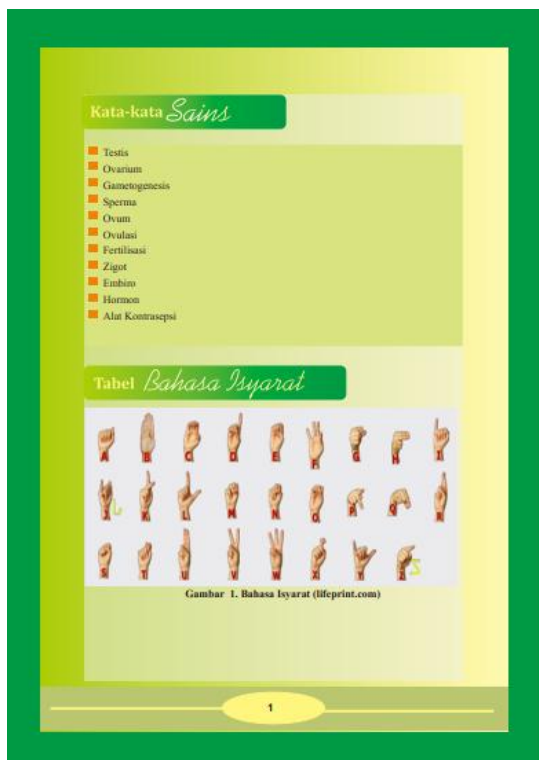
Gambar 4.4 Daftar Isi Modul

DAFTAR GAMBAR	
Gambar 1. Bahasa isyarat	1
Gambar 2. a. Ibu Hamil, b. Janin didalam Rahim	2
Gambar 3. Organ Reproduksi Laki-Laki	4
Gambar 4. Gaya Berpakaian Laki-Laki yang Benar dan Salah	4
Gambar 5. Organ Reproduksi Perempuan	6
Gambar 6. Gaya Berpakaian Perempuan yang Benar dan Salah	6
Gambar 7. Spermatogenesis	8
Gambar 8. Oogenesis	8
Gambar 9. Fertilisasi	9
Gambar 10. Ayat Tentang Fertilisasi	9
Gambar 11. Tahap Ovasi sampai Implantasi	10
Gambar 12. Ayat Tentang Implantasi	10
Gambar 13. Ayat Tentang Perkembangan Janin	11
Gambar 14. Perkembangan Embrio Usia 5 Minggu	11
Gambar 15. Perkembangan Embrio Usia 12 Minggu	12
Gambar 16. Perkembangan Embrio Usia 16 Minggu	12
Gambar 17. Perkembangan Embrio Usia 20 Minggu	12
Gambar 18. Perkembangan Embrio Usia 22 Minggu	12
Gambar 19. Tahapan Ibu Melahirkan	13
Gambar 20. Ibu Menyusui	14
Gambar 21. Durhaka Kepada Orang Tua	14
Gambar 22. Berhaku Kepada Orang Tua	14
Gambar 23. Siklus Menstruasi	15
Gambar 24. Pil KB	15
Gambar 25. IUD	16
Gambar 26. Susuk KB	16
Gambar 27. Spermaticidal Jelly dan Diafragma	16
Gambar 28. Kondam	16
Gambar 29. Bakteri <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	17
Gambar 30. Kerasukan Mata disebabkan Penyakit Gonorrhoeae	17
Gambar 31. Bakteri <i>Trichomonas pallidum</i>	18
Gambar 32. Ciri-Ciri Penyakit Sifilis pada Tangan dan Kaki	18
Gambar 33. Daun Sirih	18
Gambar 34. Jamur <i>Candida albicans</i>	19
Gambar 35. Virus <i>Herpes simplex</i>	19
Gambar 36. Penyakit <i>Herpes simplex</i>	19
Gambar 37. Virus HIV	20
Gambar 38. Penderita AIDS	20

Gambar 4.5 Daftar Gambar Modul

5) Kata-Kata Sains dan Tabel Bahasa Isyarat

Kata-kata sains berisi istilah-istilah sains yang akan muncul di materi. Tabel bahasa isyarat bermanfaat dalam memudahkan siswa tunarungu menyampaikan gagasannya. Tampilan desain kata-kata sains dan tabel bahasa isyarat dapat dilihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Kata-kata sains dan Tabel bahasa isyarat pada modul

6) Pendahuluan

Bagian pendahuluan modul berisi gambar dan uraian pengenalan terhadap materi yang ada di modul guna menimbulkan rasa penasaran sehingga pembaca berkehendak mempelajari isi modul, kemudian standar kompetensi,

kompetensi dasar serta indikator. Gambar desain dari pendahuluan dapat dilihat pada gambar 4.7.

**SISTEM REPRODUKSI
DAN KELUARGA BERENCANA**



a **b**

Gambar 2. a. Ibu Hamil Memegang Perut, b. Janin didalam Rahim Ibu
(www.ourbismages.com)

Bagaimana kamu bisa ada di dunia ini? Berapa lama kamu ada dalam kandungan ibu ?
Dari mana kamu mendapatkan makanan selama dalam kandungan ibu ? Kamu tertarik bukan untuk mengetahui jawaban pertanyaan diatas? nah untuk menemukan jawabannya tidak terlepas dari materi sistem reproduksi dan keluarga berencana. Oleh karena itu, untuk menemukan jawabannya, ayo kita pelajari materi ini bersama-sama dengan penuh semangat !

Standar Kompetensi:
Mengaitkan antara struktur dan fungsi beberapa sistem organ pada manusia.

Kompetensi Dasar:
Mengaitkan struktur, fungsi proses dan kelainan atau penyakit yang dapat terjadi pada sistem reproduksi manusia.

Indikator:

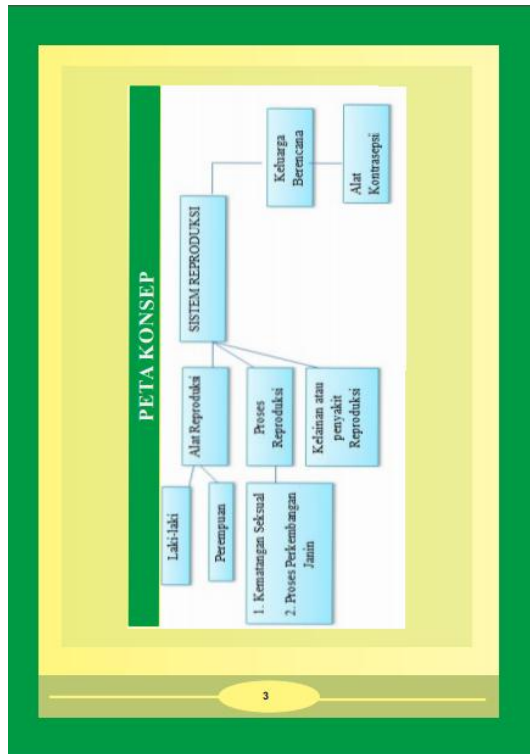
- 1.1 Menyebutkan organ reproduksi pada sistem reproduksi
- 1.2 Menjelaskan struktur organ reproduksi
- 1.3 Menjelaskan fungsi organ reproduksi
- 1.4 Menjelaskan tahap gametogenesis
- 1.5 Menerangkan tahap fertilisasi
- 1.6 Menerangkan tahap implantasi
- 1.7 Menerangkan tahap perkembangan janin (kehamilan)
- 1.8 Menerangkan tahap kelahiran
- 1.9 Menerangkan alat-alat kontrasepsi
- 1.10 Mencontohkan kelainan atau penyakit pada sistem reproduksi
- 1.11 Mengaitkan materi sistem reproduksi dan keluarga berencana dengan *unity of sciences*

2

Gambar 4.7 Pendahuluan beserta SK, KD dan Indikator.

7) Peta Konsep

Peta konsep adalah gambaran isi pokok materi yang dibahas dalam modul. Tampilan peta konsep dapat dilihat pada gambar 4.8.

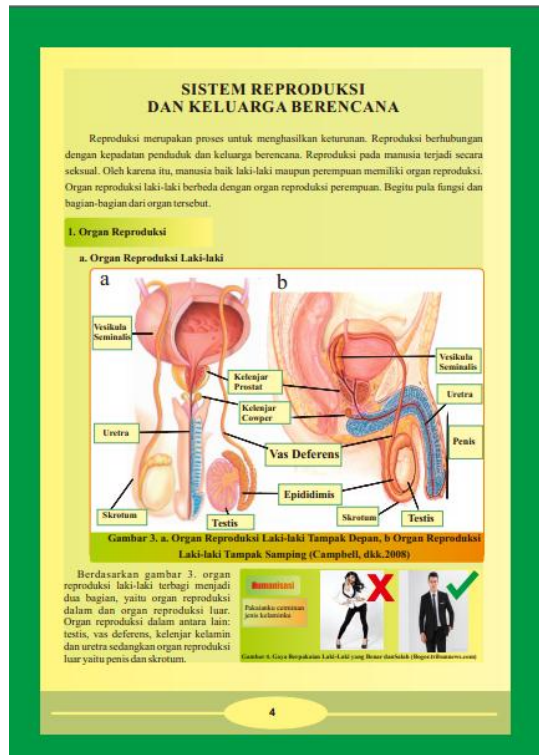


Gambar 4.8 Peta Konsep pada Modul

8) Kegiatan Belajar

Bagian kegiatan belajar mengandung uraian materi pokok beserta gambar-gambar yang relevan dengan materi dan kaitannya unity of sciences yang mencakup 3 strategi yaitu humanisasi ilmu keislaman, spiritualisasi ilmu-ilmu modern dan revitalisasi *local wisdom*, kemudian dilanjut rangkuman, soal evaluasi dan

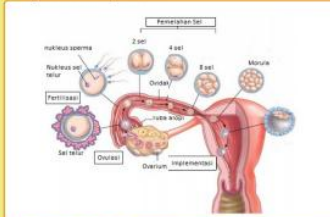
kunci jawaban evaluasi. Desain awal kegiatan belajar dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.9 Materi pokok, gambar relevan serta humanisasi ilmu keislaman

c. Tahap Implantasi

Zigot di tuba Fallopi mengalami pembelahan mitosis membentuk morula, kemudian menjadi blastula. Blastula bergerak ke uterus, kemudian menempel dan tertanam pada dinding uterus. Proses penempelan dan penanaman blastula pada dinding uterus disebut implantasi.



Gambar 11. Tahap Ovulasi Sampai dengan Tahap Implantasi (Budijastuti, dkk. 2015)

Rahim merupakan tempat yang paling aman dan kuat untuk tumbuh dan kembang janin. Oleh karena itu, ayat yang berhubungan dengan tahap implantasi terdapat dalam surat Al-Mukminin ayat 13 yang berbunyi :

لَمَّا جَعَلْنَاهُ نُطْقًا فِي قَرَارٍ مَّكِينٍ ﴿١٣﴾

Artinya : "Kemudian kami jadikan saripati itu air mani (yang disimpan) dalam tempat yang kokoh (rahim)"

Gambar 12. Ayat Tentang Tahap Implantasi (Qs. Al-Mukminin ayat 13)

Gambar 4.10 Materi pokok, gambar relevan serta spiritualisasi ilmu-ilmu modern

Gambar 26. Susuk KB
(Cucuk-spong.com)

Gambar 27. Spermicidal Jelly dan Diafragma
(Budijastati, 2015)

b. Usaha penghambatan keturunan untuk laki-laki

Selain pada perempuan, pemakaian alat kontrasepsi juga digunakan oleh laki-laki. Alat kontrasepsi tersebut antara lain kondom. Kondom merupakan alat kontrasepsi laki-laki yang terbuat dari karet dan memiliki struktur bentuk seperti penis, sehingga mampu menahan masuknya sperma kedalam vagina perempuan saat kopulasi.

Gambar 28. Kondom
(lovzhea.com)

Local Wisdom



Larangan Meflano

Meflano adalah larangan untuk tidak melakukan man, madon, mahek, mahek, maling (jail, zina, mahek, mahek, mancuri). Lebuhan Jawa melarang anak tarunya untuk melakukan 5 hal di atas. Ingatlah !!!
"Bakwa Sarga iku dicalitngi orah ngalah iku yang dibenci. Sementara saraka iku dicalitngi orah ngalah yang disuka"
(Faram, Mulya, 2011)

16

Gambar 4.11 Materi pokok, gambar relevan serta revitalisasi *local wisdom*

Rangkuman

1. Organ Reproduksi Laki-laki (a. Tampak Depan, b. Tampak Samping)
 
2. Organ Reproduksi perempuan
 
3. Proses reproduksi dimulai sejak tahap gametogenesis, tahap fertilisasi, tahap implantasi, tahap kehamilan hingga tahap kelahiran.
4. Kelainan atau penyakit pada sistem reproduksi dapat disebabkan oleh bakteri, jamur atau virus. Adapun penyakit yang disebabkan oleh bakteri adalah Gonorrhoe dan sifilis. Sedangkan penyakit yang disebabkan oleh jamur adalah keputihan. Dan penyakit yang disebabkan oleh virus adalah herpes simplex genitalis, dan HIV/AIDS.
5. Ayat Al-Qur'an yang berhubungan dengan tahap fertilisasi terdapat pada surat Al-Insan ayat 2. Tahap Implantasi pada surat al-mu'minin ayat 13 dan Perkembangan Janin pada surat al-Mu'minin ayat 14. Sedangkan hadits Nabi Muhammad SAW yang berhubungan dengan penemuan jenis kelamin diriwayatkan oleh Anas bin Malik dalam kitab Shahih Muslim (Bukhari)


21

Gambar 4.12 Rangkuman

Soal Evaluasi Mandiri

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada huruf A, B, C, dan D!


1. Perhatikan gambar Organ Reproduksi laki-laki dibawah ini!



Sebutkan organ yang ditunjuk oleh huruf h ?

- Testis
- Epididimis
- Sikrotam
- Uretra

2. Perhatikan gambar Organ Reproduksi berikut!



Gambar ovarium dan uterus berturut-turut di tunjukkan oleh gambar nomor...

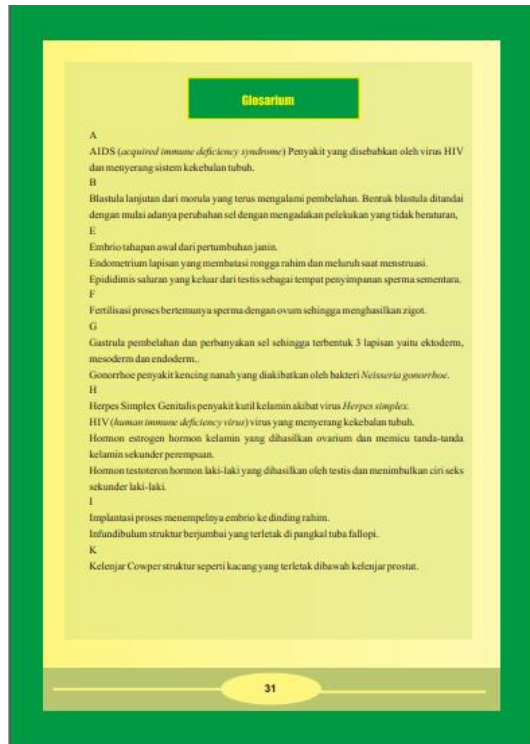
- 1 dan 2
- 1 dan 3
- 1 dan 4
- 3 dan 1

22

Gambar 4.13 Soal Evaluasi

9) Glosarium dan Daftar Pustaka

Pada akhir bagian modul disajikan glosarium yang diharapkan dapat memudahkan siswa dalam memahami istilah yang cukup sulit. Gambar glosarium dan daftar pustaka dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.14 Glosarium



Gambar 4.15 Daftar Pustaka

3. *Develop* (Pengembangan)

Tujuan pada tahap pengembangan untuk menghasilkan produk akhir modul setelah melalui revisi berdasarkan masukan para ahli. Data hasil uji coba pengembangan diperoleh dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Validasi modul oleh ahli

Validasi ahli terdiri atas ahli materi dan ahli media. Ahli materi pada penelitian ini adalah Mirtaati Na'ima, M.Sc dan ahli media adalah Muhammad Izzatul Faqih, M.Pd. Berikut ini hasil validasi ahli materi dan media dalam menilai modul yang dikembangkan oleh peneliti.

Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi

Indikator	Butir Penilaian	Skor
Kesesuaian Materi	1. Kelengkapan materi	5
	2. Keluasan materi	5
	3. Kedalaman materi	5
Keakuratan Materi	4. Keakuratan fakta	5
	5. Keakuratan konsep	5
	6. Keakuratan contoh	5
	7. Keakuratan soal	5
	8. Keakuratan gambar	5
	9. Keakuratan notasi/ simbol	4
	10. Keakuratan acuan pustaka	4
Pendukung Materi	11. Penalaran	4
	12. Keterkaitan	5

Pembelajaran	13. Komunikasi	5
	14. Penerapan	5
	15. Kemerarikan materi	5
	16. Mendorong untuk mencari informasi lebih jauh	4
Kemutaakhir n Materi	17. Kesesuaian dengan perkembangan ilmu	5
	18. Gambar, diagram dan ilustrasi aktual	5
	19. Kematakhiran pustaka	4
Teknik Penyajian	1. Konsistensi sistematika sajian dalam bab	5
	2. Kelogisan penyajian	5
	3. Keruntutan penyajian	5
	4. Keseimbangan substansi antarbab/subbab	4
Pendukung Penyajian Materi	5. Kesesuaian dan ketepatan ilustrasi dengan materi	5

	6. Peta konsep pada awal bab dan rangkuman pada akhir bab	5
	7. Soal latihan dan kunci jawaban pada akhir bab	5
	8. Rujukan/ sumber acuan untuk teks, tabel, gambar, dan lampiran.	4
	9. Pengantar	5
	10. Glosarium	5
	11. Tabel Isyarat	4
	12. Daftar Pustaka	5
Sesuai dengan Perkembangan Peserta Didik	1. Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	4
	2. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan sosial-emosional peserta didik	5
Komunikatif	3. Pemahaman peserta didik terhadap pesan isi materi.	5

	4. Kesuaian ilustrasi dengan substansi pesan	5
Dialogis dan Interaktif	5. kemampuan peserta didik untuk merespon pesan	5
	6. Komunikatif interaktif	5
Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	7. Ketepatan tata bahasa	5
	8. Ketepatan ejaan	4
Koherensi dan keruntutan alur berpikir	9. Keutuhan makna dalam bab/sub bab/ alenia	5
	10. Ketertautan antar bab/subbab/alenia/kalimat	5
Humanisasi Keislaman	1. Kesesuaian nilai kemanusiaan dengan materi yang disajikan	5
Keterpaduan nilai Islam	2. Kesesuaian spiritualisasi ilmu-ilmu modern serta revitalisasi <i>local wisdom</i>	5

Sesuai dengan perkembangan peserta didik	3. Keterpaduan materi dengan tingkat pemahaman peserta didik	5
	4. Keterpahaman peserta didik terhadap materi dalam modul	5
Jumlah		214
Presentase		95%

Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media

Aspek	Butir Penilaian	Skor
Ukuran modul	1. Kesesuaian ukuran modul dengan standar ISO	4
	2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi modul	4
Desain Sampul	1. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka dan belakang secara harmonis	4

memiliki irama dan kesetuan serta konsisten	
2. Komposisi dan ukuran unsur tata letak(judul pengarang, ilustrasi, logo, dll) proporsional, seimbang dan seirama dengan tata letak isi	5
3. Menampilkan pusat pandang yang baik	4
4. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi	3
5. Ukuran huruf judul buku lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran buku, nama pengarang	5
6. Warna judul buku kontras dengan warna latar belakang	4

	7. Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf	4
	8. Menggambarkan isi materi ajar dan mengungkapkan karakter objek	5
	9. Bentuk, warna, ukuran, proporsi objek sesuai dengan realitas	4
Desain Isi Modul	1. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola	5
	2. Pemisahan antar paragraf jelas	4
	3. Bidang cetak dan margin proporsional	5
	4. Margin dua halaman yang berdampingan proporsional	5
	5. Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai	3
	6. Penempatan judul,	4

sub judul, dan angka halaman tidak mengganggu pemahaman	
7. Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman	5
8. Penempatan ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman	5
9. Penempatan judul, sub judul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman	5
10. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf	4

11. Penggunaan variasi huruf(bold, italic, all capital) tidak berlebihan	4
12. Lebar susunan teks normal	5
13. Spasi antar baris teks normal	4
14. Spasi antar huruf normal	4
15. Jenjang/hierarki judul-judul jelas, konsisten dan proporsional	4
16. Mampu mengungkap makna/arti dari objek	4
17. Bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan	3
18. Penyajian keseluruhan ilustrasi serasi	4

	19. Kreatif dan dinamis	5
Jumlah		128
Presentase		85,3%

Modul yang dikembangkan divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Pada awalnya modul divalidasi kepada validator, kemudian direvisi berdasarkan masukan yang diberikan validator. Setelah itu, modul diserahkan kembali kepada validator untuk dikoreksi kembali dan diberikan penilaian. Hasil penilaian terhadap modul yang dikembangkan peneliti menunjukkan kategori sangat layak untuk digunakan pada uji selanjutnya. Hasil presentase dari ahli materi adalah 95% dan ahli media adalah 85,3%.

Tabel 4.3 Hasil Tanggapan Guru

No	Pernyataan	Skor
1	Teks atau tulisan pada modul mudah dibaca	4
2	Gambar yang disajikan jelas atau tidak buram	4
3	Gambar yang disajikan sudah sesuai	4

4	Adanya keterangan pada setiap gambar yang disajikan dalam modul	3
5	Gambar yang disajikan menarik	5
6	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi	5
7	Pokok yang terdapat dalam modul tersusun secara logis dan sistematis	5
8	Pokok materi sistem reproduksi dan keluarga berencana yang terdapat dalam modul sesuai dengan SK dan KD yang terdapat dalam KTSP	5
9	Tujuan pembelajaran dirumuskan secara jelas dalam modul	5
10	Rancangan rangkaian kegiatan belajar materi sistem reproduksi dan keluarga berencana dalam modul tersampaikan secara sistematis	5
11	Penyajian materi dalam modul	5

	ini berkaitan dengan mata pelajaran yang lain dalam pemecahan masalah dan penerapannya	
12	Soal yang digunakan dalam modul ini sudah sesuai dengan materi	5
13	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	5
14	Modul yang dikembangkan dapat melatih peserta didik menemukan konsep	5
15	Modul yang dikembangkan mempermudah guru dalam menyampaikan materi sistem reproduksi dan keluarga berencana	5
16	Modul dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta didik	5
17	Modul mengandung pesan kemanusiaan yang berguna bagi kehidupan peserta didik dalam mengamalkan materi sistem	5

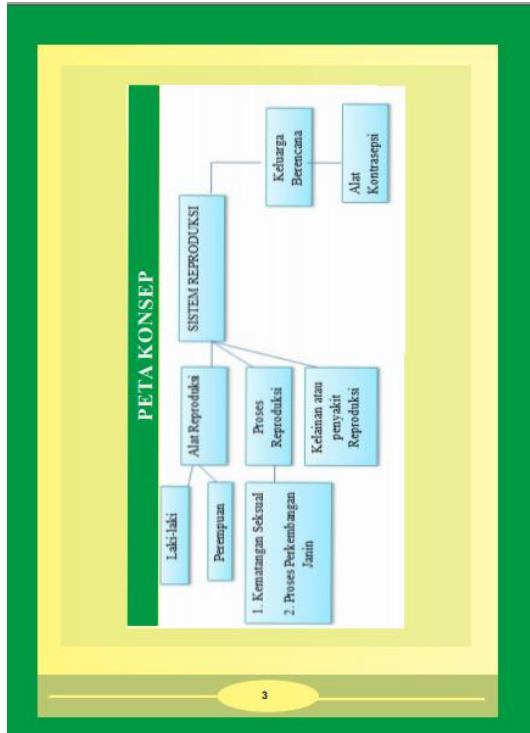
	reproduksi dan keluarga berencana	
18	Modul mendorong peserta didik untuk senantiasa menjadikan Al-Qur'an dan Hadits sebagai sumber inspirasi dalam belajar	5
19	Modul mengandung uraian nilai <i>local wisdom</i> dari Indonesia sebagai motivasi melestarikan budaya	5
20	Modul ini dapat menjadikan peserta didik lebih yakin dan beriman kepada Allah SWT sebagai Tuhan Pencipta Alam	5
21	Modul ini dapat menjadikan peserta didik lebih yakin dan beriman kepada Nabi Muhammad SAW sebagai penyempurna akhlaq mulia	5
Jumlah		100
Presentase		95,2%

Disamping adanya uji validasi oleh ahli, modul juga diberikan kepada guru IPA untuk mengetahui bagaimana tanggapan guru tentang modul yang telah dikembangkan guna melihat kelayakan dalam pembelajaran atau perlu direvisi kembali. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tanggapan guru, kelayakan modul mendapatkan nilai sebesar 95,2%, artinya modul sudah termasuk dalam kategori sangat layak dan bisa digunakan pada uji selanjutnya.

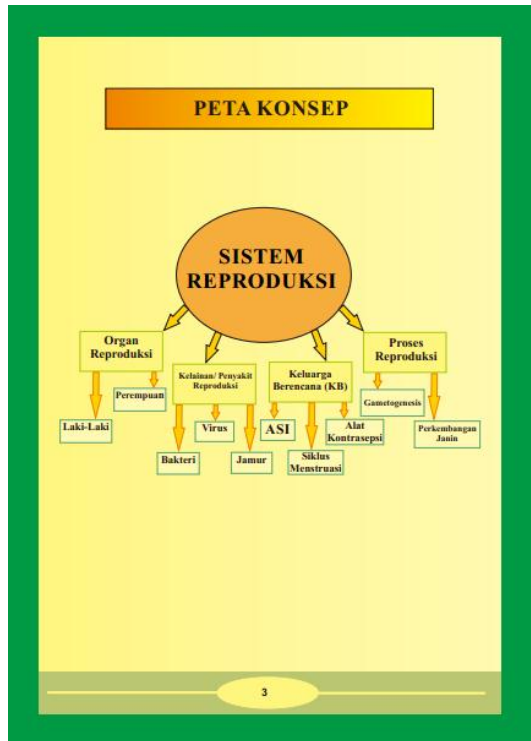
2) Revisi Produk

Modul yang telah diuji kelayakan oleh ahli materi, ahli media serta guru IPA SMALB, tahapan selanjutnya yaitu melakukan revisi produk sesuai dengan masukan yang telah diberikan oleh para ahli dan guru. Beberapa revisi produk sesuai dengan hasil validasi ahli dan tanggapan guru adalah sebagai berikut: peta konsep penulisan materi pokok di perbesar, pada bagian humanisasi ilmu-ilmu keislaman sikap kepada orang tua, sebaiknya diganti kartun semua atau manusia semua, pada gambar penderita AIDS sebaiknya ditambah gambar penderita AIDS laki-laki untuk mengurangi

kesalahpahaman bahwa penderita AIDS hanya pada perempuan.



Gambar 4.16 Peta konsep sebelum direvisi



Gambar 4.17 Peta konsep setelah direvisi

a. Usaha penghambatan keturunan untuk perempuan

1) ASI eksklusif

Produksi ASI dibantu oleh hormon oksitosin sehingga kelenjar mammae memproduksi ASI. Agar mendapatkan hasil ASI yang optimal, seorang ibu harus menjaga asupan gizi makanan dan pola hidup sehat. Pemberian ASI dari seorang ibu ke bayi secara otomatis akan menghambat kesuburan seorang perempuan.



Gambar 20. Ibu Menyusui (Tribunnews.com)

ASI yang dibentuk pertama kali dinamakan kolostrum. Kolostrum mengandung berbagai zat yang berguna bagi bayi misalnya kandungan protein yang tinggi, zat antibodi sebagai pelindung tubuh alami, enzim lipase, zat DHA (*Docosa Hexanoic Acid*) dan AA (*Arachidonic Acid*) sebagai penguat kecerdasan otak. Selain itu pemberian ASI pada bayi memberikan kedekatan emosional antar ibu dan bayi.

Info Humanisasi

Perilaku terhadap Orangtua



Gambar 19. Ibu tidak memukul (Ditirgikan: [id.wikipedia.org](#))

Gambar 21. Berhenti berputak (Ditirgikan: [Ditirgikan: \[id.wikipedia.org\]\(#\)](#))

14

Gambar 4.18 Humanisasi Perilaku terhadap Orangtua sebelum direvisi

a. Metode kontrasepsi untuk perempuan

1) ASI eksklusif

Air susu ibu (ASI) adalah satu-satunya makanan terbaik untuk bayi. ASI mengandung nutrisi dan antibodi. Sehingga pemberian ASI eksklusif dari bayi usia 0 sampai 6 bulan akan sangat mendukung tumbuh kembang bayi lebih optimal. Produksi ASI dibantu oleh hormon prolaktin. Hormon prolaktin didalam tubuh ibu menyusui menghambat pelepasan hormon FSH yang berfungsi untuk menginisiasi perkembangan folikel. Folikel merupakan tempat perkembangan sel telur. Jika folikel tidak berkembang, maka sel telur pun tidak dapat mengalami kematangan. Dengan demikian, pemberian ASI eksklusif secara otomatis akan menghambat kesuburan seorang perempuan.



Gambar 20. Ibu Menyusui (Tribunnews.com)

Tahukah Kamu ???

Info Humanisasi

Ibu Umar menegaskan "Tangisan kedua orangtua termasuk kedurhakaan yang besar" (HR. Bukhori)



Gambar 21. Durhaka kepada Orangtua (Wikipedia.com)

Gambar 22. Berhaki kepada Orangtua (Islamabadnews.com)

14

Gambar 4.19 Humanisasi Perilaku terhadap Orangtua setelah direvisi

2) HIV/AIDS

Penyakit AIDS adalah penyakit yang disebabkan oleh virus HIV (*Human Immune Deficiency Virus*). Penyakit ini menyerang sistem imun atau kekebalan tubuh penderitanya. Penderita penyakit ini rentan terhadap berbagai penyakit lain yang disebabkan infeksi bakteri, jamur dan virus.

AIDS dapat dicegah dengan langkah-langkah berikut:

1. Menghindari hubungan seks dengan penderita AIDS.
2. Menghindari hubungan seks dengan banyak pasangan.
3. Menghindari hubungan seks dengan orang yang menyalahgunakan obat, khususnya narkotika.
4. Mencegah orang yang termasuk resiko tinggi (homoseks, WTS, dan pecandu narkotika) untuk menjadi donor darah.
5. Menjamin sterilisasi dari setiap alat suntik dan tidak memakai alat suntik lebih dari sekali.

Gambar 37. Virus HIV (grad.niowa.edu)

Gambar 38. Penderita AIDS (Tribunnews.com)

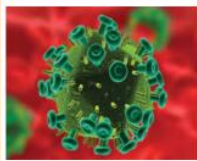
20

Gambar 4.20 Penderita AIDS sebelum direvisi


2) HIV/AIDS

Penyakit AIDS adalah penyakit yang disebabkan oleh virus HIV (*Human Immune Deficiency Virus*). Penyakit ini menyerang sistem imun atau kekebalan tubuh penderitanya. Penderita penyakit ini rentan terhadap berbagai penyakit lain yang disebabkan infeksi bakteri, jamur dan virus. AIDS dapat dicegah dengan langkah-langkah berikut:

1. Menghindari hubungan seks bebas.
2. Menghindari hubungan seks dengan penderita AIDS.
3. Menghindari hubungan seks dengan orang yang menyalahgunakan obat, khususnya narkotika.
4. Mencegah orang yang termasuk resiko tinggi (homoseks, WTS, dan pecandu narkotika) untuk menjadi donor darah.
5. Menjamin sterilisasi dari setiap alat suntik dan tidak memakai alat suntik lebih dari sekali.



Gambar 37. Virus HIV (grad.uiowa.edu)



Gambar 38. Penderita AIDS (Tribunnews.com)

20

Gambar 4.21 Penderita AIDS setelah direvisi

4. *Dessiminate* (Penyebarluasan)

Tahap *dessiminate* merupakan suatu tahap akhir pengembangan produk. Tahap ini merupakan tahap penggunaan produk yang telah dikembangkan pada skala lebih luas, semisal kelas lain, sekolah lain dan guru lain. Namun pengembangan produk peneliti dilakukan hanya sampai tahap *develop* yaitu produk hanya di uji cobakan pada siswa dalam skala kecil dan

tidak disebarakan secara luas. Hal ini dikarenakan keterbatasan kelas khusus siswa tunarungu dan keterbatasan sekolah SMALB di wilayah Pekalongan.

B. Hasil Uji Lapangan

Uji lapangan dilakukan dengan melakukan penilaian pada aspek kognitif siswa dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan produk. Aspek uji kognitif siswa dengan menggunakan pre-test dan post-test.

Uji lapangan dilakukan terhadap 8 siswa sebagai kelas eksperimen. penelitian ini menggunakan *One-Group Pretest-Posttest Design* yaitu semua peserta didik yang berjumlah 8 ini digunakan sebagai kelas eksperimen tanpa kelas kontrol dengan teknik pre-test dan post-test. (Sugiyono, 2015: 110)

Awal perlakuan siswa dibagikan soal pre-test sebelum memulai pembelajaran, kemudian guru memberikan materi sistem reproduksi dan keluarga berencana menggunakan modul berwawasan *unity of sciences*, diakhir perlakuan siswa dibagikan soal post-test guna mengetahui bagaimana kelayakan modul tersebut pada aspek kognitif siswa.

Tabel 4.4 Hasil Pre-test dan Post-test

Skor Pre-test	Skor Post-test	Jumlah peserta didik yang tuntas	Ketuntasan klasikal	Kriteria
45,5	91,25	7	87,5 %	Layak

C. Analisis Data

Data dalam sebuah penelitian merupakan hal sangat penting dalam menentukan mutu dari sebuah penelitian. Data pada penelitian yang dilakukan peneliti diperoleh dari lembar angket *check list* dan tes (pre-test dan post-test), selanjutnya data diolah secara kuantitatif untuk instrumen tes dan kualitatif untuk instrumen angket. Namun instrumen yang digunakan pre-test dan post-test harus teruji kevalidan, kerealibilitas terlebih dahulu sebelum di ujikan kepada siswa.

1. Analisis Hasil Uji Coba Instrumen Tes

Beberapa pengujian yang dilakukan untuk menguji instrumen tersebut adalah:

a. Analisis Validasi Soal

Validasi adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrumen. Syarat minimum butir dalam instrumen dianggap valid adalah $r = 0,707$. Hasil uji tersebut terangkum dalam tabel berikut:

Tabel 4.5 Hasil Analisis Validitas Soal

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
1.	Valid	2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 32, 34, 38, 39, 40	25
2.	Tidak Valid	1, 3, 10, 13, 14, 15, 16, 21, 22, 26, 31, 33, 35, 36, 37	15
Jumlah			40

Berdasarkan tabel 4.5 dapat diketahui bahwa hasil uji coba soal terhadap 8 peserta didik, dari 40 soal yang diujikan diperoleh 25 soal valid dan 15 soal tidak valid. Perhitungan selengkapnya dilihat pada lampiran 9.

b. Analisis Reliabilitas Soal

Instrumen soal yang digunakan harus mempunyai reliabilitas yang tinggi. Hal ini berarti bahwa

instrumen soal harus tetap konsisten atau tidak berubah-ubah.

Harga r_{11} yang diperoleh dibandingkan dengan harga r tabel dengan taraf signifikansi 5%. Jadi soal dikatakan reliabel apabila $r_{11} > r$ tabel. Hasil perhitungan reliabilitas dari 40 soal didapatkan hasil $r_{11} = 0,964$ dan r tabel = 0,707. Maka disimpulkan bahwa soal ini merupakan soal dengan reliabilitas sangat tinggi, karena nilai r_{11} antara 0,81 – 1,00. Perhitungan uji reliabilitas dapat dilihat pada lampiran 10.

c. Analisis Tingkat Kesukaran Soal

Analisis tingkat kesukaran digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaran soal yang terdiri atas kategori : mudah, sedang, dan sulit. Hasil perhitungan tingkat kesukaran butir soal dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
1.	Mudah	29, 38, 39	3
2.	Sedang	3, 9, 11, 12, 13, 16, 19, 20, 23, 27, 30, 31, 32, 34, 40	15

3.	Sulit	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 14, 15, 17, 18, 21, 22, 24, 25, 26, 28, 33, 35, 36, 37	22
----	-------	--	----

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui bahwa tingkat kesukaran soal pada taraf mudah berjumlah 3 soal, sedangkan taraf sedang 15 soal dan taraf sulit 22 soal. Perhitungan dapat dilihat pada lampiran 11.

d. Analisis Daya Beda Soal

Perhitungan daya beda adalah pengukuran suatu butir soal untuk membedakan peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang belum atau kurang menguasai kompetensi. Semakin tinggi koefisien daya pembeda suatu butir soal, semakin mampu membedakan antara peserta didik tersebut. Perhitungan daya beda soal pada tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7 Hasil Analisis Daya Beda

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
1.	Jelek	13, 14, 22, 26, 31, 33, 35	7
2.	Cukup	1, 3, 10, 15	4
3.	Baik	9, 11, 12, 18, 19,	13

		20, 21, 28, 29, 32, 34, 36, 40	
4.	Sangat Baik	2, 4, 5, 6, 7, 8, 16, 17, 23, 24, 25, 27, 30, 37, 38, 39	16

Berdasarkan tabel 4.7 dapat diketahui bahwa daya beda soal pada taraf jelek berjumlah 7 soal, sedangkan taraf cukup 4 soal, taraf baik 13 soal dan taraf sangat baik 16 soal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 11.

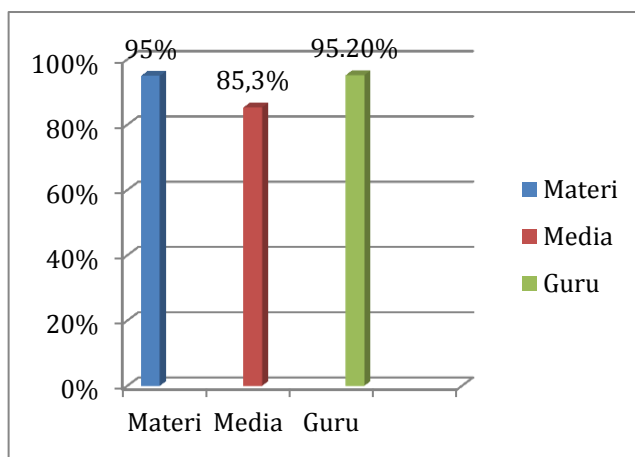
2. Analisis Data Kelayakan

a. Analisis Data Validasi Ahli yang Berupa Angket

Tahapan penelitian diawali dari tahap *define*, yaitu menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam pengembangan pembelajaran. Langkah-langkah dari *define* dapat diperoleh dari hasil wawancara dan observasi kondisi di kelas tunarungu SMALB PRI Pekalongan.

Setelah tahap *define* kemudian modul di *design* dengan penyusunan tes acuan, pemilihan media dan pemilihan format. Peneliti juga membuat instrumen untuk produk rancangan awal (*prototipe*) guna di uji pada ahli materi, ahli media dan guru IPA yang

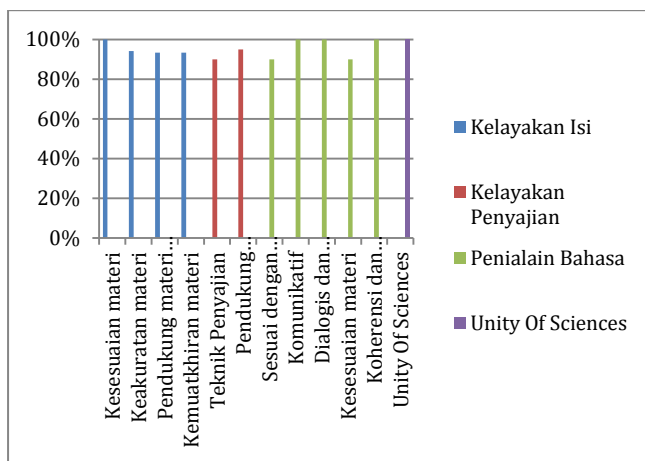
mengajar di SMALB PRI Pekalongan. Tabel 4.1, 4.2 dan 4.3 telah menjelaskan hasil uji kelayakan terhadap rancangan *prototipe* modul yang dikembangkan. Grafik hasil uji kelayakan dapat diamati pada gambar 4.22 berikut:



Gambar 4.22 Grafik Hasil Uji Kelayakan Ahli dan Guru IPA SMALB

Hasil kelayakan mendapatkan penilaian dari ahli materi sebesar 95%, ahli media sebesar 85,3% dan tanggapan guru IPA sebesar 95,2%. Artinya modul tersebut dapat dikategorikan sangat layak dan bisa digunakan uji pada tahap selanjutnya. Berdasarkan masing-masing dari hasil uji kelayakan tersebut, memiliki rincian penilaian tersendiri. Rincian

penilaian ahli materi dapat dilihat pada gambar 4.23 berikut:



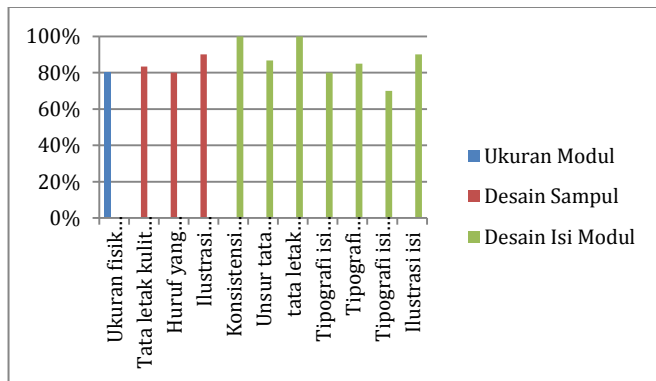
Gambar 4.23 Grafik Rincian Penilaian Ahli Materi

Penilaian ahli materi rata-rata mendapatkan nilai sangat layak. Dilihat dari aspek kelayakan isi yang menampilkan materi sesuai SK dan KD dengan pengenalan konsep menggunakan gambar. Aspek kelayakan penyajian dilihat dari sebagian besar keruntutan sistematika penyajian. Aspek penilaian bahasa dapat dilihat dari bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan peserta didik. (BSNP, 2014)

Sedangkan aspek *unity of sciences* terbagi dalam tiga strategi yaitu humanisasi ilmu-ilmu keislaman

dengan ditampilkan menggunakan gambar meliputi gambar cara berpakaian laki-laki dan perempuan yang sesuai syari'at Islam yang mana dilarang seorang laki-laki berpakaian menyerupai perempuan atau sebaliknya selain itu gambar berkaitan dengan sikap anak yang harus berbakti kepada orang tua. Spiritualisasi ilmu-ilmu modern dengan ayatisasi al-qur'an dan hadist, serta revitalisasi *local wisdom* dengan pengenalan ajaran Jawa yang meliputi ajaran larangan *molimo* dan ajaran mulur *mungkret*. (Fanani, 2015: 57-75)

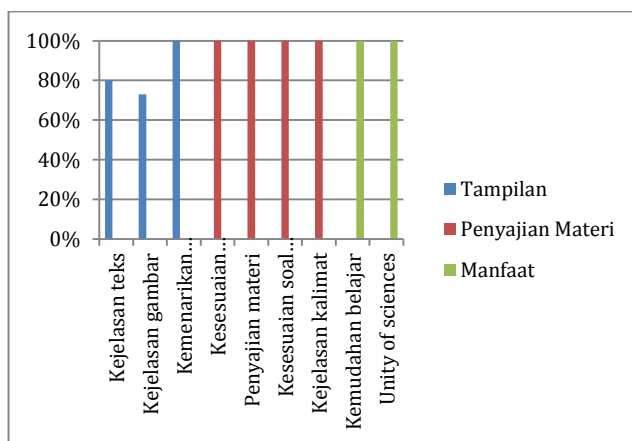
Sama halnya dengan ahli materi, ahli media juga mempunyai beberapa kriteria yang harus dipenuhi dalam pengembangan modul. Rincian penilaian dari ahli media pada gambar 4.24



Gambar 4.24 Grafik Rincian Penilaian Ahli Media

Ahli media juga memberikan penilaian terhadap modul dengan kriteri layak sampai sangat layak meliputi: ukuran modul, desain sampul dan desain isi modul. Aspek ukuran modul dilihat dari kesesuaian dengan standar ISO. Apabila aspek desain sampul dilihat dari tata letak sampul, warna, kombinasi jenis huruf serta bentuk, warna dan proporsi objek dengan realita. Sementara aspek desain isi modul dapat dilihat dari margin, spasi antar teks, penempatan judul, serta ilustrasi isi yang tidak mengganggu pemahaman.

Selain dari ahli materi dan ahli media, kelayakan modul juga dari guru IPA SMALB dengan rincian aspek penilaian dapat dilihat pada gambar 4.25.



Gambar 4.25 Grafik Rincian Penilaian Guru

Selain dari para ahli, guru IPA SMALB juga memberikan tanggapan berkaitan dengan modul yang dikembangkan. Menurutnya modul yang dikembangkan menampilkan tampilan yang menarik dan materi yang disajikan sesuai dengan KD. Modul juga memberikan manfaat dalam aspek afektif karena menampilkan *unity of sciences*.

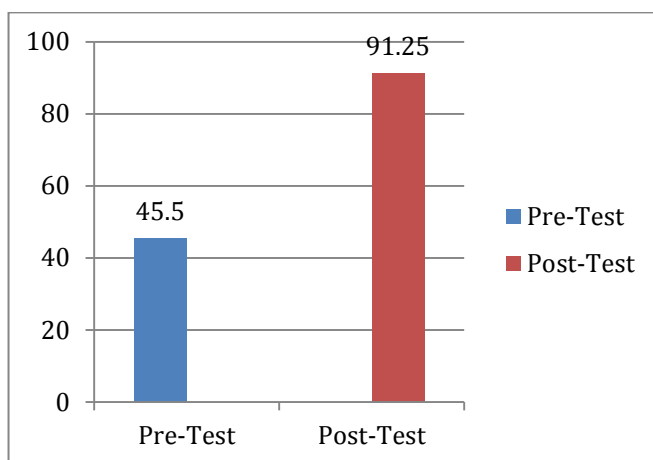
Terdapat beberapa masukan dari ahli materi, ahli media serta guru antara lain: resolusi gambar yang diperjelas. Gambar mempunyai peran penting dalam sebuah modul diantaranya menimbulkan minat, motivasi dan mengarahkan perhatian, membantu peserta didik memahami konsep yang sulit dijelaskan dengan kata-kata, membantu peserta didik yang lambat membaca, serta membantu mengingat lebih lama (Hasanah. 2017: 99). Sehingga diharapkan gambar menggunakan kualitas yang tinggi.

Melalui penggunaan modul bergambar diharapkan mempermudah pemahaman konsep materi bagi siswa tunarungu. Sehingga dapat mempengaruhi kualitas hasil belajarnya. Adanya perbaikan atau revisi pada modul seperti kejelasan

gambar dapat menjadikan modul lebih layak untuk diujikan pada siswa tunarungu kelas XI.

b. Analisis Data Hasil Kognitif Siswa

Model penelitian ini adalah pre-test dan post-test dengan menggunakan sampling jenuh yaitu semua peserta didik yang berjumlah 8 sebagai subjek penelitian. Adapun grafik hasil perbandingan nilai pre-test dan post-test dapat diamati pada gambar 4.26.



Gambar 4.26 Grafik Hasil Nilai Pre-Test dan Post-Test

Nilai pre-test dan post-test didapatkan hasil yang sangat meningkat yaitu dari skor nilai pre-test 45,5 menjadi skor nilai post-test 91,25. Sedangkan

tingkat ketuntasan mencapai 87,5%, dimana dari 8 peserta didik terdapat satu peserta didik yang belum tuntas. Berdasarkan data tersebut menunjukkan kriteria modul sangat layak untuk digunakan. Sebagaimana yang telah diterangkan bahwa modul dikatakan layak apabila tes kognitif mencapai tingkat ketuntasan klasikal lebih dari 75% dari jumlah peserta didik. (Sudrajat, 2014 : 15)

Berdasarkan proses pembelajaran yang telah dilakukan, dapat diketahui kemampuan membaca siswa tunarungu dapat dilihat dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan, serta kemampuannya dalam mengerjakan soal yang telah diberikan. Selain itu juga diketahui dari 8 siswa ada satu siswa yang memiliki independensi yang tinggi dalam penggunaan modul.

Siswa yang belum tuntas disebabkan beberapa faktor, antara lain: siswa cepat bosan dan lelah apabila mengerjakan soal terlalu banyak, siswa cenderung hiperaktif, siswa terganggu dengan gangguan dari teman kelas lain sehingga meninggalkan kelas sebelum selesai mengerjakan soal. Hal-hal tersebut yang menyebabkan siswa

meninggalkan kelas dan tidak menyelesaikan soal post-test nya.

D. Prototipe Hasil Pengembangan

Produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini adalah modul bergambar berwawasan *unity of sciences* materi sistem reproduksi dan keluarga berencana. Model pengembangan modul yang digunakan adalah 4-D (Thiagarajan. 1974) yang terdiri dari empat tahap antara lain: *Define, Design, Develop* dan *Dessiminate*. Adapun komponen dalam modul antara lain:

1. *Cover* terdiri atas : judul, nama penulis dan gambar pendukung.
2. Bagian pendahuluan yang mengandung redaksi modul, kata pengantar, kemudian di halaman berikutnya diikuti dengan daftar isi dan daftar gambar.
3. Bagian materi halaman pertama berisi judul, kata-kata sains, dan tabel bahasa isyarat.
4. Bagian materi halaman kedua, diberikan pendahuluan, SK, KD, Indikator dan peta konsep tentang materi yang berkaitan.

5. Bagian materi kegiatan belajar mengandung uraian materi pokok beserta gambar-gambar yang mendukung materi tersebut, dan dicantumkan *unity of sciences* (mencakup 3 strategi yaitu humanisasi ilmu keislaman, spiritualisasi ilmu-ilmu modern dan revitalisasi *local wisdom*), rangkuman, soal evaluasi mandiri, dan kunci jawaban soal evaluasi mandiri.
6. Bagian glosarium, daftar pustaka, dan profil penulis. Hasil akhir modul yang dikembangkan dapat dilihat pada gambar 4.27 - 4.41.



Gambar 4.27 Produk akhir cover modul



Gambar 4.28 Redaksi modul



Gambar 4.29 Kata Pengantar modul

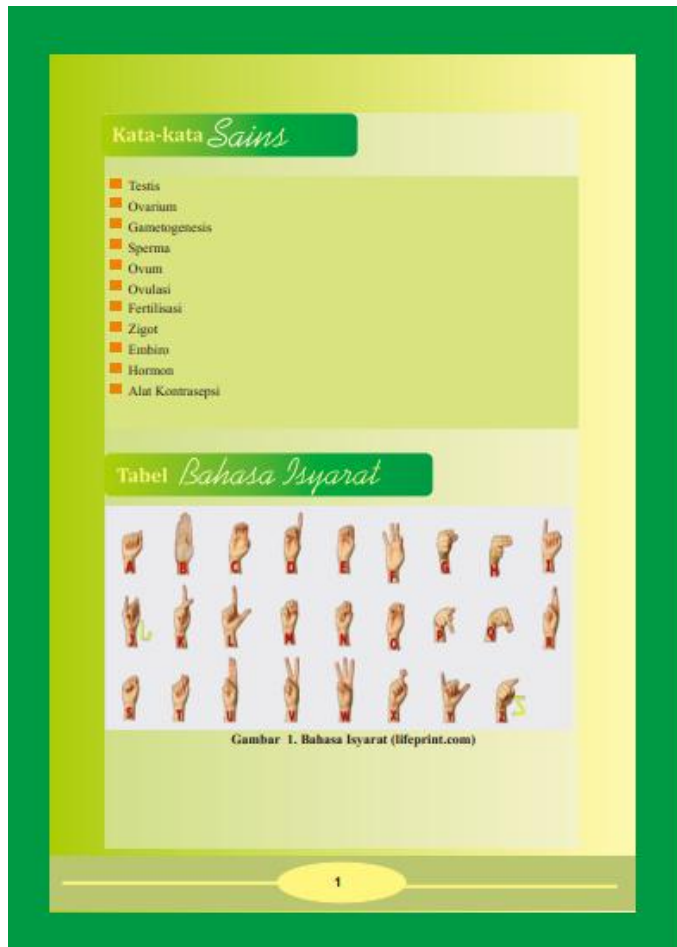


Daftar Isi	
Halaman Judul	ii
Redaksi Modul	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v
Kata-kata Sains	1
SK, KD dan Indikator	2
Peta Konsep	3
Organ Reproduksi	4
Tahap Perkembangan Janin	8
Hubungan Alat Reproduksi, Proses Reproduksi dengan Keluarga Berencana	13
Kelainan dan Penyakit Pada Sistem Reproduksi	17
Rangkuman	21
Soal Evaluasi Mandiri	22
Kunci Jawaban	29
Glosarium	30
Daftar Pustaka	32

Gambar 4.30 Daftar isi modul


DAFTAR GAMBAR	
Gambar 1. Bahasa Isyarat	1
Gambar 2. a. Ibu Hamil	2
b. Janin didalam Rahim	2
Gambar 3. Organ Reproduksi Laki-Laki	4
Gambar 4. Gaya Berpakaian Laki-Laki yang Benar dan Salah	4
Gambar 5. Organ Reproduksi Perempuan	6
Gambar 6. Gaya Berpakaian Perempuan yang Benar dan Salah	6
Gambar 7. Spermatogenesis	8
Gambar 8. Oogenesis	8
Gambar 9. Fertilisasi	9
Gambar 10. Ayat Tentang Fertilisasi	9
Gambar 11. Tahap Ovulasi sampai Implantasi	10
Gambar 12. Ayat Tentang Implantasi	10
Gambar 13. Ayat Tentang Perkembangan Janin	11
Gambar 14. Perkembangan Embrio Usia 5 Minggu	11
Gambar 15. Perkembangan Embrio Usia 12 Minggu	12
Gambar 16. Perkembangan Embrio Usia 16 Minggu	12
Gambar 17. Perkembangan Embrio Usia 20 Minggu	12
Gambar 18. Perkembangan Embrio Usia 32 Minggu	13
Gambar 19. Tahapan Ibu Melahirkan	13
Gambar 20. Ibu Menyusui	14
Gambar 21. Durhaka Kepada Orang Tua	14
Gambar 22. Berbakti Kepada Orang Tua	14
Gambar 23. Siklus Menstruasi	15
Gambar 24. PI KB	15
Gambar 25. IUD	16
Gambar 26. Susuk KB	16
Gambar 27. Spermaticidal Jelly dan Diafragma	16
Gambar 28. Kondom	16
Gambar 29. Bakteri <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	17
Gambar 30. Kesusakan Mata disebabkan Penyakit Gonorrhoeae	17
Gambar 31. Bakteri <i>Treponema pallidum</i>	18
Gambar 32. Ciri-Ciri Penyakit Sifilis pada Tangan dan Kaki	18
Gambar 33. Daun Sirih	18
Gambar 34. Jamur <i>Candida albicans</i>	19
Gambar 35. Virus <i>Herpes simplex</i>	19
Gambar 36. Penyakit <i>Herpes simplex</i>	19
Gambar 37. Virus HIV	20
Gambar 38. Penderita AIDS	20

Gambar 4.31 Daftar gambar modul



Gambar 4.32 Kata-kata sains dan Tabel bahasa isyarat

**SISTEM REPRODUKSI
DAN KELUARGA BERENCANA**



Gambar 2. a. Ibu Hamil Memegang Perut. b. Janin didalam Rahim Ibu
(www.corbisimages.com)

Bagaimana kamu bisa ada di dunia ini? Berapa lama kamu ada dalam kandungan ibu? Dari mana kamu mendapatkan makanan selama dalam kandungan ibu? Kamu tertarik bukan untuk mengetahui jawaban pertanyaan diatas? nah untuk menemukan jawabannya tidak terlepas dari materi sistem reproduksi dan keluarga berencana. Oleh karena itu, untuk menemukan jawabannya, ayo kita pelajari materi ini bersama-sama dengan penuh semangat!

Standar Kompetensi:
Mengaitkan antara struktur dan fungsi beberapa sistem organ pada manusia.

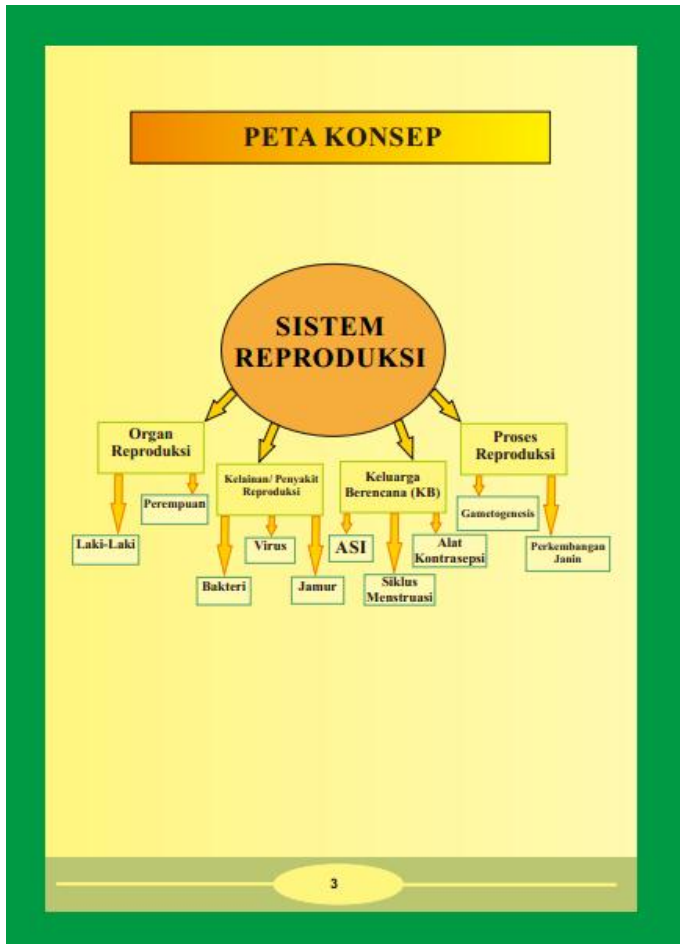
Kompetensi Dasar:
Mengaitkan struktur, fungsi proses dan kelainan atau penyakit yang dapat terjadi pada sistem reproduksi manusia.

Indikator:

- 1.1 Menyebutkan organ reproduksi pada sistem reproduksi
- 1.2 Menjelaskan struktur organ reproduksi
- 1.3 Menjelaskan fungsi organ reproduksi
- 1.4 Menjelaskan tahap gametogenesis
- 1.5 Menerangkan tahap fertilisasi
- 1.6 Menerangkan tahap implantasi
- 1.7 Menerangkan tahap perkembangan janin (kehamilan)
- 1.8 Menerangkan tahap kelahiran
- 1.9 Menerangkan alat-alat kontrasepsi
- 1.10 Mencontohkan kelainan atau penyakit pada sistem reproduksi
- 1.11 Mengaitkan materi sistem reproduksi dan keluarga berencana dengan *unity of sciences*

2

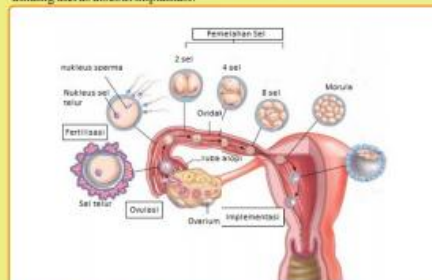
Gambar 4.33 Pendahuluan, SK dan KD serta indikator



Gambar 4.34 Peta Konsep

c. Tahap Implantasi

Zigot di tuba Fallopi mengalami pembelahan mitosis membentuk morula, kemudian menjadi blastula. Blastula bergerak ke uterus, kemudian menempel dan tertanam pada dinding uterus. Proses penempelan dan penanaman blastula pada dinding uterus disebut implantasi.



Gambar 11. Tahap Ovulasi Sampai dengan Tahap Implantasi
(Budijastuti, dkk. 2015)

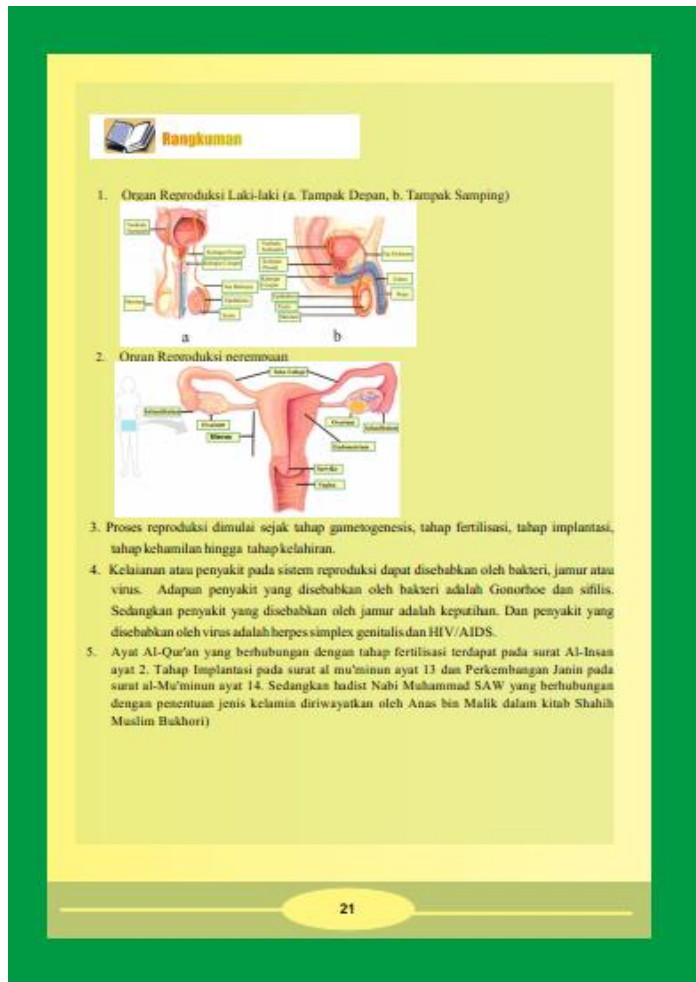
Rahim merupakan tempat yang paling aman dan kuat untuk tumbuh dan kembang janin. Oleh karena itu, ayat yang berhubungan dengan tahap implantasi terdapat dalam surat Al-Mukminin ayat 13 yang berbunyi:

لَمْ جَعَلْنَاهُ نُطْقًا فِي قَرَارٍ مَّكِينٍ ﴿١٣﴾

Artinya : "Kemudian kami jadikan saripati itu air mani (yang disimpan) dalam tempat yang kokoh (rahim) "

Gambar 12. Ayat Tentang Tahap Implantasi (Qs. Al-Mukminun ayat 13)

Gambar 4.35 Materi yang berwawasan *unity of sciences*




Gambar 4.36 Rangkuman

Soal Evaluasi Mandiri

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada huruf A, B, C, dan D !


1. Perhatikan gambar Organ Reproduksi laki-laki dibawah ini!



Sebutkan organ yang ditunjuk oleh huruf b !

A. Testis
B. Epididimis
C. Skrotum
D. Uretra

2. Perhatikan gambar Organ Reproduksi berikut!



Gambar ovarium dan uterus berturut-turut di tunjukkan oleh gambar nomor...

A. 1 dan 2
B. 1 dan 3
C. 1 dan 4
D. 3 dan 1

22

Gambar 4.37 Soal Evaluasi

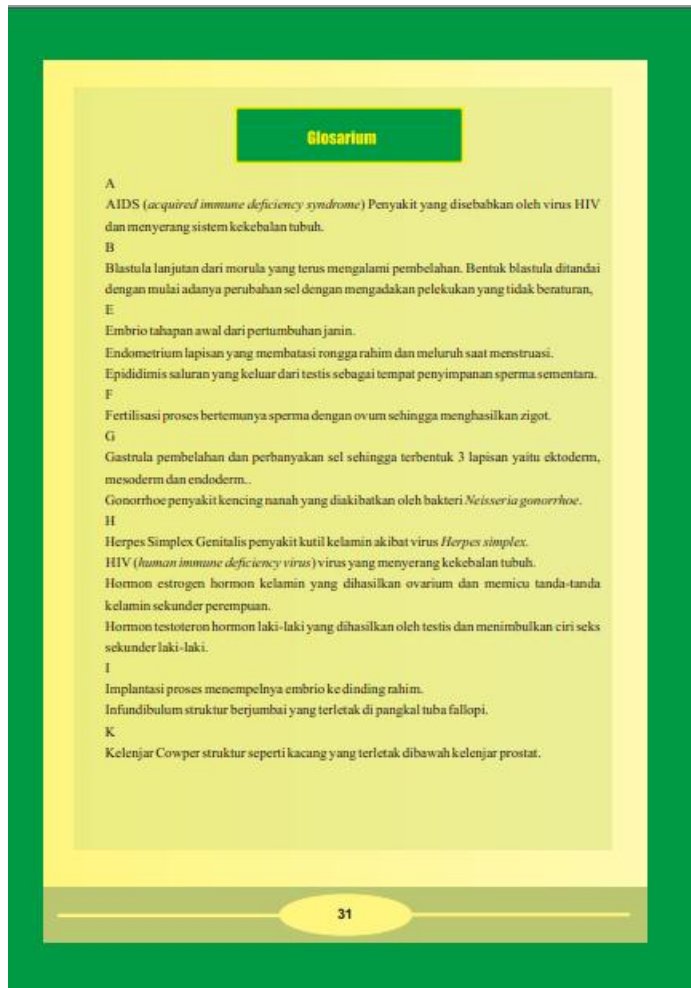


Kunci Jawaban

1. A (Testis)
2. C (1 dan 4)
3. C (Vesikula Seminalis)
4. C (Serviks)
5. A (Sperma)
6. C (Penis)
7. C (Epididimis)
8. D (Vagina)
9. D (Spermatogenesis)
10. A (5 Minggu)
11. C (6,3,2,4,1,5)
12. A (Ovulasi)
13. A (Menstruasi)
14. B (Susuk KB)
15. A (Herpes Genitalis)
16. A (AIDS)
17. B (Gonorrhoe)
18. B (Fertilisasi)
19. A (1 dan 2)
20. B (Penentuan Jenis Kelamin)
21. A (Berbakti kepada Orangtua)
22. A (0 - 5)
23. A (Keluarga Berencana)
24. B (Uterus)
25. C (Keputihan)

30

Gambar 4.38 Kunci jawaban



Gambar 4.39 Glosarium



Gambar 4.40 Daftar Pustaka

Modul Bergambar
IPA Berwawasan *Unity Of Sciences*
Materi Reproduksi dan Keluarga Berencana untuk Kelas XI
SMALB Tunarungu



Fina Fitriani, lahir di Pekalongan, 24 Februari 1996. Ia tinggal bersama ibunya di Desa Ambokembang Gang 3 Rt/Rw 21/10. Ia anak terakhir dari empat bersaudara. Ia mengawali pendidikannya di RA Muslimat Ambokembang dan dilanjut ke jenjang pendidikan selanjutnya yaitu MI Walisongo Ambokembang. Setelah lulus pada tahun 2008, ia melanjutkan pendidikannya ke MTs Gondang Wonopringgo dan tinggal di Asrama.

Selanjutnya ia menempuh pendidikan menengah atas di MAS Simbang Kulon. Tahun 2014 melanjutkan studi di Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, tepatnya di Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan Pendidikan Biologi.



Program Studi Pendidikan Biologi
 Fakultas Sains dan Teknologi
 Universitas Islam Negeri Walisongo
 Semarang

Gambar 4.41 Profil Penulis

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang dilakukan peneliti, maka dapat diambil kesimpulan bahwa produk hasil pengembangan yang berupa modul bergambar berwawasan *unity of sciences* yang dikembangkan dengan metode 4-D (*define, design, develop, and dessiminate*) layak digunakan dalam pembelajaran IPA kelas XI tunarungu SMALB PRI Pekalongan.

Hal tersebut berdasarkan pada penilaian kualitas modul oleh ahli materi sebesar 95%, ahli media sebesar 85,3% dan guru IPA SMALB sebesar 95,2%. Selain itu penilaian secara kuantitatif dari skor nilai pre-test dan post-test siswa yang mengalami peningkatan yaitu 45,5 menjadi 91,25. Sementara nilai ketuntasan klasikal 87,5%, yangmana dari hasil tersebut menunjukkan kriteria sangat layak.

B. Saran

Penelitian pengembangan modul bergambar ini memerlukan tindak lanjut agar diperoleh modul yang lebih

berkualitas sehingga dapat digunakan pembelajaran lebih efektif. Oleh karena itu, peneliti menyarankan:

1. Modul bergambar berwawasan *unity of sciences* yang telah dikembangkan peneliti dapat diuji cobakan sampai tahap *desseminate* yaitu tahap skala lebih luas guna menguatkan bukti kelayakan modul serta mengetahui pengaruhnya terhadap pembelajaran IPA bagi siswa tunarungu.
2. Diharapkan semakin banyak penelitian pengembangan sejenis pada materi pokok IPA yang lain dengan mencamtumkan *unity of sciences* yang dapat mempermudah proses belajar siswa tunarungu.
3. Adanya penelitian semacam ini, diharapkan semakin banyak elemen masyarakat dan instansi pendidikan yang ikut serta dalam upaya memajukan kualitas pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Sa'dun. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Al Hamdani, Djaswidi. 2014. The Character Education In Islamic Education Viewpoint. *International Journal Of Islamic Education*. 1 (1): 98-109
- Arifin, Zainal. 2011. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Arikunto, Suharsimi. 2012 *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arsyad, Azhar. 2015. *Media Pembelajaran*. Jakarta: RajawaliPress
- BSNP. 2006. *Pemerintah RI No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah (Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SMALB)*. Jakarta: Depdiknas
- BSNP. 2014. *Panduan Penilaian Buku Teks Pelajaran Jenjang Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas
- Budijastuti, dkk. 2016. *IPA Tunarungu (Panduan Guru)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Cahya, Laili S. 2013. *Buku Anak-Anak untuk ABK*. Yogyakarta: Familia (Pustaka Keluarga)
- Chambbell, dkk. 2008. *Biologi Jilid 3*. Jakarta: Erlangga
- Daryanto. 2013. *Menyusun Modul Bahan Ajar untuk Persiapan Guru dalam Mengajar*. Yogyakarta: Gava Media.

- Departemen Agama RI. 2009. *Al-Qur'an dan terjemahan*. Jakarta: Pustaka Al-Fatih
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas
- Fanani, Muhyar. 2015. *Paradigma Kesatuan Ilmu Pengetahuan*. Semarang: Karya Abadi Jaya
- Ferial, Eddyman W. 2013. *Biologi Reproduksi*. Jakarta: Erlangga
- Fitriani, Fina. 2018. *Modul Bergambar IPA Berwawasan Unity Of Sciences Materi Reproduksi dan Keluarga Berencana*. Semarang: UIN Walisongo
- Glazzard, Jonathan, dkk. 2015. *Asah Asih Asuh (Anak Berkebutuhan Khusus di Sekolah Dasar)*. Yogyakarta: PT Kanisius
- Hamzah, Faiz. 2015. Studi Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Integrasi Islam-Sains Pada Pokok Bahasan Sistem Reproduksi Kelas IX Madrasah Tsanawiyah. *Jurnal Pendidikan Islam*. 1 (1). 41-54
- Handayani, Peni, Masjhudi dan Triastono Imam Prasetyo. -. Pengembangan Modul IPA Berbasis Konstruktivisme Model Learning Cycle 5E Materi Energi Dalam Sistem Kehidupan Untuk Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 6 Malang. *Jurnal Universitas Negeri Malang*. -: 1-11

- Hasanah, Ana M. 2017. *Pengembangan Modul Biologi Bernilai Islam Model 4-D Materi Sistem Reproduksi Pada Manusia Kelas XI Semester Genap di MA Darul Falah Sirahan Pati*. Skripsi. Semarang: UIN Walisongo
- Kereh, Cicylia T, dkk. 2015. Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Tes Matematika Dasar Yang Berkaitan Dengan Pendahuluan Fisika Inti. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*. 2 (1): 36-46
- Mappalotteng, Abdul Muis, Hasanah Nur and Felisitas kanan. 2015. The Development Of Programmable Logic Controller Tutorial In The Form Of Industrial-Based Learning Material In Vocational High School. *International Journal Of Engineering And Science*. 5 (5): 49-58
- Masna, Hasnawati. Wawancara. 23 Oktober 2017
- Muhyar, Fanani. Wawancara . 18 April 2018 (Informen pakar *unity of sciences* UIN Walisongo)
- Nasution. 2011. *Metode Research*. Jakarta: Bumi Aksara
- Pratiwi, Ratih P dan Afin M. 2016. *Kiat Sukses Mengasuh Anak Berkebutuhan Khusus*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Putrayadi, dkk. 2013. Pengembangan Modul Mengadministrasikan Server Dalam jaringan Dengan Model 4D Di Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Teknologi dan Kejuruan*. 36 (2). 137-138

- Rahayuningsih, Raymunda. 2016. *Pengembangan Modul Pembelajaran Berbantuan Software Geogebra Untuk Mendukung Hasil Belajar Dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Segitiga Di Kelas VII SMPK Kemasyarakatan Kalibawang Tahun Ajaran 2015/2016*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma
- Rochmad. 2012. Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika. *Jurnal Kreano*. 3 (1) : 59-72
- Sarmi, Ni Wayan, dkk. Pengaruh Penggunaan Pendekatan Pembelajaran Kontektual Berbantuan Media Gambar Terhadap Minat dan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas V SLBB N SIDAKARYA. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Ganesha*. 5 (1). 1-10
- Setyawati, Siti Mukhlisoh. 2015. *Embriologi (Kajian Embriologi Perbandingan)*. Semarang: CV. Karya Abadi Jaya
- Sudrajat, Ajat dan Putri Lynna. 2014. Pengembangan Buku Ajar Kimia SMA/MA Terintegrasi Nilai-Nilai Karakter Siswa. *Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan*. 21 (1): 12-20
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: PT Alfabeta
- Sugiartini, Gusti Ayu, dkk. 2015. Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran Kontekstual Berbantuan Media Gambar Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar IPA Pada

Siswa kelas VI SLB Negeri Gianyar. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. 5 (1). 1-10

Thiagarajan, and other. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children A Sourcebook*. Indiana: Indiana University Bloomington

Tim Penyusun. 2016. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Semarang: UIN Walisongo

Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana

Tsuwaibah. 2014. *Epistemologi Unity Of Sciences Ibn Sina Kajian Integrasi keilmuan Ibn Sina Dalam Kitab Asy-Syifa Juz 1 Dan Relevansinya Dengan Unity Of Science IAIN Walisongo*. Semarang: IAIN Walisongo

Wardani. 2010. *Pengantar Pendidikan Luar Biasa*. Jakarta: Universitas Terbuka

Wiyandari, Husnul F dan Jamil S. 2013. Pengembangan Modul Pembelajaran Sains Berbasis Integrasi Islam-Sains Untuk Peserta Didik Difabel Netra MI/SD Kelas 5 Semester 2 Materi Pokok Bumi dan Alam Semesta. *Jurnal UIN Sunan Kalijaga*. IX (1). 12-13

Widoyoko, S Eko Putro. 2014. *Penilaian Hasil Pembelajaran di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Lampiran 1

Hasil Wawancara dan Observasi di kelas XI Tunarungu SMALB PRI Pekalongan

No	Daftar pertanyaan	Deskripsi Jawaban
1.	Bagaimana proses pembelajaran IPA di kelas XI tunarungu ?	Menulis di papan tulis kemudian di terangkan dengan menggunakan bahasa isyarat.
2.	Apakah pernah menggunakan bahan ajar khusus dalam proses dikelas ?	Tidak, hanya menggunakan bahan ajar pada umumnya.
3.	Dalam proses pembelajaran, apa media yang dapat membuat siswa tunarungu mudah paham terhadap materi yang diajarkan ?	Media 2D semisal gambar.

4.	Perluakah adanya variasi bahan ajar baru berkaitan dengan materi IPA ?	Sangat diperlukan.
5.	Apakah materi reproduksi dan keluarga berencana termasuk materi yang memerlukan banyak adanya gambar ?	Iya, karena siswa perlu mengetahui gambar tentang organ reproduksi, proses yang terjadi di sistem reproduksi dan alat-alat kontrasepsi sebagai penghambat kehamilan.
5.	Menurut ibu, bagaimana jika bahan ajar berupa modul bergambar diterapkan dalam pembelajaran reproduksi dan keluarga berencana ?	Boleh dan bagus untuk siswa tunarungu.
6.	Bagaimana jika dalam modul materi	Iya itu jauh lebih bagus.

	reproduksi dan keluarga berencana tersebut di kaitkan dengan ayat-ayat Al-Qur'an guna menambah SQ dan EQ ?	
7.	Bagaimana menurut ibu jika bahan ajar berupa modul bergambar berbasis unity of science diterapkan dalam pembelajaran ?	Itu bagus, namun tetap di tonjolkan IPA nya, karena mata pelajaran agama, sudah ada yang mengampu tersendiri.

Lampiran 2

Indikator Pencapaian Kompetensi Yang Akan Dicapai Dalam Penelitian

1.1	Menyebutkan organ reproduksi pada sistem reproduksi
1.2	Menjelaskan struktur organ reproduksi
1.3	Menjelaskan fungsi organ reproduksi
1.4	Menerangkan tahap gametogenesis
1.5	Menerangkan tahap fertilisasi
1.6	Menerangkan tahap implantasi
1.7	Menerangkan tahap perkembangan janin (kehamilan)
1.8	Menerangkan tahap kelahiran
1.9	Menerangkan alat-alat kontrasepsi
1.10	Mencontohkan kelainan atau penyakit pada sistem reproduksi
1.11	Mengaitkan materi reproduksi dan keluarga berencana dengan <i>unity of sciences</i>

Lampiran 3

Surat Pernyataan Ahli Materi

SURAT PERTANYAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Mirtaati Na'ima, M.Sc

NIP : -

Instansi : UIN Walisongo Semarang

Alamat Instansi : Jl. Prof. Dr. Hamka Km. 1 (Kampus II) Ngalyan Semarang

Bidang Keahlian : Biologi

Menyatakan bahwa saya bersedia memberikan penilaian pada angket untuk ahli materi yang disusun oleh:

Nama : Fina Fitriani

NIM : 1403086036

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Angket tersebut dapat digunakan sebagai instrumen penelitian dengan judul "Pengembangan Modul Bergambar untuk Pembelajaran IPA Berwawasan *Unity Of Sciences* Materi Reproduksi dan Keluarga Berencana pada Kelas XI Tunarungu di SMALB PRI Pekalongan" setelah disempurnakan sesuai dengan masukan yang saya berikan.

Semarang,

Validator



Mirtaati Na'ima, M.Sc

Lampiran 4

Hasil Validasi Ahli Materi

INSTRUMEN EVALUASI MODUL BERGAMBAR UNTUK PEMBELAJARAN IPA BERWAWASAN *UNITY OF SCIENCES* MATERI REPRODUKSI DAN KELUARGA BERENCANA PADA KELAS XI TUNARUNGU (AHLI MATERI)

Nama : *Mirteoni Aq, '1904*

NIP :

Bapak/Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang modul ini. Aspek penilaian materi modul ini dari komponen penilaian aspek kelayakan kegrafikan oleh BSNP. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

Petunjuk Pengisian:

Isilah tanda *checklist* (✓) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek yang ada.

Kriteria Penilaian antara lain:

- 1 = Sangat Kurang Baik/Layak
- 2 = Kurang Baik/Layak
- 3 = Cukup Baik/Layak
- 4 = Baik/Layak
- 5 = Sangat Baik/Layak

Aspek	Indikator	Butir Penilaian	Deskripsi	Penilaian				
				1	2	3	4	5
Kesesuaian Materi		1. Kelengkapan materi	Materi yang disajikan semua materi yang terkandung dalam Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD).					✓
		2. Keluasan materi	Materi yang disajikan mencerminkan jbaran substansi materi yang terkandung dalam KI 3 dan KD nya, Keluasan materi dalam batas yang wajar untuk siswa.					✓
		3. Kedalaman materi	Materi mencakup mulai dari pengenalan konsep sampai dengan materi antar konsep sesuai yang diamanatkan oleh KI 3 dan KD nya yang di susutkan kedalam materi dalam batas yang wajar untuk siswa.					✓
Keakuratan Materi		4. Keakuratan Fakta	Fakta yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa					✓
		5. Keakuratan konsep	Konsep/hukum/teori yang disajikan untuk menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi secara benar (akurat).					✓
		6. Keakuratan contoh	Contoh yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa.					✓

<p>Spiritualisasi Ilmu-ilmu Modern dan Revitalisasi Lokal Wisdom</p>	<p>2. Kesesuaian nilai spiritualisasi dan nilai lokal wisdom</p>	<p>Kesesuaian ayat Al-Qur'an dan hadits dengan materi sistem reproduksi dan keluarga berencana, serta kesesuaian lokal wisdom yang ditampilkan dengan materi tersebut</p>	<p>✓</p>
<p>Sesuai dengan perkembangan peserta didik</p>	<p>3. Keterpaduan materi dengan tingkat pemahaman peserta didik</p>	<p>Pemaduan humanisasi ilmu-ilmu keislaman, spiritualisasi ilmu-ilmu modern serta revitalisasi lokal wisdom dengan materi sistem reproduksi dan keluarga berencana sesuai pemahaman peserta didik</p>	<p>✓</p>
	<p>4. Keterpahaman peserta didik terhadap materi dalam modul</p>	<p>Materi Islam yang disajikan mudah dipahami oleh peserta didik</p>	<p>✓</p>

(Instrumen diadaptasi dari: Berdasarkan ketentuan BSNP, 2014)

Masukan dan Saran

Berikut lagi bahasa isyarat supaya lebih siap jika ditanyg siswa

Semarang, 20 April 2018

Ahli Materi



KIRTOBI R.

Lampiran 5

Surat Pernyataan Ahli Media

SURAT PERTANYAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Muhammad Izzatul Faqih, M.Pd

NIP :-

Instansi : UIN Walisongo Semarang

Alamat Instansi : Jl. Prof. Dr. Hamka Km. 1 (Kampus II) Ngaliyan Semarang

Bidang Keahlian : Media

Menyatakan bahwa saya bersedia memberikan penilaian pada angket untuk ahli media yang disusun oleh:

Nama : Fina Fitriani

NIM : 1403086036

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Angket tersebut dapat digunakan sebagai instrumen penelitian dengan judul "Pengembangan Modul Bergambar untuk Pembelajaran IPA Berwawasan *Unity Of Sciences* Materi Reproduksi dan Keluarga Berencana pada Kelas XI Tunarungu di SMALB PRI Pekalongan" setelah disempurnakan sesuai dengan masukan yang saya berikan.

Semarang,

Validator



Muhammad Izzatul Faqih, M.Pd

Lampiran 6

Hasil Validasi Ahli Media

**INSTRUMEN EVALUASI MODUL BERGAMBAR UNTUK PEMBELAJARAN IPA BERWAWASAN
UNITY OF SCIENCES MATERI REPRODUKSI DAN KELUARGA BERENCANA PADA KELAS XI
TUNARUNGU (AHLI MEDIA)**

Nama :

NIP :

Bapak/Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang modul ini. Aspek penilaian grafika modul ini dari komponen penilaian aspek ukuran modul, desain sampul dan desain isi modul oleh BSNP. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

Petunjuk Pengisian:

Isilah tanda *checklist* (√) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek yang ada.

Kriteria Penilaian antara lain:

- 1 = Sangat Kurang Layak
- 2 = Kurang Layak
- 3 = Cukup Layak
- 4 = Layak
- 5 = Sangat Layak

Aspek	Butir Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
Ukuran modul	1. Kesesuaian ukuran modul dengan standar ISO				✓	
	2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi modul				✓	
Desain Sampul	1. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka dan belakang secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten				✓	
	2. Komposisi dan ukuran unsur tata letak(judul pengarang, ilustrasi, logo, dll) proporsional, seimbang dan seirama dengan tata letak isi					✓

	3. Menampilkan pusat pandang yang baik				✓	
	4. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi			✓		
	5. Ukuran huruf judul buku lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran buku, nama pengarang					✓
	6. Warna judul buku kontras dengan warna latar belakang				✓	
	7. Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf				✓	
	8. Menggambarkan isi materi ajar dan pengungkapan karakter objek					✓
	9. Bentuk, warna, ukuran, proporsi objek sesuai dengan realitas				✓	
Desain Isi Modul	1. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola					✓
	2. Pemisahan antar paragraf jelas				✓	
	3. Bidang cetak dan margin proporsional					✓
	4. Margin dua halaman yang berdampingan proporsional					✓
	5. Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai				✓	
	6. Penempatan judul, sub judul, dan angka halaman tidak mengganggu pemahaman					✓
	7. Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman					✓
	8. Penempatan ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman					✓
	9. Penempatan judul, sub judul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman					✓
	10. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf				✓	
	11. Penggunaan variasi huruf (bold, italic, all capital) tidak berlebihan					✓
	12. Lebar susunan teks normal					✓
	13. Spasi antar baris teks normal					✓
	14. Spasi antar huruf normal					✓
	15. Jenjang/hierarki judul-judul jelas, konsisten dan					✓

	proporsional					
	16. Mampu mengungkap makna/arti dari objek				✓	
	17. Bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan			✓		
	18. Penyajian keseluruhan ilustrasi serasi				✓	
	19. Kreatif dan dinamis					✓

(Instrumen diadaptasi dari: Berdasarkan ketentuan BSNP, 2014)

Masukan dan Saran

Semarang, 17-04-2018

Ahli Media



Muhammad I. Faqih

Lampiran 7

Hasil Validasi Tanggapan Guru

ANGKET TANGGAPAN GURU TERHADAP MODUL BERGAMBAR UNTUK PEMBELAJARAN IPA BERWAWASAN *UNITY OF SCIENCES* MATERI REPRODUKSI DAN KELUARGA BERENCANA PADA KELAS XI TUNARUNGU

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Bergambar untuk Pembelajaran IPA Berwawasan *Unity Of Sciences* Materi Reproduksi dan Keluarga Berencana pada Kelas XI Tunarungu di SMALB PRI Pekalongan

Peneliti : Fina Fitriani

Petunjuk Pengisian :

1. Instrumen ini dibuat untuk mengetahui penilaian dari guru tentang modul bergambar untuk pembelajaran IPA berwawasan *unity of sciences* yang telah disusun.
2. Pendapat, kritik, saran dan penilaian diberikan akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon guru untuk memberikan penilaian dan pendapatnya pada setiap kriteria dengan memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom skala penilaian.

Kriteria penilaian:

- 1 = Sangat Kurang Baik/Layak
- 2 = Kurang Baik/Layak
- 3 = Cukup Baik/Layak
- 4 = Baik/Layak
- 5 = Sangat Baik/Layak

4. Atas kesediaan Ibu dalam menilai modul ini, saya sampaikan terimakasih

No	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Teks atau tulisan pada modul mudah dibaca				✓	
2	Gambar yang disajikan jelas atau tidak buram				✓	
3	Gambar yang disajikan sudah sesuai				✓	
4	Adanya keterangan pada setiap gambar yang disajikan dalam modul			✓		
5	Gambar yang disajikan menarik					✓
6	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi					✓
7	Pokok yang terdapat dalam modul tersusun secara logis dan sistematis					✓
8	Pokok materi sistem reproduksi dan keluarga berencana yang terdapat dalam modul sesuai dengan					✓

	SK dan KD yang terdapat dalam KTSP					
9	Tujuan pembelajaran dirumuskan secara jelas dalam modul					✓
10	Rancangan rangkaian kegiatan belajar materi sistem reproduksi dan keluarga berencana dalam modul tersampaikan secara sistematis					✓
11	Penyajian materi dalam modul ini berkaitan dengan mata pelajaran yang lain dalam pemecahan masalah dan penerapannya					✓
12	Soal yang digunakan dalam modul ini sudah sesuai dengan materi					✓
13	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
14	Modul yang dikembangkan dapat melatih peserta didik menemukan konsep					✓
15	Modul yang dikembangkan mempermudah guru dalam menyampaikan materi sistem reproduksi dan keluarga berencana					✓
16	Modul dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta didik					✓
17	Modul mengandung pesan kemanusiaan yang berguna bagi kehidupan peserta didik dalam mengamalkan materi sistem reproduksi dan keluarga berencana					✓
18	Modul mendorong peserta didik untuk senantiasa menjadikan Al-Qur'an dan Hadits sebagai sumber inspirasi dalam belajar					✓
19.	Modul mengandung uraian nilai lokal wisdom dari Indonesia sebagai motivasi melestarikan budaya					✓
20	Modul ini dapat menjadikan peserta didik lebih yakin dan beriman kepada Allah SWT sebagai Tuhan Pencipta Alam					✓
21	Modul ini dapat menjadikan peserta didik lebih yakin dan beriman kepada Nabi Muhammad SAW sebagai penyempurna akhlaq mulia					✓

Masukan dan Saran

Kurang menampilkan gambar Alat ^dbahan .
membersihkan organ Reproduksi .

Pekalongan, 29 April 2018

Guru IPA SMALB PRI


Masna Hasnananti, S. Pd

Lampiran 8

KISI KISI SOAL PRETEST DAN POSTETST MATERI SISTEM REPRODUKSI DAN KELUARGA BERENCANA

Sekolah : SMALB PRI Pekalongan Jml Soal : 20

Mapel : IPA

Bentuk Soal : Pil.Gnd

Kurikulum : KTSP

Penyusun : Fina F

No	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Kelas	Materi	Indikator	No Soal
1	Mengaitkan antara struktur dan fungsi beberapa sistem organ pada manusia	Mengaitkan struktur, fungsi, proses dan kelainan atau penyakit yang dapat terjadi pada sistem reproduksi manusia	XI Tunarungu	Sistem Reproduksi dan Keluarga Berencana	1.1 Menyebutkan organ reproduksi pada sistem reproduksi 1.2 Menjelaskan fungsi organ reproduksi 1.3 Menjelaskan struktur organ reproduksi 1.4 Menerangkan proses kematangan seksual 1.5 Menerangkan proses fertilisasi 1.6 Menerangkan proses implantasi	1, 2, 5, 6, 7, 8, 3, 4 9 18 13, 22, 24

					1.7	10,
					Menerangka n tahap kehamilan	11
					1.8	14,
					Menerangka n alat-alat kontrasepsi	23
					1.9	15,
					Mencontohk an kelainan atau	16, 17, 25
					penyakit pada sistem reproduksi	
					1.10	18,
					Mengaitkan materi sistem reproduksi dengan unity of sciences	19. 20, 21, 24

Lampiran 9

Hasil Analisis Validitas Soal

No	Siswa														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	B	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
3	C	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
4	D	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
5	E	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
6	F	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
7	G	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0
8	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
p		0,5	0,5	0,875	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,25	0,5	0,625	0,625	0,625	0,375
q		0,5	0,5	0,125	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,75	0,5	0,375	0,375	0,375	0,625
Mp		22,5	30	21,571	29,75	29,75	29,75	29,75	29,75	37,5	24,75	27,6	27,6	21,2	21,333
Mt		19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5
St		13,384	13,384	13,384	13,384	13,384	13,384	13,384	13,384	13,384	13,384	13,384	13,384	13,384	13,384
Ypbl		0,2241	0,7845	0,4095	0,7658	0,7658	0,7658	0,7658	0,7658	0,7764	0,3922	0,7813	0,7813	0,164	0,1061
r tabel		0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707
Validitas		Tidak	Valid	Tidak	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak	Valid	Valid	Tidak	Tidak

Nomor Soal

Nomor Soal															
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1
0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1
0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,625	0,375	0,75	0,5	0,5	0,5	0,375	0,5	0,25	0,625	0,375
0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,375	0,625	0,25	0,5	0,5	0,5	0,625	0,5	0,75	0,375	0,625
25,25	26,5	29,75	30	30	27,6	27,333	20,5	30	30	29,75	22	30	37,5	27,6	33,667
19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5
13,384	13,384	13,384	13,384	13,384	13,384	13,384	13,384	13,384	13,384	13,384	13,384	13,384	13,384	13,384	13,384
0,4296	0,523	0,7658	0,7845	0,7845	0,7813	0,4533	0,1294	0,7845	0,7845	0,7658	0,1447	0,7845	0,7764	0,7813	0,8199
0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707
Tidak	Tidak	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak	Tidak	Valid	Valid	Valid	Tidak	Valid	Valid	Valid	Valid

	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	Total
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	40
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	35
1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	18
1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7
0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	19
0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	26
0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	5
0,625	0,5	0,375	0,625	0,25	0,375	0,5	0,375	0,375	0,25		
0,375	0,5	0,625	0,375	0,75	0,625	0,5	0,625	0,625	0,75		
21,2	30	22	27,6	29,5	26,667	26,5	33,667	33,667	37,5		
19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5		
13,384	13,384	13,384	13,384	13,384	13,384	13,384	13,384	13,384	13,384		
0,164	0,7845	0,1447	0,7813	0,4314	0,4148	0,523	0,8199	0,8199	0,7764		
0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707		
Tidak	Valid	Tidak	Valid	Tidak	Tidak	Tidak	Valid	Valid	Valid		

Lampiran 10

Hasil Analisis Reliabilitas Soal

No	Siswa															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	B	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
3	C	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
4	D	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0
5	E	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
6	F	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1
7	G	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0
8	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
		4	4	7	4	4	4	4	4	2	4	5	5	5	3	4
p		0,5	0,5	0,875	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,25	0,5	0,625	0,625	0,625	0,375	0,5
q		0,5	0,5	0,125	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,75	0,5	0,375	0,375	0,375	0,625	0,5
pq		0,25	0,25	0,109	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,188	0,25	0,234	0,234	0,234	0,234	0,25
n		40														
Σpq		9,3125														
S ²		156,75														
r ₁₁		0,9647														
Kategori		Reliabel														

Nomor Soal

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1
1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1
1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	4	4	4	5	3	6	4	4	4	3	4	2	5	3	5	4
0,5	0,5	0,5	0,5	0,625	0,375	0,75	0,5	0,5	0,5	0,375	0,5	0,25	0,625	0,375	0,625	0,5
0,5	0,5	0,5	0,5	0,375	0,625	0,25	0,5	0,5	0,5	0,625	0,5	0,75	0,375	0,625	0,375	0,5
0,25	0,25	0,25	0,25	0,234	0,234	0,1875	0,25	0,25	0,25	0,2344	0,25	0,1875	0,2344	0,234	0,2344	0,25

33	34	35	36	37	38	39	40	Total
1	1	1	1	1	1	1	1	40
0	0	0	0	0	0	0	0	6
0	1	0	1	1	1	1	1	35
0	1	0	0	0	0	0	0	18
1	0	0	0	0	0	0	0	7
1	1	1	0	0	0	0	0	19
0	1	0	0	1	1	1	0	26
0	0	0	1	1	0	0	0	5
3	5	2	3	4	3	3	2	156
0,375	0,625	0,25	0,375	0,5	0,375	0,375	0,25	
0,625	0,375	0,75	0,625	0,5	0,625	0,625	0,75	
0,234	0,2344	0,1875	0,2344	0,25	0,2344	0,234	0,188	

Lampiran 11

Hasil Analisis Daya Beda dan Tingkat Kesukaran Soal

No Soal	BA	BB	JA/nH	JB/nL	PA=BA/JA	PB=BB/B	D	Kriteria	WL	WH	WL+WH	nL+nH	TK	Kriteria
1	2	2	3	5	0,6666667	0,4	0,267	Cukup	3	3	6	8	0,75	Sulit
2	3	1	3	5	1	0,2	0,8	Sangat Baik	4	2	6	8	0,75	Sulit
3	3	4	3	5	1	0,8	0,2	Cukup	1	2	3	8	0,375	Sedang
4	3	1	3	5	1	0,2	0,8	Sangat Baik	4	2	6	8	0,75	Sulit
5	3	1	3	5	1	0,2	0,8	Sangat Baik	4	2	6	8	0,75	Sulit
6	3	1	3	5	1	0,2	0,8	Sangat Baik	4	2	6	8	0,75	Sulit
7	3	1	3	5	1	0,2	0,8	Sangat Baik	4	2	6	8	0,75	Sulit
8	3	1	3	5	1	0,2	0,8	Sangat Baik	4	2	6	8	0,75	Sulit
9	2	0	3	5	0,6666667	0	0,667	Baik	0	3	3	8	0,375	Sedang
10	2	2	3	5	0,6666667	0,4	0,267	Cukup	3	3	6	8	0,75	Sulit
11	2	0	3	5	0,6666667	0	0,667	Baik	0	3	3	8	0,375	Sedang
12	3	2	3	5	1	0,4	0,6	Baik	3	2	5	8	0,625	Sedang
13	2	3	3	5	0,6666667	0,6	0,067	Jelek	2	3	5	8	0,625	Sedang
14	1	2	3	5	0,3333333	0,4	-0,07	Jelek	2	4	6	8	0,75	Sulit
15	2	2	3	5	0,6666667	0,4	0,267	Cukup	3	3	6	8	0,75	Sulit
16	3	1	3	5	1	0,2	0,8	Sangat Baik	3	2	5	8	0,625	Sedang
17	3	1	3	5	1	0,2	0,8	Sangat Baik	4	2	6	8	0,75	Sulit
18	3	2	3	5	1	0,4	0,6	Baik	4	2	6	8	0,75	Sulit
19	3	2	3	5	1	0,4	0,6	Baik	3	2	5	8	0,625	Sedang
20	3	2	3	5	1	0,4	0,6	Baik	3	2	5	8	0,625	Sedang
21	2	1	3	5	0,6666667	0,2	0,467	Baik	3	3	6	8	0,75	Sulit
22	2	4	3	5	0,6666667	0,8	-0,13	Jelek	4	3	7	8	0,875	Sulit
23	3	1	3	5	1	0,2	0,8	Sangat Baik	1	2	3	8	0,375	Sedang
24	3	1	3	5	1	0,2	0,8	Sangat Baik	4	2	6	8	0,75	Sulit
25	3	1	3	5	1	0,2	0,8	Sangat Baik	4	2	6	8	0,75	Sulit
26	1	2	3	5	0,3333333	0,4	-0,07	Jelek	4	4	8	8	1	Sulit
27	3	1	3	5	1	0,2	0,8	Sangat Baik	3	2	5	8	0,625	Sedang
28	2	0	3	5	0,6666667	0	0,667	Baik	4	3	7	8	0,875	Sulit
29	3	2	3	5	1	0,4	0,6	Baik	0	2	2	8	0,25	Mudah
30	3	0	3	5	1	0	1	Sangat Baik	3	2	5	8	0,625	Sedang
31	2	3	3	5	0,6666667	0,6	0,067	Jelek	0	3	3	8	0,375	Sedang
32	3	3	3	5	1	0,6	0,4	Baik	2	2	4	8	0,5	Sedang
33	1	2	3	5	0,3333333	0,4	-0,07	Jelek	2	4	6	8	0,75	Sulit
34	3	3	3	5	1	0,6	0,4	Baik	3	2	5	8	0,625	Sedang
35	1	1	3	5	0,3333333	0,2	0,133	Jelek	2	4	6	8	0,75	Sulit
36	2	1	3	5	0,6666667	0,2	0,467	Baik	4	3	7	8	0,875	Sulit
37	3	1	3	5	1	0,2	0,8	Sangat Baik	4	2	6	8	0,75	Sulit
38	3	0	3	5	1	0	1	Sangat Baik	0	2	2	8	0,25	Mudah
39	3	0	3	5	1	0	1	Sangat Baik	0	2	2	8	0,25	Mudah
40	2	0	3	5	0,6666667	0	0,667	Baik	0	3	3	8	0,375	Sedang

Lampiran 12

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Hari/Tanggal : Rabu, 25 April 2018/ Rabu, 2 Mei 2018/ Kamis, 3 Mei 2018

Mata Pelajaran : IPA

Kelas : XI Tunarungu

Pertemuan : I, II dan III

Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran (2 x 3 = 6 jam Pelajaran)

Standar Kompetensi : Mengaitkan antara struktur dan fungsi beberapa sistem organ pada manusia

Kompetensi Dasar : Mengaitkan struktur, fungsi, proses dan kelainan atau penyakit yang dapat terjadi pada sistem reproduksi manusia

Pertemuan I (70 menit)

Indikator : 1. Menyebutkan organ reproduksi pada sistem reproduksi

2. Menjelaskan struktur organ reproduksi
3. Menjelaskan fungsi organ reproduksi
4. Mengaitkan materi sistem reproduksi dan keluarga berencana dengan *unity of science*

I.	Tujuan	Peserta didik dapat menyebutkan organ reproduksi laki-laki dan perempuan serta mampu menjelaskan struktur dan fungsi organ tersebut, disamping itu juga dapat mengaitkan materi tersebut dengan <i>unity of sciences</i>
II.	Materi Pokok	Organ Reproduksi
III.	Metode Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Tanya Jawab • Diskusi • Penegasan
IV.	Langkah Pembelajaran	Kegiatan Awal <ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan jenis kelamin masing-masing peserta didik

		<p>kemudian menanyakan bagian organ-organ reproduksi yang nampak yang membedakan antara laki-laki dan perempuan</p> <p>Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan soal pre-test kepada peserta didik untuk mengetahui aspek kognitif peserta didik sebelum kegiatan pembelajaran • Guru membagikan modul kemudian siswa berdiskusi berkaitan dengan materi organ reproduksi laki-laki dan perempuan serta struktur dan fungsinya. <i>(sesuai</i>
--	--	--

		<p>dengan nilai humanisasi gaya berpakaian normal laki-laki dan perempuan serta nilai spiritual pada hadits riwayat bukhori muslim tentang jenis kelamin)</p> <p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan siswa berkaitan dengan materi yang dibahas selama proses kegiatan pembelajaran • Peserta didik bersama guru menyimpulkan organ reproduksi laki-laki dan perempuan beserta fungsinya.
V.	Alat/Bahan/Sumber Belajar	Modul Bergambar untuk Pembelajaran IPA

		Berwawasan <i>Unity Of Sciences</i>
VI.	Penilaian	Tertulis (Pre Test & Post Test)

Pertemuan II (70 menit)

- Indikator : 4. Menerangkan proses kematangan seksual
5. Menerangkan proses fertilisasi
6. Menerangkan proses implantasi
7. Menerangkan tahap perkembangan janin (kehamilan)
8. Menerangkan tahap kelahiran
9. Mengaitkan materi sistem reproduksi dan keluarga berencana dengan *unity of sciences*

I.	Tujuan	Peserta didik dapat menerangkan proses-proses yang terjadi pada sistem reproduksi serta mampu mengaitkan materi tersebut dengan <i>unity of sciences</i>
----	--------	--

II.	Materi Pokok	<ul style="list-style-type: none"> • Proses kematangan seksual (spermatogenesis dan oogenesis) • Fertilisasi • Implantasi • Perkembangan janin (kehamilan) • Melahirkan
III.	Metode Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Tanya Jawab • Diskusi • Penegasan
IV.	Langkah Pembelajaran	<p>Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan tentang proses-proses yang terjadi sebelum bayi keluar. <p>Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik diminta untuk berdiskusi proses reproduksi (<i>sesuai</i>

		<p><i>dengan nilai spiritual yang terkandung dalam surat Al-insan ayat 2, Al-Mu'minun ayat 13, dan Al-Mu'minun ayat 14)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan kembali proses-proses yang terjadi pada sistem reproduksi. <p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan siswa berkaitan dengan materi yang dibahas selama proses kegiatan pembelajaran • Peserta didik bersama guru menyimpulkan proses proses reproduksi mulai dari fertilisasi sampai dengan tahap kelahiran.
V.	Alat/Bahan/Sumber Belajar	Modul Bergambar untuk Pembelajaran IPA Berwawasan

		<i>Unity Of Sciences</i>
VI.	Penilaian	Tertulis (Pre Test & Post Test)

Pertemuan III (70 menit)

- Indikator : 1. Menerangkan alat-alat kontrasepsi
2. Mencontohkan kelainan atau penyakit pada sistem reproduksi
3. Mengaitkan materi sistem reproduksi dan keluarga berencana dengan *unity of sciences*

I.	Tujuan	Peserta didik dapat menerangkan alat-alat kontrasepsi serta mencontohkan kelainan atau penyakit pada sistem reproduksi kemudian mengaitkan dengan <i>unity of sciences</i> .
II.	Materi Pokok	<ul style="list-style-type: none"> • ASI • Siklus menstruasi • Alat-alat kontrasepsi • Kelainan atau penyakit

		sistem reproduksi
III.	Metode Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Tanya Jawab • Diskusi • Penegasan
IV.	Langkah Pembelajaran	<p>Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan hubungan antara reproduksi dengan keluarga berencana <p>Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik diminta untuk berdiskusi tentang materi ASI, siklus menstruasi, alat-alat kontrasepsi dan kelainan/penyakit sistem reproduksi (<i>sesuai dengan sikap yang harus dilakukan anak terhadap orang tua dan local wisdom jawa tentang larangan molimo dan mulur mungkret</i>)

		<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan kembali materi ASI, siklus menstruasi, alat-alat kontrasepsi dan kelainan/penyakit sistem reproduksi . <p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan siswa berkaitan dengan materi yang dibahas selama proses kegiatan pembelajaran • Peserta didik bersama guru menyimpulkan proses proses reproduksi mulai dari fertilisasi sampai dengan tahap kelahiran.
V.	Alat/Bahan/Sum ber Belajar	Modul Bergambar untuk Pembelajaran IPA Berwawasan <i>Unity Of Sciences</i>
VI.	Penilaian	Tertulis (Pre Test & Post Test)

Lampiran 13

Sample Hasil Pre-Test Siswa

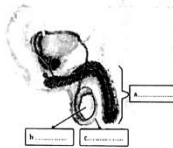
Nama : Dani

Kelas : XI- B

60

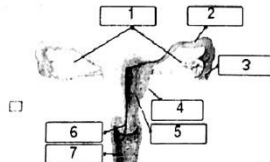
Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada huruf A, B, C, dan D!

Perhatikan gambar Organ Reproduksi laki-laki dibawah ini, untuk soal nomer 1, 2, dan 3!



1. Sebutkan organ yang ditunjuk oleh huruf b!

- A. Testis
- B. Epididimis
- C. Skrotum
- D. Uretra



Gambar ovarium dan uterus berturut-turut di tunjukkan oleh gambar nomor...

- A. 1 dan 2
- B. 1 dan 3
- C. 1 dan 4
- D. 3 dan 1

3. Bagian organ laki-laki yang berbentuk seperti kantung kecil yang terletak di belakang kantung kemih adalah...

- A. Epididimis

Lampiran 14

Sample Hasil Post-Test Siswa

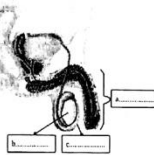
Nama : Dani Ikhwan Risqi

Kelas : XI-13

96

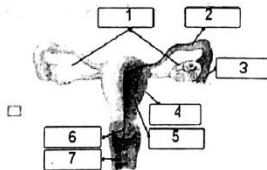
Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada huruf A, B, C, dan D!

Perhatikan gambar Organ Reproduksi laki-laki dibawah ini, untuk soal nomer 1, 2, dan 3!



1. Sebutkan organ yang ditunjuk oleh huruf b!

- A. Testis
- B. Epididimis
- C. Skrotum
- D. Uretra



2. Gambar ovarium dan uterus berturut-turut di tunjukkan oleh gambar nomor...

- A. 1 dan 2
- B. 1 dan 3
- C. 1 dan 4
- D. 3 dan 1

3. Bagian organ laki-laki yang berbentuk seperti kantung kecil yang terletak di belakang kantung kemih adalah...

- A. Epididimis

Lampiran 15

Nilai Perbandingan Pre-test dan Post-test

No	Nama	Pre-test	Post-test
1	Nabila Balqis	52	60
2	Dani Ikhwan Rizqi	60	96
3	Yasmina Aliyya	36	100
4	Nurul Dwi Listiana	36	100
5	Ananda Berardhi Eswanto	36	82
6	M. Zaki Mubarok	52	92
7	Putra Hardiyan	40	100
8	Yogi Sugiharto	52	100
Jumlah		364	730
Rata-Rata		45,5	91,25

Lampiran 16

Transkrip Wawancara

- Informen : Dr. Muhyar Fanani, M.Ag
(Pakar *unity of sciences*)
- Tanggal/Jam : 18 April 2018, 15.00 WIB
- Topik : Implementasi *unity of sciences*
- Peneliti : Bagaimana bentuk real dari ketiga strategi *unity of sciences* (humanisasi ilmu-ilmu keislaman, spiritualisasi ilmu-ilmu modern dan revitalisasi local wisdom)?
- Informen : Dalam menjalankan *unity of sciences* mencakup tiga strategi, yaitu:

1. Humanisasi ilmu-ilmu keislaman Humanisasi ditujukan ke ilmu-ilmu keislaman yaitu ilmu yang berbasis pada wahyu, semisal ilmu fiqih, hadits, dll yang telah diajarkan di UIN Walisongo. Dalam humanisasi dapat dilakukan dengan 4 langkah, yaitu:
 - a. Relevantisasi topik-topik pembahasan dalam ilmu-ilmu keislaman dengan permasalahan real pada masyarakat.

Relevantisasi yaitu membuat relevan atau nyambung dengan problem masyarakat karena ilmu keislaman yang diajarkan pada era sekarang disusun pada abad

10 masehi dan setelahnya, yaitu abad kejumudan, sehingga pada saat ada revolusi industri kemudian bangsa-bangsa muslim berkembang dan permasalahan kehidupan berkembang membuat ilmu keislaman terdapat gap antara ilmu-ilmu keislaman dengan realitas yang ada dimasyarakat. Contoh: hukum pidana islam didalam fiqh selalu sulit menjawab hukuman untuk seorang koruptor karena hukum pidana islam yang disusun pada masa lalu belum ada istilah korupsi yang ada hanya mencuri, merampok, begal. Maka belum ditentukan hukuman yang pantas untuk seorang koruptor. Oleh karena itu, gusdur dalam bukunya menulis "ilmu-ilmu keislaman terutama fiqh islam mengalami problem irrelevantisasi, yaitu apa yang dipikirkan fuqoha dengan kejadian nyata tidak nyambung. Contoh lain, dalam fiqh ada air suci mensucikan yaitu air yang tidak berubah bau, warna dan rasa tetapi definisi itu sudah mengalami tidak relevan karena ada air yang tidak berubah bau, warna, dan rasa tetapi tidak suci mensucikan semisal air yang kena radiasi nuklir. Contoh lain lagi yaitu masih menyambung dengan contoh pertama yaitu kasus korupsi, Indonesia merupakan negara dengan jumlah muslim terbanyak di dunia yang mengirim ratusan orang untuk ibadah haji dan sebagian besar orang

mengetahui bahwa korupsi adalah dosa besar, namun berdasarkan survei Indonesia mendapat ranking 10 negara terkorup dari 150 negara. Maka relevansi itu dengan ajaran luhur akhlaq agar tidak mencuri atau bahkan korupsi harus betul diterapkan di kehidupan sehari-hari. Kasus lain banyak terdakwa yang ketika disidang menggunakan peci, koko, atau bawa tasbih, yang artinya berarti bahwa terdakwa itu menganggap ajaran islam bisa menyelamatkan terdakwa buktinya dengan mendekat-dekat dengan ajaran islam, tapi disisi lain ajaran islam belum bisa mengentaskan mereka dengan hidup penuh kebaikan. Sehingga apapun masalah ilmu keislaman harus menyentuh ke realitas masyarakat.

- b. Pemanfaatan prestasi ilmu pengetahuan alam mutakhir yang berkaitan dengan ilmu-ilmu keislaman tertentu. Semisal waktu penetapan hari raya pada sidang isbat, bagaimana itu seharusnya ? memanfaatkan prestasi ilmu pengetahuan mutakhir yang menyangkut dengan melihat hilal untuk memastikan besok hari raya, apabila tidak melibatkan ilmu pengetahuan mutakhir maka akan terjadi ikhtilaf. Padahal urusan hilal termasuk urusan fakta alam, dan fakta alam itu bersifat statis, konkrit, bisa diamati sehingga seharusnya tidak diperdebatkan.

c. Internalisasi topik-topik pembahasan dalam ilmu keislaman. Contohnya dilakukan para walisongo yang tidak pernah berdebat tentang soal warna kulit yang penting semua orang dimasuki ajaran islam, semisal sunan kudus yang mengetahui masyarakat sekitarnya menganggap sapi suci maka bagaimana mendidik masyarakat islam untuk bisa toleransi dengan masyarakat yang beragama lain. Dibandingkan dengan cara dakwah sekarang ini yang sering berdebat, sehingga kita sering bertanya apakah ini islam. Apabila sejak dahulu dalam dakwah sudah terjadi perdebatan, maka islam tidak akan menjadi mayoritas, oleh karena itu nenek moyang tidak seperti itu, tidak membedakan kulit yang penting isi. Kasus lain soal aurat, muslim dulu tidak pernah berdebat soal aurat, aurat itu bertahap pada saat sholat harus menutup semua aurat, setelah selesai sholat boleh menggunakan batik kebaya atau lainnya, tapi masyarakat merasa memakai hijab itu cantik, dihormati, maka banyak wanita yang beralih menggunakan hijab. Begitu dakwah tidak memandang kulit melainkan isi. Kata bung hatta "islam itu dengan cara garam tidak bendera".

d. Adaptasi lokal ilmu keislaman. Pada dasarnya adaptasi lokal pasti terjadi karena ilmu buatan manusia dan manusia itu terikat oleh waktu, zaman dan keadaan. Contoh ilmu obat-obatan, kadar obat tidak bisa universal, apabila obat malaria ditemukan di Eropa maka ukuran sempel orang Eropa, maka harus diadaptasi lokal. Kasus lain, teknologi informasi semisal HP, HP temuan Barat akan tetapi kita mengadaptasi lokal baik cepat maupun lambat. Kasus lainnya, terbang menggunakan pesawat adaptasi lokal pramugari dengan menggunakan bahasa yang semua penumpang mengetahui, semisal penerbangan internasional maka menggunakan bahasa inggris. Bank mandiri jalan Empu Tantular Johar arsitek dari Belanda yang belum pernah ke Indonesia dan sebagian bahan dari Belanda tapi pikiran orang Belanda dengan cara membaca literatur tentang Indonesia maka arsitekturnya disesuaikan dengan keadaan suasana tropis di Indonesia, tidak di buat atap lancip seperti di Eropa.

2. Spiritualisasi ilmu-ilmu modern

Yang disebut dengan ilmu-ilmu modern adalah ilmu yang dikenal dengan ilmu umum, sosiologi, humaniora, ilmu alam, dll. Disebut ilmu modern karena dibangun oleh barat modern. Ilmu modern dibangun berdasarkan masyarakat barat, prespektif barat mengatakan bahwa: ilmu itu harus dipisahkan dari keimanan, ilmu itu harus sekuler karena keimanan tidak bisa mengantarkan pada kebenaran ilmiah. Harus diingat bahwa ilmuwan barat tersebut belum mengenal al-qur'an, dan yang dimaksud keimanan itu keimanan versi kristen maka mereka melarang iman masuk kedalam ilmu. Al quran menyatakan sebaiknya orang beriman wajib menuntut ilmu dan orang berilmu pasti beriman karena ilmu dan iman berasal dari Allah. Repotnya cara berpikir sekuler telah ditanamkan orang belanda terhadap mayoritas muslim Indonesia pada saat Indonesia dijajah Belanda sehingga terbentuklah fakultas umum dan fakultas agama. Padahal ajaran islam menyatukan antara dunia dan keimanan. Faktanya sekarang kita sedang terjankiti sekularisasi ilmu pengetahuan. Darwin mengatakan jangan bawa Tuhan dalam ilmu pengetahuan sehingga pada akhirnya Darwin kebingungan karena pada saat ditelusuri berdasar ilmu evolusi bahwa nenek moyang kera berarti Darwin cucunya kera. Makanya spiritualisasi

itu dasarnya meniupkan ruh ketuhanan atau etika pada pengetahuan modern yang telah terlanjur diceraikan. Langkah-langkah spiritualisasi ilmu-ilmu modern mencakup 4 langkah yaitu:

- a. Menghadirkan Allah dalam epistemologi ilmu (asal muasal ilmu) . semisal ilmu kedokteran berasal dari alam makanya disebut IPA, dengan cara meneliti gejala di alam, manusia berasal dari alam oleh karena itu mendiagnosa penyakit dari alam. Falsafat kesatuan ilmu harus menghadirkan Allah. Maka orang semakin pinter pasti akan bertanya darimana ini semua. Ibnu Sina menyebut dalam bukunya “bahwa saya dengan mempelajari manusia dan penyakit beserta obatnya saya menemukan Tuhan.” Apabila seorang dokter tidak diajarkan semua berasal tuhan, maka dokter sudah jadi dokter yang dapat berbuat jahat kepada pasien, karena ilmu yang tidak dilandasi iman akan terjadi tragedi kemanusiaan.
- b. Menghadirkan etika setiap penalaran ilmu. Etika itu berkaiatan baik dan buruk. Semisal ada orang bisa mengawinkan singa dan tiger menjadi liger, termasuk prestasi ilmu pengetahuan, apabila diterapkan dimanusia, apakah itu sesuai etika atau tidak. Apabila percaya kitab suci maka gunakan kitab suci untuk menentukan baik atau buruknya. Kasus lain seorang

ibu habis operasi masih di ICU dan hendak dipindahkan oleh seorang perawat laki-laki kemudian ibu tersebut di perkosa perawat itu, maka perawat itu tidak menggunakan etika. Apabila semua orang beretika maka dunia akan damai.

c. Menghadirkan ayat-ayat al-qur'an dalam setiap penalaran ilmu, yaitu ayatisasi. Mencari ayat-ayat yang relevan dengan ilmu tersebut.

d. Adaptasi lokal (naturalisasi ilmu-ilmu modern), semisal info dari dokter bahwa kebanyakan orang Indonesia kaum sosialita menggunakan kosmetik dari luar negeri, padahal kosmetik merk luar negeri tidak bisa dinyakini bebas lemak babi, padahal orang tersebut melakukan ibadah sholat, haji dll. Maka harus beradaptasi lokal dengan menciptakan dokter yang dapat membuat produk kosmetik yang dijamin kehalalannya. Kasus lain kecelakaan teknologi transportasi sering terjadi di Indonesia karena rem blong dan di Jerman jarang terjadi, hal ini karena tidak diadaptasi lokal, orang Jerman itu disiplin dalam menyervis kendaraan sedangkan orang Indonesia sering menunda nyervis mobil, adaptasi lokal yang dapat dilakukan seumpama dengan memasang parasut pada kendaraan tersebut guna menarik kendaraan yang rem nya blong.

3. Revitalisasi *Local Wisdom*

Langkah-langkah revitalisasi *local wisdom* juga mencakup 4 langkah yaitu:

- a. Pengakuan atas eksistensi *local wisdom* terhadap ilmu-ilmu tertentu. Semisal soal teknologi pengobatan herbal yang mana Indonesia punya jamu yang seharusnya diakui eksistensinya bukan menggunakan produk luar negeri.
- b. Pemanfaatan *local wisdom* dalam penalaran setiap ilmu-ilmu tertentu. Mempelajari ilmu modern Barat, maka *local wisdom* dimanfaatkan untuk menjelaskan ilmu itu, contoh teknologi informasi ramah anak harus dipengaruhi *local wisdom*. Semisal terdapat alarm yang mengingatkan orangtua apabila anak mengakses situs tidak benar.
- c. Pengembangan dan pelestarian *local wisdom* dalam penalaran ilmu-ilmu tertentu. Contoh ilmu politik, semua guru Bung Hatta berasal dari Barat, tapi begitu diskusi BPUPKI tentang demokrasi, Bung Hatta tidak mau demokrasi ala Barat tapi sesuai Indonesia yaitu demokrasi kolektif atau pancasila, tidak individual karena liberal yang mementingkan kapitalisme.

d. Adaptasi lokal (pribumisasi ajaran-ajaran agama).
Contoh menggunakan batik yang intinya menutup aurat tapi Indonesia mempunyai kreativitas dalam mengukir keindahan. Maka menutup aurat itu ajaran islam dan batik itu local wisdom.

Peneliti : Apakah setiap langkah dari ketiga strategi itu harus ada pak ?

Informen : Tidak semuanya dicantumkan yang menungkinkan sang pengkaji saja, namun karena saya disiplinnya pada ilmu keislaman maka saya merasa paling sulit langkah pertama dan kedua di humanisasi ilmu-ilmu keislaman, dan paling mudah ayatisasi sehingga bisa dicari sendiri berkaitan dengan ayat-ayat tentang reproduksi.

Peneliti : Pada modul saya kan dicantumkan humanisasi berkaitan dengan cara berpakaian, berbakti kepada orang tua, apa itu termasuk humanisasi ?

Informen : Cara berpakaian apabila diambilkan dari wahyu menutup aurat, dan sangat bisa dikaitkan juga di humanisasi yaitu adaptasi lokal ilmu keislaman.

Lampiran 17

Surat Riset



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Alamat: Jl. Prof. Dr. Hamka Km. 1 Semarang Telp. 024 76433366 Semarang 50185

Nomor : B.1281/Un.10.8/D1/TL.00/04/2018 Semarang, 2 April 2018
Lamp : Proposal Skripsi
Hal : Permohonan Izin Riset.

Kepada Yth.
Kepala SMALB PRI Pekalongan
di Pekalongan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Fina Fitriani
NIM : 1403086036
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : "Pengembangan Modul Bergambar Untuk Pembelajaran IPA Berwawasan *Unity Of Sciences* Materi Reproduksi dan Keluarga Berencana pada Kelas XI Tunarungu di SMALB PRI Pekalongan"

Pembimbing : 1. Ismail, M.Ag.
2. Dr. Lianah, M.Pd.

Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusun, oleh karena itu kami mohon mahasiswa tersebut di ijinakan melaksanakan Riset pada bulan April s.d. Mei 2018.

Penelitian tersebut diharapkan dapat menjadi bahan kajian (analisis) bagi mahasiswa kami.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dr. Lianah, M.Pd.
Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kelembagaan
NIP. 19690313 198103 2 007

Tembusan Yth.
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo (sebagai laporan)

Lampiran 18

Surat Pasca Riset



YAYASAN UPKMT KOTA PEKALONGAN
SLB - PRI
(SEKOLAH LUAR BIASA PERSATUAN RAKYAT INDONESIA)
IKLB - SCLB - SMPLB - SMALE
Jl. Buaran III Banyurip AIR, Pekalongan Selatan, Telp. 0285 - 411114, 412126, Fax. 0285 - 412068
E-mail : slbpri@yahoo.com Kota Pekalongan

SURAT KETERANGAN No. 1510/A.010/V/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SLB PRI Kota Pekalongan menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : FINA FITRIANI
NIM : 1403086036
Fakultas / Jurusan : Sains dan Teknologi / Pendidikan Biologi
Universitas Negeri Walisongo Walisongo Semarang

Judul Skripsi "Pengembangan Modul Bergambar Untuk Pembelajaran IPA Berwawasan *Unity Of Sciences* Materi Reproduksi dan Keluarga Berencana pada Kelas IX Tunarungu di SMALB PRI Pekalongan"

Telah melaksanakan penelitian di SLB PRI Pekalongan April s.d. Mei 2018.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Pekalongan, 3 Mei 2018
Kepala Sekolah

Kamrin, S.Pd
NIP. 19680126 200801 1 003

Piagam KKN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN
KEPADA MASYARAKAT (LP2M)

Jalan Walisongo Nomor 3-5 Semarang 50185
Telp./fax: (024) 7601292, Website: lppm.walisongo.ac.id, Email: lp2m@walisongo.ac.id

PIAGAM

Nomor : B-126/Un.10.0/L.1/PP.03.06.03/2018

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo Semarang, menerangkan bahwa :

Nama : **FINA FITRIANI**
NIM : **1403086036**
Fakultas : **SAINS DAN TEKNOLOGI**

Telah melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata Mandiri Inisiatif Terprogram (KKN MIT) Angkatan ke-5 Semester Gasal Tahun Akademik 2017/2018 dari tanggal 12 Januari 2018 sampai tanggal 25 Februari 2018 di Kelurahan Jatirejo, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang, dengan nilai :

..... 87 (..... 4,0 / A)

Semarang, 14 Maret 2018



[Handwritten Signature]

Lampiran 20

Dokumentasi



Gb 1. Wawancara dengan guru IPA SMALB



Gb 2. Pre-test



Gb 3. Belajar mandiri menggunakan modul



Gb. 4 Diskusi menggunakan modul



Gb 5. Post-test



Gb 6. Setelah wawancara kepada Dr. Muhyar Fanani, M.Ag

RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Fina Fitriani
2. Tempat, Tanggal Lahir : Pekalongan, 24 Februari 1996
3. Alamat Rumah : Desa Ambokembang Gang 3
RT 021 RW 010, kecamatan
Kedungwuni, kabupaten
Pekalongan
4. No. HP : 081548110776
5. Email : Fitrianifina5@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
 - a. RA Muslimat Ambokembang
 - b. MI Walisongo Ambokembang 01
 - c. MTs. Gondang Wonopringgo Pekalongan
 - d. MAS Simbang Kulon Buaran Pekalongan
 - e. UIN Walisongo Semarang
2. Pendidikan Nonformal
 - a. MDA Miftahul Ulum Ambokembang
 - b. Padepokan Padang Ati Simbang Kulon Buaran
 - c. Ma'had Al-Jami'ah Walisongo

Semarang, 6 Juni 2018

Fina Fitriani