

**PENGARUH MODEL PERUBAHAN KONSEPTUAL
MENGUNAKAN MEDIA *ANDROID MOBILE LEARNING*
TERINTEGRASI AL-QUR'AN TERHADAP MISKONSEPSI
DAN *SELF CONFIDENCE* BIOLOGI KELAS XI**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas Akhir dan Memenuhi Syarat-syarat

Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Dalam Ilmu Biologi

Oleh

MAI SARI

1611060343

Jurusan : Pendidikan Biologi



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**

1442H/2020M

**PENGARUH MODEL PERUBAHAN KONSEPTUAL
MENGUNAKAN MEDIA *ANDROID MOBILE LEARNING*
TERINTEGRASI AL-QUR'AN TERHADAP MISKONSEPSI
DAN *SELF CONFIDENCE* BIOLOGI KELAS XI**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas Akhir dan Memenuhi Syarat-syarat

Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Dalam Ilmu Biologi

Oleh

MAI SARI

1611060343

Jurusan : Pendidikan Biologi

Pembimbing 1 : Laila Puspita, M.Pd

Pembimbing 2 : Nukhbatul Bidayati Haka, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**

1442H/2020M

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PERUBAHAN KONSEPTUAL MENGGUNAKAN MEDIA *ANDROID MOBILE LEARNING* TERINTEGRASI AL-QUR'AN TERHADAP MISKONSEPSI DAN *SELF CONFIDENCE* BIOLOGI KELAS XI

Oleh:

Mai Sari

Penelitian ini di latar belakang oleh tingginya Miskonsepsi dan rendahnya *Self Confidence* pada peserta didik di SMA Negeri 1 Negara Batin. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui pengaruh model perubahan konseptual menggunakan media *android moile learning* terintegrasi al-qur'an terhadap Miskonsepsi peserta didik kelas XI. (2) mengetahui pengaruh model perubahan konseptual menggunakan media *android mobile learning* terintegrasi al-qur'an terhadap *Self Confidence* peserta didik kelas XI. Metode pada penelitian ini termasuk jenis penelitian *weak experiment* dengan menggunakan desain *The One-Group Pretest-Posttest Design*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes (*Pretest* dan *Posttest*), angket dan dokumentasi. Uji Hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji *One Sampel T Test* dengan memperoleh nilai Sig. $0.000 \leq 0,05$ maka sesuai dengan kriteria uji *One Sampel T Test* yang berarti H1 diterima, yang artinya Model Perubahan Konseptual sangat berpengaruh terhadap Miskonsepsi dan *Self Confidence*. Sedangkan untuk uji *One Sampel T Test (T-Value)* memperoleh data Miskonsepsi dengan nilai Sig. 0.000 dan data *Self Confidence* menunjukkan bahwa nilai Sig. 0.000 maka sesuai dengan H1 diterima, yang artinya model Perubahan Konseptual dijadikan sebagai alternative dalam model pembelajaran untuk mereduksi Miskonsepsi dan meningkatkan *Self Confidence* pada peserta didik pada materi IPA kelas XI di SMA Negeri 1 Negara Batin.

Kata Kunci: *Media Android Mobile learning*, Miskonsepsi, Model Perubahan Konseptual dan *Self Confidence*



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengaruh Model Perubahan Konseptual Menggunakan Media Android Mobile Learning Terintegrasi Al Qur'an Terhadap Miskonsepsi Dan Self Confidence Biologi Kelas XI

Nama : Mai Sari
NPM : 1611060343
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

**Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqosyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung**

Pembimbing I

Laila Puspita, M.Pd
NIP.198712192015032004

Pembimbing II

Nukhbatul Bidayati Haka, M.Pd
NIP.-

Mengetahui,
Ketua Prodi Pendidikan Biologi

Dr. Eko Kuswanto, M.Si
NIP. 197505142008011009



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **“Pengaruh Model Perubahan Konseptual Menggunakan Media *Android Mobile Learning* Terintegrasi Al Qur’an Terhadap Miskonsepsi Dan *Self Confidence* Biologi Kelas XI”** disusun oleh : **Mai Sari, NPM : 1611060343**.

Prodi : **Pendidikan Biologi**, telah diujikan dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung pada Hari/Tanggal : **Jum’at, 25 September 2020**

TIM MUNAQOSYAH

Ketua Sidang : Dr. Agus Jatmiko, M.Pd

Sekretaris : Akbar Handoko, M.Pd

Penguji Utama : Supriyadi, M.Pd

Penguji I : Laila Puspita, M.Pd

Penguji II : Nukhbatul Bidayati Haka, M.Pd

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd

NIP. 196408281988032002

MOTTO

وَإِنْ يَمْسَسْكَ اللَّهُ بِضُرٍّ فَلَا كَاشِفَ لَهُ إِلَّا هُوَ وَإِنْ يَمْسَسْكَ بِخَيْرٍ فَهُوَ
عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ

Artinya: “Dan jika Allah menimpakan sesuatu kemudharatan kepadamu, maka tidak ada yang menghilangkannya melainkan Dia sendiri. Dan jika Dia mendatangkan kebaikan kepadamu, maka Dia Maha Kuasa atas tiap-tiap sesuatu”. (Q.S Al-An’am:17)



PERSEMBAHAN

Kupersembahkan Skripsi ini kepada :

1. Ayahanda SA'ANI dan Ibunda ROSMIYATI (Alm) tercinta yang telah mengasuh, membimbing, membesarkan, serta mendidik putra-putrinya dalam suka duka dan selalu berdo'a untuk keberhasilanku dalam menyelesaikan study.
2. Kakak-Kakakku, Meliyus, Devi, Mansur, S.Pt, Mustar, Aprida, Tholib, S. Pd dan Ahmad Saleh, yang senantiasa mengiringi derap langkahku dalam mengarungi bahtera kehidupan ini.
3. Kakak ipar, Ayuk ipar dan ponakan-ponakanku, kakak ipar Erwan Peri dan khoirul lanang, ayuk ipar Junaini, Etia lida wati, S. Pd, Okta Rina, Indah sari, ponakanku Kezya, Deva, Parid, Adit, Sakira, Aira dan Najwa yang senantiasa memberikan semangat, motipasi dan mendo'akan penulis.
4. Almamater tercinta UIN Raden Intan Lampung.

RIWAYAT HIDUP



Penulis (MAI SARI) dilahirkan di Kecamatan Negara Batin, Kabupaten Way Kanan, Provinsi Lampung pada tanggal 7 Mei 1997, anak kedelapan dari delapan bersaudara dari bapak SA'ANI dan Ibu ROSMIYATI (Alm).

Pendidikan penulis dimulai dari tahun 2005 di SD N 1 Negara Batin dan tamat tahun 2010, pada tahun 2010 penulis melanjutkan pendidikan tingkat menengah di SMP N 1 Negara Batin dan tamat tahun 2013. Setelah lulus dari pendidikan menengah tahun 2013 penulis melanjutkan pendidikan tingkat atas di SMA Negeri 1 Negara Batin dan tamat tahun 2016, selanjutnya setelah menyelesaikan pendidikan tingkat atas di SMAN 1 Negara Batin penulis melanjutkan pendidikan tinggi di UIN Raden Intan Lampung pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, jurusan Pendidikan Biologi (PB) hingga saat ini.

Peneliti melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Sumber Agung, Kecamatan Metro Kibang, Kabupaten Lampung Timur dan melakukan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Miftahul Ulum Bandar Lampung 2019.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Illahi Robbi Allah SWT yang telah melimpahkan taufiq dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat Salam penulis sanjung agungkan kepada junjungan ummat sekalian alam Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa ajaran yang paling sempurna yang diantaranya mewajibkan kepada seluruh ummat manusia untuk senantiasa menuntut ilmu pengetahuan agar dapat dimanfaatkan dalam segala aspek kehidupan.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis telah berusaha semaksimal mungkin agar dapat mempersembahkan hasil yang terbaik. Namun karena keterbatasan pengalaman dan pengetahuan yang penulis miliki masih banyak hal yang belum bisa penulis persembahkan, sehingga penulis merasa banyak kekurangan dan kelemahan dalam penelitian ini. Namun demikian penulis berharap semoga skripsi ini menjadi suatu bahan evaluasi bagi penulis untuk lebih meningkatkan kualitas keilmuan.

Penulis meyakini bahwa skripsi ini tidak akan terlaksana tanpa bantuan, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak, baik materi maupun spiritual. Oleh karenanya penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah menyumbangkan tenaga, pikiran, maupun ilmu pengetahuan dalam proses penyusunan skripsi ini.

Dan teristimewa penulis ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Bapak Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M. Pd. I, selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Eko Kuswanto, M. Si, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi
3. Ibu Laila Puspita, M. Pd selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahnya kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini.
4. Ibu Nukhbatul Bidayati Haka, M. Pd selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahnya kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak/Ibu dosen Pendidikan Biologi yang telah mencurahkan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis selama proses perkuliahan berlangsung.
6. Bapak Arisal, SE Selaku Kepala SMA Negeri 1 Negara Batin yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
7. Guru-guru SMA Negeri 1 Negara Batin terkhusus untuk bapak Dwi Cahyono, S.Pd yang telah memberikan bantuan dan bimbingan terhadap penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Ibu Titi Sukanti yang selalu memberikan semangat dan nasehat terhadap penulis tanpa lelah dan bosan sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
9. Sahabat terbaik penulis Tim Penelitian Gagalku Elsy Yani, Redi Trinanda dan Zeyni Darkhasy yang selalu ada dikala susah dan senang, terima kasih atas waktu yang sangat berharga dari awal perkuliahan hingga akhir.
10. Teman seperjuangan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini adalah Desty Wulansari dan Anindea Nurrohmah.

11. Sahabat-sahabat terbaikku mahasiswa/i pendidikan biologi F angkatan 2016 dan Inda, Fina
12. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Demikian yang dapat penulis sampaikan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya, dan semoga Allah SWT mencatat semua kebaikan berbagai pihak yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya dalam proses penyelesaian skripsi ini. Aamiin Ya Robbal Alamin

Bandar Lampung, September 2020

Penulis,



MAI SARI

NPM. 1611060343

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	18
C. Batasan Masalah.....	19
D. Rumusan Masalah	21
E. Tujuan Penelitian	21
F. Manfaat Penelitian	22
G. Ruang Lingkup Penelitian.....	23
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Model Perubahan Konseptual	24
B. <i>Media Android Mobile Learning</i> Terintegrasi Al-qur'an	27
C. Miskonsepsi.....	36
D. <i>Self Confidence</i>	41
E. Kajian Materi	47
F. Penelitian Relevan.....	62
G. Kerangka Berpikir	65
H. Hipotesis Penelitian.....	68
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	69
1. Tempat Penelitian.....	69
2. Waktu Penelitian	69
B. Metode Penelitian.....	69

C. Variabel Penelitian	73
D. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	74
1. Populasi Penelitian.....	74
2. Sampel Penelitian	74
3. Teknik Pengambilan Sampel	74
4. Teknik Pengumpulan Data.....	74
E. Instrumen Penelitian.....	76
1. Tes	77
2. Angket <i>Self Confidence</i>	77
3. Dokumunetasi	78
F. Uji Instrumen	79
1. Uji Validitas.....	79
2. Uji Reliabilitas	81
3. Uji Tingkat Kesukaran.....	83
4. Uji Daya Pembeda	85
5. Uji Tingkat Pengecoh	87
G. Teknik Analisis Data.....	90
1. Uji Normalitas	90
2. Uji <i>N-Gain</i>	90
3. Uji Homogenitas.....	91
4. Uji Hipotesis	92
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	93
1. Gambaran Umum Pembelajaran Biologi SMA Negeri 1 Negara Batin 94	
2. Mereduksi Miskonsepsi Peserta Didik Kelas XI Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia	101
3. Peningkatan <i>Self Confidence</i> Pada Peserta Didik.....	118
4. Uji Analisis Prasyarat	120
5. Catatan Lapangan	139
B. Pembahasan.....	127
1. Pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran Perubahan Konseptual untuk Mereduksi Miskonsepsi dan Meningkatkan <i>Self Confidence</i> pada Materi Sistem Reproduksi	130
2. Reduksi Miskonsepsi pada Peserta Didik	133
3. Peningkatan <i>Self Confidence</i> pada Peserta Didik.....	137
4. Hipotesis	140
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	143
B. Saran.....	144
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil Tes CRI untuk Mengukur Miskonsepsi Peserta Didik	12
Tabel 1.2 Hasil Data Instrumen Tes Awal Angket <i>Self Confidence</i> Biologi Peserta Didik Kelas XI MIPA Materi Sel SMA Negeri 1 Negara Batin	14
Tabel 2.1 Penyebab Miskonsepsi Peserta Didik	38
Tabel 2.2 Skala Respon <i>Certainty Of Response Index (CRI)</i>	40
Tabel 2.3 Kajian urikulum 2013 Materi Sistem Reproduksi	47
Tabel 2.4 Uraian Materi	50
Tabel 3.1 Desain <i>The One-Group Pretest-Posttest</i>	69
Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Soal Tes.....	70
Tabel 3.3 Kriteria CRI	70
Tabel 3.4 Ketentuan Jawaban Pertanyaan Tes yang Dikombinasikan dengan Kriteria CRI	71
Tabel 3.5 Ketentuan Dari Kombinasi CRIs dan Fraksi	72
Tabel 3.6 Kriteria Tingkat Reduksi Miskonsepsi	73
Tabel 3.7 Jumlah Sampel Kelas XI MIPA 1, XI MIPA 2 dan XI MIPA 3 SMA Negeri 1 Negara Batin	74
Tabel 3.8 Instrumen Penelitian dan Tujuan Penggunaan Instrumen.....	76
Tabel 3.9 Skor Penilaian <i>Self Confidence</i>	78
Tabel 3.10 Standar Kategorisasi <i>Self Confidence</i>	78
Tabel 3.11 Ketentuan Uji Validasi	79
Tabel 3.12 Kriteria Validasi	80
Tabel 3.13 Hasil Uji Validitas Soal <i>Pretest</i> Miskonsepsi	80
Tabel 3.14 Hasil Uji Validitas Soal <i>Posttest</i> Miskonsepsi.....	80
Tabel 3.15 Ketentuan Uji Reliabilitas	82
Tabel 3.16 Interpretasi Reliabilitas	82
Tabel 3.17 Reliabilitas Tes Miskonsepsi <i>Pretest</i>	82
Tabel 3.18 Reliabilitas Tes Miskonsepsi <i>Posttest</i>	83
Tabel 3.19 Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Tes	83
Tabel 3.20 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal <i>Pretest</i>	84
Tabel 3.21 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal <i>Posttest</i>	84
Tabel 3.22 Klasifikasi Daya Pembeda.....	86
Tabel 3.23 Hasil Uji Coba Daya Pembeda Soal <i>Pretest</i>	86

Tabel 3.24 Hasil Uji Coba Daya Pembeda Soal <i>Posttest</i>	86
Tabel 3.25 Hasil Uji Soal Tingkat Pengecoh <i>Pretest</i>	88
Tabel 3.26 Hasil Uji Soal Tingkat Pengecoh <i>Posttest</i>	89
Tabel 3.27 Hasil Uji <i>N-Gain</i>	91
Tabel 3.28 Ketentuan Uji Independen <i>T-Test</i>	92
Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil Persentase Tahu Konsep.....	102
Tabel 4.2 Rekapitulasi Hasil Persentase Miskonsepsi	103
Tabel 4.3 Rekapitulasi Hasil Persentase Tidak Tahu Konsep.....	105
Tabel 4.4 Rekapitulasi Hasil Gabungan Tes <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> pada Peserta Didik Kelas X.....	106
Tabel 4.5 Hasil Reduksi Miskonsepsi XI MIPA 1	110
Tabel 4.6 Hasil Reduksi Miskonsepsi XI MIPA 2	111
Tabel 4.7 Hasil Reduksi Miskonsepsi XI MIPA 3	112
Tabel 4.8 Reduksi Miskonsepsi Perindikator Soal	114
Tabel 4.9 Persentase hasil setiap Indikator <i>Self Confidence Pretets</i>	118
Tabel 4.10 Persentase hasil setiap Indikator <i>Self Confidence Posttest</i>	119
Tabel 4.11 Uji Normalitas Miskonsepsi	121
Tabel 4.12 Uji Normalitas <i>Self Confidence</i>	121
Tabel 4.13 Rekapitulasi <i>N-Gain</i>	122
Tabel 4.14 Uji Homogenitas Varians Miskonsepsi	123
Tabel 4.15 Uji Homogenitas Varians <i>Self Confidence</i>	124
Tabel 4.16 Uji <i>One Sampel T-Test</i> Miskonsepsi	124
Tabel 4.17 Uji <i>One Sampel T-Test Self Confidence</i>	126
Tabel 4.18 Catatan Lapangan Selama Penelitian pada saat Proses Pembelajaran Berlangsung Menggunakan Model Pembelajaran Perubahan Konseptual	127

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	67
Gambar 3.1 Variabel Penelitian	73
Gambar 4.1 Hasil Tes <i>Pretest</i> Miskonsepsi Peserta Didik	107
Gambar 4.2 Hasil Tes <i>Posttest</i> Miskonsepsi Peserta Didik	108
Gambar 4.3 Perbandingan Miskonsepsi pada saat <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	109
Gambar 4.4 Reduksi Miskonsepsi Perindikator Soal	117
Gambar 4.5 Hasil Persentase <i>Self Confidence Pretest Posttest</i>	120



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perangkat Pembelajaran

Lampiran 1.1 Silabus	146
Lampiran 1.2 RPP.....	152

Lampiran 2. Instrumen Penelitian

Lampiran 2.1 Kisi-kisi Soal Miskonsepsi Peserta Didik	182
Lampiran 2.2 Soal Miskonsepsi pada Materi Sistem Reproduksi	207
Lampiran 2.3 Kisi-kisi Angket <i>Self Confidence</i>	225
Lampiran 2.4 Angket <i>Self Confidence</i>	226
Lampiran 2.5 Lembar Diskusi Peserta Didik	228
Lampiran 2.6 Catatan Lapangan	245

Lampiran 3. Validasi Instrumen Penelitian

Lampiran 3.1 Uji Validitas, Uji Tingkat Kesukaran dan Uji Daya Beda Soal	246
Lampiran 3.2 Uji Reliabilitas	252
Lampiran 3.3 Uji Tingkat Pengecoh	258

Lampiran 4. Hasil Rekapitulasi Data Penelitian

Lampiran 4.1 Daftar Nama Peserta Didik	260
Lampiran 4.2 Rekapitulasi Hasil Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Miskonsepsi	266
Lampiran 4.3 Rekapitulasi Nilai Gabungan Perindikator Miskonsepsi Peserta Didik.....	270
Lampiran 4.4 Hasil Indikator <i>Pretets</i> dan <i>Posttest</i> Angket <i>Self Confidence</i> ...	271
Lampiran 4.5 Uji Normalitas dan Homogenitas Miskonsepsi dan <i>Self Confidence</i>	271
Lampiran 4.6 Uji <i>One Sampel T Test</i>	272

Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian

Lampiran 5.1 Dokumentasi Foto Kegiatan Penelitian.....	273
Lampiran 5.2 Surat Tugas	276
Lampiran 5.3 Lembar Pengesahan Proposal	277
Lampiran 5.4 Lembar Berita Acara Seminar Proposal.....	278
Lampiran 5.5 Surat Keterangan Validasi Instrumen	279
Lampiran 5.6 Lembar Berita Acara Validasi Instrumen.....	282

Lampiran 5.7 Lembar Konsultasi Skripsi.....	286
Lampiran 5.8 Surat Permohonan Pra Penelitian.....	287
Lampiran 5.9 Surat Balasan Pra Penelitian	288
Lampiran 5.10 Surat Permohonan Penelitian	289
Lampiran 5.11 Surat Balasan Melaksanakan Penelitian.....	290



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kurikulum sangatlah dibutuhkan dalam dunia pendidikan hal ini disebabkan karena kurikulum adalah hal yang paling utama agar memperoleh kesuksesan dalam dunia pendidikan. Jadi kurikulum dapat didefinisikan juga sebagai beberapa bidang study maupun bidang keahlian yang dilalui dan dimiliki untuk sampai pada tujuan.¹ Dimana kurikulum 2013 ini merupakan perangkat mata pelajaran dan program pendidikan berbasis sains yang diberikan oleh suatu lembaga penyelenggara pendidikan dengan tujuan untuk mempersiapkan manusia yang memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi yang berilmu, produktif, dan inovatif serta mampu berkontribusi pada kehidupan masyarakat.² Yang mana dalam pembelajaran K13 yang dilakukan masih terdapat kesalah pahaman konsep antara peserta didik dengan pendidik, kesalah pahaman konsep tersebut dapat mengakibatkan miskonsepsi terhadap peserta didik. Munculnya miskonsepsi tersebut banyak terjadi pada saat proses pembelajaran dimulai.

Miskonsepsi merupakan salah satu masalah besar dalam pendidikan yang terjadi selama proses pembelajaran dan berdampak bagi keberlanjutan pemahaman konsep dalam kehidupan. Jarangnya peserta didik yang diberikan kesempatan untuk mengkonstruksi konsep yang diperolehnya saat pembelajaran,

¹Burhan Nurgitanto, *Dasar-Dasar Pengembangan Kurikulum* (Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta, 2008). h.3

²Yani, Ahmad, and Mamat Ruhimat, *Teori Dan Implementasi Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013* (Bandung: Reflika Aditama, 2018).h. 1

yang mana kegiatan pembelajaran peserta didik hanya melalui hafalan tanpa memperhatikan konsep. Setiap konsep tidak berdiri sendiri, melainkan setiap konsep berhubungan dengan konsep-konsep yang lain.

Seringkali para peserta didik hanya menghafalkan definisi konsep tanpa memperhatikan hubungan antara satu konsep dengan konsep-konsep yang lainnya. Dengan demikian konsep baru tidak masuk jaringan konsep yang telah ada dalam pikiran peserta didik, sehingga konsep yang baru tidak memiliki arti keterkaitan dengan konsep baru yang terbentuk, kesalahan dalam pemahaman konsep keterkaitan hubungan antar konsep seperti inilah yang membuat peserta didik mengalami miskonsepsi. Sedangkan miskonsepsi ini juga sangat berpengaruh dengan *self confidence* (kepercayaan diri) peserta didik pada saat proses pembelajaran, maka dari itu *self confidence* harus di tingkatkan supaya hasil belajar peserta didik lebih bagus dan tingkat miskonsepsinya akan berkurang dalam proses pembelajaran. Dimana kurikulum 2013 ini pembelajarannya tidak lagi berfokus kepada pendidik melainkan berfokus kepada peserta didik, sehingga pembelajaran yang dilakukan harus lebih efektif dan peserta didik harus jeli dalam mencari informasi terkait dengan materi yang akan mereka pelajari maka diharapkan tidak akan terjadi lagi miskonsepsi dan rendahnya *self confidence* terhadap peserta didik. Maka dari itu peneliti akan menggunakan model perubahan konseptual menggunakan media *android mobile learning* supaya dapat mereduksi miskonsepsi dan meningkatkan *self confidence* peserta didik dalam suatu pembelajaran.

Pendidikan adalah bagian terpenting dalam hidup dan yang menjadi unsur pembeda antara makhluk yang satu dengan yang lain. Selain manusia, hewan juga “belajar” namun dapat ditentukan oleh instingnya. Sementara itu, kehidupan yang lebih berarti merupakan rangkaian kegiatan manusia menuju pendewasaan.³ Pendidikan berdasarkan pandangan islam merupakan kewajiban setiap manusia yang beragama agar memperoleh pemahaman. Dari beberapa ayat al-qur’an yang mendefinisikan mengenai keutamaan menuntut ilmu yang terdapat dalam (Q.S Al-Mujadilla : 11)

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَأَفْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُزُوا فَانشُزُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya: Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: Berlapang-lapanglah dalam majlis, maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: Berdirilah kamu, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan⁴.

Tafsir Jalalain:

Berdasarkan QS Al-Mujadillah ayat 11 diatas, dalam tafsir jalalain adalah (Hai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepada kalian, "Berlapang-lapanglah) berluas-luaslah (dalam majelis") yaitu majelis tempat Nabi SAW

³Anwar, Chairul, *Hakikat Manusia Dalam Pendidikan: Sebuah Tujuan Filosofis* (Yogyakarta: SUKA Press, 2014).h. 62

⁴Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Tajwid Kode Terjemah Perkata* (Bekasi: Cipta Bagus Segara, 2013).h. 543

berada, dan majelis zikir sehingga orang-orang yang datang kepada kalian dapat tempat duduk. Menurut suatu qiraat lafal al-majalis dibaca al-majlis dalam bentuk mufrad (maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untuk kalian) di surga nanti. (Dan apabila dikatakan, "Berdirilah kalian") untuk melakukan salat dan hal-hal lainnya yang termasuk amal-amal kebaikan (maka berdirilah) menurut qiraat lainnya kedua-duanya dibaca fansyuzuu dengan memakai harakat damah pada huruf Syinnya (niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antara kalian) karena ketaatannya dalam hal tersebut (dan) Dia meninggikan pula (orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat) di surga nanti. (Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kalian kerjakan). Sementara itu, jenjang-jenjang pendidikan yang ada di dalam pendidikan tersebut adalah suatu proses belajar sehingga manusia bisa mengikuti suatu pendidikan yang baik.

Pendidikan sekarang ini mengarahkan peserta didik untuk menggunakan pendekatan konstruktivisme dalam memperoleh ilmu pengetahuan. Konstruktivisme ini juga merupakan suatu filsafat belajar yang dibangun atas pengalaman-pengalaman sendiri, pengetahuan yang dimiliki peserta didik dapat diperoleh dari pengalaman sehari-hari, khususnya saat kegiatan pembelajaran. Pembelajaran dikatakan berhasil ketika peserta didik dapat memahami konsep-konsep yang disampaikan oleh guru.

Pendidikan ini juga memiliki beberapa fungsi nyata sebagai media yang dapat memberikan stimulus bagi perkembangan dan pertumbuhan potensi

manusia seoptimal mungkin.⁵ Oleh sebab itu, pendidikan menjadi salah satu kebutuhan yang sangat penting untuk manusia, karena dengan adanya pendidikan manusia dapat mencerdaskan hidupnya, melalui pendidikan ini pula manusia dapat mengembangkan potensi yang ada pada dirinya sehingga dapat mengatasi permasalahan dan memenuhi kebutuhan hidup.

Pendidikan yang dikembangkan merupakan pendidikan yang bisa mengembangkan potensi secara optimal bagi kepentingan pembangunan masyarakat secara menyeluruh. Dimana pendidikan yang dipilih haruslah pendidikan yang bisa mengembangkan potensi setiap individu secara optimal demi kepentingan masyarakat.⁶ Pentingnya suatu pendidikan dalam suatu bangsa tidak diragukan lagi, yang mana Tilaar dan Surakhmad mengatakan bahwa pendidikan memiliki peranan dalam membangun masa depan. Dalam hal ini proses pembelajaran IPA ikut serta berperan dalam meningkatkan mutu pendidikan, dimana peran pembelajaran IPA tersebut dikarenakan proses pembelajaran yang bersifat utuh berdasarkan hakikatnya mata pelajaran IPA yang meliputi beberapa aspek yaitu, aspek sikap, aspek proses, aspek produk dan aspek aplikasi.⁷ Proses pembelajaran IPA ini menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar dapat menjelajahi dan memahami alam sekitar secara alamiah. Oleh sebab itu, mata pelajaran IPA (Biologi) SMA/MA berdasarkan Kurikulum 2013 yang menekankan pada

⁵ Anwar Chairul *Ibid*, h. 15.

⁶ Anwar Chairul, 'The Effectiveness of Islamic Religious Education in the Universities: The Effects on the Students' Characters in the Era of Industry 4.0', *Journal of Education And Teacher Training*, 3.1 (2018).h. 77-78

⁷Setiawan and Adib Rifqi, 'Efektivitas Pembelajaran Biologi Berorientasi Literasi Saintifik', *Journal of Natural Science Teaching*, 2.2 (2019). h. 89

fenomena alam dan penerapan yang meliputi salah satu aspek yaitu organisasi seluler, struktural jaringan, struktur dan fungsi organ tumbuhan, hewan dan manusia serta penerapannya dalam konteks sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat.

Pengetahuan yang dimiliki peserta didik dapat diperoleh dari pengalaman sehari-hari, khususnya saat kegiatan pembelajaran. Pembelajaran dikatakan berhasil ketika peserta didik dapat memahami konsep-konsep yang disampaikan oleh guru. Pengetahuan juga tidak dapat dipindahkan dengan mudah dari guru kepada peserta didik karena peserta didik memiliki pengetahuannya sendiri yang diperoleh dari pengalaman belajar, sesuai dengan pendapat Sagala bahwa “pengetahuan dibangun sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas dan tidak dengan tiba-tiba”.⁸ Oleh karena itu, pengetahuan dapat diperoleh dengan mudah oleh peserta didik melalui pengalaman langsung.

Pendidikan dapat juga diartikan sebagai proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Dalam undang-undang nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, “Pendidikan diartikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat Bangsa dan

⁸Fahry Harahap, ‘Identifikasi Miskonsepsi Peserta Didik SMP Negeri 15 Padang Tentang Materi Sistem Pencernaan Makanan Pada Manusia Menggunakan Tes Diagnostik Two Tier Multiple Choice’, *Jurnal Bioeducatio*, 1.2 (2019). h. 84-85

Negara”.⁹ Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa pendidikan sangat dibutuhkan seseorang dalam perubahan sikap dan tingkah laku yang lebih baik lagi.

Tuntutan Kurikulum 2013 sebagaimana disebutkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 81A tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum 2013 pada bab V yang berbunyi, “Untuk mencapai kualitas yang telah dirancang dalam dokumen kurikulum, kegiatan pembelajaran perlu menggunakan prinsip yang: (1) berpusat pada peserta didik, (2) mengembangkan kreativitas peserta didik, (3) menciptakan kondisi menyenangkan dan menantang, (4) bermuatan nilai, etika, estetika, logika, dan kinestetika, dan (5) menyediakan pengalaman belajar yang beragam melalui penerapan berbagai strategi dan metode pembelajaran yang menyenangkan, kontekstual, efektif, efisien, dan bermakna”. Salah satu prinsip dari Kurikulum 2013 adalah pembelajaran berpusat pada peserta didik.¹⁰ Dengan demikian, dalam proses pembelajaran perlu suatu media yang mampu memfasilitasi peserta didik untuk melaksanakan proses pembelajaran yang aktif tanpa berpusat kepada pendidik, terutama pada pembelajaran IPA.

Pengajaran IPA, guru harus memahami hakikat proses pembelajaran IPA tersebut yang meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Guru atau orang lain yang membimbing belajar, menyajikan bahan belajar untuk peserta didik dan menunjukkan sumber pengalaman belajar supaya dapat memotivasi peserta didik

⁹Rizky Firdausi, ‘Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbantuan Smartphone Android Pada Mata Pelajaran Perakayasaan Sistem Antena Studi Pada Siswa Kelas Xi Tav Smk Negeri 1 Nganjuk’, *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 5.1 (2016). h. 139.

¹⁰Firdausi. *Ibid.* h. 139-140

untuk belajar. Dimana pendidik biologi (IPA) harus bisa melakukan komunikasi pengetahuannya untuk menjangak peserta didik lebih aktif lagi dalam proses pembelajaran berlangsung dan bisa berinteraksi langsung dengan peserta didik yang lainnya.¹¹ Sementara itu, dalam proses pembelajaran khususnya sains peserta didik dituntut untuk memahami dan menghayati bagaimana suatu konsep yang diperoleh dapat menghubungkan konsep yang satu dengan konsep lainnya dan menggunakan konsep sains yang lain untuk mendukung konsep sains tertentu.

Proses pembelajaran yang menggunakan konsep sains demikian sesuai dengan arahan kurikulum 2013 dimana proses pembelajaran aktif yang meliputi untuk mengamati, bertanya, menghubungkan dan mengkomunikasikan konsep. Adanya pedoman baru dalam kurikulum 2013 tersebut, maka proses pembelajaran di Indonesia harus mengikut sertakan peserta didik dalam mengonstruksi pengetahuan mereka sendiri secara aktif. Yang mana guru hanya berperan sebagai fasilitator di kelas, sedangkan peserta didik berperan sebagai agen-agen aktif dalam proses bagi diri mereka sendiri.¹² Kemudian peserta didik akan memilih informasi apa yang akan mereka cari tahu dan menyusun makna sendiri dari informasi yang mereka pilih tersebut dalam mata pelajaran biologi.

Seperti contohnya pada materi ciri khusus pada hewan, peserta didik sering menganggap bahwasannya nyamuk mengambil darah pada manusia dengan cara menggigit sedangkan pada konsep yang sebenarnya nyamuk mengambil darah

¹¹Puspita Laila and Dkk, 'Pengaruh Model Pembelajaran Creative Proble Solving (CPS) Disertai Teknik Diagram Vee Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Materi Fungi Kelas X MAN 2 Bandar Lampung', *BIOSFER Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*, 9.1 (2019). h. 2

¹²Nining Kurniasih and Nukhbatul Bidayati Haka, 'Penggunaan Tes Diagnostik Two-Tier Multiple Choice Untuk Menganalisis Miskonsepsi Siswa Kelas X Pada Materi Archaeobacteria Dan Eubacteria', *BIOSFER Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*, 8.1 (2017), 114.h. 114-115

pada manusia dengan cara menghisap. Miskonsepsi ini sering terjadi pada peserta didik seperti pada contoh diatas, dikarenakan peserta didik sering memiliki pemahaman konsep yang berlawanan dengan konsep yang telah diterima secara ilmiah, hal ini yang sering terjadi pada peserta didik ketika saat diminta untuk memaparkan suatu konsep yang telah dipahami oleh peserta didik menggunakan bahasa mereka sendiri.

Menurut firman Allah yang terdapat di dalam Al-qur'an yaitu surat Al-Hujurat ayat 6:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِن جَاءَكُمْ فَاسِقٌ بِنَبَأٍ فَتَبَيَّنُوا أَن تُصِيبُوا قَوْمًا بِجَهَالَةٍ فَتُصْبِحُوا عَلَىٰ مَا
فَعَلْتُمْ نَادِمِينَ

Artinya: Hai orang-orang yang beriman, jika datang kepadamu orang fasik membawa suatu berita, maka periksalah dengan teliti agar kamu tidak menimpakan suatu musibah kepada suatu kaum tanpa mengetahui keadaannya yang menyebabkan kamu menyesal atas perbuatanmu itu.

Tafsir Al-Mukhtashar:

Telah dijelaskan dalam Al-qur'an surat Al-Hujurat ayat 6 di atas yang di jelaskan dalam tafsir Al-Mukhtashar yaitu, Wahai orang-orang yang beriman kepada Allah dan mengerjakan apa yang disyariatkan oleh Allah SWT, jika seorang yang fasik datang kepadamu dengan membawa kabar tentang suatu kaum maka periksalah kebenaran kabar berita tersebut dan janganlah tergesa-gesa membenarkannya, karena di khawatirkan kalian akan menimpakan musibah kepada suatu kaum tanpa kalian ketahui yang sebenarnya. Apabila kalian membenarkan kabar itu tanpa menelitinya terlebih dahulu, sehingga setelah menimpakan musibah kepada mereka kalian akan menyesal ketika mengetahui

kabar kebohongan tersebut. Adanya kesalah pahaman (miskonsepsi) tersebut akan menghambat proses penerimaan dan asimilasi di dalam pemikiran peserta didik mengenai pengetahuan-pengetahuan baru peserta didik pada konsep sistem reproduksi. Sementara itu, keberhasilan peserta didik dalam proses belajar akan menjadi penghalang pemahaman konsep yang benar, sehingga mengurangi motivasi peserta didik. Dengan demikian, maka diperlukan cara untuk memudahkan peserta didik melakukan pembelajaran. Salah satu cara yang dapat dilakukan dengan cara penggunaan media *android*.

Dalam proses pendidikan guru berperan sangat penting dalam menyampaikan informasi materi pelajaran melalui komunikasi kepada peserta didik dengan menggunakan simbol-simbol, baik lisan, tulisan maupun bahasa non verbal.¹³ Guru merupakan figur sentral dalam penyelenggaraan pendidikan, karena guru adalah sosok yang sangat diperlukan untuk memacu keberhasilan peserta didiknya. Dimana esensi pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam sebuah pembelajaran yang merujuk pada pandangan bahwa proses merupakan proses ilmiah yang wajib untuk dilakukan oleh peserta didik dan guru sebagai upaya untuk mengajarkan bagaimana cara ilmu pengetahuan ini diperoleh dan dikembangkan.¹⁴ Pemanfaatan dalam media pembelajaran dapat memperbaiki permasalahan pendidikan saat ini. Media berperan sangat penting dalam membuat pendidikan menjadi lebih produktif, berdaya serap tinggi, serta aktual. Dalam materi sistem reproduksi ini peserta didik masih kesulitan dalam memahami

¹³ Anwar Chairul, *Teori-Teori Pendidikan Klasik Hingga Kontemporer: Formula Dan Penerapan Dalam Pembelajaran* (Yogyakarta: IRCiSoD, 2017). h.393

¹⁴ Puspita Laila and Dkk, 'Analisis Kemampuan Berpikir Kritis: Dampak Model Pembelajaran Creative Problem Solving Dan Roundhouse', *BIOSFER Jurnal Tadris Biologi*, 10.2 (2019). h. 122

materi dikarenakan materi yang terdapat pada sistem reproduksi ini masih abstrak yang terjadi didalam tubuh manusia, oleh sebab itu peserta didik mendapatkan hasil yang rendah.

Secara tidak langsung penggunaan media *android* pada kalangan peserta didik bukanlah hal yang baru, terlepas dampak positif ataupun negatif penggunaan *android* tersebut. Dimana media *android mobile learning* ini masih jarang digunakan oleh guru di sekolah SMA Negeri 1 Negara Batin, yang mana *android* hanya digunakan untuk mencari jawaban yang sulit dan belum pernah digunakan oleh guru sebagai alat media pembelajaran. Sehingga sangat mudah terjadinya miskonsepsi antara peserta didik dengan guru dan berakibat juga terhadap rendahnya *self confidence* peserta didik dalam proses pembelajaran yang berlangsung, terlebih lagi di SMA Negeri 1 Negara Batin dalam kegiatan pembelajarannya jarang sekali mengaitkan kegiatan pembelajaran dengan nilai-nilai al-qur'an. Oleh karena itu, pada proses pembelajaran guru diharapkan dapat menggunakan berbagai model pembelajaran sehingga dapat meningkatkan semangat belajar para peserta didik di dalam kelas.¹⁵

Oleh karena itu, media *android mobile learning* terintegrasi Al-qur'an dikembangkan untuk menjawab pertanyaan terkait pemanfaatan teknologi yang membuat peserta didik tertarik untuk ikut serta dalam konflik konseptual. Nilai-nilai Al-qur'an yang diintegrasikan dengan sains, terkandung dalam Al-qur'an yang bertujuan untuk membentuk sikap intelektual dan spiritual agar dapat menghadapi ilmu pengetahuan pada era abad 21 dengan lika-liku pemahaman

¹⁵ Anwar Chairul, "The effectiveness of Problem Based Learning Integrated With Islamic Values Based on ICT on Higher Order Thinking Skill and Students 'Character' ", *Al-Ta'Lim Journal*, Vol. 23, No. 3, (2016) .h. 224-225

peserta didik yang disebut generasi Z. Integrasi sains dan Al-qur'an di dunia pendidikan bisa menghasilkan pengetahuan yang menyeluruh, proses berpikir yang komprehensif, yang harapannya bahwa seseorang yang memahami konsep yang diintegrasikan dengan nilai qurani akan menelaah dan menerapkan ilmu yang mampu membentuk keturunan dengan spiritualitas yang baik. Tema-tema dalam pembelajaran Biologi disajikan dengan sesederhana mungkin sehingga memudahkan peserta didik dalam mengaksesnya serta dapat dilakukan berulang-ulang.

Berdasarkan hasil pra yang telah dilakukan oleh peneliti, pada wawancara dengan salah satu guru dibidang mata pelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Negara Batin, bapak Wandu Saleh yang mengatakan bahwa sebesar 60% peserta didik kelas XI MIPA memperoleh hasil belajar yang sangat rendah pada konsep virus dan bakteri yang paling banyak mengalami kesulitan oleh peserta didik. Adapun rendahnya hasil belajar tersebut diduga karena abstraknya sub konsep virus dan bakteri, dimana untuk mengurangi keabstrakan konsep tersebut dapat dikonkritkan dengan menggunakan metode atau strategi yang lebih cepat dan tepat.

Berdasarkan hasil wawancara, bahwa rendahnya hasil belajar peserta didik tersebut dikarenakan oleh beberapa faktor perbedaan daya serap dan daya retensi peserta didik. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, peneliti memilih konsep sistem reproduksi sebagai materi yang akan diidentifikasi apakah terjadi miskonsepsi peserta didik di dalamnya. Oleh sebab itu, rendahnya hasil belajar peserta didik dapat merupakan ciri dari dampak terjadinya miskonsepsi antara peserta didik dengan guru. Yang mana terbentuknya miskonsepsi dalam

pembelajaran ini disebabkan karena peserta didik cenderung mendasarkan berpikirnya pada hal-hal yang tampak dalam suatu situasi masalah, dalam banyak kasus pada saat ini dimana peserta didik hanya memperhatikan aspek-aspek tertentu dalam suatu situasi yang disebabkan karena peserta didik lebih cenderung menginterpretasikan suatu fenomena dari segi sifat absolut benda-benda bukan dari segi interaksi antara unsur-unsur suatu sistem, peserta didik lebih cenderung memperhatikan perubahan dari pada situasi dan peserta didik kerap kali menggunakan gagasan yang berbeda untuk menginterpretasikan situasi-situasi oleh para ilmuwan yang digunakan dengan cara yang sama. Permasalahan selanjutnya yang terjadi di SMA Negeri 1 Negara Batin adalah rendahnya *self confidence* (kepercayaan diri) pada peserta didik kelas XI.

Pengamatan awal yang dilakukan peneliti yaitu menyebarkan tes kepada peserta didik yang berupa tes soal CRI (miskonsepsi) pilihan ganda untuk mengukur miskonsepsi pada peserta didik. Soal tersebut yang berkaitan dengan materi sel berjumlah 25 soal pilihan ganda miskonsepsi. Setelah dilakukan analisis, maka peneliti memperoleh hasil bahwa miskonsepsi peserta didik masih tergolong sangat rendah. Peserta didik hanya mampu menjawab 10 hingga 15 soal saja. Dimana miskonsepsi dideteksi sedang pada sampel saat peserta didik mengerjakan soal no 10 tentang organel sel, peserta didik menjawab salah dengan kriteria atau keyakinan dari CRI yaitu yakin yang artinya peserta didik tersebut mengalami miskonsepsi. Peserta didik terjadi miskonsepsi tersebut setelah di wawancarai ternyata peserta didik mendapatkan informasi mengenai materi sel tersebut dari berbagai sumber baik dari internet ataupun dari blogspot yang tidak

valid, sehingga peserta didik mengalami miskonsepsi. Berikut ini hasil observasi tes CRI (miskonsepsi) pada peserta didik adalah sebagai berikut:

Tabel 1.1¹⁶

Hasil Tes CRI Untuk Mengukur Miskonsepsi Peserta Didik

No	Indikator	Jumlah Soal	Soal Miskonsepsi											
			Tahu Konsep Peserta Didik				Tidak Tahu Konsep Peserta Didik				Miskonsep Peserta Didik			
			XI 1	XI 2	XI 3	XI 4	XI 1	XI 2	XI 3	XI 4	XI 1	XI 2	XI 3	XI 4
1	C1	5	6	5	7	7	10	10	9	10	12	13	14	14
2	C2	5	5	4	5	6	9	8	10	10	14	16	15	15
3	C3	5	3	3	4	4	9	10	9	11	16	15	17	16
4	C4	5	2	4	2	5	10	11	10	9	16	13	18	17
5	C5	3	4	3	3	4	7	9	11	11	17	16	14	16
6	C6	2	2	3	2	3	7	10	9	10	19	15	19	19
	Rata-rata		3,6	3,6	3,8	4,8	8,6	9,6	9,6	10,2	15,6	14,7	16,2	16,2
	Jumlah Total		15,8				35				49,2			
			(16%)				(35%)				(49%)			

Berdasarkan tabel 1.1 di atas bahwa menggunakan tes soal CRI dapat dilihat bahwasannya miskonsepsi peserta didik kelas XI MIPA 1, XI MIPA 2, XI MIPA 3, dan XI MIPA 4 di SMA Negeri 1 Negara Batin sebanyak 117 peserta didik. Yang dibagi menjadi tiga konsep yaitu tahu konsep sebanyak 16%, tidak tahu konsep 35% dan miskonsep sebanyak 49%. Sehingga dapat diketahui bahwa peserta didik di SMAN 1 Negara Batin masih banyak mengalami miskonsepsi, maka dari itu peneliti akan berupaya mengurangi miskonsepsi pada peserta didik.

Pada penelitian ini akan menerapkan suatu materi sistem reproduksi yang merupakan bagian dari konsep biologi yang membutuhkan pemahaman konsep yang tinggi serta sangat erat kaitannya dengan kehidupan. Maka diperlukan penanaman prakonsepsi yang kuat berkaitan dengan sistem reproduksi agar sub

¹⁶Mahardika,Ria, *Identifikasi miskonsepsi siswa menggunakan Certainty Of Response Index (Cri) dan wawancara diagnosis pada konsep sel*, Skripsi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta (2014)

materi berikutnya tidak akan rentan mengalami miskonsepsi. Dimana para peserta didik sering juga mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep Biologi tersebut. Salah satu materinya yaitu materi sistem reproduksi yang sulit dipahami oleh peserta didik.

Selain miskonsepsi, permasalahan yang biasanya dialami oleh peserta didik adalah rendahnya *Self Confidence*. *Self confidence* merupakan salah satu aspek kepribadian yang berupa keyakinan akan kemampuan diri seseorang sehingga tidak terpengaruh oleh orang lain dan dapat bertindak sesuai kehendak, gembira, optimis, cukup toleran, dan bertanggung jawab.¹⁷

Untuk mengukur *self confidence* peneliti memberikan angket *self confidence* pada peserta didik berupa angket dengan materi sel di kelas XI MIPA yang telah dipelajari sebelumnya di semester ganjil. Hal ini di tunjukkan pada tabel di bawah ini yaitu sebagai berikut:

Tabel 1.2
Hasil Data Instrumen Tes Awal Angket *Self Confidence* Biologi Peserta Didik Kelas XI MIPA Materi Sel SMA Negeri 1 Negara Batin

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Angkt <i>Self Confidence</i>							
			Sangat Setuju		Setuju		Tidak Setuju		Sangat Tidak Setuju	
1	XI MIPA 1	28	5	0.18	2	0.07	4	0.14	17	0.61
2	XI MIPA 2	28	8	0.29	4	0.14	6	0.21	10	0.36
3	XI MIPA 3	30	6	0.20	2	0.07	3	0.10	19	0.63
4	XI MIPA 4	31	9	0.29	2	0.06	2	0.06	18	0.58
Jumlah		117 Orang	28 Orang	0,95 %	10 Orang	0,35 %	15 orang	0,52 %	64 orang	2,18 %

¹⁷Asrullah Syam, 'Pengaruh Kepercayaan Diri (Self Confidence) Berbasis Kaderisasi IMM Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa', *Jurnal Biotek*, Vol. 5, No. 1 (2017), h. 51.

Sumber: Arsip pribadi hasil survei pra di SMA Negeri 1 Negara Batin (10 Desember 2019)

Berdasarkan hasil tabel 1.2 di atas yang peneliti lakukan dengan menyebarkan angket *self confidence* kepada peserta didik yang berjumlah 117 peserta didik di kelas XI MIPA 1 sampai XI MIPA 4 di SMA Negeri 1 Negara Batin, dalam penelitian *self confidence* peserta didik masih sangat rendah. Ketidaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran salah satunya dikarenakan ketidakpercayaan diri (*self confidence*) peserta didik yang tergolong sangat rendah. Seperti halnya yang kita ketahui bahwasannya kepercayaan diri (*self confidence*) memiliki peran tersendiri dalam memotivasi diri peserta didik supaya aktif dalam melaksanakan pembelajaran biologi, karena kepercayaan diri yang dimiliki oleh peserta didik untuk cenderung lebih aktif pada saat pembelajaran berlangsung ataupun pada saat berdiskusi di depan kelas atau di luar kelas. Oleh sebab itu, peneliti ingin meningkatkan *Self Confidence* pada peserta didik.

Proses pembelajaran biologi ini bertujuan pada pemahaman mendalam terhadap suatu konsep. Pemahaman konsep biologi tersebut menjadi penting agar peserta didik mampu mendeskripsikan dan menghubungkan suatu konsep satu dengan konsep lainnya sehingga peserta didik dapat menjelaskan peristiwa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Realitas yang terjadi, peserta didik seringkali kurang memahami konsep-konsep biologi secara mendalam. Hal ini disebabkan karena peserta didik lebih cenderung hanya menghafal materi yang di dalamnya mengandung konsep dibandingkan dengan memahami konsep yang terkandung.

Peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami suatu konsep akan memberikan penafsiran sendiri sebagai hasil rekonstruksi pengetahuan awal dan pengetahuan yang diperoleh dari guru. Hasil penafsiran tersebut dapat menjadi keliru karena keterbatasan peserta didik dalam memilah antara konsep materi dan gagasan-gagasan dalam pikirannya. Hasil penafsiran peserta didik tersebut seringkali tidak sesuai dengan konsep yang disampaikan oleh para ahli.¹⁸

Penelitian ini akan mengkaji model pembelajaran perubahan konseptual dengan melakukan tahapan perlakuan melatih konflik kognitif dengan memacu peserta didik untuk meningkatkan *self confidence* dimulai dari prakonsepsi sampai dengan paham konsep. Dengan menggunakan media *android mobile learning* terintegrasi al-qur'an ini, dimana pemahaman materi sudah jelas tertera pada ayat al-qur'an sehingga dapat meminimalisir miskonsepsi terhadap peserta didik. Penelitian ini diterapkan pada materi sistem reproduksi yang merupakan bagian dari konsep biologi yang membutuhkan pemahaman konsep yang tinggi serta sangat erat berkaitan dengan kehidupan. Diperlukan penanaman prakonsepsi yang kuat berkaitan dengan sistem reproduksi agar sub materi berikutnya tidak akan rentan mengalami miskonsepsi.

Kelebihan dan kekurangan dari model perubahan konseptual yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut: Kelebihan dari model perubahan konseptual yaitu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengungkapkan pikiran, pendapat, pemahamannya tentang suatu konsep sebelum dipelajari secara formal. Dengan demikian peserta didik dilibatkan dalam

¹⁸Khairaty, Nurul Inayah, and Dkk, 'Identifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Sistem Peredaran Darah Dengan Menggunakan Three-Tier Test Di Kelas Xi Ipa 1 Sma Negeri 1 Bontonompo', *Jurnal Nalar Pendidikan*, Vol. 6, No.1 (2018).h. 8-9

merencanakan pengajarannya. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk peduli dengan konsepsi awalnya (terutama konsepsi awal yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah). Dengan demikian peserta didik diharapkan menyadari kekeliruannya dan bersedia. Dapat menciptakan suasana kelas yang hidup karena peserta didik dituntut untuk aktif berdiskusi dengan teman dan gurunya. Dengan demikian cara belajar peserta didik aktif dapat terlaksana. Peserta didik diberi kesempatan untuk menemukan sendiri pengetahuan yang diajarkan dengan memperhatikan konsepsi awalnya. Dengan demikian akan terjadi pembelajaran yang bermakna. Dan guru yang mengajar menjadi kreatif karena harus berusaha mencari alternatif untuk meluruskan konsepsi awal peserta didik yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah.¹⁹

Sedangkan kekurangan dari model perubahan konseptual ini yaitu, karena untuk menerapkan model perubahan konseptual menggali konsepsi awal peserta didik sebelum peserta didik belajar secara formal, maka bagi peserta didik yang belum terbiasa pada situasi ini merasa “takut” dengan beberapa pertanyaan berkenaan dengan materi yang belum dipelajari. Namun ini bisa diatasi dengan memberikan informasi bahwa tes awal tidak mempengaruhi nilai peserta didik. Membutuhkan waktu yang banyak, namun ini bisa diatasi dengan membatasi waktu ketika membagikan kelompok. Dan bagi guru yang kurang berpengalaman akan merasa kesulitan karena pengajaran disusun berdasarkan pada konsepsi awal peserta didik yang beragam, namun ini bisa diatasi dengan seringnya menerapkan model perubahan konseptual pada materi yang ada miskonsepsi.

¹⁹Eka P, I. W, Dkk ‘Pengaruh Model Pembelajaran Perubahan Konseptual Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif’, *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol. 4, No. 1 (2014).h. 4-5

Penelitian yang terdahulu yang dilakukan oleh Dwi Pebriyanti dalam kajian penelitiannya yaitu “Efektifitas model pembelajaran perubahan konseptual untuk mengatasi miskonsepsi fisika pada peserta didik kelas X SMAN 1 Praya Barat” diketahui bahwa model pembelajaran perubahan konsep efektif untuk mengatasi miskonsepsi fisika peserta didik dengan kriteria sedang.²⁰ Berdasarkan penelitian terdahulu yang relevan, miskonsepsi merupakan permasalahan yang harus segera dicarikan solusinya, maka peneliti tertarik untuk melakukan penerapan pembelajaran menggunakan model perubahan konseptual menggunakan media *android mobile learning* berbasis al-qur’an agar dapat mereduksi miskonsepsi dan *Self Confidence* biologi kelas XI.

Penelitian ini lebih mengedepankan pemahaman konsep terhadap peserta didik untuk menggunakan media *android mobile learning* dibandingkan dengan riset sebelumnya yang tidak menggunakan media *android mobile learning*, dan tidak terintegrasi dengan al-qur’an sehingga peserta didik dapat menggunakan teknologinya dengan baik tanpa terjadinya miskonsepsi serta terdapat nilai spiritualnya yaitu media *android mobile learning* yang terintegrasi ke dalam al-qur’an.

Berdasarkan paparan latar belakang masalah diatas maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Perubahan Konseptual Menggunakan Media *Android Mobile Learning* Terintegrasi Al-qur’an Terhadap Miskonsepsi dan *Self Confidence* Biologi Kelas XI”.

²⁰Dwi Pebriyanti, ‘Efektifitas Model Pembelajaran Perubahan Konseptual Untuk Mengatasi Miskonsepsi Fisika Pada Peserta Didik Kelas X SMAN 1 Praya Barat Tahun Pelajaran 2012/2013’, *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, Vol. 1, No. 1 (2015). h. 223

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, ada beberapa masalah yang dapat penulis identifikasi yaitu sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan masih menggunakan model pembelajaran langsung tanpa berbantuan media pembelajaran.
2. Dalam proses pembelajaran belum pernah menggunakan media *android mobile learning* sebagai media pembelajaran.
3. Rendahnya motivasi peserta didik untuk memperbaiki pemahaman konsep yang benar sehingga menghalangi keberhasilan peserta didik dalam proses belajar selanjutnya.
4. Berdasarkan hasil wawancara permasalahan yang sering terjadi pada peserta didik adalah tingginya tingkat miskonsepsi dan rendahnya *SelfConfidence*.
5. Pembelajaran dengan menerapkan nilai-nilai al-qur'an belum pernah diterapkan pada saat proses pembelajaran berlangsung.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi latar belakang terdapat beberapa permasalahan yang harus dibatasi sebagai berikut:

1. Penelitian ini difokuskan pada pengaruh model perubahan konseptual, menurut Posner *et al* perubahan konseptual merupakan suatu pembelajaran yang melibatkan perubahan konsep seseorang (peserta didik) disamping itu menambahkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang dimilikinya. Adapun langkah-langkah dalam model perubahan konseptual

adalah sebagai berikut: sajian masalah, konfrontasi miskonsepsi, konfrontasi sangkalan, konfrontasi pembuktian, konfrontasi materi dan konfrontasi pertanyaan-pertanyaan.²¹ Fokus penelitian ini pada materi sistem reproduksi.

2. Penelitian ini menggunakan media *android mobile learning* merupakan pembelajaran yang menarik sehingga pembelajaran yang bisa menyampaikan materi dengan baik, *mobile learning* juga dapat memfasilitasi peserta didik untuk belajar kapan saja dan dimana saja.²²
3. Penelitian ini bertujuan untuk mereduksi miskonsepsi peserta didik, yang mana miskonsepsi merupakan suatu konsepsi yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah yang diakui oleh para ahli. Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk menganalisis miskonsepsi peserta didik adalah dengan menggunakan teknik CRI (*Certainty of Respon Index*), CRI juga merupakan salah satu cara yang dapat membedakan antara peserta didik yang mengalami miskonsepsi dengan yang kurang pengetahuan.²³
4. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan *Self confidence* (kepercayaan diri) peserta didik. Menurut Bandura, kepercayaan diri adalah percaya terhadap kemampuan diri dalam menyatukan dan menggerakkan motivasi dan sumber daya yang dibutuhkan, dan memunculkannya dalam suatu

²¹Pebriyanti, Dwi, Dkk, 'Efektifitas Model Pembelajaran Perubahan Konseptual untuk Mengatasi Miskonsepsi Fisika pada Siswa kelas X SMAN 1 Praya Barat tahun pelajaran 2012/2013, *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, Vol. 1, No. 1 (2015), h. 93.

²²M Zulham and Sulisworo D, 'Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Mobile Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Materi Gaya', *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, Vol. 7, No. 2 (2016).h. 133

²³Saputri, Libras Asa, and Dkk, 'Analisis Miskonsepsi Siswa Dengan Certainty Of Response Index (Cri) Pada Sub Materi Sistem Saraf Di Kelas Xi Ipa Smanegeri 1 Selimbau', *Jurnal Biologi Education*, Vol. 3, No.2 (2016).h. 54

tindakan yang sesuai dengan apa yang harus diselesaikan /sesuai dengan tuntutan tugas.²⁴

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh model perubahan konseptual menggunakan media *android mobile learning* terintegrasi al-qur'an terhadap reduksi miskonsepsi biologi peserta didik kelas XI?
2. Apakah ada pengaruh model perubahan konseptual menggunakan media *android mobile learning* terintegrasi al-qur'an terhadap *Self Confidence* biologi peserta didik kelas XI?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh model perubahan konseptual menggunakan media *android mobile learning* terintegrasi al-qur'an terhadap reduksi miskonsepsi biologi peserta didik kelas XI.
2. Untuk mengetahui pengaruh model perubahan konseptual menggunakan media *android mobile learning* terintegrasi al-qur'an terhadap *Self Confidence* biologi peserta didik kelas XI

²⁴Sofi Nurqolbiah, 'Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah, Berpikir Kreatif Dan Self Confidence Siswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah', *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika*, Vol. 2, No. 2 (2016).h. 147

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peserta didik, guru, peneliti dan sekolah:

1. Bagi Peserta Didik

Hasil penelitian ini dapat mempermudah peserta didik untuk memahami konsep-konsep yang benar dan meningkatkan *Self Confidence* pada peserta didik.

2. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan pendekatan yang terfokus pada peserta didik sehingga dapat menggali informasi melalui penyelidikan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

3. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan untuk menggunakan pendekatan sains yang tepat dan melatih diri untuk mengetahui bagaimana proses pengajaran menggunakan media *android mobile learning*.

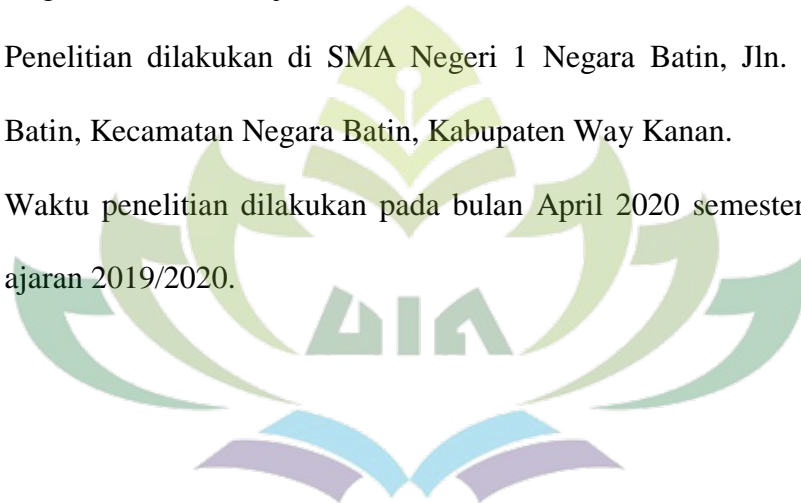
4. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan masukan kepada sekolah sebagai media yang dapat digunakan untuk mereduksi miskonsepsi serta meningkatkan *Self Confidence* pada peserta didik.

G. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Objek pada penelitian ini adalah model perubahan konseptual yang merubah pengetahuan peserta didik dari prakonsepsi ke paham konsep di padu dengan media *android mobile learning* terintegrasi al-qur'an yang dilakukan secara *offline* dengan penginstalan kepada *smartphone* peserta didik untuk mereduksi miskonsepsi dan meningkatkan *Self Confidence* peserta didik pada sub materi sistem reproduksi.
2. Subjek penelitian ini dilakukan peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Negara Batin tahun ajaran 2019/2020.
3. Penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Negara Batin, Jln. BGD Negara Batin, Kecamatan Negara Batin, Kabupaten Way Kanan.
4. Waktu penelitian dilakukan pada bulan April 2020 semester genap tahun ajaran 2019/2020.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Model Perubahan Konseptual

Perubahan konsep akan terjadi apabila peserta didik dihadapkan pada keadaan tidak seimbang yaitu ketidakcocokan antara konsep yang mereka miliki dengan keadaan di lingkungan sekitarnya, sehingga dapat menimbulkan konflik dalam pikiran peserta didik.²⁵ Bila terjadi ketidakseimbangan, maka peserta didik dipacu untuk mencari keseimbangan (*equilibrium*) dengan jalan akomodasi. Menurut Posner *et al*, model perubahan konseptual merupakan suatu pembelajaran yang melibatkan perubahan konsep seseorang (peserta didik) disamping itu menambahkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang dimilikinya.²⁶ Dalam proses ini akan membuat peserta didik menyatukan antara pengalaman luar dengan pengetahuannya maka konsep barupun akan muncul. Bila peserta didik sudah dalam keadaan seimbang berarti peserta didik tersebut sudah berada pada tingkat intelektual yang lebih tinggi dari pada sebelumnya.

Salah satu cara untuk memunculkan ketidakpuasan tersebut menurut Posner *et al* adalah dengan menyajikan peristiwa anomali yaitu suatu peristiwa

²⁵Eka P, dkk. "Pengaruh Model Pembelajaran Perubahan Konseptual Terhadap Pemahaman Konsep Siswa ditinjau dari Gaya Kognitif". *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol. 4, No. 1 (2014) .h. 2

²⁶Dwi Pebriyanti, dkk. "Efektifitas Model Pembelajaran Perubahan Konseptual untuk Mengatasi Miskonsepsi Fisika pada Siswa kelas X SMAN 1 Praya Barat tahun pelajaran 2012/2013". *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, Vol. 1, No. 1 (2015).h. 93.

yang bertentangan dengan konsep yang dimiliki oleh peserta didik, suatu peristiwa tersebut dimana peserta didik tidak dapat mengasimilasi pengetahuan untuk memahami fenomena yang baru.²⁷ Banyak pendidik sains yang menggunakan data anomali untuk memacu perubahan konsep peserta didik, meskipun terkadang data yang didapat juga bisa gagal untuk merubah peserta didik karena peserta didik mengabaikannya. Dalam kondisi konflik kognitif seperti ini peserta didik dihadapkan pada tiga pilihan, yaitu (1) mempertahankan intuisinya semula, (2) merevisi sebagian intuisinya melalui proses asimilasi, (3) merubah pandangannya yang bersifat intuisi tersebut dan mengakomodasi pengetahuan baru.²⁸ Perubahan konseptual ini terjadi ketika peserta didik memutuskan pada pilihan ketiga konsep tersebut.

Adapun kelebihan dan kekurangan dari model perubahan konseptual yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

Kelebihan dari model perubahan konseptual yaitu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengungkapkan pikiran, pendapat, pemahamannya tentang suatu konsep sebelum dipelajari secara formal. Dengan demikian peserta didik dilibatkan dalam merencanakan pengajarannya. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk peduli dengan konsepsi awalnya (terutama konsepsi awal yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah). Dengan demikian peserta didik diharapkan menyadari kekeliruannya dan bersedia. Dapat menciptakan suasana kelas yang hidup karena peserta didik dituntut untuk aktif berdiskusi dengan teman dan gurunya. Dengan demikian cara belajar peserta didik aktif dapat

²⁷Pebriyanti. *Ibid.* h. 93

²⁸Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013).h. 95

terlaksana. Peserta didik diberi kesempatan untuk menemukan sendiri pengetahuan yang diajarkan dengan memperhatikan konsepsi awalnya. Dengan demikian akan terjadi pembelajaran yang bermakna. Dan guru yang mengajar menjadi kreatif karena harus berusaha mencari alternatif untuk meluruskan konsepsi awal peserta didik yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah.²⁹

Sedangkan kekurangan dari model perubahan konseptual ini yaitu karena untuk menerapkan model perubahan konseptual harus menggali konsepsi awal peserta didik sebelum peserta didik belajar secara formal, maka bagi peserta didik yang belum terbiasa pada situasi ini merasa “takut” dengan beberapa pertanyaan berkenaan dengan materi yang belum dipelajari. Namun ini bisa diatasi dengan memberikan informasi bahwa tes awal tidak mempengaruhi nilai peserta didik. Membutuhkan waktu yang banyak, namun ini bisa diatasi dengan membatasi waktu ketika membagikan kelompok. Dan bagi guru yang kurang berpengalaman akan merasa kesulitan karena pengajaran disusun berdasarkan pada konsepsi awal peserta didik yang beragam, namun ini bisa diatasi dengan seringnya menerapkan model perubahan konseptual pada materi yang ada miskonsepsi.

Model perubahan konseptual memandang proses belajar sebagai hal yang diskontinyu dalam penyusunan ide-ide sehingga memperoleh konsep yang baru. Dimana model pembelajaran perubahan konseptual ini yang mendasarkan diri pada paham, konstruktivisme, sesungguhnya merupakan pembelajaran yang berbasis keterampilan berpikir. Pembelajaran perubahan konseptual memfasilitasi

²⁹Eka P, I. W, dkk. “Pengaruh Model Pembelajaran Perubahan Konseptual Terhadap Pemahaman Konsep Siswa ditinjau dari Gaya Kognitif”. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol. 4, No. 1, 2014.h4-5

peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam mengkonstruksi pengetahuannya, sebab perubahan konseptual ini terjadi jika peserta didik aktif berinteraksi dengan lingkungannya.³⁰ Model perubahan konseptual ini sangat membantu para pendidik, karena mendorong pendidik agar dapat menciptakan suasana dan keadaan untuk memungkinkan perubahan yang kuat pada peserta didik, sehingga pemahaman peserta didik lebih sesuai dengan pemahaman ilmunan.

Model pembelajaran perubahan konseptual ini memiliki enam langkah pembelajaran yaitu, (1) sajian masalah konseptual dan kontekstual, (2) konfrontasi miskonsepsi terkait dengan masalah-masalah tersebut, (3) konfrontasi sangkalan berikut strategi-strategi demonstrasi, analog atau contoh-contoh tandingan, (4) konfrontasi pembuktian konsep dan prinsip secara ilmiah, (5) konfrontasi materi dan contoh-contoh kontekstual, (6) konfrontasi pertanyaan-pertanyaan untuk memperluas pemahaman dan penerapan pengetahuan secara bermakna.³¹ Pada model pembelajaran perubahan konseptual ini akan membuat peserta didik lebih memahami konsep pelajaran secara mendalam supaya dapat bermanfaat bagi kehidupannya, model ini menuntut guru lebih banyak berperan sebagai pengarah pembentukan konsep ilmiah, sehingga guru lebih banyak berperan sebagai fasilitator, negosiator dan konfrotator.

B. Media *Android Mobile Learning* Terintegrasi Al-qur'an

Media berasal dari istilah medium, dimana Heinich dan Ibrahim menjelaskan bahwa perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dari pengirim

³⁰Eka P, I. W.*Ibid.* h. 93-94

³¹Eka P, I. W.*Ibid.*h. 94-95

menuju penerima disebut media. Media pembelajaran juga merupakan suatu sarana yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam menyampaikan informasi, dimana dalam penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar dapat meningkatkan motivasi dan keinginan belajar peserta didik serta peserta didik dapat tertarik dan lebih mudah memahami materi yang disampaikan sehingga hasil belajar peserta didik diharapkan dapat meningkat.³² Pendidikan Nasional (*National Education/NEA*) mempunyai arti lain, yang mana media tersedia juga dalam bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audiovisual serta peralatannya. Adapun batasan yang diberikan, ada persamaan diantara batasan tersebut yaitu bahwa media merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, minat serta perhatian peserta didik sedemikian rupa sehingga proses belajar dan mengajar bisa terjadi dengan baik dan lancar.

Menurut Gagne dan Briggs dalam konteks pendidikan maupun pembelajaran secara implisit mengungkapkan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik dapat digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran yang terdiri dari buku, *perekam video*, CD, kamera, film, slide (gambar bingkai), foto, grafik, televisi dan komputer. Jadi dapat disimpulkan bahwa media merupakan bagian sumber belajar atau disebut juga bahan fisik yang berisi materi arahan untuk peserta didik agar bisa menarik peserta didik supaya lebih giat lagi dalam belajar.

³²Sri Wahyuni, Eko, and Yokhebed, 'Deskripsi Media Pembelajaran Yang Digunakan Guru Biologi SMA Negeri Di Kota Pontianak', *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 8.1 (2019).h.33

E-learning merupakan suatu dalam proses pembelajaran dengan berbantuan media elektronik sebagai alat untuk membantu kegiatan pembelajaran, sebagian besar beranggapan kalau elektronik yang dimaksud disini lebih diarahkan dengan menggunakan teknologi komputer dan internet sehingga peserta didik lebih mudah dalam mencari referensi materi yang akan dipelajari melewati komputer atau internet tersebut tanpa berfokus terhadap buku dan materi yang diberikan oleh guru.³³ Sistem *e-learning* idealnya memberikan fitur-fitur sesuai dengan karakteristik pengguna, sehingga peserta didik dapat nyaman dalam menggunakan media tersebut.

Menurut pandangan Rosenberg *e-learning* lebih mengarahkan pada penggunaan teknologi internet sebagai alat yang digunakan untuk sarana pengiriman dan sebagai solusi yang dapat menambah ilmu pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan *e-learning*. Dalam pandangan ini juga sesuai dengan pandangan menurut Campbell dan Kamarga yang mendasarkan dalam pendidikan dengan menggunakan internet sebagai hakikat *e-learning*.³⁴ Istilah dari *e-learning* adalah semua teknologi dapat dipergunakan sebagai alat pendukung dalam usaha pembelajaran dengan menggunakan teknologi elektronik seperti satelit, CD-ROM dan lain-lain. Media elektronik merupakan media yang menggunakan E pada *e-learning* yang bukan hanya singkatan dari elektronik tetapi juga dari *experience* (pengalaman), *extended* (perpanjangan), dan *expanded* (perluasan). Kata *electronic* bermakna bahwa dalam *e-learning* merupakan

³³Wachid Abdulmajid, Nuur, and Dkk, 'Penerapan E-Learning Sebagai Pendukung Adaptive Learning Dan Peningkatan Kompetensi Siswa SMK Di Kabupaten Bantul', *Jurnal Taman Vokasi*, Vol. 5, No. 2 (2017).h. 171.

³⁴Fuad Saifuddin and Much, 'E-Learning Dalam Persepsi Mahasiswa', *Jurnal Varia Pendidikan*, Vol. 29, No. 2 (2017).h. 103.

penambahan unsur teknologi pada proses belajar, sehingga dalam proses belajar dapat melibatkan berbagai perangkat keras, perangkat lunak dan perangkat elektronik.

Android merupakan suatu sistem operasi yang digunakan untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *minddeware* dan aplikasi.³⁵ Aplikasi *android* ini juga menyediakan *plat form* terbuka bagi para pengembang untuk membuat aplikasi, arsitektur *android* sendiri terdiri dari *application framework, libraries, android runtime* dan *kernel*.

Mobile learning merupakan pengembangan dari *e-learning*, dimana istilah *mobile learning* ini mengacu pada perangkat IT genggam dan bergerak yang berupa PDA (*personal digital assistant*), telepon seluler, laptop, tablet pc dan lain-lain. *Mobile learning* juga merupakan proses belajar yang menarik karena pembelajaran yang bisa mengakses materi dengan baik, *mobile learning* dapat mempermudah juga peserta didik dalam belajar kapan saja dan dimana saja.³⁶ Strategi tersebut mempermudah peserta didik untuk menguasai materi secara utuh dalam waktu yang lebih cepat dari media pembelajaran yang lain.

Fungsi dan manfaat dari *mobile learning* ini adalah sebagai berikut:

1. *Suplement* (tambahan)

³⁵Kurniawan, Henry, and Tri Shandika Jaya, 'Desain Dan Implementasi Mobile Kuliah Di Politeknik Negeri Lampung Berbasis Teknologi Android', *Jurnal Ilmiah ESAI*, Vol. 10, No. 1 (2016).h. 49

³⁶Zulham dan D Sulisworo, 'Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Mobile dengan pendekatan kontekstual pada materi gaya', *Jurnal penelitian pembelajaran fisika*, Vol. 7, No. 2, (2016) D.h. 133

Mobile learning ini berfungsi sebagai *suplement* (tambahan) yaitu peserta didik mempunyai kebebasan memilih apakah akan memanfaatkan materi *mobile learning* atau tidak.

2. *Complement* (pelengkap)

Mobile learning ini berfungsi sebagai *complement* (pelengkap) yaitu materinya terprogramkan untuk melengkapi materi pembelajaran yang diterima peserta didik dari kelas.

3. *Substitusi* (pengganti)

Tujuannya supaya peserta didik dapat secara *fleksibel* mengelola kegiatan pembelajarannya sesuai dengan waktu dan aktivitasnya sehari-hari peserta didik serta memberikan alternatif model kegiatan pembelajaran.³⁷

Mobile Learning bisa dikelompokkan dalam beberapa klasifikasi tergantung dari beberapa sudut pandang Georgiev dkk, dari sisi teknologi ICT yang digunakan, maka *mobile learning* dapat diklasifikasi berdasarkan indikator utama, yaitu tipe perangkat yang didukung dan tipe komunikasi nirkabel yang digunakan untuk mengakses materi pembelajaran maupun informasi administratif. Menurut Teguh Arifianto, *android* merupakan perangkat bergerak pada sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis linux. Sedangkan Menurut Hermawan, *android* merupakan OS (*Operating System*) *mobile* yang tumbuh ditengah OS

³⁷Agustina, Irnin, Dkk, 'Pengembangan Media Pembelajaran Fisika MobileLearning Berbasis Android', *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan Fisika*, Vol. 3, No. 1 (2017).h. 58.

lainnya yang berkembang dewasa ini. OS lainnya seperti *Windows Mobile*, *i-Phone OS*, *Symbian*, dan masih banyak lagi.³⁸

Berdasarkan kamus bahasa Indonesia “integrasi” berasal dari bahasa Latin *integer* yang artinya utuh atau menyeluruh. Berdasarkan arti etimologisnya, integrasi bisa diartikan sebagai pembaruan sehingga menjadi kesatuan yang utuh.³⁹ Ilmu adalah landasan yang menjadi tegaknya suatu bangunan peradaban Muslim, dimana ilmu juga dapat menyatukan pengetahuan dari pengamatan murni sampai metafisika. Ilmu bisa diperoleh dari wahyu dan akal, sedangkan pengetahuan dan nilai-nilai tidak bisa dipisahkan.

Pengetahuan bisa dikaitkan juga pada fungsi sosial yang dipandang sebagai ciri manusia, oleh sebab itu pengetahuan memiliki sebuah kesatuan antara manusia dan pengetahuan. Islam tidak hanya mengutamakan pencarian pengetahuan melainkan dihubungkan pada pandangan Islam tentang pengabdian.⁴⁰ Ilmu juga merupakan suatu ibadah yang dikaji guna mematuhi apa yang menjadi perintah Allah SWT, ilmu pengetahuan yang dikaitkan dengan ibadah secara tidak langsung berhubungan dengan nilai-nilai yang ada di dalam al-Qur’an.

Al-Qur’an merupakan suatu firman Allah SWT yang berupa wahyu disampaikan oleh Jibril kepada Nabi Muhammad SAW, yang isinya terkandung ajaran pokok yang bisa dikembangkan untuk keperluan seluruh aspek kehidupan melalui ijtihad.⁴¹ Nilai-nilai dalam al-Qur’an ini adalah nilai universal yang

³⁸Firdausi, *Ibid.* h.141

³⁹T Nirmala and Andini, *Kamus Bahasa Indonesia* (Surabaya: Prima Media, 2003).h. 16

⁴⁰Okmarisa, Heppy, and Dkk, ‘Implementasi Bahan Ajar Kimia Terintegrasi Nilaispiritual Dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berorientasi Kolaboratif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa’, *Jurnal Pendidikan Kimia*, Vol. 8, No. 2 (2016).h.131

⁴¹Zakiah Daradjat, *Ilmu Pendidikan Islam* (Jakarta: Bumi Aksara, 2014).h. 19

bersumber pada al-quran. Yang dimaksud dengan nilai-nilai al-qur'an adalah nilai yang berasal dari al-qur'an, karena ajaran al-qur'an bersifat mutlak dan universal. Sesuatu yang harus di perjuangkan dalam konteks dinamika sosial saat ini merupakan usaha supaya nilai-nilai al-qur'an tetap hidup pada diri manusia. Terdapat banyak seruan dari Allah SWT yang memerintahkan kita terhadap pengajaran yang bersumber dari al-qur'an, dimana hal ini telah disebutkan dari berbagai ayat al-qur'an diantaranya:

وَلَقَدْ يَسَّرْنَا الْقُرْآنَ لِلذِّكْرِ فَهَلْ مِنْ مُدَكِّرٍ

Artinya: Dan sesungguhnya telah kami mudahkan al-quran untuk pelajaran, maka adakah orang yang mengambil pelajaran?⁴²





Tafsir Jalalani:

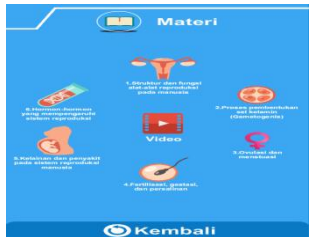

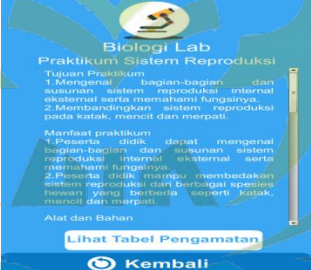
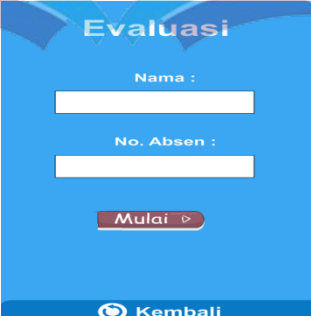

Berdasarkan ayat Al-qur'an Al-qamar ayat 17 di atas yang telah di tafsirkan oleh Jalalani yaitu, (Dan sesungguhnya telah Kami mudahkan Al-qur'an untuk pelajaran) Kami telah memudahkannya untuk dihafal dan Kami telah mempersiapkannya untuk mudah diingat (maka adakah orang yang mengambil pelajaran?) yang mau mengambilnya sebagai pelajaran dan menghafalnya. Istifham di sini mengandung makna perintah yakni, hafalkanlah Al-qur'an itu oleh kalian dan ambillah sebagai nasihat buat diri kalian. Sebab tidak ada orang yang lebih hafal tentang Al-qur'an selain daripada orang yang mengambilnya sebagai nasihat buat dirinya. Al-qur'an juga berfungsi sebagai petunjuk, penerang jalan hidup, pembeda antara benar dan yang salah sebagai sumber informasi manusia. Al-qur'an juga mengajarkan banyak hal kepada manusia yaitu keyakinan, moral, prinsip dan ilmu pengetahuan. Mengenai ilmu pengetahuan al-qur'an juga



⁴²Kementrian Agama RI, *Mushaf Al-Azhar Al-Qur'an Dan Terjemahan* (Bandung: Jabal, 2013).h. 268

memberikan wawasan dan motivasi kepada manusia supaya dapat mempertahankan dan meneliti alam sebagai kekuasaan Allah, penelitian fenomena alam kemudian akan melahirkan ilmu pengetahuan yang baru.

Adapun media *android mobile learning* terintegrasi nilai al-qur'an pada materi sistem reproduksi ini diuraikan dalam bentuk gambaran sebagai berikut:

No	Bagian-Bagian	Gambar	Keterangan
1	Icon aplikasi		Opening awal aplikasi di layar <i>android</i> .
2	Tampilan awal		Setelah mengklik icon mobile learning, tombol menu akan menampilkan menu utama, tampilan awal judul materi, nama pengembang aplikasi dan LOGO.
3	Menu home		Menu menu dalam media <i>mobile learning adobe flashcs6</i> terintegrasi Alquran.
4	Menu kompetensi		menu utama menyajikan kompetensi berisi penjabaran kompetensi inti, kompetensi dasar, serta indikator pembelajaran.

No	Bagian-Bagian	Gambar	Keterangan
5	Menu materi		Pada menu materi diuraikan materi sistem reproduksi manusia serta video pembelajaran
6	Menu info		menu info berisi info-info terkini dari materi sistem reproduksi.
7	Menu Bio Lab		menu biologi laboratorium menginformasikan langkah-langkah praktikum mengenai sistem reproduksi hewan.
8	Menu evaluasi		menu evaluasi berisi soal-soal latihan bagi peserta didik
9	Menu daftar pustaka		Menu daftar pustaka yang berisi referensi sebagai penunjang materi sistem reproduksi

No	Bagian-Bagian	Gambar	Keterangan
10	Menu glosarium		menu glosarium berisi ringkasan daftar istilah
11	Menu profil		menu profil berisi biografi dari pengembang produk

Sumber : Siti Widad, 2019⁴³

C. Miskonsepsi

Pemahaman konsep biologi merupakan salah satu tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru, karena guru berperan penting sebagai pembimbing peserta didik selama pembelajaran untuk mencapai konsep yang diharapkan. Dimana miskonsepsi adalah peserta didik yang mengembangkan pemahaman sendiri tentang suatu konsep tetapi konsep tersebut keliru menurut konsep yang sebenarnya. Materi biologi pada dasarnya sangat luas dan kompleks dan merupakan ilmu yang konkrit, namun terkadang materi biologi ini bersifat abstrak dikarenakan proses atau mekanismenya di dalam tubuh tidak terindra secara kasat mata.

Materi biologi dalam hal ini sangat besar kemungkinan konsep awal yang dimiliki oleh peserta didik tidak sesuai dengan konsep yang telah ditetapkan oleh para pakar dalam bidang IPA. Miskonsepsi juga dapat di artikan sebagai ide atau

⁴³Siti Widad, *Produk Pengembangan Media Mobile Learning Adobe Flash CS6 Berbasis Adroid Terintegrasi Alquran Pada Mata Pelajaran Biologi Untuk Membangun Sikap Spiritual Peserta Didik Kelas IX Di Tingkat SMA/MA*, Lampung (Skripsi UIN Raden Intan, 2018).

pandangan yang keliru mengenai suatu konsep yang dipahami oleh seseorang yang tidak sesuai dengan konsep yang disepakati dan dianggap benar oleh para ahli, biasanya pandangan yang berbeda (salah) bersifat resisten (sulit dirubah) dan persisten (cenderung bertahan) dimana pandangan ini sangat sulit untuk diubah.⁴⁴

Berikut ini beberapa indikator dari miskonsepsi yaitu sebagai berikut: (1) Menyatakan ulang sebuah konsep, (2) Kemampuan mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep, (3) Kemampuan memberi contoh dan bukan contoh, (4) Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, (5) Kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep, (6) Kemampuan menggunakan dan memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu, dan (7) Kemampuan mengklasifikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.

Menurut Winny dan Taufik, sebab terjadinya miskonsepsi adalah kondisi peserta didik, guru, metode mengajar, buku dan teks yang digunakan tidak sesuai sehingga memicu terjadinya miskonsepsi.⁴⁵ Miskonsepsi juga dapat berasal dari beberapa sumber yang dapat menimbulkan miskonsepsi terhadap peserta didik, misalnya berasal dari guru yang menyampaikan suatu konsep (materi) yang keliru, dari peserta didiknya sendiri bisa memicu terjadinya miskonsepsi, serta dapat juga dari metode mengajar yang digunakan pendidik kurang tepat pada saat menyampaikan materi kepada peserta didik.

⁴⁴Ita Suhermiati, 'Analisis Miskonsepsi Siswa Pada Materi Pokok Sintesis Protein Ditinjau Dari Hasil Belajar Biologi Siswa', *Jurnal BioEdu Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, Vol. 4, No. 3 (2015), h. 986

⁴⁵Liliawati, Winny, and Taufik R. Ramalis, 'Identifikasi Miskonsepsi Materi IPBA Di SMA Dengan Menggunakan CRI (Certainty of Response Index) Dalam Upaya Perbaikan Urutan Pemberian Materi IPBA Pada KTSP', *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 4 (2008). h. 3-4.

Peserta didik dapat mengalami miskonsepsi yang berasal dari pembentukan pengetahuan awal yang salah melalui pengalaman hidup mereka (prakonsepsi). Prakonsepsi peserta didik yang salah ini dapat terbentuk akibat peserta didik mendapat informasi tidak lengkap. Untuk itu, maka guru perlu melengkapi informasi yang diperoleh agar menjadi benar dan utuh. Jika peserta didik tidak berhasil membuat hubungan yang benar antara prakonsepsi yang dimiliki dengan informasi baru yang diberikan guru maka akan terbentuk pemahaman yang salah (miskonsepsi). Hasilnya adalah peserta didik akan kembali mempertahankan pemahaman konsep awalnya dan menempatkan konsep barunya dalam struktur kognitifnya secara terpisah.

Tabel 2.1
Penyebab Miskonsepsi Peserta Didik

Sebab Utama	Sebab Khusus
Peserta Didik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prakonsepsi 2. Pemikiran asosiatif 3. Pemikiran humanistik 4. <i>Reasoning</i> yang tidak lengkap/salah 5. Intuisi yang salah 6. Tahap perkembangan kognitif peserta didik 7. Kemampuan peserta didik 8. Minat belajar peserta didik
Guru/Pengajar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak menguasai bahan, tidak kompeten 2. Bukan lulusan dari bidang ilmunya 3. Tidak membiarkan peserta didik mengungkapkan gagasan atau ide 4. Relasi guru-peserta didik tidak baik
Buku Teks	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penjelasan keliru 2. Salah tulis, terutama dalam rumus 3. Tingkat kesulitan penulisan buku terlalu tinggi bagi peserta didik 4. Siswa tidak tahu membaca buku teks 5. Buku fiksi sains terkadang konsepnya menyimpang demi menarik pembaca 6. Kartun sering memuat miskonsepsi
Konteks	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengalaman peserta didik 2. Bahasa sehari-hari berbeda

Sebab Utama	Sebab Khusus
	3. Teman diskusi yang salah 4. Keyakinan dan agama 5. Penjelasan orang tua atau orang lain yang keliru 6. Konteks hidup peserta didik (TV, radio, film yang keliru) 7. Perasaan senang/tidak senang bebas atau tertekan.
Cara Mengajar	1. Hanya berisi ceramah dan menulis 2. Langsung ke dalam bentuk matematika 3. Tidak mengungkapkan miskonsepsi peserta didik 4. Tidak mengoreksi pekerjaan rumah yang salah

Dengan demikian pemahaman peserta didik pada suatu konsep dapat terbentuk tetapi disertai dengan adanya miskonsepsi. Selain itu, peserta didik juga dapat mengalami miskonsepsi dalam mempelajari konsep-konsep biologi dikarenakan peserta didik kesulitan memahami konsep-konsep biologi.⁴⁶ Kesulitan ini bisa disebabkan karena kerumitan konsep dan istilah ataupun karena ilmu biologi menantang peserta didik untuk membentuk pemahaman terintegrasi dari skala mikroskopis hingga makroskopis.

Kesalahan konsep (miskonsepsi) adalah suatu konsepsi seseorang yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah yang diakui oleh para ahli. Oleh karena itu, miskonsepsi pada peserta didik harus diperbaiki karena adanya miskonsepsi ini jelas akan sangat menghambat proses penerimaan dan pengorganisasian pengetahuan-pengetahuan baru dalam diri peserta didik dalam proses belajar lebih lanjut. Hal ini merupakan masalah besar dalam proses pembelajaran biologi yang tidak bisa dibiarkan. Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk

⁴⁶Nining Kurniasih and Nukhbatul Bidayati Haka, 'Penggunaan Tes Diagnostic Two-Tier Multiple Choice Untuk Menganalisis Miskonsepsi Siswa Kelas X Pada Materi Archaeobacteria Dan Eubacteria', *Biosfer Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*, Vol. 8, No. 1 (2017). h. 115

menganalisis miskonsepsi peserta didik adalah dengan menggunakan teknik “*Certainty of Response Index*” (CRI).

Certainty Of Response Index (CRI) merupakan salah satu cara yang dapat membedakan antara peserta didik yang mengalami miskonsepsi dengan yang kekurangan pengetahuan. Teknik CRI ini sangat mudah dalam mengungkapkan miskonsepsi karena terdapat skala tingkat keyakinan responden dalam menjawab soal yang diberikan.⁴⁷ Metode CRI ini mengharuskan responden untuk menjawab pertanyaan yang disertai dengan pemberian skala (tingkat) keyakinan responden dalam menjawab pertanyaan tersebut. Sehingga metode ini dapat menggambarkan keyakinan peserta didik terhadap kebenaran dari jawaban alternatif yang direspon. Setiap pilihan respon memiliki nilai skala tersendiri yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.2
Skala Respon *Certainty of Response Index* (CRI)

CRI	Kriteria	Kategori	
		B	S
0	(<i>Totally guessed answer</i>): jika menjawab soal 100% ditebak)	TP	TP
1	(<i>Almost guess</i>) jika menjawab soal presentase unsur tebakan antara 75%-99%)	TP	TP
2	(<i>Not sure</i>) jika menjawab soal presentase unsur tebakan antara 50%-74%)	TP	TP
3	(<i>Sure</i>) jika menjawab soal presentase unsur tebakan antara 25%-49%)	P	M
4	(<i>Almost certain</i>) jika menjawab soal presentase unsur tebakan antara 1%-24%)	P	M
5	(<i>Certain</i>) jika menjawab soal tidak ada unsur tebakan sama sekali (0%)	P	M

⁴⁷Libras Asa Saputri, dkk, “Analisis Miskonsepsi Siswa Dengan *Certainty Of Response Index* (Cri) Padasubmateri Sistem Saraf Di Kelas Xi Ipa Smanegeri 1 Selimbau”, *Jurnal Biologi Education*, Vol. 3, No.2, (2016).h. 54

Berdasarkan tabel diatas, skala CRI ada 6 (0-5) dimana 0 itu tidak paham konsep dan 5 yaitu yakin benar akan konsep yang responden jawab. Jika derajat keyakinan rendah (nilai CRI 0-2) dinyatakan bahwa responden menjawabnya dengan cara menebak, terlepas dari jawabannya benar atau salah. Hal ini menunjukkan bahwa responden tidak paham akan konsep tersebut. Jika nilai CRI tinggi (nilai CRI 3-5), dan jawaban benar maka menunjukkan bahwa responden paham konsep (jawabannya beralasan) Jika nilai CRI tinggi, jawaban salah maka menunjukkan miskonsepsi. Seorang peserta didik yang mengalami miskonsepsi atau tidak paham konsep dapat dibedakan menggunakan cara yang sederhana yaitu dengan cara membandingkan benar atau tidaknya jawaban suatu soal tersebut dengan tinggi rendahnya indeks kepastian jawaban (CRI) yang telah diberikan untuk soal tersebut.

D. Self Confidence (Kepercayaan Diri)

Individu yang memiliki latar belakang yang mendukung akan memperoleh tingkat percaya diri yang tinggi sehingga mampu bersosialisasi dengan baik. Percaya diri atau *self confidence* merupakan aspek kepribadian yang penting pada diri seseorang. Tanpa adanya kepercayaan diri maka akan banyak menimbulkan masalah pada diri seseorang. Kepercayaan diri juga merupakan atribut yang paling berharga pada diri seseorang dalam kehidupan bermasyarakat, karena dengan adanya kepercayaan diri seseorang mampu mengaktualisasikan segala potensi yang ada di dalam dirinya. Sifat percaya diri ini juga dapat dipengaruhi oleh

kemampuan dan keterampilan yang dimiliki.⁴⁸ *Self confidence* (kepercayaan diri) yang dimiliki oleh setiap individu dalam memandang dirinya dengan mengacu pada konsep diri. Selain itu *self confidence* juga akan memberikan motivasi terhadap pencapaian keberhasilan seseorang dalam memecahkan permasalahan yang sedang dihadapi, sehingga semakin tinggi *self confidence* seseorang terhadap kemampuan diri sendiri, maka semakin kuat pula semangat untuk menyelesaikan pekerjaannya.⁴⁹ Dimana di dalam Al-qur'an sudah dijelaskan hal tersebut dalam surat Al-Fussilat ayat 30 yaitu:

إِنَّ الَّذِينَ قَالُوا رَبُّنَا اللَّهُ ثُمَّ اسْتَقَمُوا تَتَنَزَّلُ عَلَيْهِمُ الْمَلَائِكَةُ أَلَّا تَخَافُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَبْشِرُوا بِالْجَنَّةِ الَّتِي كُنْتُمْ تُوعَدُونَ

Artinya: Sesungguhnya orang-orang yang mengatakan: "Tuhan kami ialah Allah" kemudian mereka meneguhkan pendirian mereka, maka malaikat akan turun kepada mereka dengan mengatakan: "Janganlah kamu takut dan janganlah merasa sedih; dan gembirakanlah mereka dengan jannah yang telah dijanjikan Allah kepadamu".

Tafsir Al-Mukhtashar

Sesungguhnya orang-orang yang berkata, "Tuhan kami adalah Allah semata, tidak ada sekutu bagiNya," kemudian mereka beristiqamah di atas syariatNya, maka para malaikat turun kepada mereka saat kematian dan berkata kepada mereka, "Jangan takut mati dan apa yang sesudahnya, jangan bersedih atas perkara-perkara dunia yang kalian tinggalkan, dan berbahialah dengan surga yang dijanjikan kepada kalian".

⁴⁸Asrullah Syam, "Pengaruh kepercayaan diri (*self confidence*) berbasis kaderisasi IMM terhadap prestasi belajar mahasiswa", *Jurnal Biotek*, Vol. 5, No. 1, (2017).h. 89

⁴⁹Dini, Mentari, Dkk, 'Pengaruh Self Confidence Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa SMP', *Jurnal Silogisme:Kajian Ilmu Matematika Dan Pembelajarannya*, Vol. 3, No. 1 (2018).h. 2

Self confidence (kepercayaan diri) diartikan juga sebagai keyakinan terhadap kemampuan yang dimiliki. Dimana Lei mengungkapkan bahwa *self confidence* peserta didik dapat dikembangkan dengan cara memberikan kesempatan untuk membuat pilihan-pilihan yang bertanggung jawab dan memberikan ruang untuk membuat pilihan, berpendapat, dan berkeinginan akan membuat peserta didik mempunyai kebebasan untuk berpikir dan berperasaan. Hal ini lah yang akan menumbuhkan *self confidence* peserta didik. Dalam proses pembelajarannya, pemberian kesempatan untuk membuat pilihan-pilihan ini dapat dimunculkan melalui kegiatan diskusi dan kegiatan presentasi peserta didik. Dalam hal lain juga perlu diperhatikan dalam mengembangkan *self confidence* peserta didik adalah adanya dukungan dari orang-orang di sekitarnya.⁵⁰ Dalam proses pembelajaran ini, dukungan yang seperti ini dapat diperoleh dari guru, sikap positif dan umpan balik yang positif dari guru dan umpan balik yang jujur dan membangun ketika peserta didik berhasil maupun gagal akan membantu peserta didik menjadi lebih percaya diri dan terampil.

Salah satu cara untuk dapat menumbuhkan *self confidence* yaitu dengan cara memberikan suasana atau kondisi yang demokratis, yaitu peserta didik dilatih untuk dapat mengemukakan pendapat nya kepada orang lain melalui interaksi sosial, dilatih berpikir mandiri dan diberi suasana yang aman sehingga peserta didik tidak takut berbuat kesalahan. Dari pernyataan tersebut, supaya peserta didik memiliki *self confidence* yang baik, maka guru harus menyusun sebuah pembelajaran dengan suasana yang kaya akan interaksi baik peserta didik dengan

⁵⁰Adhetia Martyanti, 'Keefektifan Pendekatan Problem Solving Dengan Setting Stand Dan TAI Ditinjau Dari Prestasi Dan Self Confidence', *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, Vol. 3, No. 1 (2016).h. 5-6

peserta didik yang lain, ataupun peserta didik dengan guru melalui diskusi kelas. *Self confidence* ini juga dapat dikembangkan melalui interaksi sosial, disini peserta didik akan dituntut untuk berpartisipasi aktif dalam mengeksplorasi dan menemukan sendiri pengetahuan mereka (melalui kerja kelompok). *Self confidence* yang baik akan memberikan kesuksesan peserta didik dalam belajar Biologi, karena jika peserta didik memiliki hal tersebut mereka akan cenderung selalu memperjuangkan keinginannya untuk meraih suatu prestasi, dengan demikian peserta didik akan sukses dalam belajar biologi.⁵¹

Agama islam sangat mendorong umatnya untuk memiliki rasa percaya diri yang tinggi. Dimana manusia adalah makhluk ciptaan-Nya yang memiliki derajat paling tinggi karena kelebihan akal yang dimiliki, sehingga sepatutnya manusia percaya dengan kemampuan yang dimilikinya, sebagaimana firman Allah SWT dalam surat Al-Imron ayat 139 yang artinya: Janganlah kamu bersikap lemah dan janganlah (pula) kamu bersedih padahal kamulah orang yang paling tinggi derajatnya jika kamu beriman. Percaya diri tercermin juga pada penerimaan atas kegagalan dan melampawi rasa kecewa yang disebabkan dalam sekejap. Jadi, sikap percaya diri tidak hanya berorientasi pada sikap yakin pada kemampuan diri saja. Dengan adanya sikap percaya diri, maka akan melatih diri untuk tidak putus asa dan berjiwa besar.⁵²

Seseorang yang memiliki kepercayaan diri (*self confidence*) tentunya memiliki ciri-ciri yaitu sebagai berikut:

⁵¹Nelly Fitriyani, 'Hubungan Antara Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Self Confidence Siswa SMP Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik', *Jurnal Euclid*, Vol. 2, No. 2 (2016).h. 342-343

⁵²Syam, Asrullah, "Pengaruh kepercayaan diri (*self confidence*) berbasis kaderisasi IMM terhadap prestasi belajar mahasiswa", *Jurnal Biotek*, Vol. 5, No. 1, 2017. h. 91-92

1. Mengetahui dengan baik kekurangan dan kelebihan yang dimilikinya lalu mengembangkan potensi yang dimilikinya,
2. Membuat standar atas pencapaian tujuan hidupnya lalu memberikan penghargaan jika berhasil dan bekerja lagi jika tidak tercapai,
3. Tidak menyalahkan orang lain atas kekalahan atau ketidaktercapaiannya namun lebih banyak berintrospeksi diri sendiri,
4. Mampu mengatasi perasaan tertekan, kecewa, dan rasa ketidakmampuan yang menghingapinya,
5. Mampu mengatasi rasa kecemasan dalam dirinya,
6. Tenang dalam menjalankan dan menghadapi segala sesuatunya,
7. Berpikir positif, dan
8. Maju terus tanpa harus menoleh kebelakang.⁵³

Berdasarkan penilaian kepercayaan diri (*self confidence*) ini terdiri dari tiga aspek, yaitu: (1) Bila seseorang merasa dapat melakukan segala sesuatu, (2) Merasa bahwa orang lain menyukainya, (3) Bila seseorang percaya pada dirinya sendiri serta memiliki ketenangan sikap yaitu tidak gugup apa bila melakukan atau mengatakan sesuatu secara tidak sengaja. Maka dari itu *self confidence* ini memiliki 5 indikator yang harus dimiliki oleh peserta didik dan guru pada saat pembelajaran berlangsung di kelas yaitu sebagai berikut:

1. *Keyakinan akan kemampuan diri* : yaitu sikap positif seseorang tentang dirinya bahwa dia mengerti sungguh-sungguh akan apa yang dilakukannya.

⁵³Syam.*Ibid.* h. 93

2. *Optimis* : yaitu sikap positif seseorang yang selalu berpandangan baik dalam menghadapi segala hal tentang diri, harapan dan kemampuan.
3. *Obyektif* : yaitu orang yang percaya diri memandang permasalahan atau segala sesuatu sesuai dengan kebenaran semestinya, bukan menurut kebenaran pribadi.
4. *Bertanggung jawab* : yaitu kesediaan seseorang untuk menanggung segala sesuatu yang telah menjadi konsekuensinya.
5. *Rasional* : yaitu analisis terhadap suatu masalah, suatu hal, suatu kejadian dengan menggunakan pemikiran yang diterima oleh akal dan sesuai dengan kenyataan.⁵⁴

Menurut Ghufron dan Risnawati kepercayaan diri (*self confidence*) dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu konsep diri, harga diri, pengalaman dan pendidikan. Dimana pengembangan percaya diri dapat dipelajari dengan melihat berbagai faktor penting dalam sebuah pencapaian tumbuh dan berkembangnya percaya diri. Beberapa faktor tersebut adalah sebagai berikut: penampilan/*style*, gaya bertutur kata/*speaking*, gaya bertingkah laku/*body language*, benar orang/*right man*, benar tempat/*right place* dan benar waktu/*right time*.

Kepercayaan diri (*self confidence*) mempunyai dua faktor yang mempengaruhinya adalah faktor eksternal dan faktor internal, dimana faktor eksternal ini adalah faktor yang berasal dari luar diri peserta didik seperti kurikulum yang digunakan, lingkungan bergaul serta model yang digunakan dalam proses pembelajaran berlangsung. Sedangkan faktor internal merupakan

⁵⁴Syam.*Ibid*.h. 93

faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik sendiri seperti kemandirian dalam belajar, rasa kepercayaan diri, kecerdasan emosional yang dimiliki oleh peserta didik. Terbentuknya kepercayaan diri (*self confidence*) di dalam diri peserta didik pada saat proses pembelajaran berlangsung merupakan proses yang kompleks dimana di dalamnya meliputi faktor-faktor seperti keluarga, sosialisasi, pengalaman di sekolah serta hubungan dengan aturan dan budaya yang ada.⁵⁵

E. Kajian Materi Pembelajaran

Sistem reproduksi merupakan materi yang dipilih dalam penelitian ini, sebagai wadah penggunaan media *android mobile learning* berbasis terintegrasi Al-qur'an pada mata pelajaran sistem reproduksi. Adapun uraian materi sistem reproduksi dapat dilihat pada tabel 2.3 sebagai berikut:

Tabel 2.3
Kajian Kurikulum 2013 pada Materi Sistem Reproduksi

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Uraian Materi
KI 1: Menghayati dan Mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	3.12. Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ reproduksi dengan fungsinya dalam	1. Mengidentifikasi struktur dan fungsi organ reproduksi pada pria dan wanita. 2. Menjelaskan proses pembentukan sperma (spermatogenesis) dan sel telur (oogenesis). 3. Menguraikan proses ovulasi dan hormon yang mempengaruhinya	1. Struktur dan fungsi alat-alat reproduksi pada manusia 2. Proses pembentukan sel kelamin (Gametogenesis) 3. Ovulasi dan menstruasi 4. Fertilisasi,

⁵⁵Adhetia Martyanti, 'Membangun Self Confidence Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Problem Solving', *Jurnal Pendidikan Matematika FMIPA UNY*, Vol. 1, No. 2 (2015). h. 16

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Uraian Materi
<p>jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, proaktif dan menunjukan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.</p> <p>KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya</p>	<p>proses reproduksi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.</p> <p>3.13. Menerapkan pemahaman tentang prinsip reproduksi manusia untuk menanggulangi pertambahan penduduk melalui program keluarga berencana (KB) dan peningkatan kualitas hidup SDM melalui pemberian ASI eksklusif.</p>	<p>a.</p> <p>4. Mengaitkan proses fertilisasi dengan siklus menstruasi pada wanita.</p> <p>5. Menganalisis kelainan dan penyakit pada sistem reproduksi.</p> <p>6. Menyimpulkan hormon-hormon yang mempengaruhi sistem reproduksi.</p>	<p>gestasi, dan persalinan</p> <p>5. Air susu ibu (ASI)</p> <p>6. Keluarga berencana (KB)</p> <p>7. Teknologi sistem reproduksi</p> <p>8. Kelainan dan penyakit pada sistem reprduksi manusia</p> <p>9. Hormon-hormon yang mempengaruhi sistem reproduksi</p>

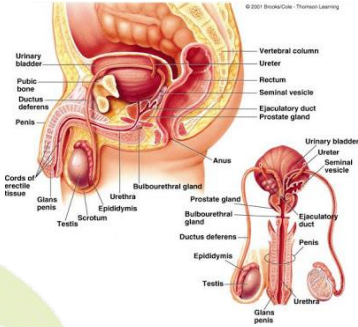
Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Uraian Materi
<p>tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.</p> <p>KI4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara</p>	<p>4.13.</p> <p>Menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan sistem reproduksi manusia melalui berbagai bentuk media presentasi.</p> <p>4.14.</p> <p>Memecahkan masalah kepadatan penduduk dengan menerapkan prinsip reproduksi manusia.</p> <p>4.15.</p> <p>Merencanakan</p>		

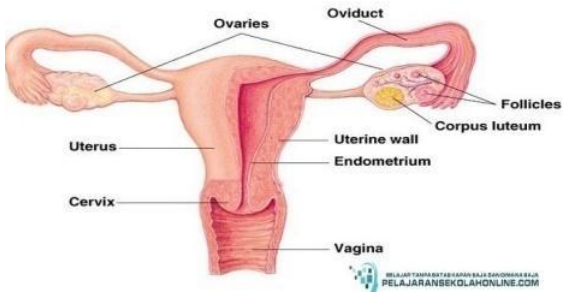
Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Uraian Materi
mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah ilmiah	dan melakukan kampanye tentang upaya penanggulangan pertumbuhan penduduk dan peningkatan kualitas SDM melalui program keluarga berencana (KB) dan pemberian ASI eksklusif dalam bentuk poster dan spanduk.		

Sumber: Silabus SMA/MA 2013.

Tabel 2.4
Uraian Materi

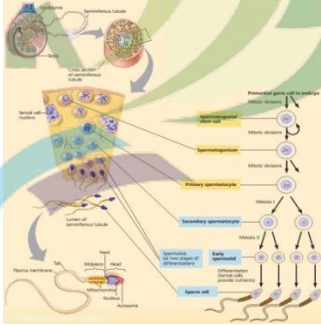
Materi	Uraian Materi
1. Struktur dan fungsi alat-alat reproduksi pada manusia	<p>1. Alat reproduksi pria</p> <p>a. Alat reproduksi luar</p> <p>1) Penis</p> <p>Penis merupakan alat kopulasi (persetubuhan) pada pria. Penis terdiri dari meatus uretra, glans penis, prepusium, dan korpus penis.</p> <p>2) Skrotum</p> <p>Skrotum merupakan kantong longgar yang tersusun</p>

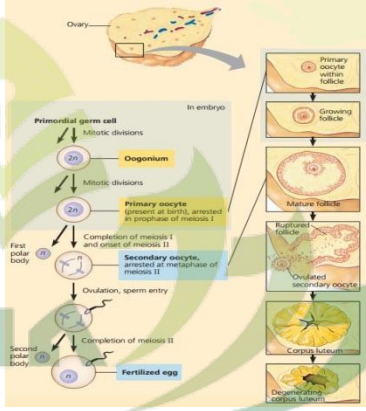
Materi	Uraian Materi
	<p>dari kulit fasia, dan otot polos berfungsi sebagai tempat memproduksi sperma.</p> <p>3) Uretra</p> <p>Terletak pada ujung glans penis tempat keluarnya urin dan sperma pada saat ejakulasi.</p>  <p>The diagram illustrates the male reproductive system. On the left, it shows the urinary bladder, ureter, rectum, seminal vesicle, ejaculatory duct, and prostate gland. On the right, it shows the testis, epididymis, ductus deferens, bulbourethral gland, urethra, and glans penis. The diagram also shows the relationship between the urinary bladder and the ureter, and the location of the prostate gland relative to the ureter and the ductus deferens.</p> <p style="text-align: center;">Gambar 2.1 Alat Reproduksi Laki-Laki</p> <p>Sumber: http://e-biogene.blogspot.co.id/p/bahan-ajar.html, diakses pada tanggal 25 November 2019, pukul 09.54 WIB</p> <p>b. Alat Reroduksi Dalam</p> <p>1) Vas Deferens</p> <p>Sebuah saluran yang berjalan dari bagian bawah epididimis. Naik di belakang testis masuk ke tali mani. (funikulus spermatikus) dan mencapai rongga Abdomen melalui saluran inguinal, dan berjalan masuk ke dalam pelvis.</p> <p>2) Vesikula Seminalis</p> <p>Merupakan kantong-kantong terletak diantara vesikula urinaria dan rektum. Fungsinya untuk mensekresi cairan kental berwarna kekuningan yang ditambahkan pada sperma.</p> <p>3) Duktus Ejakulatoris</p> <p>Merupakan pertemuan (ampula) di bagian ujung duktus deferens dan duktus vesikula seminalis.</p> <p>4) Kelenjar Prostat</p> <p>Berukuran sebesar buah kenari besar terletak di bawah kandung kencing mengelilingi uretra. Prostat mengeluarkan secret cairan yang bercampur dengan secret dari testis.</p> <p>5) Glandula Bulbouretralis (Cowper)</p> <p>Berbentuk seperti kacang kapri, berwarna kuning terletak di bawah prostat. Sekresi glandula bulbouretralis mengeluarkan cairan melumasi</p>

Materi	Uraian Materi
	<p>penis sehingga mempermudah masuk ke dalam vagina.</p> <p>2. Alat Reproduksi Wanita</p>  <p style="text-align: center;">Gambar 2.2 Alat Reproduksi Wanita</p> <p>Sumber: http://www.pelajaran.co.id/2017/09/alat-dan-organ-reproduksiwanita-dengan-fungsi-dan-gambar-lengkap.html, diakses pada tanggal 25 November 2019, pukul 10. 0 2 WIB.</p> <p>a. Alat Reproduksi Luar yang terdiri dari:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Vulva Vulva merupakan alat reproduksi paling luar berupa celah yang dibatasi oleh sepasang labium, yaitu labium kiri dan labium kanan. 2) Mons pubis Bantalan jaringan lemak berkulit yang terletak di atas simfisis pubis. 3) Labia major (bibir besar) Dua lipatan kulit bulat besar dari jaringan lemak yang tertutup oleh kulit yang bertemu di depan mons pubis. 4) Labia minor (bibir kecil) Dua lipatan berwarna merah muda yang lebih kecil di banding labia mayora. 5) Klitoris Klitoris berukuran sebesar biji kacang hijau, tertutup oleh preputium klitoris dan terdiri atas glans klitoridis, korpus klitoridis dan dua krura. 6) Vestibulum Merupakan rongga sebelah lateral dibatasi oleh kedua labia minora, interior oleh klitoris dan dorsal oleh fourchet. 7) Hymen (selaput dara) Berupa lapisan tipis yang berfungsi untuk mengeluarkan getah dari

Materi	Uraian Materi
	<p>genitalia interna dan darah menstruasi.</p> <p>b. Alat Reproduksi Dalam, yang terdiri dari:</p> <p>1) Vagina</p> <p>Suatu saluran muskulo-membrnosa yang menghubungkan uterus dengan vulva, terletak antara kandung kemih. Berfungsi sebagai saluran keluar dari uterus yang dapat mengalirkan darah menstruasi dan sebagai jalan lahir pada waktu partus.</p> <p>2) Rahim (Uterus)</p> <p>Adalah organ yang tebal berotot, berbentuk seperti buah advokat dan terletak di dalam pelvis.</p> <p>3) Saluran Telur (Tuba Fallopi/oviduk)</p> <p>Tuba fallopi atau saluran telur berjumlah sepasang, yaitu saluran telur kanan dan saluran telur kiri.</p> <p>4) Ovarium (Indung Telur)</p> <p>Ovarium disebut juga folikel berjumlah sepasang, terletak di rongga pelvis (panggul), berfungsi sebagai tempat oogenesis, serta menghasilkan hormon estrogen dan progesteron.</p>
<p>2. Proses Pembentukan Sel Kelamin (Gametogenesis)</p>	<div data-bbox="574 1120 1212 1411" data-label="Image"> <p>The diagram shows a human sperm cell with various parts labeled. At the top is the 'Plasma membrane'. Below it is the 'Neck'. The 'Middle piece' contains 'Mitochondrion (spiral shape)'. The 'Kepala' (head) contains the 'Nucleus' and 'Acrosome'. The 'Ekor' (tail) is at the bottom.</p> </div> <p style="text-align: center;">Gambar 2.3</p> <p style="text-align: center;">Struktur Sel Sperma Manusia</p> <p style="text-align: center;">Sumber: http://www.sridianti.com/struktur-sperma.html, diakses pada tanggal 25 November 2019, pukul 10.13 WIB.</p> <p>Di dalam Alquran Allah SWT menjelaskan bahwasannya manusia berasal dari air hina yang dikenal dengan <i>nuthfah</i>. Terdapat banyak sekali ayat-ayat Alquran yang menjelaskan tentang <i>nuthfah</i> diantaranya yaitu surat Alinsan ayat 2 dan surat Alwaqiah ayat 58. Berikut adalah ayat-ayat Alquran yang menjelaskan tentang terciptanya manusia dari air yang hina atau yang disebut juga dengan <i>nuthfah</i>.</p> <p style="text-align: center;">إِنَّا خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ نُطْفَةٍ أَمْشَاجٍ نَبْتَلِيهِ فَجَعَلْنَاهُ سَمِيعًا بَصِيرًا</p>

Materi	Uraian Materi
	<p>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. (QS Al-insan ayat 2).</p> <p>Tafsir Jalalain:</p> <p>(Sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia) artinya, jenis manusia (dari setetes mani yang bercampur) yang bercampur dengan indung telur, yaitu air mani laki-laki bercampur menjadi satu dengan air mani perempuan (yang Kami hendak mengujinya) dengan membebaskan kewajiban-kewajiban kepadanya; jumlah ayat ini merupakan jumlah Isti`naf yakni kalimat permulaan; atau dianggap sebagai Hal dari lafal yang diperkirakan. Yaitu, Kami bermaksud hendak mengujinya ketika Kami mempersiapkan kejadiannya (karena itu Kami jadikan dia) Kami menjadikan dia dapat (mendengar dan melihat.)</p> <p style="text-align: center;">أَفَرَأَيْتُمْ مَا تُمْنُونَ</p> <p>Artinya: Maka Terangkanlah kepadaku tentang nutfah yang kamu pancarkan. (QS Al-waqi'ah ayat 58).</p> <p>Tafsir Jalalain:</p> <p>(Maka terangkanlah kepada-Ku nutfah yang kalian tumpahkan) yakni air mani yang kalian tumpahkan ke dalam rahim wanita.</p> <p>Dalam hal ini akan dijelaskan mengenai nutfah yang Allah SWT gunakan untuk penciptaan manusia dalam Alquran dilihat dari penjelasan ilmu sains. Nutfah merupakan proses pencampuran antara setetes mani laki-laki dan perempuan. Dalam ilmu reproduksi setetes mani disebut dengan sperma yang mengandung jutaan sel spermatozoa yang bercampur dengan sel telur yang disebut dengan ovum. Gametogenesis adalah proses terbentuknya gamet atau sel kelamin. Gamet jantan dibentuk di dalam testis pada skrotum. Sedangkan gamet betina dibentuk di dalam ovarium. Pembentukan gamet jantan disebut spermatogenesis dan pembentukan gamet betina disebut oogenesis. Proses gametogenesis dibedakan menjadi dua yaitu:</p> <p>1. Spermatogenesis</p> <p>Spermatogenesis merupakan proses pembentukan sperma atau gamet (alat kelamin) jantan yang terjadi di dalam testis. Kata sperma atau <i>nutfah</i> sering diterjemahkan dengan istilah air mani atau setetes mani. Sperma atau <i>nutfah</i> ini merupakan suatu pasukan yang berjumlah 300 juta personel yang terdapat dalam tubuh laki-laki, dan personilnya adalah para sel sperma yang panjangnya mencapai seperseratus milimeter dan harus melalui perjalanan panjang menuju sarannya, yaitu sel telur. Dengan demikian, telah terlihat oleh kita, sungguh amat sempurna ciptaan Allah SWT, sehingga manusia yang berimanlah yang dapat mengambil pelajaran dan hikmahnya.</p> <p>Ayat-ayat di atas jelas membicarakan sperma atau air mani, dimana</p>

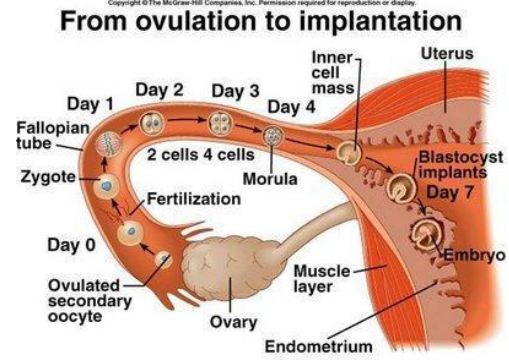
Materi	Uraian Materi
	<p>sekarang ilmu pengetahuan modern menemukan bahwa air mani terdiri dari empat (4) lendir yang berbeda dan dihasilkan oleh empat (4) kelenjar yang berbeda pula. Empat kelenjar itu diantaranya adalah kelenjar biji pelir, kelenjar saluran seminal, kelenjar prostat dan kelenjar saluran kencing. Kelenjar saluran pelir menghasilkan sperma, sedangkan ketiga kelenjar yang lainnya tidak menghasilkan reproduksi apapun. Ini menjelaskan bahwa Alquran adalah firman Allah, sang Pencipta yang Maha mengetahui seluk-beluk penciptaan manusia.</p> <p>Pada masa pubertas, spermatogenesis berlanjut, dimana spermatogonia berproliferasi menghasilkan semakin banyak spermatogonia, yang masing-masing mengandung sebanyak 23 pasang kromosom atau diploid ($2n = 46$ kromosom). Beberapa spermatogonia berdiferensiasi menjadi spermatosit primer yang juga diploid. Kemudian sel-sel spermatosit primer membelah secara meiosis menjadi dua spermatosit sekunder yang bersifat haploid (n) dengan jumlah kromosom menjadi 23. Selanjutnya spermatosit sekunder membelah lagi secara meiosis menjadi empat spermatid. Keempat spermatid ini memasuki ujung selsel sertoli untuk mematangkan diri menjadi spermatozoa yang merupakan tahap akhir dari proses pembentukan sperma. Proses spermatogenesis dapat dilihat pada gambar di bawah ini:</p>  <p style="text-align: center;">Gambar 2.4 Spermatogenesis Sumber: Biologi Campbell, Jilid 3, h. 176.</p> <p>1. Oogenesis</p> <p>Oogenesis yaitu proses pembentukan sel sel kelamin wanita (ovum) yang berlangsung di dalam ovarium. Ovum merupakan salah satu sel terbesar dalam tubuh manusia, yang berukuran sekita 0,2 mm dan tertutup dalam folikel telur dari indung telur. Ovum dilingkari oleh zona pelusida dan dilapisi oleh korona radiata.</p> <p>Oogenesis dimulai di dalam embrio perempuan, yang menghasilkan oogonium dari sel punca (<i>stem cell</i>) primordial. Oogonium membelah secara mitosis untuk membentuk oosit primer yang ada sejak masa bayi, namun tertahan perkembangannya sampai masa pubertas tiba. Oosit primer</p>

Materi	Uraian Materi
	<p>mengandung 23 pasang kromosom atau diploid ($2n = 46$ kromosom).</p> <p>Oosit sekunder akan dilepaskan saat ovulasi. Jika ada sperma yang berhasil menembusnya, oosit sekunder akan menjalani meiosis II menghasilkan satu sel ootid yang besar dan satu polosit sekunder (badan polar ke dua). Ootid mengandung hampir semua kuning telur dan sitoplasma. Pada saat yang sama, polosit primer membelah diri menjadi dua (bisa juga tidak membelah). Kemudian ootid berdiferensiasi menjadi ovum yang mempunyai 23 kromosom (haploid). Sementara itu kedua polosit ketiga polosit kecil hancur, sehingga setiap oosit primer hanya menghasilkan satu ovum yang fungsional. Di bawah ini adalah gambar mengenai tahapan oogenesis:</p>  <p style="text-align: center;">Gambar 2.5 Oogenesis</p> <p style="text-align: center;">Sumber: <i>Biologi Campbell, Jilid 3, h. 177.</i></p> <p>Berdasarkan penjelasan di atas, terbukti bahwa islam dengan kemuliannya sejak lama telah membicarakan penciptaan manusia, yakni 1.400 tahun yang lalu. Bahwa terjadinya reproduksi pada manusia adalah disebabkan terjadinya pertemuan sperma dan ovum. Berkaitan dengan penciptaan manusia melalui proses sperma dan ovum ini, Nabi Muhammad SAW bersabda, yang artinya: (<i>manusia diciptakan</i>) dari segala yang diciptakan dari sperma laki-laki dan ovum perempuan (HR.Imam Ahmad). Dalam riwayat Muslim, Nabi Muhammad SAW bersabda: “Tiadalah dari sembarang air, seorang anak tercipta. Dan jika memang Allah menghendaki, menciptakan sesuatu, maka tidak ada sesuatu pun yang bisa menghalanginya”. (HR. Muslim).</p>
3. Siklus Menstruasi	<p>Pelepasan siklus endometrium dari uterus, yang terjadi dalam suatu aliran melewati serviks dan vagina, disebut menstruasi. Perubahan-perubahan yang terjadi di dalam uterus didefinisikan sebagai siklus menstruasi. Siklus menstruasi rata-rata berlangsung 28 hari. Siklus menstruasi terdiri dari siklus ovarium, siklus uterus, siklus.</p> <p>a. Siklus ovarium</p>

Materi	Uraian Materi
	<p>1) Fase folikel</p> <p>Diawali dengan pelepasan GnRH dari hipotalamus yang merangsang pituitary anterior untuk menyekresikan FSH dan LH dalam jumlah kecil. Hormon FSH dan LH merangsang pertumbuhan folikel dan membuat estradiol. Sekresi estradiol yang meningkat akan menyebabkan kadar FSH dan LH juga meningkat. Sedangkan kadar estradiol yang rendah menghambat sekresi gonadotropin – gonadotropin pituitari. Konsentrasi estradiol yang tinggi merangsang sekresi gonadotropin untuk meningkatkan keluaran GnRH. Peningkatan sekresi estradiol dari folikel yang sedang tumbuh merupakan hasil akhir dari pematangan folikel.</p> <p>2) Fase Luteal</p> <p>Merupakan siklus ovarium yang terjadi setelah fase ovulasi. LH merangsang jaringan folikel yang tersisa di dalam ovarium untuk bertransformasi menjadi korpus luteum, kemudian korpus luteum menyekresikan progesteron dan estradiol. progesteron dan estradiol akan mengurangi sekresi LH dan FSH. Selanjutnya pituitari mulai menyekresikan FSH untuk merangsang pertumbuhan-pertumbuhan folikel-folikel baru di dalam ovarium, sehingga memulai siklus ovarium berikutnya.</p> <p>b. Siklus Uterus</p> <p>Siklus endometrium uterus terdiri atas empat fase yaitu pasca menstruasi, proliferasi, sekretoris, dan menstruasi.</p> <p>1) Pascamenstruasi</p> <p>Pada waktu menstruasi berhenti, stratum kompakum dan stratum spongiosum dari endometrium telah selesai meluruh. Pada waktu ini konsentrasi hormon estrogen dan hormon progesteron rendah, keadaan ini memberikan umpan balik positif bagi hipotalamus untuk meningkatkan produksi hormon GnRH, sehingga produksi FSH dan LH juga naik.</p> <p>2) Fase Proliferasi</p> <p>Pada fase ini endometrium mulai menebal kembali secara progresif. Penebalan dimungkinkan oleh proliferasi atau perbanyakan sel-sel endometrium di lapisan stratum basalis yang tidak mengalami erosi pada waktu menstruasi.</p> <p>3) Fase Sekretoris</p> <p>Pada fase sekretoris tebalnya endometrium telah maksimum yaitu mencapai 5-7 cm. Setelah ovulasi hormon LH dari lobus anterior hipofisis menginduksi folikel de graaf yang tersisa menjadi korpus luteum. Korpus luteum ini memproduksi hormon progesteron. Fase ini berlangsung kurang lebih 8 hari.</p> <p>4) Fase Menstruasi</p> <p>Jika ovum tidak dibuahi, maka menjelang akhir fase sekretoris hormon estrogen dan progesteron semakin meningkat, konsentrasi tinggi dari kedua hormon tersebut menyebabkan produksi hormon GnRH ditekan</p>

Materi	Uraian Materi
	<p>dan mengakibatkan penurunan produksi hormon FSH dan LH. Pada waktu LH berkurang, maka korpus luteum membutuhkan LH untuk berubah menjadi korpus albicans. Hal ini mengakibatkan penurunan konsentrasi hormon estrogen dan progesteron. Pembuluh darah terpotong, sehingga terjadi pendarahan. Peristiwa ini yang disebut dengan menstruasi.</p>  <p>The diagram illustrates the hormonal changes during the menstrual cycle. It shows the hypothalamus releasing GnRH, which stimulates the anterior pituitary to release FSH and LH. FSH levels rise during the follicular phase, while LH has a sharp midcycle peak (ovulation). Estrogen levels rise during the follicular phase and drop during menstruation. Progesterone levels rise during the luteal phase and drop during menstruation. The follicular phase is divided into days 4, 14, and 28, and the luteal phase is also marked.</p> <p style="text-align: center;">Gambar 2.6 Siklus Menstruasi</p> <p style="text-align: center;">Sumber: https://intanriani.wordpress.com/siklus-menstruasi-padawanita/, diakses pada tanggal 25 November 2019, pukul 10.45 WIB</p>
<p>4. Pembuahan (Fertilisasi), Kehamilan (Gestasi), dan Persalinan (Partus)</p>	<p>1. Fertilisasi</p> <p>Fertilisasi merupakan proses pertemuan dan persenyawaan antara spermatozoa (sel mani) dengan ovum (sel telur) yang menghasilkan zigot dan terjadi pada tuba fallopi. Sel yang mengandung semua program dan informasi tentang manusia baru ini disebut zigot. Pada priode ini, setelah 5 jam dalam bentuk zigot yang merupakan sel utama manusia yang mengandung 46 kromosom, sifat-sifat gen dominan dan resesif diturunkan kepada bakal janin. Setelah itu, maka zigot akan membelah diri tanpa merubah ukuran dan bergerak melalui tabung Fallopien. Fallopien merupakan suatu tabung yang menghubungkan indung telur dengan rahim. Dimana pada akhirnya zigot akan menempelkan diri pada rahim. Sebagaimana firman Allah SWT:</p> <p style="text-align: right;">أَلَمْ يَكُنْ نُطْفَةً مِنْ مَنِيِّ يُمْتَا ثُمَّ كَانَ عَلَقَةً فَخَلَقَ فَسَوَّىٰ</p> <p>Artinya: Bukankah dia dahulu setetes mani yang ditumpahkan (ke dalam rahim), Kemudian mani itu menjadi segumpal darah, lalu Allah menciptakannya, dan menyempurnakannya. (QS Alqiyamah: 37-38).</p> <p>Tafsir Jalalani:</p>

Materi	Uraian Materi
	<p>Ayat 37: (Bukankah dia dahulu) sebelum itu (setetes mani yang ditumpahkan) ke dalam rahim; lafal Yumnaa dapat pula dibaca Tumnaa.</p> <p>Ayat 38: (Kemudian adalah) mani itu (menjadi segumpal darah lalu Allah menciptakannya) dari air mani itu menjadi manusia (dan menyempurnakannya) melengkapinya dengan anggota-anggota tubuh yang diperlukannya.</p> <p>Perjuangan di dalam proses pembuahan dan perjalanan zigot hingga akhirnya menempel di dinding rahim memerlukan waktu hingga 6 hari. Selanjutnya zigot tetap akan terus menempel pada dinding rahim. Proses menempelnya zigot pada dinding rahim, pada istilah kedokteran biasa disebut dengan istilah <i>Blastocyt</i> dan zigot ini tumbuh hingga hari ke 15, ketika sudah pembentukan alaqoh dimulai.</p> <p>Pembelahan sel ini dimulai setelah 24 jam terhitung sejak peristiwa pembuahan. Dua sel yang lahir dari pembelahan ini adalah sama dan sejenis. Begitulah yang terjadi di hari pertama kehamilan seorang ibu. Kemudian sel ini membelah menjadi 4 sel, dan pembelahan ini terus berlangsung dan setiap tahap pembelahan jumlah sel yang dihasilkan dua kali lipat dari sebelumnya. Zigot yang sedang mengalami perkembangan ini dinamakan embrio. Embrio ini melalui pembelahan sel di tuba fallopi, sambil terus bergerak menuju tempat menetapnya selama sembilan bulan kedepan, yakni rahim ibu (uterus).</p> <div data-bbox="810 1234 1142 1480" style="text-align: center;"> <p>Fertilization</p> <p>Labels in diagram: tail, corona radiata, middle piece, head, acrosome, zona pellucida, sperm nucleus, egg nucleus, plasma membrane, fusion of sperm and egg nuclei.</p> </div> <p style="text-align: center;">Gambar 2.7 Fertilisasi</p> <p style="text-align: center;">Sumber:https://riryulisyahfitrigmailcom.wordpress.com/2016/04/27/fertilisasi/, diakses pada tanggal 25 November 2019, pukul 10.54 WIB.</p>

Materi	Uraian Materi
	<p style="text-align: center;">  </p> <p style="text-align: center;">Gambar 2.8 implantasi</p> <p style="text-align: center;">Sumber: http://shafraiyadhim.blogspot.co.id/2014/06/proses-terjadinyaimplantasi.html, diakses pada tanggal 25 November 2019, pukul 10.55 WIB.</p> <p>2. Gestasi</p> <p>Kondisi mengandung satu atau lebih embrio dalam uterus disebut kehamilan (pregnancy) atau gestasi. Kehamilan manusia berlangsung rata-rata 266 hari (38 minggu) dari fertilisasi telur, atau 40 minggu dari awal siklus enstruasi terakhir. Kehamilan dipengaruhi oleh beberapa hormon diantaranya estrogen, progesteron, Hcg (<i>human chorionic gonadotropin</i>), <i>human chorionicsomatammotropin</i>, prolaktin dan sebagainya. hCG adalah hormon aktif khusus yang berperan selama masa awal kehamilan, berfluktuasi kadarnya selama masa kehamilan. Masa kehamilan dapat terjadi dalam tiga priode yaitu trimester I, trimester II, dan trimester III.</p> <p>1) Trimester Pertama</p> <p>Trimester pertama adalah saat terjadi perubahan paling radikal pada ibu. Selama 2-4 minggu pertama perkembangan, embrio memperoleh nutrient secara langsung dari endometrium. Trimester pertama merupakan priode pertama perkembangan organ-rgan tubuh atau yang disebut organogenesis. Pada akhir minggu ke 6, bentuk manusia mulai tampak terlihat dengan terbentuknya tulang-tulang kerangka mirip manusia, walaupun belum sempurna.</p> <p>Pembungkusan tulang oleh otot dan daging, merupakan babak baru dalam perkembangan anak manusia. Seiring usainya proses <i>Myogenesis</i> (pembentukan otot) akhirnya embrio mulai dapat bergerak. Masa ini di mulai pada akhir minggu ke 7, dan berakhir pada akhir minggu ke 8 sekaligus babak akhir dari pembentukan embrio, atau dalam bahasa arab disebut dengan <i>Takhalluq</i>. Akhir dari fase embriologi ini, segera di ikuti oleh, fase dimulainya perkembangan janin, yang di dalam alquran dibahasakan dengan <i>Nasyah</i> alias perkembangan.</p> <p>2) Trimester Kedua</p> <p>Pada trimester kedua, uterus tumbuh cukup besar. Fetus sangat aktif dengan panjang mencapai 30 cm.</p>

Materi	Uraian Materi
	<p>3) Trimester Ketiga</p> <p>Selama trimester terakhir, fetus tumbuh dengan bobot kira-kira 3-4 kg dengan panjang 50 cm.</p> <p>3. Persalinan</p> <p>Merupakan proses pengeluaran janin yang telah dikandung setelah masa kehamilan sekitar 40 minggu. Umumnya berlangsung sekitar 16 jam setelah kontraksi otot rahim. Manusia diciptakan oleh Allah dengan cara yang sempurna. Yang mana manusia tercipta melalui berbagai tahapan sampai dengan diberikan bentuk yang sempurna.</p>
5. Air Susu (ASI)	ASI merupakan makanan ideal bagi bayi karena menyediakan nutrisi untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi.
6. Keluarga Berencana (KB)	KB Merupakan cara pengaturan kelahiran atau kesuburan yang berguna untuk mewujudkan keluarga sehat, baik fisik, mental maupun sosial ekonomi.
7. Teknologi Sistem Reproduksi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bayi Tabung (In Vitro Fertilization) yaitu salah satu teknologi reproduksi untuk membantu pasangan yang kesulitan memiliki keturunan. Umumnya dikarenakan kerusakan pada tuba fallopi wanita. 2. Amniosentesis yaitu metode yang digunakan untuk mendiagnosis penyakit genetik dan penyakit bawaan ketika janin masih berada di dalam rahim. 3. Chorionic Villus Sampling (CVC) merupakan suatu metode berupa penyempelan vilus korionik untuk mendeteksi kelainan genetik dan kelainan bawaan pada janin. 4. Ultrasonografi (USG) yaitu metode pencitraan organ internal yang menggunakan gelombang bunyi berfrekuensi tinggi.
8. Kelainan dan Penyakit pada sistem reproduksi	Beberapa kelainan dan penyakit yang terjadi pada sistem reproduksi manusia diantaranya adalah kehamilan di luar kandungan, tumor dan kanker payudara, vulvovaginitis, impoten, gonore (<i>gonorrhoea</i>), prostatitis, infertilitas, endometriosis, dan lain sebagainya.
9. Hormon-hormon yang Mempengaruhi Sistem Reproduksi	Hormon-hormon yang mempengaruhi sistem reproduksi adalah hormon estrogen, progesteron, FSH, LH, testosteron, prolaktin, HCG, relaksin, prostaglandin, dan oksitosin.

F. Penelitian Relevan

Berdasarkan kajian teori yang telah dilakukan, maka berikut ini akan dikemukakan beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti sebagai berikut:

Asri Gita, *dkk* dalam penelitian “penerapan model pembelajara *conceptual understanding procedures* (CUPs) sebagai upaya mengatasi miskonsepsi matematis peserta didik” diketahui bahwa penerapan model CUPs yang terdiri dari fase individu, fase kelompok triplet, dan fase interpretasi seluruh kelas dapat mengatasi miskonsepsi peserta didik pada materi sifat-sifat bangun datar segiempat.⁵⁶ Sedangkan Dwi Pebriyanti dalam kajian penelitiannya “efektifitas model pembelajaran perubahan konseptual untuk mengatasi miskonsepsi fisika pada peserta didik kelas X SMAN 1 Praya Barat” diketahui bahwa model pembelajaran perubahan konsep efektif untuk mengatasi miskonsepsi fisika peserta didik dengan kriteria sedang.⁵⁷

Khoirul Nikmah dan Suyono menambahkan dalam penelitiannya “penerapan strategi pembelajaran *Conceptual Change* untuk meremediasi miskonsepsi pada konsep asam basa peserta didik kelas XII IPA SMAN 1 Waru Sidoarjo” diketahui strategi *conceptual change* sangat efektif dalam mereduksi miskonsepsi peserta didik. Sedangkan Sukaesih dan Sutrisno dalam penelitiannya “*Effects of Conceptual Understanding Procedures (CUPs) Towards Critical*

⁵⁶Klara Asri, Gita, Murnaka, P, Nerru, Sukmawati, Iswara, ‘Penerapan Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)* Sebagai Upaya Mengatasi Miskonsepsi Matematis Peserta Didik’, *Journal Of Medives*, Vol. 2, No. 2 (2018).h. 65-76

⁵⁷Pebriyanti, Dwi. Sahidu, Hairunnisyah. Sahidu, Sutrio, “Efektifitas Model Pembelajaran Perubahan Konseptual untuk Mengatasi Miskonsepsi Fisika Pada Peserta didik Kelas X SMAN 1 Praya Barat Tahun Pelajaran 2012/2013”. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*. Vol. 1, No. 1, (2015).h. 223

Thinking Skills of Senior High School Student” memperkuat bahwa dengan menggunakan model CUPs berdampak terhadap meningkatnya keterampilan berpikir kritis.⁵⁸

Peneliti A. Kusdiwelirawan, dengan judul Perbandingan Peningkatan Keterampilan Generik Sains Antara Model *Inquiry Based Learning* dengan Model *Problem Based Learning*. peserta didik dari kelas X MIA 6 dan 44 peserta didik dari kelas X MIA 5 yang ditentukan dengan simple random sampling. Berdasarkan kriteria pengujian yang telah ditetapkan maka H_0 ditolak H_1 diterima, dengan nilai rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen (X MIA 6) sebesar 80,64 dan pada kelas kontrol (X MIA 5) sebesar 73,14. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbandingan peningkatan keterampilan generik sains yang menggunakan model *Inquiry Based Learning* dan *Problem Based Learning*.⁵⁹

Ufy dalam penelitiannya memperkuat bahwa “*reciprocal teaching berbantuan media pshysics simulation tentang gaya untuk mereduksi miskonsepsi peserta didik SMK*” sangat efektif dalam mereduksi miskonsepsi peserta didik SMK.⁶⁰

Rina dkk dalam penelitiannya “*penerapan model pembelajaran guided discovery berbantuan simulasi lab virtual dalam mereduksi miskonsepsi peserta didik materi gelombang mekanik*” menunjukkan bahwa model pembelajaran

⁵⁸Sukaesih S and Sutrisno S, ‘The Effects of Conceptual Understanding Procedures (CUPSS) Towards Critical Thinking Skills Of School Students’, *Journal of Physics*, Vol. 8, No. 24 (2017).h. 243

⁵⁹A. Kusdiwelirawa, ‘Perbandingan Peningkatan Keterampilan Generik Sains Antara Model *Inquiry Based Learning* Dengan Model *Problem Based Learning*’, *Jurnal Fisika Dan Pendidikan Fisika*, Vol. 1, No. 2 (2015). h. 20

⁶⁰Ufy and others, ‘Resiprocal Teaching Berbantuan Media Physics Simulation Tentang Gaya Untuk Mereduksi Miskonsepsi Peserta Didik SMK’, *Artikel Penelitian Pendidikan Fisika Untan Pontianak*, 2019.h. 3

guided discovery berbantuan simulasi lab virtual dapat mereduksi secara signifikan miskonsepsi.⁶¹ Rika dkk dalam penelitiannya “*Improved student’s generic science skills with the application of cooperative learning models based on batak culture*” menunjukkan bahwa dalam proses belajar fisika itu sendiri ada beberapa karakter yang bisa ditanamkan kepada peserta didik yang hanya memiliki keterampilan generik dalam pembentukan kerja sama.⁶² Tekin Celikkaya dkk dalam penelitiannya “*The effect of conceptual change texts on overcoming the misconceptions in the social studies courses*” menunjukkan bahwa pengajaran dan materi berdasarkan pendekatan perubahan konseptual lebih efektif dalam menghilangkan kesalahan pemahaman yang ada pada peserta didik.⁶³

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu yang relevan, miskonsepsi merupakan permasalahan yang harus segera dicarikan solusinya, peneliti tertarik melakukan penerapan pembelajaran menggunakan model perubahan konseptual menggunakan *media android mobile learning* berbasis al-qur’an agar dapat mereduksi miskonsepsi dan meningkatkan *self confidence* biologi kelas XI.

G. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan sintesa tentang hubungan antara variabel yang diamati. Berdasarkan teori-teori yang dideskripsikan tersebut, selanjutnya

⁶¹Rina, Oktafia, and Setyo Admoko, ‘Penerapan Model Pembelajaran Guided Discovery Berbantuan Simulasi Lab Virtual Dalam Mereduksi Miskonsepsi Materi Gelombang Mekanik’, *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, Vol. 8, No. 2 (2019).x h. 522

⁶²Indah Harapan, Rika Sari, and Dkk, ‘Improved Student’s Generic Science Skills with the Application of Cooperative Learning Models Based on Batak Culture’, *Journal AISTEEL*.h. 66

⁶³Dkk Celikkaya, Tekin, ‘The Effect of Conceptual Change Texts on Overciming the Misconceptions in the Social Studies Courses’, *Kastamonu Education Journal*, Vol. 27, No. 6 (2019).h. 2403

akan dianalisis secara kritis dan sistematis, sehingga akan menghasilkan sintesis tentang hubungan variabel tersebut yang digunakan untuk merumuskan hipotesis. Proses pembelajaran biologi merupakan salah satu cara yang telah dilakukan dengan sengaja oleh pendidik sebagai alat untuk menyampaikan ilmu pengetahuan kepada peserta didik dengan cara mempelajari makhluk hidup dari berbagai persoalan dan tingkat organisasinya, serta melakukan berbagai metode pembelajaran yang bisa membuat peserta didik lebih nyaman dalam melakukan proses belajar mengajar, sehingga dapat menghasilkan hasil belajar yang maksimal.

Namun pada kenyataannya pendidik masih kurang dalam membangun sikap spiritual peserta didiknya dengan melalui pembelajaran biologi, dimana dapat dilihat dari cara pendidik menyampaikan suatu pembelajaran masih menggunakan metode yang monoton (metode ceramah) sehingga peserta didiknya cenderung bosan saat menerima materi yang disampaikan oleh pendidik, maka akan membuat hasil belajar peserta didik menurun.

Belajar merupakan proses usaha seseorang untuk merubah tingkah laku dalam rangka mencapai tujuan pendidikan baik di sekolah maupun di lingkungan sekitar. Sebagaimana mestinya dengan hakikat IPA ada produk dan proses, maka dalam penilaian belajar biologi juga terdapat penilaian produk dan penilaian proses.

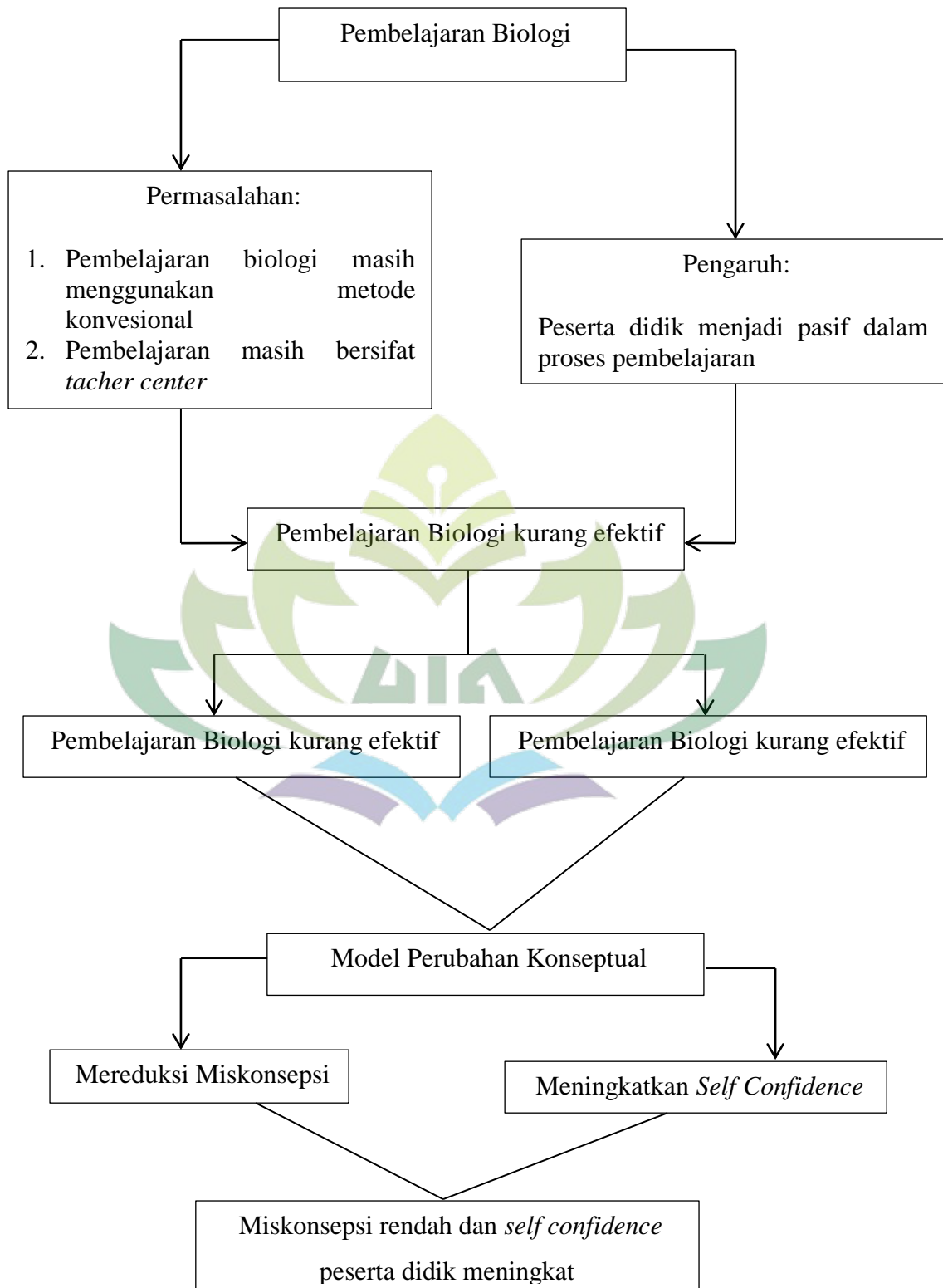
Penilaian belajar IPA lebih tepatnya menggunakan model perubahan konseptual dan media *android mobile learning*, maka yang diukur tidak hanya hasil belajar saja tetapi proses belajar juga sangat penting untuk melihat potensi

peserta didik kedepannya. Model perubahan konseptual dan media *android mobile learning* yang dirasakan baik untuk diterapkan dalam proses pembelajaran, yaitu model perubahan konseptual menggunakan media *android mobile learning* terintegrasi al-qur'an terhadap miskonsepsi dan *self confidence*.

Adapun kerangka berpikir dalam penelitian ini seperti yang disajikan pada gambar berikut ini:



Gambar 2.1 Kerangka Berfikir Penelitian



H. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah, adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh model perubahan konseptual menggunakan media *android mobile learning* terintegrasi al-qur'an terhadap reduksi miskonsepsi biologi peserta didik kelas XI.
2. Terdapat pengaruh model perubahan konseptual menggunakan media *android mobile learning* terintegrasi al-qur'an terhadap *Self Confidence* biologi peserta didik kelas XI.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdulmajid, Wachid, Nuur, and Dkk, 'Penerapan E-Learning Sebagai Pendukung Adaptive Learning Dan Peningkatan Kompetensi Siswa SMK Di Kabupaten Bantul', *Jurnal Taman Vokasi*, 5.2 (2017)
- Agustina, Irnin, Dkk., 'Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Mobile Learning Berbasis Android', *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan Fisika*, 3.1 (2017)
- Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2010)
- Anwar, Chairul, *Hakikat Manusia Dalam Pendidikan: Sebuah Tujuan Fiosofis* (Yogyakarta: SUKA Press, 2014)
- , *Teori-Teori Pendidikan Klasik Hingga Kontemporer: Formula Dan Penerapan Dalam Pembelajaran* (Yogyakarta: IRCiSoD, 2017)
- , 'The Effectiveness of Islamic Religious Education in the Universities: The Effects on the Students' Characters in the Era of Industry 4.0', *Journal of Education Anf Teacher Training*, 3.1 (2018)
- , 'The effectiveness of Problem Based Learning Integrated With Islamic Values Based on ICT on Higher Order Thinking Skill and Students 'Character' ', *Al-Ta'Lim Journal*, 23.3 (2016)
- Arifin, Zainal, *Arifin, Zainal, Evaluasi Pembelajaran* (Bandung: PT Remaja

Rosdakarya, 2016)

Arikunto, Suharsimi, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013)

———, *Prosedur Penelitian* (Jakarta: PT. RINEKA CIPTA, 2010)

Asri, Gita, Murnaka, P, Nerru. Sukmawati, Iswara, Klara, ‘Penerapan Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs) Sebagai Upaya Mengatasi Miskonsepsi Matematis Peserta Didik’, *Journal Of Medives*, 2.2 (2018)

Celikkaya, Tekin, Dkk, ‘The Effect of Conceptual Change Texts on Overciming the Misconceptions in the Social Studies Courses’, *Kastamonu Education Journal*, 27.6 (2019)

Daradjat, Zakiah, *Ilmu Pendidikan Islam* (Jakarta: Bumi Aksara, 2014)

Dini, Mentari, Dkk., ‘Pengaruh Self Confidence Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa SMP’, *Jurnal Silogisme:Kajian Ilmu Matematika Dan Pembelajarannya*, 3.1 (2018)

Eka P, I. W, Dkk., ‘Pengaruh Model Pembelajaran Perubahan Konseptual Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif’, *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 4.1 (2014)

Farida, Ida, *Evaluasi Pembelajaran* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2017)

Firdausi, Rizky, ‘Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbantuan Smartphone Android Pada Mata Pelajaran Perekayasaan Sistem Antena Studi Pada Siswa Kelas Xi Tav Smk Negeri 1 Nganjuk’, *Jurnal*

Pendidikan Teknik Elektro, 5.1 (2016)

Fitriyani, Nelly, 'Hubungan Antara Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Self Confidence Siswa SMP Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik', *Jurnal Euclid*, 2.2 (2016)

Fraenkel, Jack R, and Norman E. Wallen, *Design and Evaluate Research in Education*, Amerika (New York, 2009)

Harahap, Fahry, 'Identifikasi Miskonsepsi Peserta Didik SMP Negeri 15 Padang Tentang Materi Sistem Pencernaan Makanan Pada Manusia Menggunakan Tes Diagnostik Two Tier Multiple Choice', *Jurnal Bioeducatio*, 1.2 (2019)

Harapan, Indah, Rika Sari, and Dkk, 'Improved Student's Generic Science Skills with the Application of Cooperative Learning Models Based on Batak Culture', *Journal AISTEEL*

Khairaty, Nurul Inayah, and Dkk, 'Identifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Sistem Peredaran Darah Dengan Menggunakan Three-Tier Test Di Kelas Xi Ipa 1 Sma Negeri 1 Bontonompo', *Jurnal Nalar Pendidikan*, 6.1 (2018)

Kurniasih, Nining, and Nukhbatul Bidayati Haka, 'Penggunaan Tes Diagnostic Two-Tier Multiple Chaoice Untuk Menganalisis Miskonsepsi Siswa Kelas X Pada Materi Archaeobacteria Dan Eubacteria', *Biosfer Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*, 8.1 (2017)

———, 'Penggunaan Tes Diagnostik Two-Tier Multiple Choice Untuk Menganalisis Miskonsepsi Siswa Kelas X Pada Materi Archaeobacteria Dan

- Eubacteria', *BIOSFER Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*, 8.1 (2017), 114
- Kurniawan, Henry, and Tri Shandika Jaya, 'Desain Dan Implementasi Mobile Kuliah Di Politeknik Negeri Lampung Berbasis Teknologi Android', *Jurnal Ilmiah ESAI*, 10.1 (2016)
- Kusdiwelirawa, A., 'Perbandingan Peningkatan Keterampilan Generik Sains Antara Model Inquiry Based Learning Dengan Model Problem Based Learning', *Jurnal Fisika Dan Pendidikan Fisika*, 1.2 (2015)
- Liliawati, Winny, and Taufik R. Ramalis, 'Identifikasi Miskonsepsi Materi IPBA Di SMA Dengan Menggunakan CRI (Certainty of Response Index) Dalam Upaya Perbaikan Urutan Pemberian Materi IPBA Pada KTSP', *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 4 (2008)
- Margono, S, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2004)
- Martyanti, Adhetia, 'Keefektifan Pendekatan Problem Solving Dengan Setting Stand Dan TAI Ditinjau Dari Prestasi Dan Self Confidence', *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3.1 (2016)
- , 'Membangun Self Confidence Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Problem Solving', *Jurnal Pendidikan Matematika FMIPA UNY*, 1.2 (2015)
- Minarti, Eva Dwi, and Eka Sanjayawati, 'Studi Komperatif Penerapan Pendekatan Kontesktual Dan Pendekatan Kontekstual Bersetting Pembelajaran Cooperative Script Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Dan Self

- Confidence Siswa SMK Di Kota Cimahi', *Jurnal Ilmiah UPT P2M STKIP Siliwangi*, 2.2 (2015)
- Nirmala, T, and Andini, *Kamus Bahasa Indonesia* (Surabaya: Prima Media, 2003)
- Nurgitanto, Burhan, *Dasar-Dasar Pengembangan Kurikulum* (Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta, 2008)
- Nurqolbiah, Sofi, 'Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah, Berpikir Kreatif Dan Self Confidence Siswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah', *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika*, 2.2 (2016)
- Okmarisa, Heppy, and Dkk, 'Implementasi Bahan Ajar Kimia Terintegrasi Nilaispiritual Dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berorientasi Kolaboratif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa', *Jurnal Pendidikan Kimia*, 8.2 (2016)
- Pebriyanti, Dwi, 'Efektifitas Model Pembelajaran Perubahan Konseptual Untuk Mengatasi Miskonsepsi Fisika Pada Peserta Didik Kelas X SMAN 1 Praya Barat Tahun Pelajaran 2012/2013', *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 1.1 (2015)
- Puspita, Laila, and Dkk, 'Analisis Kemampuan Berpikir Kritis: Dampak Model Pembelajaran Creative Problem Solving Dan Roundhouse', *BIOSFER Jurnal Tadris Biologi*, 10.2 (2019)
- , 'Pengaruh Model Pembelajaran Creative Proble Solving (CPS) Disertai

- Teknik Diagram Vee Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Materi Fungi Kelas X MAN 2 Bandar Lampung', *BIOSFER Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*, 9.1 (2019)
- RI, Departemen Agama, *Al-Qur'an Tajwid Kode Terjemah Perkata* (Bekasi: Cipta Bagus Segara, 2013)
- RI, Kementrian Agama, *Mushaf Al-Azhar Al-Qur'an Dan Terjemahan* (Bandung: Jabal, 2013)
- Ridwan, *Dasar-Dasar Statistika* (Bandung: Alfabeta, 2014)
- Rina, Oktafia, and Setyo Admoko, 'Penerapan Model Pembelajaran Guided Discovery Berbantuan Simulasi Lab Virtual Dalam Mereduksi Miskonsepsi Materi Gelombang Mekanik', *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 8.2 (2019)
- S, Sukaesih, and Sutrisno S, 'The Effects of Conceptual Understanding Procedures (CUPSS) Towards Critical Thinking Skills Of School Students', *Journal of Physics*, 8.24 (2017)
- Saifuddin, Fuad, and Much, 'E-Learning Dalam Persepsi Mahasiswa', *Jurnal Varia Pendidikan*, 29.2 (2017)
- Saputri, Libras Asa, and Dkk, 'Analisis Miskonsepsi Siswa Dengan Certainty Of Response Index (Cri) Pada Sub Materi Sistem Saraf Di Kelas Xi Ipa Smanegeri 1 Selimbau', *Jurnal Biologi Education*, 3.2 (2016)
- Setiawan, and Adib Rifqi, 'Efektivitas Pembelajaran Biologi Berorientasi Literasi Saintifik', *Journal of Natural Science Teaching*, 2.2 (2019)

- Solikh, Miftah Nur, and Dkk, 'Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Berbantuan Google Classroom Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau Dari Self Esteem Dan Kecerdasan Intelektual', *Jurnal Materi Pembelajaran Fisika (JMPF)*, 2.8 (2018)
- Sudijono, Anas, *Pengantar Statistik Pendidikan* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2008)
- Suhermiati, Ita, 'Analisis Miskonsepsi Siswa Pada Materi Pokok Sintesis Protein Ditinjau Dari Hasil Belajar Biologi Siswa', *Jurnal BioEdu Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 4.3 (2015)
- Suyono, and Hariyanto, *Belajar Dan Pembelajaran Teori Dan Konsep Dasar* (Bandung: Rosada, 2011)
- Syam, Asrullah, 'Pengaruh Kepercayaan Diri (Self Confidence) Berbasis Kaderisasi IMM Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa', *Jurnal Biotek*, 5.1 (2017)
- Tayubi, and Yuyu R, 'Identifikasi Miskonsepsi Pada Konsep-Konsep Fisika Menggunakan Certainty of Response Index (CRI)', *Jurnal Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia*, 2.4 (2015)
- Ufy, Dhaniyah, Tandililing, Edy.Mursyid, and Syukran, 'Resiprocal Teaching Berbantuan Media Physics Simulation Tentang Gaya Untuk Mereduksi Miskonsepsi Peserta Didik SMK', *Artikel Penelitian Pendidikan Fisika Untan Pontianak*, 2019

Wahyuni, Sri, Eko, and Yokhebed, 'Deskripsi Media Pembelajaran Yang Digunakan Guru Biologi SMA Negeri Di Kota Pontianak', *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 8.1 (2019)

Widad, Siti, *Produk Pengembangan Media Mobile Learning Adobe Flash CS6 Berbasis Adroid Terintegrasi Alquran Pada Mata Pelajaran Biologi Untuk Membangun Sikap Spiritual Peserta Didik Kelas IX Di Tingkat SMA/MA, Lampung* (Skripsi UIN Raden Intan, 2018)

Yani, Ahmad, and Mamat Ruhimat, *Teori Dan Implementasi Pembelajaran Sainifik Kurikulum 2013* (Bandung: Reflika Aditama, 2018)

Zulham, M, and Sulisworo D, 'Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Mobile Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Materi Gaya', *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 7.2 (2016)

