

**PENGEMBANGAN ASESMEN DIAGNOSTIK UNTUK MENGUKUR  
KETERAMPILAN PROSES SAINS PADA MATERI PERUBAHAN  
LINGKUNGAN SISWA KELAS X MANU PUTRA BUNTET**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)



**JURUSAN TADRIS BIOLOGI**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER SYEKH NURJATI CIREBON**

**2025 M / 1447 H**

**PENGEMBANGAN ASESMEN DIAGNOSTIK UNTUK MENGUKUR  
KETERAMPILAN PROSES SAINS PADA MATERI PERUBAHAN  
LINGKUNGAN SISWA KELAS X MANU PUTRA BUNTET**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)



**UINSSC**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER  
SYEKH NURJATI CIREBON**  
BAHJATIN NAFSIYAH  
2008106002

**JURUSAN TADRIS BIOLOGI**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER SYEKH NURJATI CIREBON**

**2025 M / 1447 H**

## ABSTRAK

**BAHJATIN NAFSIYAH : Pengembangan Asesmen Diagnostik Untuk Mengukur Keterampilan Proses Sains Pada Materi Perubahan Lingkungan Siswa Kelas X MANU Putra Buntet**

Keterampilan proses sains (KPS) menjadi dasar untuk mengembangkan proses berpikir sains siswa. Tujuan adanya penelitian ini yaitu untuk mengetahui desain soal asesmen diagnostik, mengetahui validitas dari soal yang dikembangkan dan mengetahui apakah soal asesmen ini dapat mengukur KPS. Pengembangan soal asesmen diagnostik menggunakan R&D dengan model ADDIE. Pengembangan 100 soal dengan 1 uji coba dan 2 uji lapangan dapat dihasilkan sebanyak 26 soal. Hasil dari soal asesmen diagnostik untuk mengukur keterampilan proses sains yaitu 26 soal dari 100 soal KPS yang telah dikembangkan. Menghasilkan nilai tertinggi interpretasi yaitu nomor soal 3 dengan jumlah benar 24 tingkat kesukaran 0,800 kriteria 'mudah'. Hasil terendah adalah indikator prediksi nomor soal 3 dengan jumlah benar 7 nilai kesukaran 0,233 kriteria 'sukar'. Simpulan dari penelitian ini adalah soal asesmen dapat digunakan untuk mengukur KPS siswa.

Kata kunci: *Sains, Asesmen, Diagnostik*

## **ABSTRACT**

**BAHJATIN NAFSIYAH:** *Development of a Diagnostic Assessment to Measure Science Process Skills in Environmental Change Material for Class X MANU Putra Buntet Students*

*Science process skills (SPS) are the basis for developing students' scientific thinking processes. The purpose of this study is to determine the diagign of diagnostic assessment questions, determine the validity of the questions developed and determine whether these assessment questions can measure SPS. The development of diagnostic assessment questions uses R&D with the ADDIE model. The development of 100 questions with 1 trial and 2 field tests can produce 26 questions. The results of the diagnostic assessment questions to measure science process skills are 26 questions out of 100 SPS questions that have been developed. Producing the highest interpretation value is question number 3 with a correct number of 24 difficulty levels of 0.800 'easy' criteria. The lowest result is the prediction indicator for question number 3 with a correct number of 7 difficulty values of 0.233 'difficult' criteria. The conclusion of this study is that assessment questions can be used to measure students' SPS.*

*Keywords: Science, Assessment, Diagnostics*

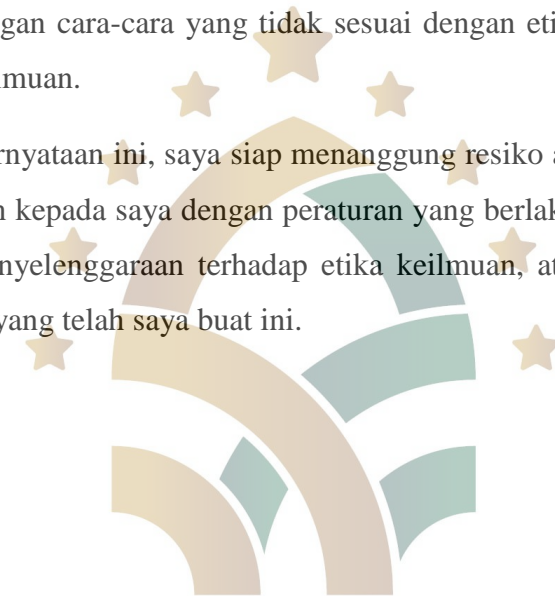
**UINSSC**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER**  
**SYEKH NURJATI CIREBON**

## OTENTISITAS SKRIPSI

*Bismillahirrahmanirrahim*

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Asesmen Diagnostik Untuk Mengukur Keterampilan Proses Sains Pada Materi Perubahan Lingkungan Siswa Kelas X MANU Putra Buntet” ini beserta seluruh isinya merupakan karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi atau apapun yang dijatuhkan kepada saya dengan peraturan yang berlaku. Apabila dikemudian hari adanya penyelenggaraan terhadap etika keilmuan, atau ada klaim terhadap keaslian karya yang telah saya buat ini.



Cirebon, 26 November 2025

**UINSSC**

Yang membuat pernyataan

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER  
SYEKH NURJATI CIREBON**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Bahjatin', is written over the university name.

Bahjatin Nafsiyah  
NIM.2008106002

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**PENGEMBANGAN ASESMEN DIAGNOSTIK UNTUK MENGUKUR  
KETERAMPILAN PROSES SAINS PADA MATERI PERUBAHAN  
LINGKUNGAN SISWA KELAS X MANU PUTRA BUNTET**

**CIREBON**

Oleh:

**BAHJATIN NAFSIYAH**

2008106002

Menyetujui:

**Pembimbing I**



**Dr. Dewi Cahyani, MM., M.Pd**

**NIP. 19680728 199101 2 001**

**Pembimbing II**



**Pro196f. Dr. Hj. Ria Yulia Gloria, M.Pd**

**NIP. 19690828 200901 2 001**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER  
SYEKH NURJATI CIREBON**

Mengetahui,

**Ketua Jurusan Tadris  
Biologi**



**Dr. Evi Roviati, S.Si. M.Pd**

**NIP. 19771229 200501 2 005**

**NOTA DINAS**

Kepada:

Yth. Ketua Jurusan Tadris Biologi

Univesitas Islam Negeri Siber

Syekh Nurjati Cirebon

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi terhadap penelitian skripsi berikut ini:

Nama : Bahjatin Nafsiyah

NIM : 2008106002

Judul : Pengembangan Asesmen Diagnostik Untuk Mengukur Keterampilan Proses Sains Pada Materi Perubahan Lingkungan Siswa Kelas X MANU Putra Buntet

Kami sepakat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan ke Jurusan Tadris Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon untuk di munaqosyahkan. Oleh karena itu nota dinas ini diserahkan untuk digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.





Cirebon, 24 Oktober 2025

**Pembimbing I****Dr. Dewi Cahyani, MM., M.Pd****NIP. 19680728 199101 2 001****Pembimbing II****Pro196f. Dr. Hj. Ria Yulia Gloria,****M.Pd****NIP. 19690828 200901 2 001**

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Pengembangan Asesmen Diagnostik Untuk Mengukur Keterampilan Proses Sains Pada Materi Perubahan Lingkungan Siswa Kelas X MANU Putra Buntet” oleh BAHJATIN NAFSIYAH, NIM 2108106068, telah di-*munaqosyah*-kan pada tanggal 27 OKTOBER 2025 di hadapan dewan penguji dan dinyatakan lulus.

Skripsi ini telah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Tadris Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK), Universitas Islam Negeri (UIN) Siber Syekh Nurjati Cirebon.

Tim <i>Munaqosyah</i>	Tanggal	Tanda Tangan
<b>Ketua Jurusan</b> Dr. Evi Roviati, S.Si.,M.Pd. NIP 19771229 200501 2 005	17-11-2025	
<b>Sekretaris Jurusan</b> Dr. Yuyun Maryuningsih, S.Si.,M.Pd. NIP 19761125 201101 2 006	17-11-2025	
<b>Penguji I</b> Dr. H. Djohar Maknun, M.Si. NIP 19651004 200003 1 003	11-11-2025	
<b>Penguji II</b> Dr. Laita Nurjanna, M.Si. NIP 19890128 201503 2 006	10-11-2025	
<b>Pembimbing I</b> Dr. Dewi Cahyani, MM.,M.Pd NIP 19680728 199101 2 001.	11-11-2025	
<b>Pembimbing II</b> Prof. Dr. Hj. Ria Yulia Gloria, M.Pd. NIP 19690828 200901 2 001	17-11-2025	

Mengetahui  
 Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Saiddin, M.Ag.  
 NIP-197204072003121001



## RIWAYAT HIDUP



Nama : Bahjatin Nafsiyah  
 Tempat, tanggal lahir : Brebes, 26 November 2002  
 Jenis kelamin : Perempuan  
 Kewarganegaraan : Indonesia  
 Alamat : Jalan Ponpes Yanbu'ul Ulum RT 02 RW 01  
 Dusun Lumpur Desa Limbangan Kecamatan Losari Kabupaten Brebes 52255  
 Alamat email : [bahjatinnafsiyah@gmail.com](mailto:bahjatinnafsiyah@gmail.com)  
 Nama Ayah : Satori  
 Nama Ibu : Anisah  
 Saudara Kandung :
 

1. Ainur Rifqi
2. Bahaudin
3. Afif Sulaiman
4. Nisful Badriyah
5. Firlil Anwar

# UINSSC

### Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Taman kanak – kanak TK Al-Ikhlash Limbangan Kecamatan Losari Kabupaten Brebes. Lulus Tahun 2008
2. Pendidikan Dasar di MI Al- Ikhlash Limbangan Kecamatan Losari Kabupaten Brebes. Lulus Tahun 2014
3. Pendidikan Menengah Pertama di MTs Darul Ullum Lumpur Limbangan Kecamatan Losari Kabupaten Brebes. Lulus tahun 2017
4. Pendidikan menengah akhir di MA MAARIF 07 Sunan Drajat Lamongan Kecamatan Paciran Kabupaten Lamongan Pada tahun 2020

5. Pada tahun 2020 penulis kuliah di perguruan Tinggi Universitas Islam Negeri (UIN) Sybber Syekh Nurjati Cirebon Jurusan Tasdris Biologi



**UINSSC**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER  
SYEKH NURJATI CIREBON**

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan nikmat dan Rahmat-NYA. Sehingga skripsi yang berjudul “Pengembangan Asesmen Diagnostik untuk mengukur Keterampilan Proses Sains Pada Materi Perubahan Lingkungan Siswa kelas X MANU Putra Buntet” dapat diselesaikan.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu ada jurusan Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Harapan semoga skripsi ini dapat menjadi bermanfaat bagi para pembaca oleh semua teman-teman di Tadris Biologi. Penyusunan Skripsi ini tentu tidak lepas dari Pihak yang membantu penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Ucapan Terimakasih penulis sampaikan kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. H Aan Jaelani, M.Ag, selaku Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon
2. Dr. H Saifudin, M.Ag, Selaku Dekan Biologi Fakultas ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Syekh Nurjati Cirebon
3. Dr. Evi Roviati, S.SI.,M.Pd, selaku Ketua Sekretaris jurusan Tadris Biologi
4. Dr.Yuyun Maryuningsih, S.SI.,M.Pd, Selaku Sekretaris jurusan Tadris Biologi
5. Dr. Dewi Cahyani, MM.,M.Pd, selaku dosen pembimbing 1 yang telah bersedia meluangkan waktu, membimbing, memberi bantuan, arahan serta memberi dukungan dengan sabar dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Prof. Dr. Hj. Ria Yulia Gloria, M.Pd, selaku dosen pembimbing 2 yang telah bersedia meluangkan waktu, membimbing, memberi bantuan, arahan serta memberi dukungan dengan sabar dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. R.Mh.Zidni Ilman NZ, S.Fils,M.Pd, Selaku Kepala Madrasah MANU Putra Buntet dan Chabibi Ismail, S.Pd, Selaku Guru pamong biologi. Terimakasih sudah memberikan izin, dan kesempatan penulis untuk penelitian skripsi ini.
8. Dosen Jurusan Tadris Biologi yang telah banyak memberikan ilmu dan membimbing penulis selama studi.
9. Teruntuk kedua orang tua penulis yang sudah mengantarkan penulis sampai studi ini, dengan kasih sayang, dukungan doa, serta semua pengorbanan nya.
10. Saudara dan saudari penulis yang sudah memberikan semangat, mendoakan, memberi dukungan baik secara moril dan materil
11. Teruntuk semua pihak yang telah membantu penulis, yang tidak bisa di sebutkan satu persatu.

## PERSEMBAHAN

*Alhamdulillah Rabbil 'Alamiin*, puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan nikmat, ridho dan rahmat-NYA kepada saya sehingga sampai di kesempatan yang berharga ini. salawat serta salam tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammd SAW. Yang telah memberikan syafaat dan ketenangan hati. Terimakasih Ya Allah telah memberi kemudahan melalui perantara kepada semua orang-orang yang telah memberikan doa dan dukungan sehingga dapat menyelesaikan perjalanan ini.

1. Teruntuk kedua orang tua hebat ku, Bapak satori dan Ibu Anisah. Terimakasih sudah memberikan kesempatan saya untuk melangkah di dunia perkuliahan, doa dan perjuangan orang tua yang selalu mengiringi langkahku. Terimakasih sudah mencintaimu dengan sepenuh hati, terimakasih segalanya. Semoga Allah selalu menyertai dan membalas semua kasih sayang kepada putra dan putrinya.
2. Teruntuk kakakku Ainur Rifqi, Bahaudin, Afif Sulaiman, Nisful Badriyah, dan adikku Firli Anwar. Terimakasih atas semua doa, dan selalu menjadi penyemangat ku, selalu mendukung baik secara moril dan materil. Semoga perjuangan kalian dimudahkan dan selalu dalam lindungan Allah sampai sukses dunia akhirat, dan kita semua menjadi anak yang berbakti serta membahagiakan dengan jalan yang di tempuh.
3. Teruntuk seluruh dosen dan staf jurusan tadriss biologi terutama Ibu Dr. Dewi Cahyani, MM.,M.Pd dan Ibu Prof. Dr. Hj Ria Yulia Gloria, M.Pd, yang telah membimbingku dalam perkuliahan dan dalam penyusunan skripsi.
4. Teruntuk keluargaku, Bibi dan Uwa yang selalu menjadi teman penulis, selalu di reptokan selama perjalanan perkuliahan, terimakasih sudah menjadi penyemangat dan mendoakan penulis.
5. Teruntuk keluarga grup Sarjana Pendidikan Daring, Terimakasih banyak sudah menjadi saudara, sahabat dan teman yang selalu mendukung ku selama perkuliahan, semoga kalian sukses dan bahagia selalu.
6. Teruntuk keluarga Pelosopi (Biologi A) terimakasih semua teman-teman yang selalu menjadi teman belajar selama perkuliahan selalu memberi semangat dan motivasi.
7. Teruntuk yang sudah mendukung penulis Wawan darmawan, Kaeriyah, dan Siti Khoiriyah Terimakasih sudah banyak membantu selama penulis menyelesaikan skripsi.
8. Terimakasih kepada semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu baik selama perkuliahan dan yang berperan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

9. Teruntuk Bahjatin Nafsiyah, terimakasih sudah bisa bertahan dari awal sampai selesai, semangat untuk menggapai cita-cita di masa depan kelak.



# UINSSC

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER  
SYEKH NURJATI CIREBON

## DAFTAR ISI

OTENTISITAS SKRIPSI.....	v
LEMBAR PERSETUJUAN .....	vi
NOTA DINAS .....	vii
PENGESAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR .....	i
PERSEMBAHAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Pengembangan.....	5
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	6
G. Manfaat Pengembangan.....	6
H. Asumsi Pengembangan.....	8
<b>BAB II KAJIAN TEORI .....</b>	<b>10</b>
A. Kajian Teori .....	10
B. Kajian Penelitian relevan.....	22
C. Kerangka Berpikir.....	25
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
A. Model Pengembangan.....	28
B. Prosedur Pengembangan.....	29
C. Desain Uji Coba Produk .....	32
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>37</b>
A. Hasil Pengembangan.....	37
B. Hasil Uji Coba Produk.....	41
C. Revisi Produk.....	46
D. Kajian Produk Akhir .....	59
E. Efektivitas Asesmen Untuk Mengukur Keterampilan Proses Sains.....	60

F. Keterbatasan Penelitian.....	61
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	64
A. Simpulan Tentang Produk .....	64
B. Saran Pemanfaatan Produk .....	65
DAFTAR PUSTAKA .....	66



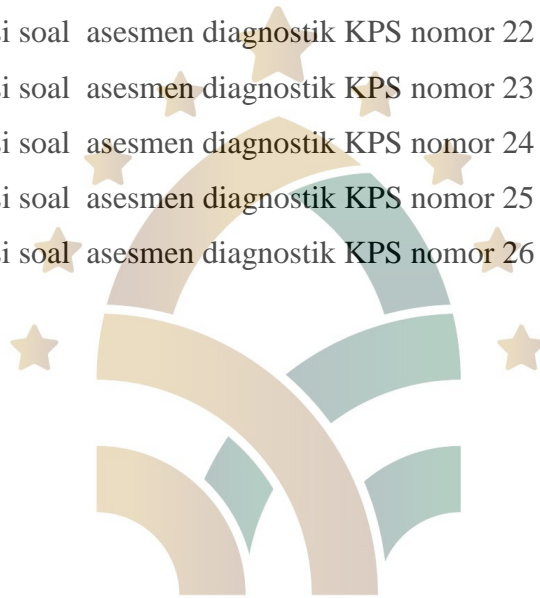
**UINSSC**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER  
SYEKH NURJATI CIREBON**

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Aspek Keterampilan Proses Sains dan Indikatornya .....	19
Tabel 1. 2 Kajian Relevan dan Keterbaruan Penelitian .....	22
Tabel 2. 1 Kisi Kisi Angket Ahli Materi .....	33
Tabel 2. 2 Kisi Kisi Angket Ahli Asesmen .....	33
Tabel 2. 3 Analisis Lembar Validasi .....	34
Tabel 2. 4 Analisis Lembar Validasi .....	35
Tabel 2. 5 Kriteria Korelasi Koefisien Validitas Tiap Butir Soal.....	35
Tabel 2. 6 Korelasi Koefisien Reliabilitas Soal dan Interpretasinya .....	36
Tabel 2. 7 Koefisien Daya Pembeda Tiap Butir Soal dan Kriterianya .....	36
Tabel 4. 1 Alur Tahapan Penelitian .....	37
Tabel 4. 2 Rekapitulasi Penilaian Atau Komentar Dan Saran Para Ahli.....	42
Tabel 4. 3 Hasil Nomor Butir Soal Valid .....	42
Tabel 4. 4 Hasil Perhitungan Reabilitas Soal.....	43
Tabel 4. 5 Hasil Perhitungan Taraf Kesukaran.....	43
Tabel 4. 6 Hasil Nomor Butir Soal Daya Pembeda .....	44
Tabel 4. 7 Rekapitulasi Soal KPS .....	45
Tabel 4. 8 Soal nomor 3 sebelum revisi.....	47
Tabel 4. 9 Soal Nomor 15 Setelah Revisi.....	49
Tabel 4. 10 Kisi-kisi soal asesmen diagnostik KPS nomor 1 .....	51
Tabel 4. 11 Kisi-kisi soal asesmen diagnostik KPS nomor 2 .....	51
Tabel 4. 12 Kisi-kisi soal asesmen diagnostik KPS nomor 3 .....	51
Tabel 4. 13 Kisi-kisi soal asesmen diagnostik KPS nomor 4 .....	52
Tabel 4. 14 Kisi-kisi soal asesmen diagnostik KPS nomor 5 .....	52
Tabel 4. 15 Kisi-kisi soal asesmen diagnostik KPS nomor 6.....	52
Tabel 4. 16 Kisi-kisi soal asesmen diagnostik KPS nomor 7 .....	53
Tabel 4. 17 Kisi-kisi soal asesmen diagnostik KPS nomor 8 .....	53
Tabel 4. 18 Kisi-kisi soal asesmen diagnostik KPS nomor 9 .....	53
Tabel 4. 19 Kisi-kisi soal asesmen diagnostik KPS nomor 10 .....	54
Tabel 4. 20 Kisi-kisi soal asesmen diagnostik KPS nomor 11 .....	54
Tabel 4. 21 Kisi-kisi soal asesmen diagnostik KPS nomor 12 .....	54

Tabel 4. 22 Kisi-kisi soal asesmen diagnostik KPS nomor 13 .....	54
Tabel 4. 23 Kisi-kisi soal asesmen diagnostik KPS nomor 14 .....	55
Tabel 4. 24 Kisi-kisi soal asesmen diagnostik KPS nomor 15 .....	55
Tabel 4. 25 Kisi-kisi soal asesmen diagnostik KPS nomor 16 .....	55
Tabel 4. 26 Kisi-kisi soal asesmen diagnostik KPS nomor 17 .....	56
Tabel 4. 27 Kisi-kisi soal asesmen diagnostik KPS nomor 18 .....	56
Tabel 4. 28 Kisi-kisi soal asesmen diagnostik KPS nomor 19 .....	56
Tabel 4. 29 Kisi-kisi soal asesmen diagnostik KPS nomor 20 .....	56
Tabel 4. 30 Kisi-kisi soal asesmen diagnostik KPS nomor 21 .....	57
Tabel 4. 31 Kisi-kisi soal asesmen diagnostik KPS nomor 22 .....	57
Tabel 4. 32 Kisi-kisi soal asesmen diagnostik KPS nomor 23 .....	58
Tabel 4. 33 Kisi-kisi soal asesmen diagnostik KPS nomor 24 .....	58
Tabel 4. 34 Kisi-kisi soal asesmen diagnostik KPS nomor 25 .....	58
Tabel 4. 35 Kisi-kisi soal asesmen diagnostik KPS nomor 26 .....	59



# UINSSC

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER  
SYEKH NURJATI CIREBON**

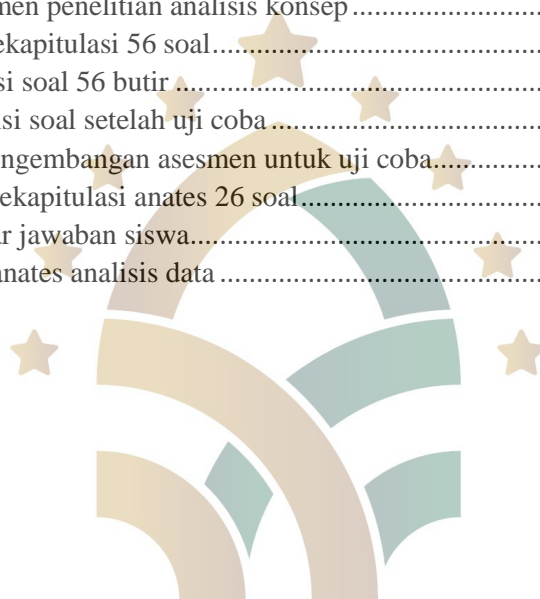
**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir.....	27
Gambar 3. 1 Alur penelitian ADDIE.....	28
Gambar 3. 2 Bagan Pengembangan Produk.....	31
Gambar 4. 1 Diagram Batang Hasil Asesmen Berdasarkan Nilai Kognitif (KPS).....	46
Gambar 4. 2 Diagram Lingkaran Hasil Asesmen (KPS).....	61

**UINSSC****UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER  
SYEKH NURJATI CIREBON**

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat persetujuan penelitian.....	69
Lampiran 2. Pengantar penelitian .....	70
Lampiran 3. Surat Keputusan Penelitian.....	71
Lampiran 4. Kartu bimbingan .....	73
Lampiran 5. Surat Keterangan Validator .....	74
Lampiran 6. Surat Validasi Ahli .....	75
Lampiran 7. Hasil observasi validasi ahli .....	76
Lampiran 8. Hasil validasi ahli .....	79
Lampiran 9. Instrumen penelitian Peta konsep .....	82
Lampiran 10. Instrumen penelitian analisis konsep .....	83
Lampiran 11. Hasil rekapitulasi 56 soal.....	91
Lampiran 12. Kisi-kisi soal 56 butir .....	94
Lampiran 13. Kisi-kisi soal setelah uji coba .....	127
Lampiran 14. Soal pengembangan asesmen untuk uji coba.....	145
Lampiran 15. Hasil rekapitulasi anates 26 soal.....	154
Lampiran 16. Lembar jawaban siswa.....	155
Lampiran 17. Hasil anates analisis data .....	156



# UINSSC

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER  
SYEKH NURJATI CIREBON