

**ANALISIS MISKONSEPSI SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
MATERI SISTEM REPRODUKSI MANUSIA KELAS XI
DI SMA DARUL MUKHLASIN PROBOLINGGO
TAHUN PELAJARAN 2022/2023**

SKRIPSI

diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Biologi



Oleh:

Ria Fauzia
NIM : T20198036

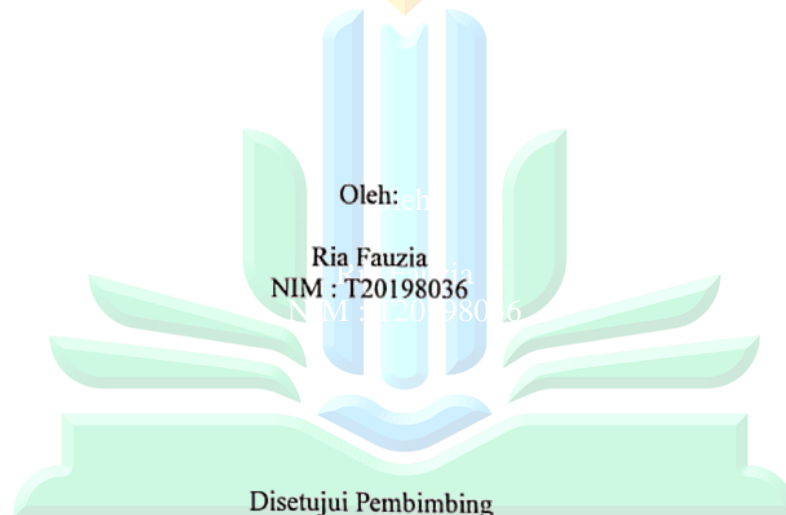
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
OKTOBER 2023**

**ANALISIS MISKONSEPSI SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
MATERI SISTEM REPRODUKSI MANUSIA KELAS XI
DI SMA DARUL MUKHLASIN PROBOLINGGO
TAHUN PELAJARAN 2022/2023**

SKRIPSI

diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Biologi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[Signature]
Dr. Hj. Umi Fariyah, M.M., M.Pd.
NIP.196806011992032001

**ANALISIS MISKONSEPSI SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
MATERI SISTEM REPRODUKSI MANUSIA KELAS XI
DI SMA DARUL MUKHLASIN PROBOLINGGO
TAHUN PELAJARAN 2022/2023**

SKRIPSI

telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu
persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Biologi

Hari : Jum'at
Tanggal : 20 Oktober 2023

Tim Penguji

Ketua



Dr. Mohammad Zajni, S.Pd.I, M.Pd.I
NUP. 2007058001

Sekretaris



Heni Setyawati, S.Si., M.Pd.
NIP. 198707292019032006

Anggota :

1. Dr. Indah Wahyuni, M.Pd

2. Dr. Hj. Umi Farihah, M.M., M.Pd



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

Menyetujui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

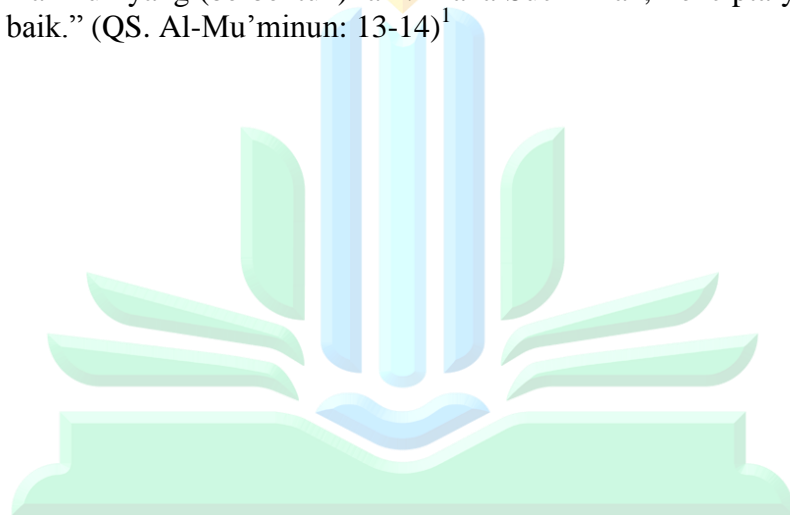


Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si
NIP.197304242000031005

MOTTO

ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَّكِينٍ ﴿١٣﴾ ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ
مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظْمًا فَكَسَوْنَا الْعِظْمَ لَحْمًا ثُمَّ أَنْشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ
فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ ﴿١٤﴾

Artinya: “Kemudian kami menjadikannya air mani (yang disimpan) dalam tempat yang kokoh (rahim). Kemudian, air mani itu kami jadikan segumpal darah, lalu segumpal darah itu kami jadikan segumpal daging, dan segumpal daging itu kami jadikan tulang belulang, lalu tulang belulang itu kami bungkus dengan daging. Kemudian, Kami menjadikannya makhluk yang (berbentuk) lain. Maha Suci Allah, Pencipta yang paling baik.” (QS. Al-Mu’minun: 13-14)¹



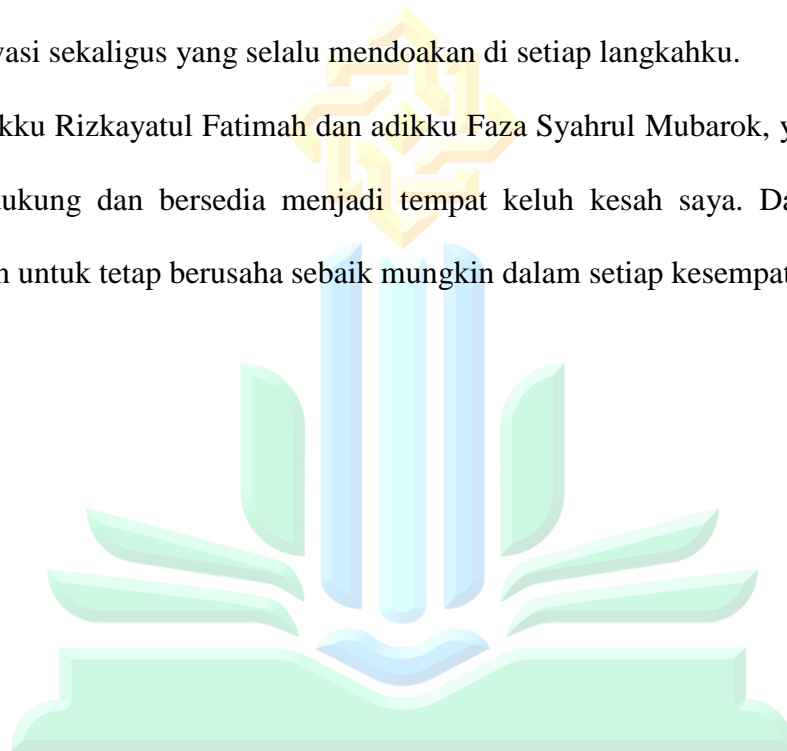
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

¹ Kementerian Agama Republik Indonesia, “Al-Qur’an Dan Terjemahan,” *Lajnah Pentashihan Mushaf Alqur’an* (2022).

PERSEMBAHAN

Seiring ucapan syukur kepada Allah SWT dengan rasa tulus dan ikhlas dalam hati, skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua dan nenek saya tercinta, bapak Moh Ihsan, ibu Syamsiyah dan nenek Jamaliyah, yang senantiasa selalu memberikan dukungan serta motivasi sekaligus yang selalu mendoakan di setiap langkahku.
2. Kakakku Rizkayatul Fatimah dan adikku Faza Syahrul Mubarak, yang sangat mendukung dan bersedia menjadi tempat keluh kesah saya. Dan menjadi alasan untuk tetap berusaha sebaik mungkin dalam setiap kesempatan.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya, perencanaan, pelaksanaan, dan penyelesaian skripsi, dapat terselesaikan dengan lancar, Sholawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman permusuhan menuju zaman yang penuh dengan nuansa persaudaraan seperti saat ini.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan dalam Program Studi Tadris Biologi pada Universitas Islam Negeri Kiai Achmad Siddiq Jember dengan judul “Analisis Miskonsepsi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Sistem Reproduksi Manusia Kelas XI Di SMA Darul Mukhlashin Probolinggo Tahun Pelajaran 2022/2023”.

Kesuksesan ini dapat penulis peroleh karena dukungan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyadari dan menyampaikan terimakasih yang sedalam dalamnya kepada:

1. Prof. Dr. H. Hepni, S.Ag.,M.M.,CPEM selaku Rektor UIN KH. Achmad Shiddiq Jember yang telah memberikan fasilitas serta pelayanan kepada penulis.
2. Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag.,M.Si selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan persetujuan pada skripsi ini.
3. Dr. Indah Wahyuni, M.Pd. selaku Kajur Pendidikan Sains yang telah memberikan arahan, kritikan, serta saran yang membantu peneliti untuk

menyusun skripsi ini dengan benar.

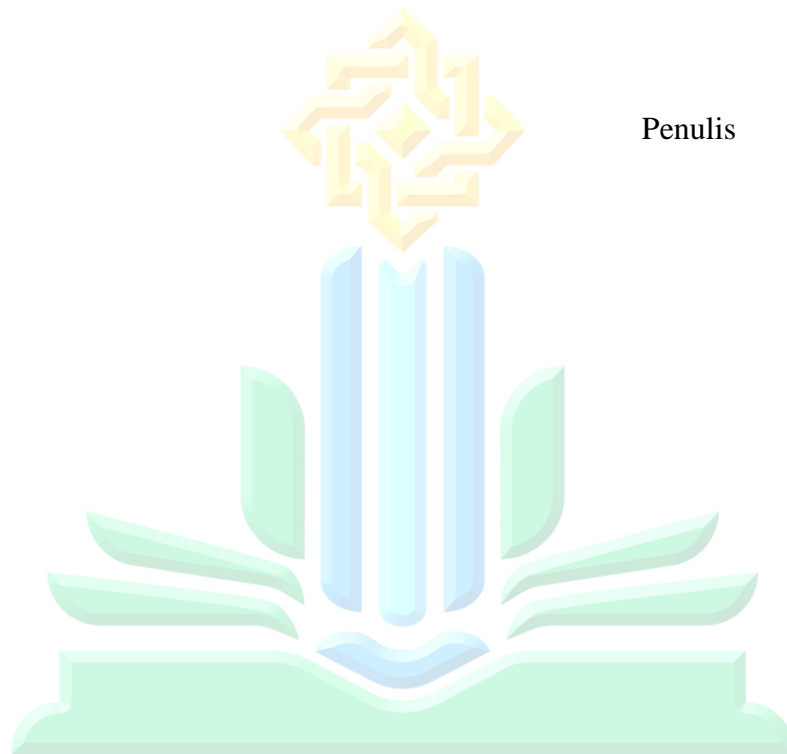
4. Dr. Hj. Umi Farihah, MM., M.Pd. selaku Koordinator Prodi Tadris Biologi sekaligus dosen pembimbing skripsi yang dengan sabar dan sepenuh hati memberikan arahan, bimbingan dan motivasi, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Shodiqul Anwar, S.Pd. selaku Kepala Sekolah SMA Darul Mukhlashin Probolinggo yang telah memberikan izin melaksanakan penelitian dan memberikan informasi mengenai lembaganya.
6. Driyana Rike Ahmadlia, S.Si. selaku guru biologi yang telah banyak membantu dan memberikan informasi dalam melaksanakan penelitian.
7. Bapak/Ibu guru SMA Darul Mukhlashin Probolinggo yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Siswa siswi SMA Darul Mukhlashin yang telah meluangkan waktu untuk melakukan penelitian.
9. Bapak/ibu dosen Tata Usaha Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran administrasi dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Bapak/Ibu Dosen di UIN KH. Achamad Shiddiq Jember yang telah banyak memberikan ilmunya kepada penulis.

Tiada kata yang diucapkan selain do'a dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya. Semoga Allah SWT memberikan balasan kebaikan atas semua jasa yang telah diberikan kepada penulis. Skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Maka dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar dalam

penelitian selanjutnya bisa lebih baik. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Jember, 20 Oktober 2023

Penulis



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

ABSTRAK

Ria Fauzia, 2023: *Analisis Miskonsepsi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Sistem Reproduksi Manusia Kelas XI di SMA Darul Mukhlisin Probolinggo Tahun Pelajaran 2022/2023.*

Kata Kunci: miskonsepsi siswa, soal materi sistem reproduksi manusia

Miskonsepsi adalah struktur kognitif yang dapat berubah, mempengaruhi pengalaman - pengalaman siswa terhadap pemahaman suatu konsep dan harus segera di atasi. Apabila miskonsepsi tidak segera di tangani maka akan terintegrasi dalam struktur kognitif siswa.

Fokus masalah yang diteliti adalah: 1) Bagaimanakah miskonsepsi siswa yang berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi manusia kelas IX di SMA Darul Mukhlisin? 2) Bagaimanakah miskonsepsi siswa yang berkemampuan sedang dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi manusia kelas XI di SMA Darul Mukhlisin Probolinggo? 3) Bagaimanakah miskonsepsi siswa yang berkemampuan rendah dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi manusia kelas XI di SMA Darul Mukhlisin Probolinggo? 4) Faktor apa saja yang menyebabkan siswa kelas XI mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi manusia di SMA Darul Mukhlisin?

Tujuan penelitian ini adalah: 1) untuk mendeskripsikan miskonsepsi siswa yang berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi manusia kelas XI di SMA Darul Mukhlisin Probolinggo, 2) untuk mendeskripsikan miskonsepsi siswa yang berkemampuan sedang dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi manusia kelas XI di SMA Darul Mukhlisin Probolinggo, 3) untuk mendeskripsikan miskonsepsi siswa yang berkemampuan rendah dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi manusia kelas XI di SMA Darul Mukhlisin Probolinggo, 4) untuk mendeskripsikan faktor apa saja yang menyebabkan siswa kelas XI mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi manusia di SMA Darul Mukhlisin Probolinggo.

Jenis penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif bersifat deskriptif yang dilakukan di kelas XI yang berjumlah 16 siswa. Subjek penelitian ini berjumlah tiga siswa yang terdiri dari satu siswa kemampuan tinggi, satu siswa kemampuan sedang, satu siswa kemampuan rendah. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan adalah analisis model Miles, Huberman, dan Saldana yang terdiri dari pengumpulan data, kondensasi data, penyajian data, dan kesimpulan. Untuk keabsahan data pada penelitian ini menggunakan triangulasi teknik.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa: 1) Siswa yang memiliki kemampuan tinggi mengalami miskonsepsi dalam pemahaman konsep soal menjelaskan. 2) Siswa yang memiliki kemampuan sedang mengalami miskonsepsi dalam pemahaman konsep soal menjelaskan dan soal menentukan. 3) Siswa yang memiliki kemampuan rendah mengalami miskonsepsi dalam pemahaman konsep soal menjelaskan, soal membedakan, soal menentukan dan soal menyebutkan. 4) Faktor penyebab miskonsepsi yang dialami oleh siswa adalah berasal dari siswa itu sendiri, penjelasan dari guru, buku teks atau acuan belajar yang kurang memadai, dan metode pengajaran yang kurang kreatif.

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Konteks Penelitian.....	1
B. Fokus Penelitian	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian	8
E. Definisi Istilah	10
F. Sistematika Pembahasan	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	14
A. Penelitian Terdahulu.....	14
B. Kajian Teori.....	20

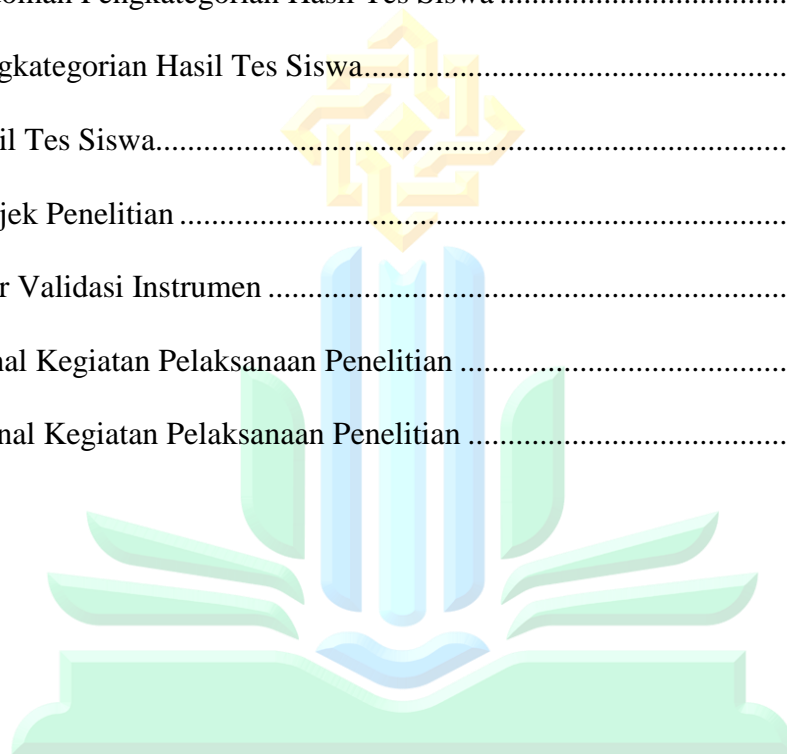
BAB III METODE PENELITIAN.....	46
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	46
B. Lokasi Penelitian	46
C. Subjek Penelitian	47
D. Teknik Pengumpulan Data	50
E. Analisis Data	53
F. Keabsahan Data	58
G. Tahapan Penelitian	58
BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS.....	63
A. Gambaran Objek Penelitian.....	63
B. Penyajian Data dan Analisis.....	66
C. Pembahasan Temuan.....	83
BAB V PENUTUP.....	91
A. Kesimpulan.....	91
B. Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA.....	93
LAMPIRAN.....	97



 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R

DAFTAR TABEL

No.	Uraian	Hal
2.1	Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu	19
2.2	Indikator Pemahaman Konsep.....	27
3.1	Pedoman Pengkategorian Hasil Tes Siswa	47
3.2	Pengkategorian Hasil Tes Siswa.....	48
3.3	Hasil Tes Siswa.....	49
3.4	Subjek Penelitian	49
3.5	Skor Validasi Instrumen	59
4.1	Jurnal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian	66
4.2	Jurnal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian	80



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR GAMBAR

No.	Uraian	Hal
2.1	Reproduksi Pria	32
2.2	Reproduksi Wanita	34
2.3	Spermatogenesis	36
2.4	Oogenesis.....	37
2.5	Proses Fertilisasi	40
3.1	Komponen Analisis Data.....	53
3.2	Bagan Tahapan Penelitian	61
4.1	Penyelesaian Subjek TG Soal Nomor 1.....	67
4.2	Penyelesaian Subjek SD Soal Nomor 1.....	69
4.3	Penyelesaian Subjek RH Soal Nomor 1	70
4.4	Penyelesaian Subjek TG Soal Nomor 2.....	71
4.5	Penyelesaian Subjek SD Soal Nomor 2.....	72
4.6	Penyelesaian Subjek RH Soal Nomor 2	73
4.7	Penyelesaian Subjek TG Soal Nomor 3.....	74
4.8	Penyelesaian Subjek SD Soal Nomor 3.....	75
4.9	Penyelesaian Subjek RH Soal Nomor 3	76
4.10	Penyelesaian Subjek TG Soal Nomor 4.....	77
4.11	Penyelesaian Subjek SD Soal Nomor 4.....	78
4.12	Penyelesaian Subjek RH Soal Nomor 4	79

DAFTAR LAMPIRAN

No	Uraian	Hal
1	Matriks Penelitian.....	98
2	Jurnal Penelitian.....	99
3	Kisi-Kisi Instrumen Penelitian	100
4	Instrumen Penelitian Sebelum Divalidasi.....	101
5	Instrumen Penelitian Sesudah Divalidasi	103
6	Kunci Jawaban Soal Tes	105
7	Pedoman Wawancara.....	106
8	Lembar Validasi Instrumen Tes Penelitian.....	107
9	Lembar Validasi Instrumen Validator 1	109
10	Lembar Validasi Instrumen Validator 2	111
11	Transkrip Wawancara	113
12	Hasil Jawaban Subjek TG.....	120
13	Hasil Jawaban Subjek SD.....	122
14	Hasil Jawaban Subjek RH.....	124
15	Hasil Tes Semua Siswa.....	126
16	Surat Ijin Penelitian	127
17	Surat Keterangan Selesai Penelitian	128
18	Dokumentasi	129

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Menurut Sofan dalam Ulfa Pendidikan mempunyai peran yang sangat penting dalam pembangunan suatu bangsa. Oleh karena itu pendidikan harus dikembangkan secara terus menerus sesuai dengan kemajuan zaman.² Pendidikan dapat mengganti cara berpikir seseorang dalam melakukan suatu perubahan. Sumber dari pendidikan tersebut tidak lain adalah tujuan dari seorang guru dalam meningkatkan kemampuan dan kualitas siswanya.³ Pendidikan dapat memberikan pelajaran dan motivasi bagi seseorang untuk kehidupan yang lebih baik dimasa depan. Jika kualitas pendidikan baik maka kualitas suatu negara dapat dipastikan baik.⁴

Pendidikan memegang peran yang penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dalam menghadapi kompleksitas ilmu pengetahuan, teknologi dan sains yang berkembang pesat. Pesatnya ilmu pengetahuan teknologi dan sains menciptakan lingkungan belajar yang mana siswa dapat meningkatkan aktivitasnya untuk memaksimalkan potensi yang dimilikinya. Oleh karena itu, lembaga pendidikan harus memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan yang sesuai dalam menghadapi masalah di

² Nurul Alia Ulfa, Hidayatussakinah, and Ratna Prabawati, "Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Pembelajaran Bologi Di SMA Muhamadiyah ALMAS Kabupaten Sorong," *Biolearning Journal* 10 No.1 (2023).Hal 36

³ Yusuf Adhitiya, "Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VII Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi Segiempat Ditinjau Dari Gaya Belajar" (Skripsi Universitas Negeri Semarang, 2015).

⁴ Adela Defiana, "Analisis Kesalahan Siswa SMA Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Persamaan Kuadrat" (Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2022).Hal 2

masa depan.⁵ Menurut Peraturan Pemerintah No. 57 Tahun 2021, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan bagi dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.⁶

Danim mengemukakan bahwa pendidikan adalah proses kemanusiaan yang dibangun untuk menggali dan mengembangkan potensi dasar manusia untuk menjadi insan yang bermanfaat.⁷ Keberhasilan pendidikan sangat ditentukan oleh kesiapan guru dalam mempersiapkan siswa melalui proses pembelajaran.⁸ Sedangkan, keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran ditandai dengan penguasaan bahan pelajaran yang disajikan oleh guru dalam bentuk nilai yang baik. Namun, ada pula siswa yang belum berhasil dalam belajarnya ditandai dengan nilai yang rendah.⁹ Menurut Sudjana, hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pembelajaran.¹⁰ Berbicara tentang mutu pendidikan tentu tidak lepas dari keberhasilan siswa dalam belajar, hal ini dapat dilihat dari prestasi belajar yang diperolehnya. Prestasi belajar yang tinggi menunjukkan bahwa siswa

⁵ Damianus Siki, "Profil Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika," *Jurnal Matematika* Vol 1 NO.1 (2021).

⁶ Departemen Pendidikan Nasional, Peraturan Pemerintah No. 57 Tahun 2021

⁷ Sydarwan Danim, "Pengantar Kependidikan" Bandung, *Alfabeta* (2010). Hal 16

⁸ Afrinelli Hasan, "Kompetensi Sosial Guru, Iklim Kerja Dan Motivasi Berprestasi Terhadap Kinerja Guru SMA," *Jurnal Pedagogia* Vol. 4 (1) (2015). Hal 8

⁹ Indriani Risda Putri, "Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Konsep Animalia Di MAN I Kota Bogor" (Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2020).

¹⁰ Nana Sudjana, "Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar," Bandung: *Sinar Baru Algensindo* (2014).

berhasil dalam belajarnya sedangkan prestasi belajar yang rendah menunjukkan bahwa siswa tidak berhasil dalam belajarnya.¹¹

Biologi merupakan Ilmu Pengetahuan Alam yang didalamnya mempelajari tentang makhluk hidup dan segala sesuatu yang berkaitan dengan makhluk hidup. Pembelajaran biologi banyak menekankan pada penguasaan konsep, fakta, prinsip atau teori, sehingga pembelajaran tidak hanya sekedar menyampaikan fakta dan teori saja. Akan tetapi diarahkan kepada keterampilan berpikir tingkat tinggi (berpikir kritis dan berpikir kreatif). Pada keterampilan proses mencakup keterampilan mengamati, dan menganalisis.¹² Mata pelajaran biologi terdapat pada jenjang SMA/MA. Pada mata pelajaran ini, sering kali siswa mengalami miskonsepsi dalam belajarnya. Seperti yang dikutip oleh Benjamin, bahwa ilmu biologi mencakup banyak konsep abstrak, klompleksitas, miskonsepsi topik, dan kebiasaan buruk siswa dalam belajar. Menghafal dapat membuat siswa menjadi tidak paham dengan apa yang sedang dipelajari, karena perlu imajinasi yang aktif untuk menggambarkan konsep-konsep abstrak tersebut.¹³

Miskonsepsi adalah siswa yang dapat mengembangkan pemahamannya sendiri tentang suatu konsep tersebut keliru menurut konsep yang sebenarnya.

Materi biologi pada dasarnya sangat luas dan merupakan ilmu yang konkrit.

¹¹Dewi Rulia Br Setipu, "Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Pokok Sel Hewan Dan Tumbuhan Di Kelas XI IPA SMA Swasta Esa Prakarsa," *Jurnal Serunai ilmu Pendidikan* Vol.5, No.2. (2019). Hal 115

¹²Lina Listiana, "Pemberdayaan Keterampilan Berpikir Dalam Pembelajaran Biologi Melalui Model Kooperatif Tipe (Group Investigation) Dan (Think, Talk, Write)," *Seminar Nasional X Pendidikan Biologi* (2018).

¹³A. Benjamin Etobroo and O.Emmanuel Fabina, "Students Perceptions of Difficult Concept in Biology in Senior Secondary Schools in Lagos Stata," *Global Journal of Eduational Research* Vol 16 (2017).145

Namun terkadang materi biologi ini bersifat abstrak dikarenakan proses atau mekanismenya di dalam tubuh tidak terindra secara kasat mata. Dalam hal ini sangat besar kemungkinan konsep awal yang dimiliki oleh siswa tidak sesuai dengan konsep yang telah ditetapkan.¹⁴ Ergul menyatakan bahwa miskonsepsi yang sering kali ditemui dalam pembelajaran biologi di sekolah adalah kesulitan dalam memahami konsep-konsep biologi yang bersifat abstrak dan sulit untuk dipahami baik dari pihak siswa, guru maupun dalam buku ajar yang digunakan. Selain itu penggunaan istilah-istilah yang kurang dikenal bahkan tidak dikenal sama sekali dalam menjelaskan atau mendefinisikan konsep baru bisa memicu terjadinya miskonsepsi, sehingga siswa tidak mampu mengembangkan pemahamannya.¹⁵

Banyak siswa yang tidak dapat mengembangkan pemahamannya terhadap konsep biologi karena antara perolehan pengetahuan dengan prosesnya tidak terintegrasi dengan baik dan tidak memungkinkan siswa untuk menangkap makna secara fleksibel. Selain itu minat belajar juga dapat mempengaruhi peserta didik dalam menyelesaikan soal biologi. Karena jika siswa sudah memiliki minat belajar dan mau berusaha dalam mempelajarinya maka Allah akan memperlihatkan hasil yang baik dari usaha yang telah dilakukannya tersebut. Seperti firman Allah pada surat An-Najm ayat 39-40 yang berbunyi:

¹⁴Ita Suhermiati Dkk, "Analisis Miskonsepsi Siswa Pada Materi Pokok Sintesis Protein Ditinjau Dari Hasil Belajar Biologi Siswa," <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu> Vol.4 No.3 (2015).

¹⁵Ergul R, "The Effects of Inquiry-Based Science Teaching On Elementary School Students' Science Process Skills And Science Attitudes.," *Bulgarian Journal of Science and Education Policy (BJSEP)* (2011): 5:48-68.

وَأَنْ لَّيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَىٰ وَأَنَّ سَعْيَهُ سَوْفَ يُرَىٰ

Artinya: Dan bahwa manusia hanya memperoleh apa yang telah diusahakannya. Dan sesungguhnya usahanya itu kelak akan diperlihatkan (kepadanya).(QS. An-Najm ayat 39-40)

Berdasarkan kegiatan wawancara yang dilakukan pada tanggal 2 Maret 2023 bersama guru biologi di SMA Darul Mukhlisin Probolinggo yaitu Ibu Driyana Rike Ahmadlia, S.Si mengenai pembelajaran biologi pada materi sistem reproduksi di kelas XI. Dari wawancara yang telah dilakukan menurut ibu Rike siswa masih banyak yang kurang memahami materi sistem reproduksi manusia yang didalamnya mempelajari tentang organ reproduksi pria, organ reproduksi wanita, gametogenesis, proses menstruasi, (fertilisasi, kehamilan dan kelahiran), ASI (air susu ibu) dan KB (keluarga berencana) serta gangguan dan kelainan pada sistem reproduksi manusia. Kendala yang dialami siswa yaitu kurangnya pemahaman terhadap materi tersebut. Karena pada materi ini siswa perlu mengenali struktur dan mengaitkan struktur dengan fungsinya, selain itu juga terdapat beberapa proses yang sulit dibayangkan, misalnya mekanisme hormonal dalam siklus menstruasi. Pada konsep siklus menstruasi, siswa perlu menghafal macam hormon yang berperan serta memahami mekanisme positif dan negatif dari berbagai jenis hormon yang terlibat. Oleh karena itu peneliti bermaksud untuk mengetahui dan menganalisis miskonsepsi yang dialami siswa dan membantu guru meningkatkan kualitas pembelajaran.

Terdapat penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Titi Laily Hajiriah Tahun 2019 dalam jurnal Bioscientist dengan judul “Analisis

Miskonsepsi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Miskonsepsi Pada Mata Pelajaran Biologi”. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini dengan cara mengidentifikasi tingkat pemahaman siswa dalam suatu materi dan konsep. Penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Pada penelitian ini, peneliti mengumpulkan data mengenai suatu gejala yang terjadi akibat proses pembelajaran. Teknik pengumpulan data atau instrumen yang digunakan yaitu berupa tes tertulis dan wawancara.¹⁶

Kebaruan atau Novelty pada penelitian ini adalah menganalisis miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal sistem reproduksi manusia sedangkan pada peneliti sebelumnya menganalisis miskonsepsi pada buku pembelajaran dan dari hasil belajarnya. Selain itu subjek yang dipakai dalam penelitian ini yaitu satu siswa berkemampuan tinggi, satu siswa berkemampuan sedang, dan satu siswa berkemampuan rendah jadi total peneliti menggunakan 3 subjek. Pada penelitian ini menggunakan satu variabel yakni miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi manusia. Berdasarkan pada permasalahan yang sudah dijelaskan sebelumnya, peneliti tertarik membahas sistem reproduksi manusia yang merupakan salah satu konsep dalam biologi yang memerlukan tingkat pemahaman konsep tinggi serta erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Maka peneliti tertarik untuk mengangkat judul penelitian berupa “Analisis Miskonsepsi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Sistem Reproduksi

¹⁶Titi Laily Hajiriah Dkk, “Analisis Miskonsepsi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Miskonsepsi Pada Mata Pelajaran Biologi,” *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi* Vol. 7, No (2019).

Manusia Kelas XI di SMA Darul Mukhlisin Probolinggo Tahun Pelajaran 2022/2023”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan fokus penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah miskonsepsi siswa yang berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi manusia kelas IX di SMA Darul Mukhlisin Probolinggo Tahun Pelajaran 2022/2023?
2. Bagaimanakah miskonsepsi siswa yang berkemampuan sedang dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi manusia kelas XI di SMA Darul Mukhlisin Probolinggo Tahun Pelajaran 2022/2023?
3. Bagaimanakah miskonsepsi siswa yang berkemampuan rendah dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi manusia kelas XI di SMA Darul Mukhlisin Probolinggo Tahun Pelajaran 2022/2023?
4. Faktor apa saja yang menyebabkan siswa kelas XI mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi manusia di SMA Darul Mukhlisin Probolinggo Tahun Pelajaran 2022/2023?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan miskonsepsi siswa yang berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi manusia kelas XI di SMA Darul Mukhlisin Probolinggo Tahun Pelajaran 2022/2023.

2. Untuk mendeskripsikan miskonsepsi siswa yang berkemampuan sedang dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi manusia kelas XI di SMA Darul Mukhlisin Probolinggo Tahun Pelajaran 2022/2023.
3. Untuk mendeskripsikan miskonsepsi siswa yang berkemampuan rendah dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi manusia kelas XI di SMA Darul Mukhlisin Probolinggo Tahun Pelajaran 2022/2023.
4. Untuk mendeskripsikan faktor apa saja yang menyebabkan siswa kelas XI mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi manusia di SMA Darul Mukhlisin Probolinggo Tahun Pelajaran 2022/2023.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan tujuan penelitian yang telah diuraikan, peneliti berharap dapat mengambil manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan terutama di bidang pendidikan yaitu sebagai upaya peningkatan kemampuan siswa dalam mempelajari biologi khususnya dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi manusia.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi beberapa pihak diantaranya:

a. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dan literatur bagi sekolah guna meningkatkan mutu pembelajaran biologi khususnya dalam menyelesaikan soal sistem reproduksi manusia.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi acuan untuk guru dalam membantu dan membimbing siswa sehingga meminimalkan miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal sistem reproduksi manusia.

c. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa mengenali miskonsepsi yang dialami dalam belajar biologi, sehingga mencapai hasil belajar yang memuaskan khususnya pada materi sistem reproduksi manusia.

d. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan wawasan dan pengetahuan serta pengalaman bagi peneliti tentang miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal sistem reproduksi manusia.

- e. Bagi Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq (UIN KHAS) Jember

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan pustaka dan referensi terkait miskonsepsi dalam menyelesaikan soal sistem reproduksi manusia guna menambahkan sikap ilmiah dan mendapatkan hasil belajar yang terbaik.

E. Definisi Istilah

Definisi istilah berisi tentang pengertian istilah-istilah penting yang menjadi titik perhatian peneliti di dalam judul penelitian. Tujuannya agar tidak terjadi kesalahpahaman terhadap makna istilah sebagaimana dimaksud oleh peneliti.¹⁷ Maka dari itu peneliti memberikan definisi untuk setiap istilah yaitu:

1. Analisis

Menurut Sugiono analisis adalah kegiatan untuk mencari pola, atau cara berpikir yang berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan bagian, hubungan antar bagian, serta hubungannya dengan keseluruhan. Analisis adalah sebuah kegiatan untuk mencari suatu pola selain itu analisis merupakan cara berpikir yang berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan bagian, hubungan antar bagian dan hubungannya dengan keseluruhan.¹⁸

¹⁷Tim Penyusun, “Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah Institut Agama Islam Negeri Jember”, (Jember: IAIN Jember (2020),45-46

¹⁸Sugiono, “Metode Penelitian Kombinasi (*Mix Methods*)” Bandung: Alfabeta (2015).

2. Miskonsepsi

Miskonsepsi merupakan pengertian yang tidak akurat tentang konsep, penguasaan konsep yang salah, contoh-contoh yang salah pada sistem reproduksi tentang penerapan konsep, pemaknaan konsep yang berbeda, kekacauan konsep yang berbeda dan hubungan hirarki konsep-konsep yang tidak benar. Miskonsepsi atau salah konsep menunjuk pada suatu konsep yang tidak sesuai dengan pengertian ilmiah atau pengertian yang diterima para pakar.¹⁹

3. Menyelesaikan Soal

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Menyelesaikan adalah Menyudahkan (menyiapkan) pekerjaan. Soal adalah apa yang menuntut jawaban, hal yang harus dipecahkan. Dari definisi di atas maka menyelesaikan soal adalah menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan soal materi sistem reproduksi manusia.²⁰

4. Materi Sistem Reproduksi Manusia

Sistem reproduksi manusia adalah materi yang didalamnya mempelajari tentang hubungan antara struktur jaringan penyusun organ reproduksi dengan fungsinya serta gangguan pada sistem reproduksi.

Materi sistem reproduksi di Sekolah Menengah Atas memiliki beberapa kompetensi dasar yaitu menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ reproduksi dengan fungsinya dalam proses reproduksi

¹⁹ Paul Suparno, "Miskonsepsi & Perubahan Konsep Dalam Pendidikan Fisika," *Gramedia Widiasarana* (2019).

²⁰ Sri Ayu Ardiyanti, "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Teorema Pythagoras Ditinjau Dari Pemecahan Masalah Polya Di Kelas VIII MTS Al-Barokah Annur Jember Tahun Pelajaran 2018/2019" (Institut Agama Islam Negeri Jember, 2019).

manusia serta menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan sistem reproduksi manusia.

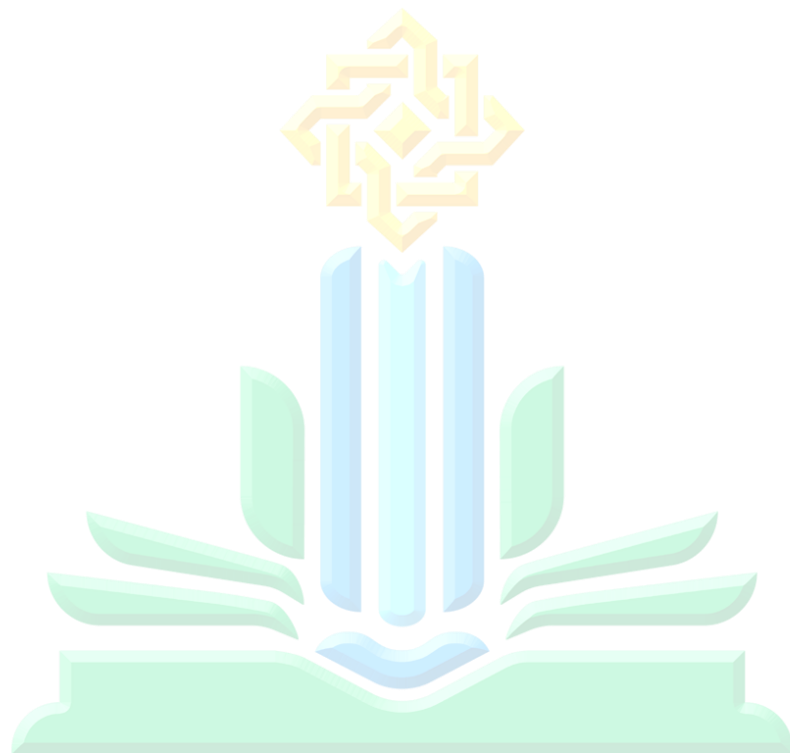
F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan ini membahas perihal rangkaian dalam pembuatan skripsi. Format penulisan yang digunakan berbentuk deskriptif naratif. Skripsi yang akan dibahas oleh peneliti terdiri dari tiga bagian, disetiap bagiannya terdiri dari beberapa sub bab, antara lain:

Bagian awal merupakan bagian pertama yang terdiri dari halaman sampul, lembar persetujuan pembimbing, lembar pengesahan, motto, persembahan, kata pengantar, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran.

Bagian inti merupakan bagian kedua dari pembahasan penelitian yang terdiri dari bab satu sampai bab lima. Bab satu atau pendahuluan terdiri dari konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi istilah, dan sistematika pembahasan. Bab dua atau kajian pustaka yang terdiri dari penelitian terdahulu dan kajian teori. Bab tiga atau metode penelitian terdiri dari pendekatan dan jenis penelitian, lokasi penelitian, subjek penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data, keabsahan data, dan tahap-tahap penelitian. Bab empat atau penyajian data dan analisis data yang terdiri dari gambaran objek penelitian, penyajian data dan analisis, dan pembahasan temuan. Terakhir bab lima atau penutup yang terdiri dari kesimpulan dan saran-saran.

Bagian akhir dari penelitian ini terdiri dari daftar pustaka, pernyataan keaslian tulisan, serta lampiran-lampiran.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB II

KAJIAN KEPUSTAKAAN

A. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan acuan penulis dalam melakukan penelitian sehingga penulis dapat memperoleh pandangan serta memperkaya teori yang digunakan dalam penelitiannya. Tujuan peneliti terdahulu yaitu untuk menjelaskan perbedaan penelitian yang sudah ada atau pernah dilakukan sebelumnya dengan apa yang akan peneliti lakukan.²¹ Pada bagian ini peneliti memaparkan hasil dari penelitian terdahulu kemudian meringkasnya. Adapun beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan terkait dengan penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian karya Kunimilatul Hasanah Tahun 2021 dengan judul skripsi “Identifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Sistem Peredaran Darah Kelas XI IPA 3 MAN 1 Jember Tahun Pelajaran 2020/2021” Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan tingkat miskonsepsi pada materi sistem peredaran darah siswa kelas XI IPA 3 MAN 1 Jember. Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Penentuan subyek dilakukan dengan dua pertimbangan, yakni pertama pertimbangan gender dan yang kedua pertimbangan homogenitas, terpilih kelas XI MIPA 3 sebagai subyek. Teknik pengumpulan data menggunakan tes yang berupa soal pilihan ganda *four-tier diagnostic test*. Teknik analisis data menggunakan kategori

²¹Ade Wahyuni Azhar and Hasnan Nasrun, “Menulis Laporan Penelitian Bagi Peneliti Pemula” Sumatra Barat: *Insan Cendekia* (2020). Hal 42

tingkat pemahaman siswa yang terdiri dari 16 kemungkinan jawaban. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa setelah dilakukan penelitian identifikasi miskonsepsi pada siswa kelas IX IPA 3 MAN 1 Jember pada materi sistem peredaran darah, rata-rata miskonsepsi yang dialami siswa tergolong dalam kategori sedang yaitu sebesar 49% dan miskonsepsi tertinggi terjadi pada sub bab pembekuan darah, penggolongan darah dan transfusi darah sebesar 64% dengan kategori tinggi.²²

2. Penelitian karya Winda Ismi Tahun 2020 dalam jurnal Pembelajaran Biologi dengan judul “Analisis Miskonsepsi Siswa Pada Materi Fotosintesis Menggunakan Instrumen *Four Tier Diagnostic Test*” Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil analisis miskonsepsi peserta didik pada materi fotosintesis menggunakan instrumen *four tier diagnostic test* di kelas XII IPA SMAN 2 Singaparna Tahun Ajaran 2019/2020. Materi fotosintesis merupakan konsep abstrak dan dianggap sulit dipahami peserta didik, materi yang dianggap sulit ini memungkinkan terjadinya miskonsepsi. *Four tier diagnostic test* merupakan salah satu tes diagnostik yang dapat digunakan untuk mengetahui miskonsepsi peserta didik. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Instrumen *four tier diagnostic test* ini diberikan kepada subjek penelitian yang terdiri atas 40 peserta didik dan wawancara diagnostik dilakukan pada peserta didik yang sudah teridentifikasi miskonsepsi untuk mengetahui penyebab miskonsepsi. Berdasarkan

²² Kunimilatul Hasanah, “Identifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Sistem Peredaran Darah Kelas XI IPA 3 MAN 1 Jember Tahun Pelajaran 2020/2021” (Unviersitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2021).

penelitian yang telah dilakukan, diperoleh bahwa miskonsepsi peserta didik pada materi fotosintesis ditemukan dengan persentase sebesar 25.75% dengan kategori rendah dan penyebab miskonsepsi ini berasal dari kurangnya kemampuan peserta didik, prakonsepsi yang salah, dan intuisi yang salah.²³

3. Penelitian Karya Titi Laily Hajiriah Tahun 2019 dalam jurnal *Bioscientist* dengan judul “Analisis Miskonsepsi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Miskonsepsi Pada Mata Pelajaran Biologi” Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan hasil analisis penguasaan konsep siswa dalam menyelesaikan permasalahan konsep-konsep yang dianggap benar tetapi secara teoritis adalah salah. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini dengan cara mengidentifikasi tingkat pemahaman siswa dalam suatu materi dan konsep. Simpulan dari penelitian bahwa tingkat miskonsepsi siswa melalui analisis CRI nya > 2,5 dari 30 siswa, 97% nya mengalami miskonsepsi. Penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Pada penelitian ini, peneliti mengumpulkan data mengenai suatu gejala yang terjadi akibat proses pembelajaran. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan tes diagnostik *Certainty of Response Index* (CRI). Teknik pengumpulan data atau instrumen yang digunakan yaitu berupa tes tertulis dan wawancara.²⁴

²³Winda Ismi Dkk, “Analisis Miskonsepsi Siswa Pada Materi Fotosintesis Menggunakan Instrumen *Four Tier Diagnostic Test*,” *Jurnal Pembelajaran Biologi* Vol. 7, No (2020).

²⁴Titi Laily Hajiriah Dkk, “Analisis Miskonsepsi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Miskonsepsi Pada Mata Pelajaran Biologi,” *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi* Vol. 7, No (2019).

4. Penelitian karya Meiti Diknasari 2020 “Analisis Miskonsepsi Mata Pelajaran Biologi Pada Materi Fotosintesis Menggunakan *Certainty Of Response Index* Pada Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri Sekota Bandar Lampung” Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi miskonsepsi peserta didik kelas VIII SMP Negeri sekota Bandar Lampung pada materi fotosintesis. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode kualitatif. Pengambilan sampel menggunakan teknik Purposive Sampling. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah tes objektif pilihan ganda disertai kolom alasan dengan metode *Certainty of Response Index* (CRI) serta wawancara dengan pendidik. Data hasil tes objektif pilihan ganda yang dilengkapi dengan CRI dianalisis menggunakan metode kuantitatif, sedangkan data hasil wawancara dianalisis menggunakan metode kualitatif. Hasil analisis menunjukkan bahwa miskonsepsi muncul pada 6 indikator soal, yaitu pada soal pengertian fotosintesis sebesar 74,157% untuk soal faktor yang mempengaruhi fotosintesis sebesar 74,157%, untuk soal fungsi klorofil sebesar 61,797%, untuk soal keuntungan fotosintesis sebesar 62,921%, untuk soal faktor yang tidak mempengaruhi fotosintesis sebesar 77,528%, dan terakhir untuk soal letak pengikatan CO₂ pada fotosintesis sebesar 69,662%. Penyebab miskonsepsi pada peserta didik dikarenakan peserta didik itu sendiri, bahan ajar dan metode mengajar yang digunakan oleh pendidik.²⁵

²⁵ Meiti Diknasari, “Analisis Miskonsepsi Mata Pelajaran Biologi Pada Materi Fotosintesis Menggunakan *Certainty Of Response Index* Pada Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri Sekota Bandar Lampung” (Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2020).

5. Penelitian Karya Wilianis Monika Waoma Tahun 2023 dalam jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan dengan judul “Analisis Miskonsepsi Materi Pada Buku Pembelajaran Biologi Kelas VII SMP Negeri 1 Luahagundre Maniamolo Tahun Pelajaran 2022/2023” Jenis Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan memberikan tes serta melalui wawancara langsung baik dengan guru maupun dengan siswa. Analisis data yang digunakan berupa pengumpulan data, reduksi data, dan penyajian data. Adapun yang menjadi hasil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Siswa kurang memiliki kemampuan dalam memahami materi yang dipelajari sehingga banyak menimbulkan miskonsepsi dengan materi yang di pelajari, (2) Sumber belajar yang akan di pelajari oleh siswa tersebut masih terbatas sehingga pola pikir siswa dalam mempelajari materi tidak berkembang), (3) Model pembelajaran yang di terapkan guru mata pelajaran masih bersifat konvensional sehingga kurang menarik minat siswa dalam proses belajar mengajar dan (4) Pemberian tugas namun tidak disertai dengan pembahasan lebih lanjut mengenai konsep atau jawaban yang benar dari tugas tersebut, sehingga dapat menimbulkan miskonsepsi pada siswa.²⁶

Adapun Tabel persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan sebagai berikut:

²⁶ Wilianis Monika Waoma, “Analisis Miskonsepsi Materi Pada Buku Pembelajaran Biologi Kelas VII SMP Negeri 1 Luahagundre Maniamolo Tahun Pelajaran 2022/2023,” *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan* Vol. 2 No. (2023).

Tabel 2.1
Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu

No	Nama, Tahun dan Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Kunimilatul Hasanah Tahun 2021 “Identifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Sistem Peredaran Darah Kelas XI IPA 3 MAN 1 Jember Tahun Pelajaran 2020/2021”	a. Jenis penelitian menggunakan deskriptif kualitatif. b. Sama-sama menggunakan kelas XI	a. Tempat Penelitian terdahulu di MAN 1 Jember, sedangkan dalam penelitian ini di SMA Darul Mukhlisin Probolinggo. b. Penelitian terdahulu menggunakan materi sistem peredaran darah sedangkan pada penelitian ini menggunakan materi sistem reproduksi manusia.
2.	Winda Ismi Tahun 2020 “Analisis Miskonsepsi Siswa Pada Materi Fotosintesis Menggunakan Instrumen <i>Four Tier Diagnostic Test</i> ”	a. Jenis penelitian menggunakan deskriptif kualitatif	a. Tempat Penelitian terdahulu di SMAN 2 Singaparna, sedangkan dalam penelitian ini di SMA Darul Mukhlisin Probolinggo. b. Penelitian terdahulu menggunakan materi fotosintesis sedangkan penelitian ini menggunakan materi sistem reproduksi
3.	Titi Laily Hajiriah Tahun 2019 “Analisis Miskonsepsi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Miskonsepsi Pada Mata Pelajaran Biologi”	a. Jenis penelitian menggunakan deskriptif	a. Penelitian terdahulu tidak menggunakan materi, sedangkan penelitian ini menggunakan materi sistem reproduksi manusia.
4	Meiti Diknasari Tahun 2020 “Analisis Miskonsepsi Mata Pelajaran Biologi Pada Materi Fotosintesis Menggunakan <i>Certainty Of Response Index</i> Pada	a. Jenis penelitian menggunakan kualitatif	a. Penelitian terdahulu menggunakan materi fotosintesis, sedangkan pada penelitian ini materi sistem reproduksi manusia. b. Subjek Penelitian

No	Nama, Tahun dan Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri Sekota Bandar Lampung”		terdahulu adalah siswa kelas VIII di SMP Negeri Sekota Bandar Lampung, sedangkan dalam penelitian ini siswa kelas XI SMA Darul Mukhlisin Probolinggo.
5.	Wilianis Monika Waoma Tahun 2023 “Analisis Miskonsepsi Materi Pada Buku Pembelajaran Biologi Kelas VII SMP Negeri 1 Luahagundre Maniamolo Tahun Pelajaran 2022/2023”	a. Jenis penelitian menggunakan kualitatif.	a. Subjek Penelitian terdahulu adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Luahagundre Maniamolo, sedangkan dalam penelitian ini siswa kelas XI SMA Darul Mukhlisin Probolinggo.

B. Kajian Teori

1. Belajar Konsep

a. Pengertian Belajar

Menurut kamus lengkap Bahasa Indonesia “Belajar adalah menuntut ilmu, melatih diri, berusaha memperoleh ilmu, berlatih,

berubah tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman”. Menurut Susanto, belajar dapat didefinisikan sebagai

suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman. Belajar bukan sekedar mengingat atau menghafal

saja, namun lebih luas dari itu yaitu merupakan suatu pengalaman.²⁷ Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku

individu atau seseorang melalui interaksi dengan lingkungannya,

²⁷Ahmad Susanto, “Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar,” Jakarta: *Kencana Prenada media group* (2013).

perubahan dalam kebiasaan (habit), sikap (afektif), dan keterampilan (psikomotorik). Adapun menurut Setiawan, belajar merupakan suatu proses aktivitas mental seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya sehingga menghasilkan perubahan tingkah laku yang bersifat positif.²⁸

Belajar merupakan suatu kegiatan dalam bentuk pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, kegemaran dan sikap seseorang. Suatu kegiatan dikatakan belajar, apabila terjadi perubahan dari yang belum mengetahui ke arah telah mengetahui, proses perubahan itu terjadi selama jangka waktu yang telah ditentukan. Belajar merupakan proses dasar dari perkembangan hidup manusia. Seseorang dikatakan belajar jika pada dirinya terjadi suatu proses kegiatan yang mengakibatkan suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman. Dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan perubahan. Dalam hal ini yang dimaksud dengan belajar berarti usaha mengubah tingkah laku. Belajar akan membawa suatu perubahan pada individu yang mau belajar. Perubahan itu tidak hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan, akan tetapi dalam hal keterampilan atau kecakapan melalui perintah atau bimbingan dari seorang guru.

Adapun tujuan belajar menurut Mardianto adalah sebagai berikut.²⁹

²⁸M.A. Setiawan, "Belajar Dan Pembelajaran," *Uwais Inspirasi Indonesia* (2017).

²⁹Mardianto, "Psikologi Pendidikan, Medan," *Perdana Mulya Sarana* (2012).

- 1) Belajar bertujuan untuk mengadakan perubahan didalam diri antara perubahan tingkah laku diharapkan ke arah positif ke depan.
- 2) Belajar bertujuan untuk mengadakan perubahan sikap tidak hormat menjadi hormat, dan sebagainya.
- 3) Belajar bertujuan mengadakan perubahan kebiasaan dari kebiasaan buruk, menjadi kebiasaan baik. Kebiasaan buruk yang harus dirubah untuk menjadi bekal hidup seseorang agar dapat membedakan mana yang dianggap baik di tengah masyarakat untuk menghindari dan mana pula yang harus dipelihara.
- 4) Belajar bertujuan untuk mengadakan perubahan tentang berbagai bidang ilmu, misalnya tidak tahu membaca menjadi tahu membaca, tidak tahu menulis menjadi tahu menulis, dan sebagainya.
- 5) Belajar dapat mengadakan perubahan dalam hal keterampilan.

Berdasarkan uraian tersebut, belajar adalah salah satu kegiatan manusia yang sangat penting dan harus dilakukan sepanjang hayat,

karena melalui belajarlh kita dapat mengadakan perubahan (perbaikan) dalam berbagai hal yang menyangkut kepentingan diri kita. Dengan kata lain, malalui usaha belajar kita akan dapat memperbaiki nasib dan melalui belajar kita dapat menggapai cita-cita yang kita inginkan. Oleh karena itu, belajar dalam kehidupan mempunyai tempat yang sangat penting dan strategis untuk mengarahkan, meluruskan, dan menentukan arah kehidupan seseorang.

b. Pengertian Konsep

Konsep adalah sebuah pemikiran individu atau kelompok orang yang dinyatakan dalam suatu pengertian khusus sehingga menghasilkan produk pengetahuan meliputi prinsip, hukum, dan teori. Konsep diperoleh dari fakta, peristiwa, pengalaman melalui generalisasi dan berfikir abstrak. Konsep dapat mengalami perubahan disesuaikan dengan fakta atau pengetahuan baru. Tujuan konsep ialah untuk menerangkan dan meramalkan.³⁰

Menurut Dahar konsep adalah suatu penyamarataan mental yang mewakili satu kelas stimulus-stimulus yang dapat membuat seseorang menampilkan tingkah laku tertentu jika mempelajarinya. Dari uraian diatas dapat kita ketahui bahwa konsep adalah salah satu pengelompokan pengetahuan yang terbentuk dari penyamarataan kejadian-kejadian nyata yang mengarah pada definisi, ciri khusus, komponen dan bagian dari objek.³¹

c. Perolehan Konsep

Pembentukan konsep ialah suatu perumusan umum seseorang dalam penyamarataan karakter khusus melalui jalan belajar penemuan baik secara kompleks ataupun sederhana. Konsep juga bisa didapat dari proses pembentukan konsep dan asimilasi konsep. Adapun yang dimaksud dengan asimilasi konsep ialah cara pokok seseorang untuk

³⁰ Siti Maskuroh, "Identifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Makanan Pada Manusia Menggunakan Tes Diagnostik Pilihan Ganda Beralasan Di Kelas XI IPA MA Al-Amien Ambulu Jember" (Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2022).

³¹ Ratna Wilis Dahar, "Teori-Teori Belajar Dan Pembelajaran," *Jakarta: Erlangga* (2019).

mendapatkan konsep selama atau sesudah konsep, dengan cara menghubungkan pengetahuan yang didapat secara nyata dengan pengetahuan yang sudah ada di struktur. Pengertian dari Asimilasi konsep yaitu cara utama seseorang untuk memperoleh konsep selama dan sesudah konsep dengan cara mengaitkan pengetahuan yang diperoleh secara konkret dengan pengetahuan yang ada dalam struktur pemahamannya.³²

Asimilasi konsep berbeda dengan pembentukan konsep karena sifatnya deduktif yang terdiri atas proses pemberian pengertian formal tentang konsep yang telah dibentuk sebelumnya. Dari uraian diatas, kita bisa mengetahui bahwasanya asimilasi konsep ialah langkah lanjutan dari pembentukan konsep yang mana didalamnya terdapat langkah-langkah yang berkaitan dengan pengetahuan peserta didik mulai dari pengalaman nyata dengan pengertian resmi yang diberikan selama proses pembelajaran formal.

d. Belajar Konsep

Belajar konsep merupakan belajar dengan cara menentukan atribut objek yang dipelajari kemudian menempatkannya dalam klasifikasi tertentu yang prosesnya dipengaruhi oleh kemampuan seseorang dalam mengabstraksi objek tersebut. Menurut Dahar belajar hafalan tidak mengalami proses asimilasi konsep, sehingga siswa tidak dapat memahami konsep yang sebenarnya. Siswa yang hanya belajar

³²Zulfiani Dkk, "Strategi Pembelajaran Sains," *Jakarta: Lembaga Penelitian UIN jakarta* (2020).

dengan hafalan seringkali memiliki pemahaman yang salah atau miskonsepsi, karena ia tidak berusaha merekonstruksi pemahamannya dengan konsep yang benar.³³

Di dalam kelas, pada belajar konsep biasanya guru menstransfer ilmu menggunakan metode ceramah. Namun pembelajaran menggunakan metode ini dirasa kurang kondusif, karena peserta didik kurang diberi kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan gagasannya, sehingga sering terjadi dapat meneruskan dan menambah miskonsepsi pada peserta didik. Selain itu metode ceramah tidak dapat diterima oleh semua peserta didik di dalam kelas, karena tipe belajar tiap peserta didik itu berbeda-beda.³⁴

Menurut Yeni, Mata pelajaran biologi merupakan mata pelajaran yang memiliki banyak materi yang disesuaikan dengan tuntutan kurikulum dan dalam pelaksanaannya diperlukan kegiatan praktikum sebagai penunjang agar peserta didik dapat memahami suatu konsep yang sulit dipahami.³⁵ Dalam praktikum, peserta didik bisa melakukan kegiatan mengamati, menafsirkan data, meramalkan, menggunakan alat dan bahan, merencanakan praktikum, mengkomunikasikan hasil praktikum, dan mengajukan pertanyaan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat yang menyatakan bahwasanya

³³ Ratna Wilis Dahar, "Teori-Teori Belajar Dan Pembelajaran," Jakarta: Erlangga (2019).

³⁴ Paul Suparno, "Miskonsepsi & Perubahan Konsep Dalam Pendidikan Fisika," *Gramedia Widiasarana* (2013).

³⁵ Yeni Suryaningsih, "Pembelajaran Berbasis Praktikum Sebagai Sarana Siswa Untuk Berlatih Menerapkan Keterampilan Proses Sains Dalam Materi Biologi," *Bio Education* Vol 2, No (2017).

praktikum merupakan metode untuk menunjang pemahaman terutama dalam pembelajaran sains.

e. Pemahaman Konsep

Pemahaman Konsep merupakan salah satu komponen psikologis dalam belajar yang mengharuskan peserta didik agar mengetahui secara mental arti dan penerapan dari konsep, sehingga peserta didik dapat memahami konsep secara benar. Peserta yang memahami konsep dengan benar harus mengetahui berbagai unsur yang dimiliki suatu objek yang hubungannya dengan objek lainnya. Belajar bermakna dapat menghasilkan pemahaman yang baik serta utuh pada peserta didik. Belajar bermakna merupakan proses menghubungkan informasi yang mengikutsertakan proses asimilasi konsep, yang mana informasi terbaru dihubungkan dengan konsep-konsep nyata yang terdapat pada struktur kognitif siswa.³⁶ Namun setelah belajar konsep, peserta didik tidak langsung bisa memahami konsep sesuai dengan tujuan awal pembelajaran. Kemungkinan bisa disebabkan karena peserta didik tidak paham, samar-samar, mudah lupa atau sebagian lupa, dan benar-benar memahami.

³⁶ Siti Maskuroh, "Identifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Makanan Pada Manusia Menggunakan Tes Diagnostik Pilihan Ganda Beralasan Di Kelas XI IPA MA Al-Amien Ambulu Jember" (Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2022).

Tabel 2.2
Indikator Pemahaman Konsep

NO	Pemahaman Soal	Indikator Pemahaman Konsep
1.	Menjelaskan (<i>Explaining</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Siswa tidak dapat menjelaskan struktur dan fungsi organ atau alat reproduksi pada pria dan wanita.
2.	Membedakan (<i>Differentiate</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Siswa tidak dapat membedakan proses pembentukan spermatogenesis dan oogenesis.
3.	Menentukan (<i>Determining</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Siswa tidak dapat menentukan hormon apa saja yang mempengaruhi spermatogenesis.
4.	Menyebutkan (<i>Mentioning</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Siswa tidak dapat menyebutkan gangguan dan kelainan yang terjadi pada sistem reproduksi manusia.³⁷

2. Analisis Miskonsepsi

a. Pengertian Analisis

Analisis merupakan aktivitas yang memuat sejumlah kegiatan seperti mengurai, membedakan, memilih sesuatu untuk digolongkan dan dikelompokkan kembali menurut kriteria tertentu, kemudian dicari kaitannya dan ditafsirkan maknanya.³⁸ Analisis adalah menguraikan

satuan menjadi unit-unit terpisah, membagi satuan menjadi sub-sub atau membedakan antara dua yang sama, memilih dan mengenai perbedaan.

Analisis merupakan penyelidikan terhadap suatu peristiwa yang terjadi dimana tujuannya untuk mengetahui keadaan yang

³⁷Surya Pratama Dkk, "Identifikasi Pemahaman Konsep Sistem Reproduksi Dengan Menggunakan Instrumen Three Tier Test Di Kelas XI MAN 1 Lombok Barat Tahun Ajaran 2019/2020," Universitas Mataram (2020).

³⁸Syafnidawaty., "Analisis," <https://raharja.ac.id/2020/11/14/analisis/> (diakses 8 Maret 2020).

sebenarnya terjadi.³⁹ Analisis yang dimaksud dalam pembahasan ini adalah penyelidikan yang dilakukan untuk melihat miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi manusia. Selain itu, analisis mengkaji dan mengamati objek secara mendalam terkait permasalahan yang terjadi terutama pada miskonsepsi dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi.

Jadi analisis adalah suatu penyelidikan yang digunakan peneliti untuk menyelidiki lebih mendalam terkait hambatan yang menjadi permasalahan siswa terutama dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi, yang dimana biologi dianggap sebagai suatu hal yang sulit karena dalam pelajarannya banyak menggunakan kalimat ilmiah.

b. Pengertian Miskonsepsi

Miskonsepsi merupakan sebuah konsep yang tidak sesuai dengan konsep yang telah diakui para ahli. Sebagian peneliti lebih sering menggunakannya untuk menunjukkan keaktifan dan peran peserta didik mengetahui pemahaman mereka. Beberapa faktor dapat mempengaruhi proses pembelajaran, salah satunya adalah ketidakakuratan secara ilmiah konsepsi pada siswa atau lebih dikenal dengan miskonsepsi.⁴⁰

Miskonsepsi terjadi disebabkan konsep awal, kesalahan keterkaitan yang tidak benar antara konsep, gagasan intuitif atau

³⁹Sry Mulyani, "Metode Analisa Dan Perancangan Sistem," *Bandung: Abdi Sistemika* (2017).

⁴⁰ Bayu Sandika, "Identifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Topik Kependudukan Menggunakan Tes Giagnostik Four-Tier," *Jurnal Inovasi Pembelajaran Biologi* Jilid 1 No (2020).

pandangan yang salah. *Biological Sciences Curriculum Study* (BSCS) menggunakan istilah konsepsi terdahulu sebagai upaya untuk menggambarkan konsepsi siswa yang ada di luar pemahaman ilmiah terhadap kejadian sehari-hari. Dari uraian diatas dapat kita pahami bahwa miskonsepsi adalah konsepsi siswa yang tidak benar atau tak sesuai dengan pengkritisan ilmiah terhadap sesuatu yang terjadi.

c. Penyebab Miskonsepsi

Penyebab miskonsepsi yang sering dialami peserta didik yakni bersumber dari peserta didik, Secara garis besar, penyebab miskonsepsi yang dialami siswa yaitu berasal dari siswa, kondisi, pengajar, metode pembelajaran. Selain itu, miskonsepsi pada peserta didik terkadang juga bisa disebabkan oleh buku teks yang dibaca oleh peserta didik. Adapun penyebab miskonsepsi yang berasal dari buku teks seringkali ditimbulkan oleh penjelasan atau keterangan yang salah dalam sebuah buku. Apabila pengajar menggunakan buku teks sebagai satu-satunya sumber pembelajaran bisa jadi miskonsepsi yang terkandung dalam buku teks akan dipindahkan dari pengajar ke peserta didik. Miskonsepsi juga bisa disebabkan oleh rendahnya minat belajar peserta didik. Semakin rendah minat belajar peserta didik, maka miskonsepsi yang dialami peserta didik akan semakin tinggi.⁴¹ Hal-hal yang bisa berpengaruh akan terciptanya miskonsepsi pada peserta didik antara lain:

⁴¹Alfia Netta Nadia, "Minat Mempelajari Fisika Dan Hubungannya Dengan Miskonsepsi Siswa PADA Fluida Statis" (Skripsi, Universitas Jakarta, 2021).

- 1) Penyebab terbentuknya miskonsepsi dikarenakan peserta didik cenderung melandaskan berfikirnya pada sesuatu yang tampak dalam situasi masalah tertentu.
 - 2) Peserta didik hanya memperhatikan konsep-konsep tertentu, sehingga dia mengartikan suatu kejadian hanya dari aspek sifat dan hanya memperhatikan aspek-aspek tertentu saja sehingga ia menginterpretasikan suatu fenomena dari segi sifat mutlak suatu benda, bukan dari segi hubungan antar sistem.
 - 3) Peserta didik condong lebih memperhatikan perubahan dari pada situasi diam.
 - 4) Peserta didik menggunakan konsep berbeda untuk menginterpretasikan kondisi-kondisi yang oleh para ilmuwan digunakan yang sama.
- d. Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep

Proses belajar konsep pada peserta didik dapat menguji

kebenaran dari suatu pengetahuan baru yang didapatkan dari proses belajar mengajar untuk menjawab suatu masalah yang ada hubungannya satu dengan yang lain sehingga memperoleh pemahaman konsep yang baik. Belajar untuk memperoleh pemahaman konsep yang baik sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor kondisional yang ada.

Faktor-faktor yang mempengaruhi yaitu sebagai berikut:⁴²

⁴²B Saheb, W. A & Supriadi, "Identifikasi Miskonsepsi Materi Usaha Dan Energi Menggunakan CRI Pada Siswa SMA Di Bondowoso," *Seminar Nasional Pendidikan Fisika* (2018).

- 1) Faktor kegiatan, penggunaan dan tugas, apa yang dipelajari perlu digunakan secara praktis dan diadakan ulangan secara kontinu kondisi yang serasi, sehingga penguasaan hasil belajar menjadi lebih mantap.
- 2) Belajar memerlukan latihan dengan cara: relearning, recalling, dan reviewing agar pelajaran yang terlupakan dapat dikuasai kembali dan akan lebih mudah untuk dipahami.
- 3) Belajar siswa akan lebih berhasil jika peserta didik merasa berhasil dan mendapatkan kepuasan.
- 4) Siswa yang belajar perlu mengetahui apakah iya berhasil atau gagal dalam pembelajarannya. Keberhasilan akan mendorong belajar lebih baik, dan sebaliknya.
- 5) Faktor asosiasi, dimana semua pengalaman belajar antara yang lama dengan yang baru, secara berurutan diasosiasikan sehingga akan menjadi satu kesatuan pengalaman.
- 6) Faktor kesiapan belajar, siswa yang telah belajar akan lebih mudah untuk menerima pengajaran dan sebaliknya.
- 7) Faktor minat dan usaha, belajar yang disertai dengan minat akan mendorong peserta didik belajar lebih baik dari pada belajar yang tidak disertai minat. Minat akan timbul apabila siswa tertarik akan sesuatu karena sesuai dengan kebutuhannya atau merasa bahwa sesuatu yang akan dipelajari dirasakan bermakna bagi dirinya.

8) Faktor psikologis, dimana kondisi kesehatan siswa sangat berpengaruh dalam proses belajarnya.

9) Faktor intelegensi, peserta didik yang cerdas akan lebih berhasil dalam pembelajarannya, karena ia lebih mudah untuk menyerap dan memahami pembelajaran yang diberikan.

e. Sistem Reproduksi Manusia

1) **Organ reproduksi pria**

Organ reproduksi pria berfungsi untuk menghasilkan sel sperma dan menyalurkan sel sperma ke dalam saluran reproduksi wanita. Organ reproduksi pria dikelompokkan menjadi dua bagian utama, yaitu organ reproduksi dalam terdiri dari (testis, saluran kelamin, dan kelenjer kelamin) sedangkan reproduksi luar terdiri dari (penis dan skrotum).



Gambar 2.1
Reproduksi Pria

Sumber: Risky Candra Swari (2022)

a) Penis, berfungsi menyalurkan sperma. Penis tersusun atas jaringan ikat berongga dengan banyak pembuluh darah kecil di dalamnya.

b) Skrotum, merupakan kulit luar pembungkus testis. Skrotum berfungsi menjaga temperatur testis saat pembentukan sprema,

apabila temperatur tinggi maka skrotum akan mengembang.

Dan apabila menurun skrotum akan mengerut.

c) Testis, berfungsi menghasilkan sperma (sel kelamin jantan) dan hormon testosteron.

d) Saluran kelamin terdiri atas:

(1) Epididimis, berfungsi untuk penyimpanan sementara sperma sampai sperma menjadi matang.

(2) Vas deferens, berfungsi sebagai tempat jalannya sperma dan epididimis menuju kantong semen atau vasikula seminalis.

(3) Uretra, berfungsi menyalurkan urine dan dikeluarkan melalui penis.

e) Kelenjer kelamin terdiri atas:

(1) Vesikula seminalis atau kantong semen, berfungsi menghasilkan semen, yaitu cairan yang berfungsi sebagai sumber energi bagi sperma dan gerakan sperma.

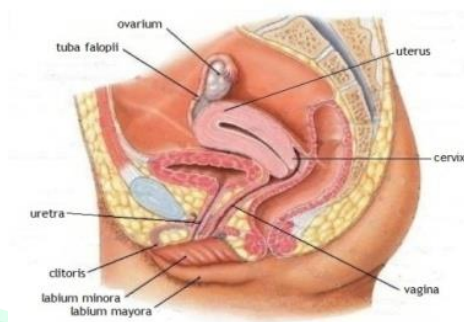
(2) Kelenjer prostat, berfungsi untuk menghasilkan getah yang mengandung kolesterol, garam, dan fosfolipid yang berperan untuk kelangsungan hidup sperma.

(3) Kelenjer cowper atau kelenjer bulbouretra, berfungsi memberikan suasana basa pada cairan sperma untuk menormalkan keasaman saluran reproduksi wanita.⁴³

⁴³ Apri Kiswani, "Biologi Peminatan untuk SMA/MA Kelas XI", *Putra Nugraha* (2019)

2) Organ reproduksi wanita

Organ reproduksi wanita memiliki beberapa fungsi, yaitu menghasilkan ovum di dalam ovarium, mengantarkan ovum menuju oviduk, mempersiapkan dinding uterus untuk menempelkan dan perkembangan embrio, dan menghasilkan hormon kelamin, yaitu estrogen. Organ reproduksi wanita terdiri atas organ luar (vulva, klitoris, dan labium) sedangkan organ dalam terdiri dari (ovarium, vagina, uterus, dan oviduk).



Gambar 2.2
Reproduksi Wanita
Sumber: Fifih Fauziah (2021)

- a) Vulva, yaitu celah terluar pada alat kelamin wanita. Pada vulva terdapat selaput dara (himen) yang banyak mengandung pembuluh darah.
- b) Labium, yaitu bagian lipatan yang membatasi vulva. Terdapat dua labium yaitu labium mayor (sebelah luar) dan labium minor (sebelah dalam).
- c) Ovarium, berfungsi menghasilkan sel telur (ovum). Ovarium juga menghasilkan hormon estrogen dan progesteron.

d) Saluran kelamin terdiri dari:

- (1) Vagina, merupakan saluran luar dari uterus yang bermuara di vulva. Vagina memiliki dinding yang berlipat-lipat dengan bagian luar berupa selaput berlendir, dan bagian tengah berupa lapisan otot, bagian dalam berupa jaringan ikat berserat.
- (2) Uterus (rahim), merupakan organ berotot dan berdinding tebal. Uterus berbentuk seperti buah pir terbalik.
- (3) Tuba fallopi (oviduk), yaitu saluran tempat terjadinya fertilisasi (pembuahan).⁴⁴

3) Gametogenesis

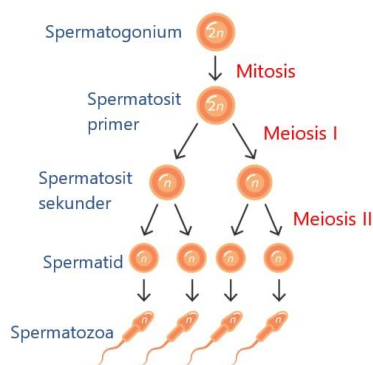
Gametogenesis merupakan peristiwa pembentukan gamet atau sel kelamin. Pembentukan gamet jantan disebut spermatogenesis, sedangkan gamet betina disebut oogenesis.

a) Spermatogenesis

Terjadi di dalam testis, tepatnya di dalam tubulus seminiferus. Proses spermatogenesis dimulai dari pembelahan sel-sel induk sperma atau spermatogenesis ($2n$) secara mitosis menghasilkan spermatosit primer ($2n$). Selanjutnya, spermatosit primer membelah secara meiosis membentuk spermatosit sekunder (n). Spermatosit sekunder membelah secara meiosis membentuk spermatid (n). Masing-masing

⁴⁴ Muhamad Yani, "Modul Pembelajaran IPA Madrasah Tsanawiyah", (2020)

spermatid akan mengalami pematangan menjadi sperma dengan bantuan hormon testosteron.



Gambar 2.3
Spermatogenesis
Sumber: Campbell (2010)

b) Oogenesis

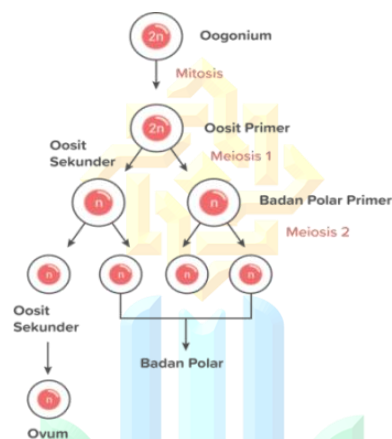
Oogenesis adalah pembentukan sel kelamin betina (sel telur atau ovum), oogenesis terjadi di dalam ovarium.

Oogenesis sudah terjadi sejak janin berkembang di dalam kandungan, tetapi perkembangan akhir setiap ovum dicapai pada masa pubertas. Proses oogenesis dimulai dari pembelahan

oogenesis ($2n$) secara mitosis membentuk oosit primer ($2n$),

oosit primer kemudian mengalami pembelahan secara meiosis I menjadi oosit sekunder (besar) dan badan polar I (kecil) yang masing-masing bersifat haploid (n). Oosit sekunder dan badan polar mengalami pembelahan meiosis II. Oosit sekunder menjadi satu ootid (n) dan satu badan polar (n), satu badan polar akan membelah menjadi dua sel badan polar (n). Secara keseluruhan dari satu sel oogonium ($2n$), menghasilkan 1 ootid

(n) dan 3 badan polar (n). Selanjutnya, ootid akan mengalami pematangan menjadi sel telur (ovum). Apabila sel telur yang diovolasikan mengalami fertilisasi, sel telur akan luruh bersama dengan dinding rahim dan terjadi proses menstruasi.⁴⁵



Gambar 2.4
Oogenesis

Sumber: Campbell (2010)

4) Proses menstruasi

Seorang wanita normal yang telah memasuki masa pubertas akan mengalami menstruasi setiap bulan. Menstruasi terjadi karena sel telur yang dilepaskan folikel tidak dibuahi oleh sel sperma. Berikut fase-fase dalam siklus menstruasi.

a) Fase praovulasi

Pada fase ini, hipotalamus akan menghasilkan hormon gonadotropin yang akan merangsang pembentukan FSH (*Folikel Stimulating Hormone*). Hormon FSH merangsang pembentukan folikel de Graaf yang mengelilingi ovum.

⁴⁵ Munawir, "Modul Pembelajaran Biologi Kelas XI SMA Negeri 8 Bekasi", (2020)

Selanjutnya, folikel de Graaf menghasilkan estrogen untuk merangsang penebalan endometrium (dinding rahim).

b) Fase ovulasi

Pada tahap ini, kadar estrogen meningkat dan menghambat pembentukan FSH. Hipofisis mengeluarkan LH (*Luteinizing Hormone*) untuk merangsang terjadinya ovulasi. Ovulasi biasa terjadi pada hari ke 12 hingga ke 14 setelah menstruasi hari pertama. Pada saat ovulasi, ovum terlepas dari folikel.

c) Fase pascaovulasi

LH merangsang folikel yang telah kosong menjadi korpus luteum (badan kuning) yang tetap menghasilkan estrogen dan progesteron yang bekerja sama memacu pembentukan endometrium. Apabila diikuti fertilisasi, akan terjadi kehamilan. Apabila tidak terjadi pembuahan, akan terjadi menstruasi.

d) Fase menstruasi

Fase ini terjadi bila ovum tidak dibuahi sel sperma. Dalam keadaan ini, korpus luteum akan menghentikan produksi estrogen dan progesteron. Akibatnya, ovum meluruh bersama endometrium. Fase ini ditandai dengan adanya pendarahan di vagina. Setelah mencapai usia 45-52 tahun, siklus menstruasi

akan menjadi tidak teratur dan akhirnya berhenti. Fase ini disebut monopause.

5) Fertilisasi, Kehamilan, dan Kelahiran

Fertilisasi merupakan peleburan antara inti spermatozoa dengan inti sel telur. Pada saat spermatozoa menembus dinding sel telur, ekor sperma akan ditinggalkan. Bersatunya inti spermatozoa dengan inti sel telur akan tumbuh menjadi zigot. Zigot akan menempel/implantasi pada dinding uterus dan tumbuh berkembang menjadi embrio dan janin. Keadaan demikian disebut masa kehamilan. Janin akan keluar dari uterus setelah berusia 38 minggu atau 9 bulan 10 hari. Peristiwa ini disebut kelahiran.

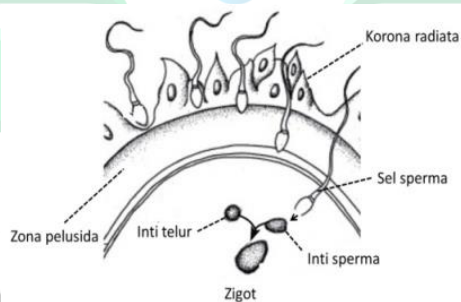
a) Fertilisasi

Kondisi internal vagina merupakan kondisi yang ideal bagi mobilitas sperma. Sperma yang ada di dalam semen bergerak menggunakan ekornya. Pergerakan sel sperma didukung oleh ekor sperma yang banyak mengandung mitokondria penghasil ATP.

Sel sperma berenang melewati serviks dan masuk uterus. Mulut rahim mengeluarkan lendir encer agar sperma dapat bergerak dengan lancar menuju rahim. Sperma akan bergerak menuju bagian paling atas tuba fallopi sebagai tempat terjadinya fertilisasi. Dari ratusan sperma yang dikeluarkan

hanya beberapa ratus yang dapat mencapai oviduk dan hanya satu yang mampu membuahi dan bersatu dengan ovum.

Sel telur yang telah siap dibuahi akan membentuk zona pelindung yang disebut corona radiata. Ketika ada ovum di oviduk, satu sperma akan melekat di permukaan ovum dan melepaskan enzim hidrolisis dari bagian akrosom kepala sperma. Hal tersebut memungkinkan sperma menembus zona pelusida yang mengelilingi ovum dan masuk ke sitoplasma. Ketika sperma telah mampu menembus zona pelusida, ekor sperma terlepas. Perubahan yang terjadi di dalam ovum akibatnya sperma yang lain tidak dapat masuk. Selanjutnya, nukleus sperma bersatu dengan nukleus ovum dan terjadilah fertilisasi.



Gambar 2.5

Proses fertilisasi

Sumber: Marselinus Boli (2018)

b) Kehamilan dan kelahiran

Sel telur yang dibuahi sperma akan berkembang menjadi zigot. Proses tersebut terjadi pada tuba fallopi. Zigot akan menempel pada dinding rahim (uterus). Dalam perjalanan

ke uterus, zigot membelah secara mitosis berkali-kali. Hasil pembelahan tersebut berupa sekelompok sel yang sama besarnya dengan bentuk seperti buah arbei yang disebut tahap morula. Morula akan terus membelah sampai menjadi blastosit. Tahap ini disebut blastula dengan rongga di dalamnya yang disebut *blastocoel* atau *blastosol*. Masa dibagian dalam *blastocoel* akan menjadi bakal embrio. Bagian lengket dari *blastocoel* tersebut akan menempel pada endometrium. Proses ini dinamakan implantasi.

Selanjutnya blastula berkembang membentuk tiga lapisan luar, yaitu lapisan luar (ektoderm), lapisan tengah (mesoderm), dan lapisan dalam (endoderem). Tahap ini dinamakan gastrulasi yang terjadi pada minggu ketiga. Selanjutnya, ektoderm akan membentuk sistem saraf, kulit, mata, dan hidung. Mesoderm membentuk otot, tulang, jantung, pembuluh darah, ginjal, limfa, dan organ reproduksi.

Sementara itu endoderm akan membentuk organ-organ serta kelenjer yang berhubungan dengan sistem pernapasan.

Peristiwa ini disebut organogenesis dimulai dari minggu keempat hingga minggu kedelapan dan penyempurnaan pada minggu kesembilan.

Pada perkembangan embrio dilindungi oleh beberapa membran:

- (1) Sakus vitelinus (kantong kuning telur), yaitu tempat pembentukan sel darah dan pembuluh darah embrio.
- (2) Korion, merupakan membran terluar embrio yang berhubungan langsung dengan uterus lewat plasenta. Pada plasenta terjadi pertukaran zat antara ibu dan janin.
- (3) Amnion, yaitu kantong berisi cairan (air ketuban) yang melindungi janin dan guncangan.
- (4) Alantois, yaitu membran yang berfungsi sebagai penampungan zat-zat sisa dari janin.

Kehamilan terjadi mulai dari fertilisasi hingga kelahiran. Pada manusia, rata-rata kehamilan terjadi selama 266 hari (38 minggu) dan fertilisasi atau 40 minggu dari siklus menstruasi terakhir hari pertama. Kelahiran bayi terjadi, melalui serangkaian kontraksi uterus yang beraturan. Beberapa hormon, seperti estrogen, oksitosin, dan prostaglandin berperan dalam

proses ini. Secara umum, proses kelahiran terjadi melalui tahap pembukaan serviks, tahap pengeluaran bayi, dan tahap pelepasan plasenta.⁴⁶

6) ASI (Air Susu Ibu) dan KB (keluarga berencana)

a) ASI (Air Susu Ibu)

Selama masa kehamilan, kelenjer air susu membesar karena penambahan jumlah sel penyekresi air susu yang

⁴⁶ Marselinus Boli, "Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas IX" (2018)

dipengaruhi oleh hormon estrogen dan progesteron. Pembentukan ASI dihambat oleh hormon progesteron. Akan tetapi sebelum kelahiran, ketika konsentrasi progesteron menurun tajam, laktasi dimulai. Laktasi merupakan pembentukan, pelepasan, dan pengeluaran ASI. Pengeluaran ASI dirangsang oleh isapan bayi. Selanjutnya, produksi ASI dipengaruhi oleh hormon prolaktin yang disekresi oleh hipofisis anterior, tetapi jumlah ASI dipengaruhi oleh kuantitas penyusunan oleh bayi. ASI merupakan sumber nutrisi utama bayi, ASI memiliki komposisi sempurna yang sesuai kebutuhan bayi, ASI yang pertama kali dikeluarkan mengandung kolostrum yang berguna untuk meningkatkan kekebalan tubuh bayi.

b) KB (Keluarga Berencana)

Saat ini pertumbuhan penduduk mengalami

perkembangan pesat. Dengan lahan hidup yang tetap, pertumbuhan penduduk yang tinggi dapat menimbulkan masalah di berbagai bidang, seperti sandang, pangan, papan, dan kesehatan. Untuk mengatasi masalah ini, pemerintah melakukan pengaturan kelahiran disebut program keluarga berencana (KB). Program KB dapat dilakukan menggunakan alat-alat buatan maupun sistem kalender (menghindar masa subur).

7) Gangguan dan kelainan pada sistem reproduksi manusia

Ada beberapa gangguan dan kelainan yang terjadi pada sistem reproduksi manusia. Gangguan sistem reproduksi dapat menyebabkan kesulitan untuk memperoleh keturunan pada pasangan usia subur.

- a) Endometriosis, yaitu penyakit pada sistem reproduksi wanita yang disebabkan jaringan endometrium tumbuh di luar rahim atau vagina.
- b) Hamil anggur (*mola hidatidosa*) merupakan suatu kehamilan yang tidak berisi jain, melainkan berisi gelembung mola dan bekuan darah. Hamil anggur dapat menyebabkan kesakitan atau kematian karena pendarahan dan tembusnya dinding rahim oleh proses mola maupun infeksi.
- c) Herpes genitalis, penyakit disebabkan virus herpes simpleks. Gejala yang timbul adalah bintil-bintil berkelompok pada kemaluan, hilang dan timbul, akhirnya menetap seumur hidup.
- d) Genore (GO), yaitu penyakit kencing nanah yang disebabkan infeksi bakteri *Neisseria gonorrhoeae*.
- e) Kanker leher rahim, yaitu kanker yang menyerang leher rahim (serviks). Pada stadium lanjut, kanker ini memiliki gejala pendarahan setelah monopause dan keputihan atau keluarnya cairan kekuning-kuningan, berbau, dan bercampur darah.

- f) Klamidiasis, yaitu penyakit keputihan yang disebabkan oleh jamur *Candida albicans*.
- g) AIDS, yaitu penyakit menurunnya sistem kekebalan tubuh akibat infeksi virus HIV, penyakit ini ditularkan melalui hubungan seksual, bertukar jarum suntik, tranfusi darah, dan diturunkan dari ibu ke anaknya melalui ASI.⁴⁷



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

⁴⁷ Apri Kiswani, “ Biologi Peminatan untuk SMA/MA Kelas XI”, *Putra Nugraha* (2019)

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan jenis deskriptif. Pendekatan kualitatif adalah sebuah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme atau interpretif, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, yang mana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan observasi, wawancara, dan dokumentasi), data yang diperoleh cenderung data kualitatif analisis data bersifat kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif bersifat untuk memenuhi makna, memahami keunikan, mengkonstruksi fenomena, dan menemukan hipotesis.⁴⁸ Penelitian deskriptif dalam penelitian ini bertujuan untuk memuat deskripsi, gambaran secara sistematis, nyata, dan akurat mengenai hubungan antara kejadian yang diteliti dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Pada penelitian ini dijelaskan untuk mengumpulkan informasi mengenai analisis miskonsepsi dan faktor-faktor penyebab siswa mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi manusia.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Darul Mukhlisin Probolinggo yang beralamat di Jl. Raya Tegalsiwalan, Kecamatan Tegalsiwalan, Kabupaten Probolinggo. Alasan peneliti memilih lokasi tersebut karena pada sekolah

⁴⁸Sugiyono, "Metode Penelitian Kualitatif," (*Bandung: Alfabeta*) (2018).9

tersebut belum pernah ada yang melakukan penelitian tentang analisis miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi manusia dan pihak sekolah memberikan izin untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah orang yang dapat memberikan keterangan atau penjelasan terhadap suatu permasalahan yang diselidiki.⁴⁹ Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI yang jumlah keseluruhannya terdiri dari 16 siswa. Teknik pengambilan subjek dengan memberikan tes kepada semua siswa. Dan Subjek yang dipilih hanya satu orang dari setiap tingkat kemampuannya, yaitu kemampuan tinggi, kemampuan sedang, kemampuan rendah, sehingga ada tiga subjek yang akan menjadi fokus dalam penelitian ini untuk diwawancarai. Subjek yang dipilih diambil berdasarkan dari hasil tes yang sudah dilakukan oleh siswa, skor siswa diurut dan akan dipilih sesuai kategori yang sudah ditentukan. Untuk mengkategorikan hasil tes siswa menjadi tiga kategori peneliti menggunakan pedoman sebagai berikut:

Tabel 3.1
Pedoman Pengkategorian Hasil Tes Siswa

Rendah	$X < M - 1SD$
Sedang	$M - 1SD \leq X < M + 1SD$
Tinggi	$M + 1SD \leq X$ ⁵⁰

⁴⁹ Agfa Martina, "Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Ruang Sisi Lengkung Berdasarkan Metode Newman Pada Siswa Bergaya Belajar Auditorial" (Universitas Jember, 2018).²⁷

⁵⁰ Sri Ayu Ardiyanti, "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Teorema Pythagoras Ditinjau Dari Pemecahan Masalah Polya Di Kelas VIII MTS Al-Barokah Annur Jember Tahun Pelajaran 2018/2019" (Institut Agama Islam Negeri Jember, 2019).

Keterangan:

M = mean

SD = standar deviasi

Dari hasil tes peneliti mendapat data sebagai berikut:

$$\text{Skor minimum } (X_{min}) = 20$$

$$\text{Skor maksimum } (X_{max}) = 44$$

$$\text{Rentang} = X_{max} - X_{min}$$

$$= 44 - 20$$

$$= 24$$

$$\text{Mean} = (X_{max} + X_{min}) / 2$$

$$= (44 + 20) / 2$$

$$= 32$$

$$\text{SD} = \text{Rentang} / 6$$

$$= 24 / 6$$

$$= 4$$

Tabel 3.2
Pengkategorian Hasil Tes Siswa

Rendah	$X < M - 1SD$ $X < 32 - 4$ $X < 28$
Sedang	$M - 1SD \leq X < M + 1SD$ $32 - 4 \leq X < 32 + 4$ $28 \leq X < 36$
Tinggi	$M + 1SD \leq X$ $32 + 4 \leq X$ $36 \leq X$

Berikut ini adalah hasil tes siswa kelas XI beserta pemilihan subjek tingkat kemampuan siswa:

Tabel 3.3
Hasil Tes Siswa Kelas XI

No	Nama Siswa	Skor	Tingkat kemampuan siswa
1.	Iqbal Ali Faqih	20	Rendah
2.	M. Dawil Basyoir	23	Rendah
3.	M. Ardi Saputra	24	Rendah
4.	Dwi Novita Sugiharti	26	Rendah
5.	Eko Wahyudi	27	Rendah
6.	Jesty Dwi Riyanti	28	Sedang
7.	Khoirul Anam	29	Sedang
8.	Mutmainnah	30	Sedang
9.	M. Saifullah	32	Sedang
10.	Abdul Khorri	33	Sedang
11.	Ayu Wulandari	34	Sedang
12.	Faiqotul Himmah	35	Sedang
13.	Dewi Saputri	36	Tinggi
14.	Anisa Wiwik Utami	36	Tinggi
15.	Oktavia Ika Ayu Ning Tyas	37	Tinggi
16.	Nur Aini	44	Tinggi

Berdasarkan pengelompokan kategori tingkat kemampuan siswa diatasmaka diambil 3 siswa sebagai subjek penelitian untuk mewakili tingkatan kemampuan yang ada. Siswa yang terpilih diberikan kode sesuai dengan tingkat kemampuannya. Ketiga siswa tersebut sebagai berikut:

Tabel 3.4
Subjek Penelitian

Tingkat Kemampuan	Nama Siswa	Kode Subjek
Tinggi	Nur Aini	TG
Sedang	Ayu Wulandari	SD
Rendah	Iqbal Ali Faqih	RH

D. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang diterapkan.⁵¹ Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi:

1. Tes

Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes subjektif pada umumnya berbentuk esai (uraian). Tes bentuk esai adalah sejenis tes kemajuan belajar yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan atau uraian kata-kata. Tes ini menuntut kemampuan siswa untuk mengemukakan, menyusun dan memadukan gagasan-gagasan yang telah dimilikinya dengan menggunakan kata-kata sendiri. Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang miskonsepsi yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi. Sebelum soal tes diberikan kepada siswa soal tes di uji validitasnya terlebih dahulu.

⁵¹Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D," *Bandung: Alfabeta* (2019).296

2. Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan sebuah teknik pengumpulan data yang mengharuskan peneliti turun ke lapangan mengamati hal-hal yang berkaitan dengan ruang, tempat, pelaku, kegiatan, benda-benda, waktu, peristiwa, tujuan, dan perasaan. Tetapi tidak semua perlu diamati oleh peneliti, hanya hal-hal yang terkait atau sangat relevan dengan data yang dibutuhkan.⁵² Observasi dalam penelitian ini dilakukan pada saat siswa melakukan pengerjaan soal untuk memperoleh data tentang miskonsepsi yang dihadapi siswa saat mengerjakan soal sistem reproduksi manusia.

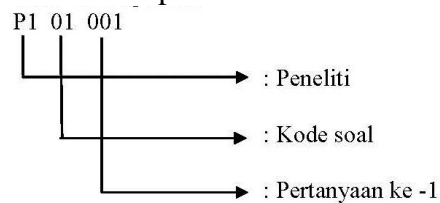
3. Wawancara

Wawancara adalah pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu.⁵³ Wawancara digunakan untuk mengumpulkan data tentang miskonsepsi yang dialami subjek penelitian dalam menyelesaikan soal sistem reproduksi manusia dan digunakan untuk mengumpulkan data tentang faktor penyebab siswa mengalami miskonsepsi saat mengerjakan soal. Peneliti menggunakan pengkodean untuk mempermudah dalam penulisan proses penyajian data terhadap hasil wawancara. Adapun pengkodean yang dilakukan sebagai berikut:

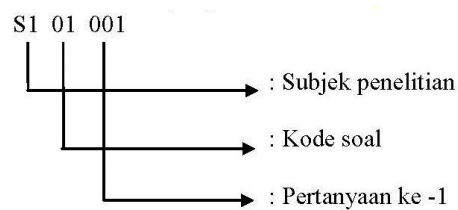
⁵²Hamid Patilima, "Metode Penelitian Kualitatif," *Bandung: Alfabeta* (2011).

⁵³Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D."304

1) Kode untuk peneliti



2) Kode untuk subjek penelitian



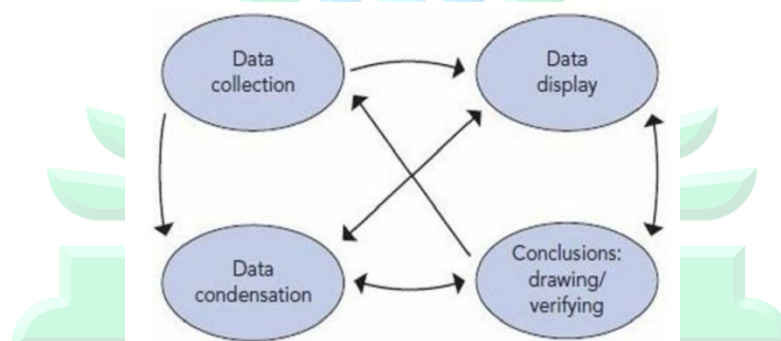
4. Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang telah berlalu. Dokumen dapat berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumen yang berbentuk tulisan berupa catatan harian, sejarah kehidupan (*life histories*), cerita, biografi, peraturan, dan kebijakan. Dokumen yang berbentuk gambar misalnya, foto, gambar hidup, sketsa, dan lain-lain. Studi dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif.⁵⁴ Metode dokumentasi digunakan untuk mencari data tentang siswa kelas XI SMA Darul Mukhlisin Probolinggo, data profil sekolah dan data hasil tes soal biologi materi sistem reproduksi manusia yang telah dikerjakan oleh subyek penelitian.

⁵⁴ Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D, Bandung: Alfabeta (2019). 304

E. Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh serta dapat menghasilkan kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri dan orang lain.⁵⁵ Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung, dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini memakai analisis data model Miles, Huberman dan Saldana (2014) yaitu *data collection* (pengumpulan data), *data condensation* (kondensasi data), *data display* (penyajian data), dan *drawing and verifying conclusion* (menarik dan memverivikasi kesimpulan).⁵⁶



Gambar 3.1

Komponen Analisis Data (*Interactive Model*)

1. *Data Collection* (Pengumpulan Data)

Pengumpulan data merupakan aktivitas yang dilakukan untuk mendapat informasi yang diperlukan dalam rangka mencapai tujuan dari suatu penelitian. Tujuan penelitian adalah mencari jawaban dari fokus penelitian, untuk dapat menjawabnya diperlukan data atau informasi yang

⁵⁵Sugiyono, "Metode Penelitian Kualitatif." *Bandung: Alfabeta* (2011).

⁵⁶Mathew B. Miles, A. Michael Huberman, and Johnny Saldan, "Qualitative Data Analysis A Methods Sourcebook," *America, SAGE Publication* (2014).

diperoleh melalui tahapan pengumpulan data. Pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi hasil tes soal dari materi sistem reproduksi manusia, hasil dari observasi, hasil dari wawancara siswa dan hasil dari dokumentasi.

2. *Data Condensation* (Kondensasi Data)

Miles, Huberman, and Saldana dalam bukunya *Qualitative Data Analysis A Methods Sourcebook* “*Data Condensation refers to the process of selecting, focusing, simplifying, abstracting, and/or transforming the data that appear in the full corpus (body) of written-up field notes, interview transcripts, documents, and other empirical materials*”.⁵⁷ Kondensasi data menentukan pada proses pemilihan, pemfokusan, abstraksi, penyederhanaan dan mentransformasikan data yang muncul secara keseluruhan pada bagian dari catatan lapangan secara tertulis, transkrip wawancara, dokumen, dan materi empiris lainnya. Jadi, dapat disimpulkan bahwa proses kondensasi data ini diperoleh setelah peneliti melakukan wawancara dan mendapatkan data tertulis yang ada di lapangan yang mana transkrip wawancara tersebut dibagikan untuk mendapatkan fokus penelitian yang dibutuhkan oleh peneliti.

a. *Selecting* (pemilihan)

Menurut Miles dan Huberman dalam bukunya “*Analisis Data Kualitatif Buku Sumber Tentang Metode Baru*”⁵⁸ peneliti harus bertindak selektif dalam memilih data, yaitu menentukan dimensi mana

⁵⁷Ibid.

⁵⁸Ibid.

yang lebih penting, hubungan mana yang lebih bermakna, dan informasi apa yang dapat dikumpulkan dan dianalisis. Informasi-informasi yang berhubungan dengan miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal sistem reproduksi manusia. Pada tahap ini peneliti mengumpulkan seluruh informasi untuk memperkuat penelitian.

b. *Focusing* (pemfokusan)

Menurut Miles dan Huberman dalam bukunya "*Analisis Data Kualitatif Buku Sumber Tentang Metode Baru*"⁵⁹ menyatakan bahwa memfokuskan data yang berhubungan dengan fokus penelitian. Tahap ini merupakan tahap lanjutan dari tahap seleksi data. Peneliti hanya membatasi data yang berdasarkan dari fokus penelitian. Dalam penelitian ini fokus data penelitian pertama yaitu miskonsepsi siswa kelas XI yang memiliki kemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal sistem reproduksi manusia. Dalam fokus penelitian kedua, yaitu miskonsepsi siswa kelas XI yang memiliki kemampuan sedang dalam menyelesaikan soal sistem reproduksi manusia. Dalam fokus penelitian ketiga yaitu miskonsepsi siswa kelas XI yang memiliki kemampuan rendah dalam menyelesaikan soal sistem reproduksi manusia. Dan fokus penelitian terakhir faktor penyebab miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal sistem reproduksi manusia.

⁵⁹Ibid.

c. *Abstracting* (abstraksi)

Menurut Miles dan Huberman dalam bukunya “*Analisis Data Kualitatif Buku Sumber Tentang Metode Baru*”⁶⁰ menyatakan bahwa tahap ini untuk membuat rangkuman inti dari data yang diperoleh, kemudian data yang terkumpul akan dievaluasi khususnya yang berkaitan dengan kualitas dan cakupan data. Dalam penelitian ini peneliti merangkum data yang telah difokuskan dengan data yang paling penting dan dibutuhkan dalam memenuhi indikator yang digunakan yaitu indikator pemahaman konsep dalam menyelesaikan soal reproduksi manusia.

d. *Simplifying and Transforming* (penyederhanaan dan mentransformasikan)

Menurut Miles dan Huberman dalam bukunya “*Analisis Data Kualitatif Buku Sumber Tentang Metode Baru*”⁶¹ peneliti akan menyederhanakan data yang diperoleh dengan berbagai cara, yaitu seleksi yang ketat melalui ringkasan atau uraian singkat dan mengelompokkan data dalam satu pola yang lebih luas.

3. *Data display* (Penyajian Data)

Penyajian data dilakukan setelah kondensasi data. Penyajian data merupakan sebuah penyusunan, penyatuan, dan informasi yang disimpulkan. Penyajian data dapat membantu dalam memahami konteks penelitian karena melakukan analisis yang mendalam. Menurut Miles,

⁶⁰Ibid.

⁶¹Ibid.

Huberman, dan Saldana penyajian data sering digunakan untuk menampilkan data dalam penelitian kualitatif dengan tes yang bersifat narasi.⁶² Penyajian data memudahkan untuk mendalami dan memahami apa yang terjadi dan merencanakan kegiatan selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahaminya. Dalam penelitian ini peneliti menyajikan data dengan menganalisis secara detail terkait kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal sistem reproduksi manusia menggunakan naratif deskriptif.

4. *Drawing and verifying conclusion* (Menarik dan Memverifikasi

Kesimpulan)

Langkah terakhir dalam analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan atau verifikasi. Penarikan kesimpulan dilakukan peneliti mulai dari awal peneliti mengumpulkan data seperti mencari pemahaman yang tidak memiliki pola, mencatat keteraturan penjelasan, dan alur sebab akibat. Kemudian tahap akhirnya disimpulkan keseluruhan data yang diperoleh oleh peneliti sesuai dengan fokus penelitian yang telah ditentukan. Dalam penelitian ini peneliti menyimpulkan yang telah diperoleh dari hasil analisis miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal sistem reproduksi manusia yang diperoleh dari hasil tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi.

⁶²Ibid.

F. Keabsahan Data

Untuk menguji keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan triangulasi teknik. Triangulasi dalam pengujian keabsahan data ini diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dan dengan berbagai cara. Triangulasi teknik untuk menguji keabsahan data dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda.⁶³ Data yang sudah diperoleh dengan observasi, akan dicek dengan wawancara, lalu akan dicek juga dengan dokumentasi.

G. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini berisi uraian tentang proses pelaksanaan penelitian mulai dari tahap awal sampai akhir. Tahap penelitian yang dilalui dalam proses penelitian adalah:

1. Tahap Persiapan atau Pra Penelitian
 - a. Melakukan observasi pra penelitian
 - b. Memilih lokasi penelitian
 - c. Mengurus surat perizinan
 - d. Membuat instrumen penelitian yang terdiri dari tes soal pada materi sistem reproduksi manusia, pedoman wawancara dan lembar validasi.
 - e. Validasi instrumen penelitian antara tes soal dan pedoman wawancara terlebih dahulu dilakukan uji kevalidannya oleh satu dosen biologi dan satu guru biologi dengan menggunakan skala Likert. Peneliti menggunakan lima pilihan dengan skor masing-masing antara lain:

⁶³Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D," *Bandung: Alfabeta* (2016).

Tabel 3.5
Skor Validasi Instrumen

No	Pilihan	Skor
1.	Tidak Valid	1
2.	Kurang Valid	2
3.	Cukup Valid	3
4.	Valid	4
5.	Sangat Valid	5

Berdasarkan tabel di atas, digunakan untuk menentukan valid atau tidaknya instrumen yang digunakan. Instrumen dikatakan valid jika validator memberikan nilai 4 pada lembar validasi. Instrumen dikatakan tidak valid jika validator memberikan nilai kurang dari 4 pada lembar validasi. Jika instrumen belum valid maka peneliti akan melakukan revisi dan memvalidasi kembali sampai instrumen dikatakan valid oleh validator.

- f. Mengatur jadwal penelitian
- g. Menyiapkan perlengkapan penelitian

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Memasuki lapangan
- b. Mengumpulkan data memberikan tes kemampuan kepada semua siswa.
- c. Mengkategorikan hasil tes kemampuan siswa pada tingkatan tinggi, sedang, dan rendah
- d. Mengambil satu subjek peringkat kemampuan
- e. Melakukan observasi terhadap subjek terpilih

- f. Melakukan wawancara terhadap subjek terpilih untuk mengetahui miskonsepsi siswa saat mengerjakan soal reproduksi manusia

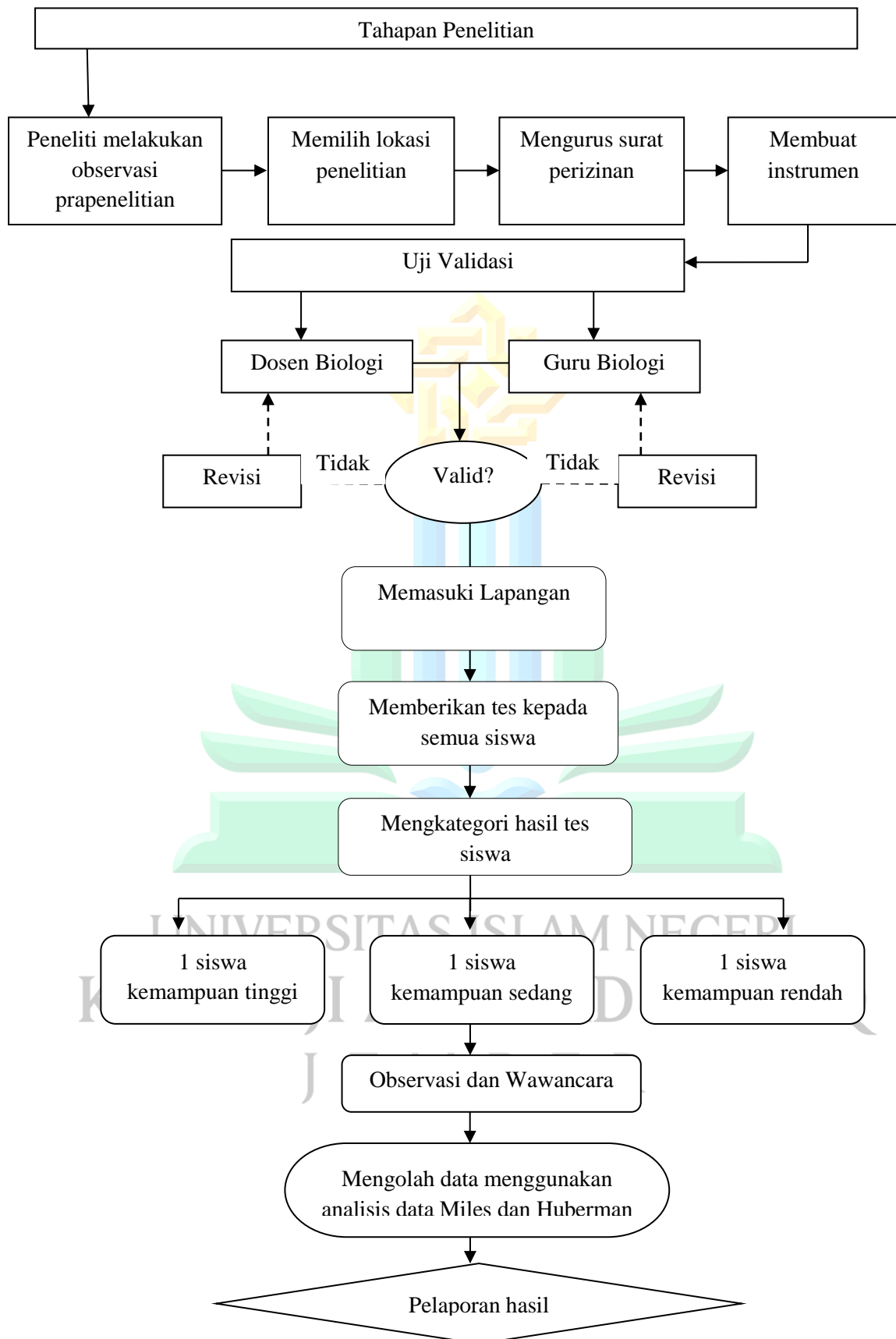
3. Tahap Pengolahan Data

Pada tahap ini peneliti akan mengolah data yang sudah diperolehnya melalui tes, observasi, wawancara serta dokumentasi. Peneliti akan menganalisis data-data tersebut dengan menggunakan teknik analisis data Miles Huberman dan kemudian diuji keabsahan datanya menggunakan triangulasi teknik. Peneliti mengkaji secara kritis dan mendalam terkait miskonsepsi yang dialami siswa selama mengerjakan soal sistem reproduksi manusia.

4. Tahap Pelaporan

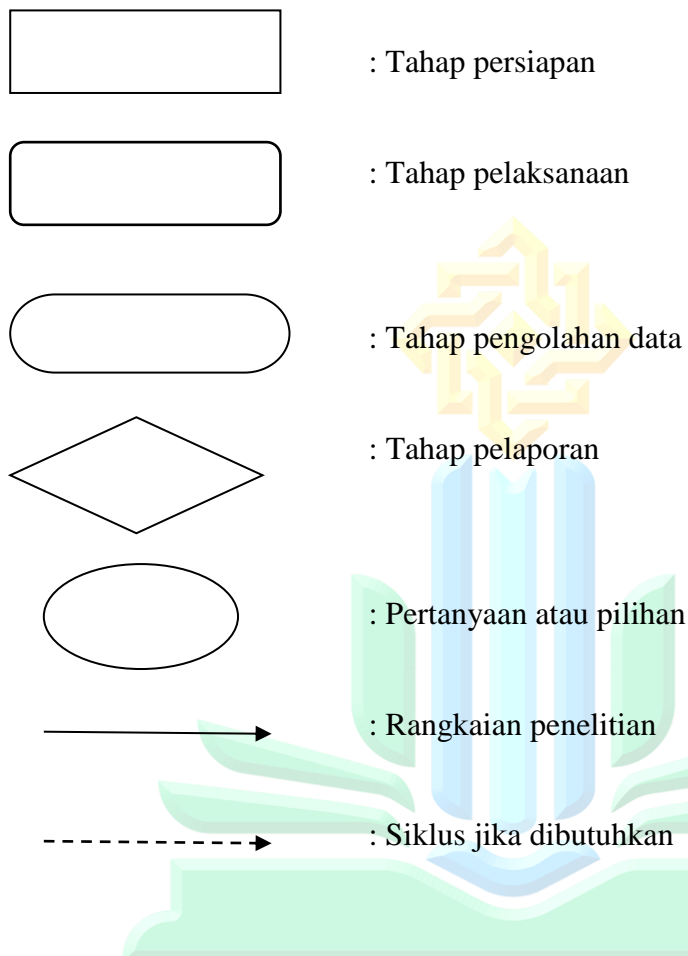
Pada tahap ini data yang sudah diolah dan sudah didapatkan data akhirnya akan disajikan dalam bentuk karya ilmiah sesuai dengan penulisan karya tulis ilmiah yang berlaku di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R



Gambar 3.2
Bagan Tahapan Penelitian

Keterangan alur penelitian:



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Objek Penelitian

1. Identitas Sekolah

Nama Sekolah : SMAS Darul Mukhlashin

NPSN : 20575416

Bentuk Pendidikan : SMA

Status Sekolah : Swasta

Status Kepemilikan : Yayasan

Akreditasi : A

Alamat : JL. Raya Tegalsiwalan

Desa/Kelurahan : Tegalsiwalan

Kecamatan : Kec. Tegalsiwalan

Kabupaten/Kota : Kab. Probolinggo

Propinsi : Prov. Jawa Timur

RT/RW : 28/5

Kode Pos : 67274

Lintang : -7.8455

Bujur : 113.2556

Email : smadarulmukhlashin@gmail.com

Website : <http://www.smadarulmukhlashin.sch.id/>

2. Sejarah Berdirinya SMA Darul Mukhlashin Probolinggo

SMA Darul Mukhlashin Probolinggo berdiri sejak tahun 2011 berlatar belakang sebagai kelanjutan dari MTS Darul Mukhlashin yang telah berdiri lebih dulu dari SMA. Pendiri berinisiatif untuk mendirikan SMA dengan alasan jika nanti para siswa lulus MTS kemudian siswa tidak melanjutkan sekolah atau melanjutkan sekolah diluar pondok pesantren maka hal tersebut disayangkan, dari hal tersebut akhirnya pondok mendirikan SMA yang berada didalam lingkungan pesantren Darul Mukhlashin.

Perkembangan pendidikan yang terjadi di pondok pesantren Darul Mukhlashin adalah buah kerja keras dan semangat pantang menyerah yang dilakukan KH Mahfud Basha. Perkembangan yang Nampak dari pondok pesantren Darul Mukhlashin adalah sistem pengajaran yang awalnya hanya sederhana berkembang menjadi sistem modern, selain itu pendidikan sekolah formal dari tingkat TK/PAUD, MI, MTS, MA, SMA, dan SMK. Keberadaan pondok pesantren Darul Mukhlashin di Tegalsiwalan memberikan banyak pengaruh besar bagi pondok pesantren itu sendiri, bagi masyarakat Desa Tegalsiwalan dan bagi pemerintah Kabupaten Probolinggo. Selain itu masyarakat juga merasakan bahwa dengan didirikannya pondok pesantren Darul Mukhlashin dapat menciptakan suatu kehidupan yang tentram, aman, serta sopan dalam kehidupan sehari-hari.

3. Visi, Misi, Lembaga

a. Visi

Sopan Santun, Beriman, dan Berprestasi.

b. Misi

- 1) Mencetak peserta didik yang berakhlak mulia baik kepada sesama makhluk dan lingkungannya
- 2) Menumbuh kembangkan pendidikan dan pembelajaran yang islami agar menambah keimanan dan ketaqwaan kepada Allah
- 3) Mengembangkan potensi ilmu dan teknologi berdasarkan minat dan bakat peserta didik

4. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2023. Kegiatan pertama dalam memulai penelitian ini yaitu mengajukan surat ijin penelitian kepada pihak SMA Darul Mukhlashin dengan langsung menghadap kepada kepala sekolah dilanjut kepada waka kurikulum serta koordinasi dengan guru mata pelajaran biologi untuk menentukan jadwal penelitian. Kedua penelitian dilakukan pada hari senin dengan memberikan soal tes kepada siswa kelas XI. Dari hasil tes peneliti bisa menentukan subjek yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Pada hari yang sama peneliti mengoreksi dan menganalisis hasil jawaban siswa. Dan di hari berikutnya, tepatnya pada hari selasa peneliti memanggil 3 subjek untuk tahap selanjutnya yaitu tahap wawancara yang dilakukan di luar jam sekolah.

Tabel 4.1
Jurnal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan	Hari/Tanggal
1.	Perizinan melakukan pra penelitian di SMA Darul Mukhlashin	26 Mei 2023
2.	Validasi instrumen penelitian guru biologi	27 Mei 2023
3.	Validasi instrumen penelitian kepada dosen biologi	30 Mei 2023
4.	Pelaksanaan tes	5 Juni 2023
5.	Pelaksanaan Wawancara	6 Juni 2023
5.	Meminta surat telah melakukan penelitian dan berpamitan ke SMA Darul Mukhlashin	10 Juni 2023

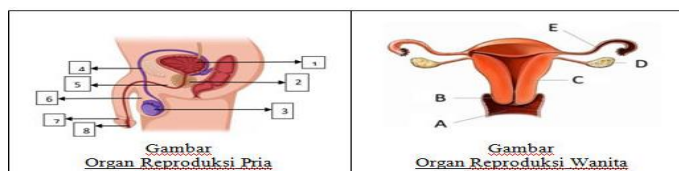
B. Penyajian data dan Analisis

Penyajian data dan analisis dalam penelitian ini. Peneliti mendapat data miskonsepsi yang dialami oleh siswa serta faktor penyebab miskonsepsi dalam menyelesaikan soal sistem reproduksi manusia. Setelah memperoleh hasil tes, observasi dan wawancara kepada tiga orang siswa maka peneliti menganalisis miskonsepsi yang dialami oleh siswa dan penyebabnya dalam setiap soal yang diberikan. Berikut ini miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal pada materi sistem reproduksi manusia:

1. Miskonsepsi yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal sistem reproduksi manusia.

a. Soal nomor 1

Soal: Berilah keterangan pada gambar alat reproduksi pria dan wanita di bawah ini, kemudian jelaskan masing-masing fungsinya!



1) Miskonsepsi siswa berkemampuan tinggi

Pada soal nomor 1 subjek TG mengerjakan soal dengan baik, namun ditemukan beberapa kesalahan dalam menjawab fungsi-fungsi yang terdapat pada bagian organ pria dan wanita. Akan tetapi tidak terlalu mempengaruhi hasil yang diperolehnya.

No	Nama Organ Pria	Fungsi
1.	andung kemih	menampung urine sebelum di keluarkan dan dalam tubuh
2.	kelenjer prostat	untuk menghasilkan getah yg mengandung kolesterol, lemak, fos. PO Lipid.
3.	Testis	sebagai tempat jatuhnya sperma dan epidimis menuju kantong semen
4.	Vas deferens	menghasilkan sperma dan hormon testosteron
5.	uretra	menyalurkan urine dan di keluarkan melalui penis
6.	Sjrotum	menjaga temperature saat pmentusan? sperma
7.	Kepala Penis	Sebagai tempat keluarnya urine & sperma.
8.	Lubang penis	tempat keluarnya urin.

No	Nama Organ Wanita	Fungsi
A.	Vagina	Jalan masuknya sperma menuju kedalam rahim
B.	Serviks	sebagai perunding bagi vagina dan uretra
C.	uterus	membungkus dan melindungi organ reproduksi
D.	ovarium	menyimpan ovum dan hormon yg mengontrol menstruasi
E.	Tuba fallopi	sebagai tempat berjalannya sel telur dan ovarium menuju rahim

Gambar 4.1
Penyelesaian Subjek TG Soal Nomor 1

Subjek TG mengalami miskonsepsi dalam menjelaskan fungsi alat reproduksi pria dan wanita. Hal tersebut terlihat dari hasil yang sudah dikerjakan oleh subjek dimana pada bagian nama organ reproduksi pria subjek menjawabnya dengan benar hanya saja pada bagian fungsi kelenjer prostat subjek salah dalam menjawab fungsinya. Sedangkan pada bagian organ wanita subjek juga merasa tidak dapat menjelaskan fungsinya dimana subjek hanya menjawab tiga fungsi dengan benar sedangkan fungsi yang ada pada organ serviks dan uterus subjek salah menjawabnya.

Pada saat diobservasi subjek tidak paham dengan konsep yang sebenarnya karena subjek hanya belajar dengan menghafal dan seringkali memiliki pemahaman yang salah atau miskonsepsi. Hal tersebut didukung dengan hasil wawancara. Subjek mengatakan bahwa tidak dapat menjelaskan fungsi yang ada pada bagian organ tersebut dikarenakan terlalu banyak yang sudah subjek pelajari. Meskipun mengalami miskonsepsi subjek tetap menyelesaikan soal tersebut.

P101007 : Apakah kamu mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal tersebut?

S101007 : Iya bu

P101008 : Dimana letak miskonsepsi yang kamu alami?

S101008 : Pada bagian menjelaskan bagian fungsi-fungsinya bu

P101009 : Mengapa kamu mengalami miskonsepsi dalam mengerjakan soal tersebut?

S101009 : Karena saya tidak menguasai materi tersebut bu

P101010 : Faktor apa yang menyebabkan kamu mengalami miskonsepsi?

S101010 : Hambatan yang saya alami karena kurangnya pemahaman saya pada materi tersebut karena saya memahami fungsi organ tersebut dengan cara menghafal.

2) Miskonsepsi siswa berkemampuan sedang

Pada soal nomor 1 subjek SD mengalami miskonsepsi dalam menyebutkan nama organ dan menjelaskan masing-masing fungsi yang ada pada organ tersebut. Dan pada lembar jawaban subjek ada kolom yang tidak subjek jawab.

No	Nama Organ Pria	Fungsi
1.	Kandung kemih	?
2.	Kelenjar Prostat	Menghasilkan getah yang mengandung kolesterol garam
3.	Testis	Menghasilkan Sperma
4.	Vas deferens	Tempat jalannya sperma dari epididimis menuju tabung semen
5.	Uretra	Menghasilkan urine
6.	Strotaki	Menjaga temperatur testis saat ... ? ..
7.	Kepala Penis	Bertungsi sebagai tempat keluarnya urine
8.	Preputium	Sebagai pelindung dari glans penis

No	Nama Organ Wanita	Fungsi
A.	Vagina	berfungsi sebagai jalannya telur bayi lahir ke dunia
B.	labium Mayora	reproduksi wanita yang ada di sebelah luar
C.	labium Minora	reproduksi wanita yang ada di sebelah dalam
D.	Ovarium	Menghasilkan Sel telur
E.	Tuba Fallopi	Saluran Pembuahan

Gambar 4.2
Penyelesaian Subjek SD Soal Nomor 1

Miskonsepsi yang terjadi pada subjek SD adalah ketidakpahaman subjek dalam menjelaskan fungsi dari sistem reproduksi tersebut. Pada hasil tes diketahui bahwa terdapat beberapa kesalahan yang subjek lakukan dalam menyelesaikan jawabannya. Pada saat peneliti mengobservasi subjek masih kurang paham memahami isi materinya. Hal tersebut lalu diperdalam dengan hasil wawancara terhadap subjek.

P201007 : Apakah kamu mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal tersebut?

S201007 : Iya Bu

P201008 : Mengapa kamu mengalami miskonsepsi dalam mengerjakan soal tersebut?

S201008 : Karena saya tidak belajar dan malas menghafal materinya bu

P201009 : Faktor apa yang menyebabkan kamu mengalami miskonsepsi?

S201009 : Saya tidak terlalu suka menghafal dan pada bagian organ sistem reproduksi ini banyak materinya.

3) Miskonsepsi siswa berkemampuan rendah

Pada soal nomor 1 subjek RH terlihat tidak menuliskan jawaban dengan benar. Saat subjek diwawancara subjek mengatakan bahwa ia tidak paham maksud soal tersebut, sehingga banyak jawaban yang salah bahkan ada beberapa kolom yang tidak subjek jawab.

No	Nama Organ Pria	Fungsi
1.	Kandung kemih	?
2.	Kelenjer testis	menghasilkan selah yang mengandung kolestrolgaram, dan katekolitid yang berfena untuk kelangsungan hidup
3.	testis	menghasilkan sperma (sel kelamin jantan) dan hormon testosteron
4.	Vas deferens	triple saluran sperma dan epididimis menuju kemung serben / vasikula seminalis
5.	Uretra	Mengalirkan urine
6.	Stratum	Menjaga struktur test saat pembuktian sperm
7.	kepal Penis	?
8.	Preseptium	sebagai pelindung dari saluran Penis

No	Nama Organ Wanita	Fungsi
A.	Vagina	?
B.	Vulva	ketamin wanita
C.	Ashium	?
D.	Uterium	Sel telur
E.	Tuba Falopi	?

Gambar 4.3
Penyelesaian Subjek RH Soal Nomor 1

Pada lembar jawaban subjek RH banyak kolom yang tidak ada jawabannya. Pada saat diobservasi subjek kurang minat belajar pelajaran biologi hal ini juga menjadi penyebab miskonsepsi yang dialami subjek. Didukung dengan hasil wawancara subjek mengatakan bahwa tidak dapat mengerjakan soal tersebut karena subjek tidak terlalu menyukai pelajaran biologi dan menurutnya terlalu banyak materi yang harus dihafal.

P301007 : Apakah kamu mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal tersebut?

S301007 : Ngghe bu

P301008 : Mengapa kamu mengalami miskonsepsi dalam mengerjakan soal tersebut?

S301008 : Karena saya tidak suka pelajaran biologi dan saya tidak mendengarkan bila guru menjelaskan pelajaran tersebut

P301009 : Faktor apa yang menyebabkan kamu mengalami miskonsepsi?

S301009 : Karena terlalu banyak nama ilmiahnya bu dan contoh seperti soal tersebut juga kurang.

b. Soal nomor 2

Soal: Sebutkan perbedaan antara spermatogenesis dan oogenesis.

1) Miskonsepsi siswa berkemampuan tinggi

Subjek TG mengerjakan soal nomor 2 dengan baik, tidak ditemukan kesalahan dalam lembar jawabannya. Hal ini membuktikan bahwa subjek tidak mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal tersebut.

No	Spermatogenesis	Oogenesis
1.	Spermatogenesis terjadi di dalam testis	Oogenesis terjadi di dalam ovarium
2.	Pembentukan gamet jantan	Pembentukan gamet betina
3.	Sperma	ovum

Gambar 4.4

Penyelesaian Subjek TG Soal Nomor 2

Berdasarkan hasil jawaban subjek TG pada soal nomor dua. Dapat dilihat dari hasil tes, bahwa subjek mampu menuliskan apa yang diketahui dengan benar. Saat diobservasi subjek dapat memahami konsep tersebut. Begitupun saat diwawancara subjek mengatakan bahwa tidak mengalami miskonsepsi dalam menjawabnya. Adapun wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek sebagai berikut:

P102005 : Apakah kamu tahu perbedaan spermatogenesis dan oogenesis?

S102005 : Tahu bu

P102006 : Apakah kamu mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal tersebut?

S102006 : Tidak bu

2) Miskonsepsi siswa berkemampuan sedang

Subjek SD mengerjakan soal nomor 2 dengan baik, tidak ditemukan kesalahan dalam lembar jawabannya. Hal ini membuktikan bahwa subjek tidak mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal tersebut.

No	Spermatogenesis	Oogenesis
1.	Pembentukan sel Sperm pada pria	Pembentukan sel telur pada wanita
2.	Terjadi di testis	Terjadi di ovarium
3.	Fase pertumbuhan Spermogenesis Pendek	Fase pertumbuhan oogenesis lebih Panjang

Gambar 4.5
Penyelesaian Subjek SD Soal Nomor 2

Berdasarkan hasil jawaban subjek SD pada soal nomor dua, dapat dilihat dari hasil tes siswa, bahwa subjek mampu menuliskan apa yang diketahui dengan benar. Dari hasil tes, observasi serta wawancara subjek tidak mengalami miskonsepsi dalam mengerjakan soal tersebut karena subjek paham perbedaan spermatogenesis dan oogenesis. Adapun wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek sebagai berikut:

P202005 : Apakah kamu tahu perbedaan spermatogenesis dan oogenesis?

S202005 : Nggghe saya tahu bu

P202006 : Apakah kamu mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal tersebut?

S202006 : Alhamdulillah tidak bu

3) Miskonsepsi siswa berkemampuan rendah

Subjek RH pada soal nomor 2 pada hasil tes yang sudah dikerjakan oleh subjek, subjek kurang lengkap saat menuliskan apa yang diketahuinya. Pada lembar jawaban terlihat bahwa subjek hanya menuliskan jawaban dengan sangat simpel dan ada jawaban yang terbalik.

No	Spermatogenesis	Oogenesis
1.	Pria	Wanita
2.	testis	Ovarium
3.	Fase I dan II	Fase I dan II terbalik ^{terbalik}

Gambar 4.6
Penyelesaian Subjek RH Soal Nomor 2

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang peneliti lakukan pada subjek RH. Dari hasil observasi terlihat bahwa subjek belum benar-benar paham dengan konsep tersebut dan saat diwawancara minat dan usaha subjek kurang sehingga ia tidak bisa membedakan spermatogenesis dan oogenesis tersebut. Adapun

wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek sebagai berikut:

P302005 : Apakah kamu mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal tersebut?

S302005 : Iya bu

P302006 : Dimana letak miskonsepsi yang kamu alami?

S302006 : Saya tidak tahu perbedaan spermatogenesis dan oogenesis bu

P302007 : Faktor apa yang menyebabkan kamu mengalami miskonsepsi?

S302007 : Karena minat belajar saya kurang dan tidak pernah mencatat bu, jadi saya tidak tahu perbedaan dari spermatogenesis dan oogeneisi

c. Soal nomor 3

Soal: Ada berapa hormon yang mempengaruhi spermatogenesis? Sebutkan!

1) Miskonsepsi subjek berkemampuan tinggi

Pada soal nomor 3 dapat dilihat dari hasil tes bahwa subjek TG dapat menuliskan apa yang diketahui dengan benar. Hal ini menunjukkan bahwasanya subjek tidak mengalami miskonsepsi dalam menyebutkan hormon yang mempengaruhi spermatogenesis.

Jawaban
 1. Hormon gonadotropin
 2. ~~Hormon gonadotropin~~ FSH
 3. LH
 4. Testosteron.

Gambar 4.7
Penyelesaian Subjek TG Soal Nomor 3

Berdasarkan hasil jawaban subjek TG pada soal nomor tiga, dapat dilihat dari hasil tes siswa, bahwa subjek mampu menuliskan apa yang diketahui dengan benar. Pada saat diobservasi subjek memahami konsep tersebut dengan baik. Hal tersebut juga didukung dari hasil wawancara bahwa minat subjek pada pelajaran biologi tinggi sehingga mendorong peserta didik untuk belajar lebih baik. Adapun hasil wawancaranya sebagai berikut.

P103005 : Apakah kamu tahu hormon yang mempengaruhi spermatogenesis?

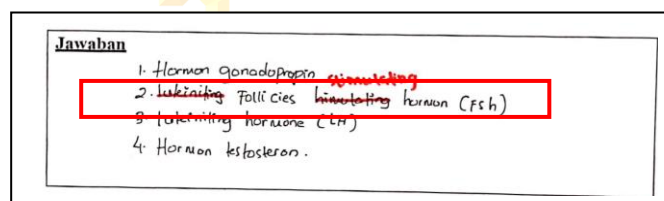
S103005 : Ngghe saya mengetahuinya bu

P103006 : Apakah kamu mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal tersebut?

S103006 : Saya tidak mengalami miskonsepsi bu

2) Miskonsepsi siswa berkemampuan sedang

Pada soal nomor 3 dapat dilihat dari hasil tes bahwa subjek SD dapat menulis tiga jawaban dengan benar hanya saja subjek mengalami kesalahan dalam menulis nama ilmiah dari *Follicle Stimulating Hormone*.



Gambar 4.8
Penyelesaian Subjek SD Soal Nomor 3

Berdasarkan hasil jawaban subjek SD pada soal nomor tiga, dapat dilihat dari hasil tes siswa, bahwa subjek dapat menuliskan jawaban dengan baik hanya saja penulisan ilmiahnya masih salah. Dari hasil tes, observasi serta wawancara subjek mengalami miskonsepsi dalam menentukan hormon spermatogenesis. Adapun wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek sebagai berikut.

P203005 : Coba perhatikan kembali apakah penulisan nama ilmiahnya sudah benar?

P203005 : Hehe ada yang salah yaa bu

P203006 : Iya, sekarang coba ayu perhatikan lagi kira-kira penulisan ilmiah yang mana yang salah?

P203006 : Pada bagian FollicleStimulatingHormone Bu

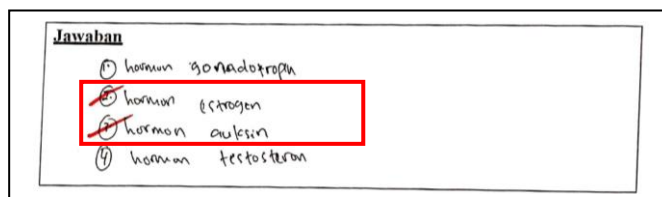
P203007 : Iya benar, nanti kamu perhatikan lagi yah

bagaimana cara penulisan ilmiah yang benar

S203007 : Baik bu

3) Miskonsepsi siswa berkemampuan rendah

Pada soal nomor tiga subjek RH terlihat tidak menuliskan jawabannya dengan benar. Hal ini menunjukkan bahwasanya subjek mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal tersebut.



Gambar 4.9
Penyelesaian Subjek RH Soal Nomor 3

Miskonsepsi yang dialami subjek RH pada soal nomor 3 terlihat dari hasil yang sudah dikerjakan bahwa subjek tidak dapat menjawab hormon yang mempengaruhi spermatogenesis. Pada saat diobservasi pemahaman subjek pada materi tersebut sangat kurang. Hal ini juga didukung dengan hasil wawancara, subjek mengatakan bahwa tidak dapat mengerjakan soal tersebut dengan baik. Adapun wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek sebagai berikut.

P303006 : Apakah kamu mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal tersebut?

S303006 : Iya

P303007 : Mengapa kamu mengalami miskonsepsi dalam mengerjakan soal tersebut?

S303007 : Karena nama hormonnya jarang saya dengar dan saya juga tidak pernah membuka pelajaran yang sudah dipelajari di dalam kelas bu

P303008 : Faktor apa yang menyebabkan kamu mengalami miskonsepsi?

S303008 : Faktor yang dialami saya karena saya kurang suka dengan pelajarannya

d. Soal nomor 4

Soal: Sebutkan tiga gangguan dan kelainan yang terjadi pada sistem reproduksi manusia!

1) Miskonsepsi siswa berkemampuan tinggi

Pada soal nomor 4 subjek TG mengerjakan soal dengan baik. Tidak ditemukan kesalahan dalam menyebutkan kelainan dan gangguan yang terjadi pada sistem reproduksi manusia. Hal ini menunjukkan bahwa subjek tidak mengalami miskonsepsi dalam mengerjakan soal tersebut.

Jawaban

1. Aids : penyakit menurunnya kekebalan tubuh
2. Endometriosis : Penyakit pada sistem reproduksi wanita yg disebabkan endometrium.
3. Gonore (GD) : kencing nanah

Gambar 4.10
Penyelesaian Subjek TG Soal Nomor 4

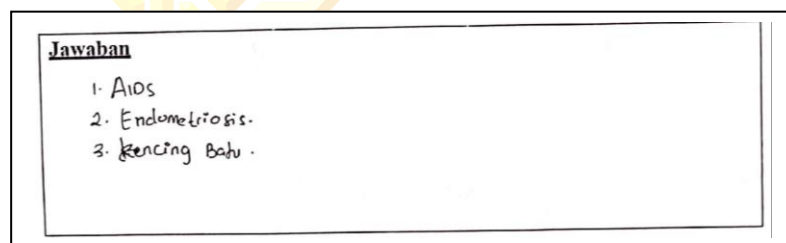
Berdasarkan hasil jawaban subjek TG pada soal nomor empat, bahwa subjek mampu menyelesaikan jawaban dengan tepat dan benar. Dari hasil observasi subjek sangat memahami isi materi dari gangguan dan kelainan sistem reproduksi. Pada saat diwawancara subjek mengatakan bahwa tidak mengalami miskonsepsi dalam menyebutkan gangguan dan kelainan pada sistem reproduksi.

P104006 : Apakah kamu mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal tersebut?

S104006 : Tidak bu

2) Miskonsepsi siswa berkemampuan sedang

Subjek SD pada jawaban soal nomor 4 tidak melakukan kesalahan dalam menyebutkan bagian-bagian dari gangguan dan kelainan sistem reproduksi. Hasil dari observasi dan wawancara menunjukkan bahwa subjek tidak mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal tersebut.



Gambar 4.11
Penyelesaian Subjek SD Soal Nomor 4

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang peneliti lakukan pada subjek. Dari hasil observasi subjek memahami materi dari gangguan dan kelainan sistem reproduksi dan paham maksud dari konsep tersebut. Hasil dari wawancara subjek mengatakan bahwa tidak mengalami miskonsepsi dalam menyebutkan gangguan dan kelainan pada sistem reproduksi. Adapun wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek sebagai berikut.

P204004 : Apakah kamu tahu gangguan dan kelainan apa saja yang terjadi pada sistem reproduksi

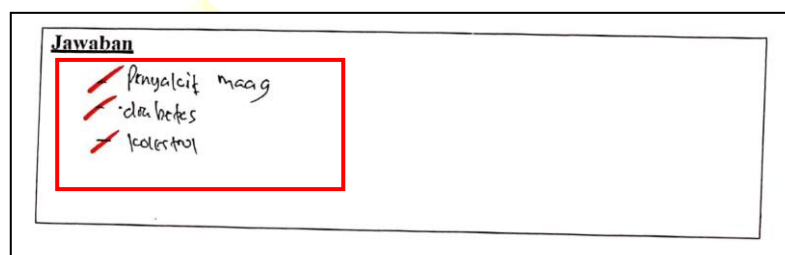
S204004 : Tahu bu

P204005 : Apakah kamu mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal tersebut?

S204005 : Tidak bu

3) Miskonsepsi siswa berkemampuan rendah

Subjek RH pada jawaban soal nomor 4 menuliskan jawabannya dengan tidak tepat. Hal ini menunjukkan bahwa subjek mengalami miskonsepsi dalam menyebutkan gangguan dan kelainan pada sistem reproduksi manusia.



Gambar 4.12
Penyelesaian Subjek RH Soal Nomor 4

Terlihat dari lembar jawaban subjek dimana subjek RH menjawab tidak sesuai dengan pertanyaan yang ditanyakan oleh soal. Hal ini terjadi karena siswa tidak paham maksud dari soal tersebut, sehingga siswa tidak bisa menyimpulkan apa yang sudah dikerjakan. Pada saat diobservasi dan wawancara subjek mengatakan bahwa subjek tidak mengetahui gangguan dan kelainan sistem reproduksi itu apa. Itu karena minat belajar subjek kurang dalam memahami materi gangguan sistem reproduksi tersebut.

P304005 : Mengapa kamu menjawab penyakit maag, diabetes, kolesterol sebagai kelainan dari sistem reproduksi?

S304005 : Karena saya tidak tahu jawabannya bu

P304006 : Faktor apa yang menyebabkan kamu mengalami miskonsepsi?

S304006: Karena kesiapan saya dalam belajar kurang bu, sehingga apa yang sudah guru sampaikan tidak langsung dapat saya pahami.

Dari hasil analisis diatas miskonsepsi yang dialami siswa pada saat menyelesaikan soal sistem reproduksi manusia dapat dilihat pada tabel 4.2 dibawah ini:

Tabel 4.2
Miskonsepsi Yang Dialami Siswa

Subjek	Menjelaskan	Membedakan	Menentukan	Menyebutkan
TG	√	-	-	-
SD	√	-	√	-
RH	√	√	√	√

2. Faktor Penyebab Miskonsepsi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Sistem Reproduksi Manusia

Pada subbab ini akan disajikan faktor-faktor penyebab miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal sistem reproduksi manusia. Faktor-faktor tersebut adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam diri siswa. Faktor-faktor tersebut didapatkan dari hasil wawancara pada siswa saat penelitian berlangsung.

a. Faktor pemahaman menjelaskan

Pemahaman soal menjelaskan dialami oleh semua siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Dari hasil wawancara dengan siswa diketahui bahwa baik siswa berkemampuan tinggi, sedang, rendah mengalami miskonsepsi dalam menjelaskan struktur dan fungsi organ pada sistem reproduksi pria dan wanita. Penyebab karena siswa masih menghafal bagaimana fungsi dari organ sistem reproduksi tersebut tanpa paham betul bagaimana konsepnyadan siswa juga belum memahami betul materi-materi yang berkaitan dengan sistem reproduksi

manusia. Hal ini didukung dengan hasil wawancara dengan siswa seperti berikut.

P101009 : Mengapa kamu mengalami miskonsepsi dalam mengerjakan soal tersebut?

S101009 : Karena saya tidak menguasai materi tersebut bu

P101010 : Faktor apa yang menyebabkan kamu mengalami miskonsepsi?

S101010 : Hambatan yang saya alami karena kurangnya pemahaman saya pada materi tersebut karena saya memahami fungsi organ tersebut dengan cara menghafal.

P201009 : Mengapa kamu mengalami miskonsepsi dalam mengerjakan soal tersebut?

S201009 : Karena saya tidak belajar dan malas menghafal materinya bu

P201010 : Faktor apa yang menyebabkan kamu mengalami miskonsepsi?

S201010 : Saya tidak terlalu suka menghafal dan pada bagian organ sistem reproduksi ini banyak materinya.

P301009 : Mengapa kamu mengalami miskonsepsi dalam mengerjakan soal tersebut?

S301009 : Karena saya tidak suka pelajaran biologi dan saya tidak mendengarkan bila guru menjelaskan pelajaran tersebut

P301010 : Faktor apa yang menyebabkan kamu mengalami miskonsepsi?

S301010 : Karena terlalu banyak nama ilmiahnya bu dan contoh seperti soal tersebut juga kurang.

b. Faktor pemahaman membedakan

Pemahaman soal membedakan dialami oleh siswa

berkemampuan rendah. Dari hasil tes, observasi dan wawancara siswa hanya siswa yang berkemampuan rendah yang tidak dapat menjawab soal membedakan proses pembentukan spermatogenesis dan oogenesis.

Penyebabnya karena siswa tersebut kurang minat dengan pelajaran biologi sehingga ia tidak dapat memahami pelajaran dengan baik.

P302007 : Faktor apa yang menyebabkan kamu mengalami miskonsepsi?

S302007 : Karena minat belajar saya kurang dan tidak pernah mencatat bu, jadi saya tidak tahu perbedaan dari spermatogenesis dan oogeneisi

c. Faktor pemahaman menentukan

Pemahaman soal menentukan dialami oleh siswa yang berkemampuan sedang dan rendah. Siswa tidak dapat menentukan hormon yang mempengaruhi spermatogenesis. Penyebabnya karena siswa kurang teliti dalam menuliskan nama ilmiahnya dan siswa tidak terlalu memahami konsep pada materi tersebut sehingga pada saat menjawab soal tidak dapat menjawab dengan baik.

P303009 : Faktor apa yang menyebabkan kamu mengalami miskonsepsi?

S303009 : Faktor yang dialami saya karena saya kurang suka dengan pelajarannya

d. Faktor pemahaman menyebutkan

Pemahaman soal menyebutkan dialami oleh siswa yang berkemampuan rendah. Siswa tidak dapat menyebutkan gangguan yang terjadi pada sistem reproduksi manusia. Faktor penyebabnya karena siswa tidak minat dengan pelajaran biologi dan rendahnya kemampuan mengingat materi pelajaran yang telah guru sampaikan. Hal tersebut membuat siswa asal dalam menjawab soal tes tersebut.

P304006: Faktor apa yang menyebabkan kamu mengalami miskonsepsi?

S304006: Karena kesiapan saya dalam belajar kurang bu,

sehingga apa yang sudah guru sampaikan tidak langsung dapat saya pahami.

C. Pembahasan Temuan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada kelas XI SMA Darul Mukhlashin dapat diketahui miskonsepsi pada subjek dengan kategori kemampuan tinggi, kategori kemampuan sedang, kategori kemampuan rendah. Setelah selesai dilaksanakan tes soal kemudian dilakukan sesi wawancara kepada subjek yang sudah ditentukan untuk membandingkan jawaban dengan keterangan yang diberikan oleh subjek penelitian.

1. Miskonsepsi siswa yang berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi manusia kelas XI di SMA darul Mukhlashin Probolinggo.

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh siswa yang berkemampuan tinggi mengalami miskonsepsi pada pemahaman konsep soal menjelaskan fungsi-fungsi yang ada pada sistem reproduksi pria dan wanita. Sedangkan pada tahap membedakan, menentukan, dan menyebutkan siswa berkemampuan tinggi tidak mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal pada materi sistem reproduksi tersebut. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa kemampuan tinggi hanya mengalami miskonsepsi pada tahap menjelaskan saja.

Miskonsepsi pada materi sistem reroduksi manusia siswa yang berkemampuan tinggi mengalami miskonsepsi yang rendah karena siswa tersebut memahami konsep-konsep yang ada pada materi tersebut,

sehingga beberapa jawaban bisa siswa selesaikan hal ini karena siswa memiliki minat belajar yang tinggi dan usaha dalam belajar.⁶⁴

Banyak siswa yang belum memahami konsep dari organ reproduksi pria dan wanita. Hal tersebut terjadi karena masih ada siswa yang terbalik memahami pengertian sistem reproduksi, karena pemahaman yang salah tersebut juga penalaran secara abstrak yang dilakukan oleh siswa dapat mengalami miskonsepsi dalam menganalisis soal dan memilih jawaban yang salah.

Sesuai dengan teori perkembangan kognitif dari Piaget mengenai tahap operasional formal siswa pada tahap tersebut dituntut dapat berpikir kritis guna menyelesaikan permasalahan di lingkungan sekitar terkait ide-ide dan beberapa alternatif pemecahan masalah sebagai suatu proses memperoleh pengetahuan. Ketika siswa tidak mampu melewati tahap operasional formal (berpikir abstrak), maka siswa akan kesulitan menerima dan memahami materi serta akan mengalami miskonsepsi.⁶⁵

2. Miskonsepsi siswa yang berkemampuan sedang dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi manusia kelas XI di SMA darul Mukhlisin Probolinggo.

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh siswa yang berkemampuan sedang mengalami miskonsepsi pada pemahaman konsep soal menjelaskan, menentukan, dan menyebutkan. Indikator pemahaman

⁶⁴Alfia Netta Nadia, "Minat Mempelajari Fisika Dan Hubungannya Dengan Miskonsepsi Siswa Pada Fluida Statis" (Skripsi, Universitas Jakarta, 2021).

⁶⁵Kunimilatul Hasanah, "Identifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Sistem Peredaran Darah Kelas XI IPA 3 MAN 1 Jember Tahun Pelajaran 2020/2021" (Unviersitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2021).

konsep dialami siswa pada soal menjelaskan adalah kesalahan konsep dalam memahami struktur dan fungsi yang ada pada sistem reproduksi pria dan wanita, sedangkan pada soal menentukan hormon yang mempengaruhi spermatogenesis siswa mengalami kesalahan dalam menuliskan nama ilmiahnya. Maka dapat disimpulkan bahwa pada soal membedakan dan menyebutkan siswa berkemampuan sedang tidak mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal pada materi sistem reproduksi tersebut.

Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Sulistiawarni ia menyatakan bahwa miskonsepsi bisa terjadi dikarenakan peserta didik sudah yakin dengan jawaban dan alasan yang mereka pilih. Mereka cenderung merasa memahami konsep dan mempunyai keyakinan tinggi, dikarenakan peserta didik melibatkan konsepsi dan prakonsepsi serta memakai logika dalam menjawab pilihan dan memberikan alasan.⁶⁶

Pernyataan diatas juga didukung oleh pendapat Suparno bahwasanya tingginya tingkat miskonsepsi yang dialami oleh peserta didik dalam menjawab soal tes menunjukkan bahwa peserta didik bisa menjelaskan sebuah konsep yang ia anggap benar, hal seperti itu bisa terjadi disebabkan karena peserta didik tidak mendapatkan penjelasan secara utuh sehingga peserta didik melengkapi informasi yang ia terima berdasarkan logika sendiri.⁶⁷

⁶⁶ Sulistiawarni, "Identifikasi Miskonsepsi Menggunakan *Four Tier Diagnostic Test* Materi Suhu Dan Kalor Siswa SMA/MA" (Universitas Negeri Walisongo Semarang, 2019).

⁶⁷ Suparno, "Miskonsepsi Dan Perubahan Konsep Dalam Pendidikan Fisika," Yogyakarta: Grasindo (2013).

3. Miskonsepsi siswa yang berkemampuan rendah dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi manusia kelas XI di SMA darul Mukhlisin Probolinggo.

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh siswa yang berkemampuan rendah mengalami miskonsepsi pada pemahaman konsep soal menjelaskan, membedakan, menentukan, dan menyebutkan. Indikator pemahaman konsep dialami siswa pada soal menjelaskan adalah siswa miskonsepsi dalam menjelaskan bagian struktur dan fungsi organ atau alat reproduksi pada pria dan wanita. Soal membedakan siswa tidak bisa membedakan antara spermatogenesis dan oogenesis. Pada soal menentukan siswa tidak bisa menentukan hormon yang mempengaruhi spermatogenesis, sedangkan soal menyebutkan siswa tidak dapat menyebutkan gangguan dan kelainan pada sistem reproduksi manusia. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa kemampuan rendah tidak dapat menjawab soal tersebut dengan baik.

Menurut musliadi mengungkapkan bahwa tingginya miskonsepsi yang dialami oleh peserta didik, diduga pemahaman peserta didik selama proses kegiatan belajar mengajar tidak sampai sehingga dapat menjadi penyebab beberapa peserta didik kurang memahami materi. Peserta didik hanya memperhatikan konsep-konsep tertentu, sehingga dia mengartikan suatu kejadian hanya dari aspek sifat dan itu hanya memperhatikan aspek-

aspek tertentu saja sehingga ia menginterpretasikan suatu fenomena dari segi sifat mutlak suatu benda, bukan dari segi hubungan antar sistem.⁶⁸

Menurut Dahar belajar hafalan tidak mengalami proses asimilasi konsep, sehingga siswa tidak dapat memahami konsep yang sebenarnya. Siswa yang hanya belajar dengan hafalan seringkali memiliki pemahaman yang salah atau miskonsepsi, karena ia tidak berusaha merekonstruksi pemahamannya dengan konsep yang benar. Di dalam kelas, pada belajar konsep biasanya guru menstransfer ilmu menggunakan metode ceramah. Namun pembelajaran menggunakan metode ini dirasa kurang kondusif, karena peserta didik kurang diberi kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan gagasannya, sehingga sering terjadi dapat meneruskan dan menambah miskonsepsi pada peserta didik. Selain itu metode ceramah tidak dapat diterima oleh semua peserta didik di dalam kelas, karena tipe belajar tiap peserta didik itu berbeda-beda.⁶⁹

Dari jawaban siswa dapat dilihat jika masih ada siswa belum paham konsep sistem reproduksi sehingga pada saat menjawab soal masih banyak kesalahan dalam menjawabnya. Pada sub bab ini siswa mempelajari suatu bioproses yang ada didalam tubuh dan bersifat abstrak, sehingga siswa hanya bisa menerka nerka tentang bioproses tersebut dan dapat memicu terjadinya miskonsepsi. Asy'ari menambahkan bahwa kemampuan siswa juga memiliki pengaruh terhadap miskonsepsi yang dialami. Siswa dengan kemampuan rendah akan mengalami miskonsepsi

⁶⁸ Musliadi, "Identifikasi Miskonsepsi Pada Konsep Sistem Sirkulasi Menggunakan Instrumen Three Tier Test" (Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, n.d.).

⁶⁹ Ratna Wilis Dahar, "Teori-Teori Belajar Dan Pembelajaran," Jakarta: *Erlangga* (2019).

atau kurang mampu memahami dan menangkap konsep yang benar, terlebih lagi pada konsep abstrak.⁷⁰

4. Faktor penyebab siswa kelas XI mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi manusia di SMA Darul Mukhlisin Probolinggo.

Proses belajar konsep pada peserta didik dapat menguji kebenaran dari suatu pengetahuan baru yang didapatkan dari proses belajar mengajar untuk menjawab suatu masalah yang ada hubungannya satu dengan yang lain sehingga memperoleh pemahaman konsep yang baik. Belajar untuk memperoleh pemahaman konsep yang baik sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor kondisional yang ada. Faktor kesiapan belajar, siswa yang telah belajar akan lebih mudah untuk menerima pengajaran dan sebaliknya.

Faktor-faktor penyebab miskonsepsi dapat berasal dari siswa, guru, buku teks, konteks dan metode mengajar. Miskonsepsi bersumber dari kemampuan berfikir siswa itu sendiri, pengalaman siswa, proses pembelajaran, penjelasan dari guru dan buku pelajaran. Namun faktor minat dan usaha, belajar yang disertai dengan minat akan mendorong peserta didik belajar lebih baik daripada belajar yang tidak disertai minat. Minat akan timbul apabila siswa tertarik akan sesuatu karena sesuai

⁷⁰ M Ars'ari, "Identifikasi Miskonsepsi Mahasiswa Pendidikan Fisika Pada Materi Rangkaian Listrik," *Jurnal Imiah Pendidikan Fisika "Lensa"* 4 (2), 98- (2018).

dengan kebutuhannya atau merasa bahwa sesuatu yang akan dipelajari dirasakan bermakna bagi dirinya.⁷¹

Dari jawaban peserta didik, dapat diketahui bahwa peserta didik yang mengalami miskonsepsi belum memahami betul materi sistem reproduksi. Di SMA Darul Mukhlisin, biasanya guru meminta peserta didik untuk menghafalkan materi-materi yang sedang mereka pelajari. Salah satunya yaitu tentang organ dan fungsi alat reproduksi pria dan wanita.

Diknasari menyatakan penyebab miskonsepsi yang berasal dari peserta didik yaitu karena adanya prakonsepsi yang salah. Prakonsepsi yang salah ini jika dibiarkan akan menjadi miskonsepsi yang terus menumpuk hingga dewasa, karena prakonsepsi ini merupakan awal dari pembentukan konsep itu sendiri, ketika pada awal pembentukan konsep sudah terjadi pemahaman konsep yang salah maka seterusnya akan terjadi miskonsepsi terhadap suatu konsep. Buku pelajaran juga dapat menyebabkan miskonsepsi bagi siswa, hal ini karena bahasa yang digunakan oleh pengarang buku untuk memaparkan suatu konsep mungkin diartikan atau ditangkap berbeda oleh siswa.⁷²

Menurut Sulistiawarni buku teks merupakan sumber informasi utama bagi guru sehingga jika didalam buku teks tersebut terdapat

⁷¹Kunimilatul Hasanah, "Identifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Sistem Peredaran Darah Kelas XI IPA 3 MAN 1 Jember Tahun Pelajaran 2020/2021" (Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2021).

⁷²Meiti Diknasari, "Analisis Miskonsepsi Mata Pelajaran Biologi Pada Materi Fotosintesis Menggunakan *Certainty Of Response Index* Pada Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri Sekota Bandar Lampung" (Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2020)

miskonsepsi, akan mendorong terjadinya miskonsepsi pula pada guru. Jika guru menggunakan buku teks yang mengalami miskonsepsi sebagai satu-satunya sumber informasi maka miskonsepsi pada buku tersebut akan ditransfer dari guru ke siswa. Pada kelas XI SMA Darul Mukhlisin Probolinggo hanya menggunakan satu buku teks sebagai acuan belajar yakni buku LKS. Dan buku tersebut tidak menjelaskan secara detail tentang materi yang diajarkan, sehingga informasi yang didapatkan oleh siswa hanya dari buku LKS tersebut dan siswa mendapatkan tambahan pengetahuan selain dari buku LKS yakni dari penjelasan guru.⁷³

Dan dari hasil wawancara menunjukkan bahwa terbatasnya buku acuan dalam pembelajaran juga dapat memicu terjadinya miskonsepsi. Miskonsepsi yang ditemukan pada buku pelajaran biologi ada juga yang disebabkan oleh penggunaan bahasa oleh pengarang untuk memaparkan suatu konsep mungkin diartikan atau ditangkap berbeda oleh guru dan siswa, dan ilustrasi gambar yang diberikan dalam buku pelajaran tersebut yang membingungkan. Gambar yang membingungkan akan berujung pada pemahaman yang salah dan akhirnya terjadilah miskonsepsi pada konsep yang dimaksud.

⁷³ Sulistiawarni, "Identifikasi Miskonsepsi Menggunakan Four Tier Diagnostic Test Materi Suhu Dan Kalor Siswa SMA/MA" (Universitas Negeri Walisongo Semarang, 2019).

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terkait miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal sistem reproduksi manusia pada kelas XI SMA Darul Mukhlisin Probolinggo tahun pelajaran 2022/2023 ditemukan hasil bahwa:

1. Siswa yang memiliki kemampuan tinggi mengalami miskonsepsi dalam pemahaman konsep soal menjelaskan fungsi organ reproduksi pria dan wanita.
2. Siswa yang memiliki kemampuan sedang mengalami miskonsepsi dalam pemahaman konsep soal menjelaskan nama organ dan fungsi dari sistem reproduksi pria dan wanita, dan soal menentukan hormon yang mempengaruhi spermatogenesis.
3. Siswa yang memiliki kemampuan rendah mengalami miskonsepsi dalam pemahaman konsep soal menjelaskan alat reproduksi pria dan wanita, soal membedakan spermatogenesis dan oogenesis, soal menentukan hormon yang mempengaruhi spermatogenesis dan soal menyebutkan gangguan dan kelainan sistem reproduksi manusia.
4. Faktor penyebab miskonsepsi yang dialami oleh siswa adalah berasal dari siswa itu sendiri, penjelasan dari guru, buku teks atau acuan belajar yang kurang memadai, dan metode pengajaran yang kurang kreatif.

B. Saran

Berdasarkan dari paparan pembahasan dan kesimpulan pada penelitian ini, peneliti memiliki saran terhadap pihak-pihak terkait. Adapun saran yang ingin peneliti berikan antara lain:

1. Bagi guru

Sebaiknya guru lebih memperhatikan kemampuan siswa pada materi-materi yang diberikan kepada siswa, dan hendaknya guru memberikan lebih banyak pemahaman terkait biologi dan memberikan perhatian lebih terkait miskonsepsi yang dialami sehingga siswa tidak mengalami kesalahan konsep pada materi-materi lainnya.

2. Bagi siswa

Disarankan untuk lebih rajin belajar, dan jika ada konsep yang belum dipahami hendaklah bertanya kepada guru atau mencari sumber-sumber rujukan yang relevan. Agar konsep tentang materi yang dipelajari bisa dipahami dengan baik dan tepat.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk dapat meneliti miskonsepsi secara lebih mendalam pada materi ini maupun materi lain yang terdapat dalam mata pelajaran biologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhitiya, Yusuf. "Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VII Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi Segiempat Ditinjau Dari Gaya Belajar." Skripsi Universitas Negeri Semarang, 2015.
- Ardiyanti, Sri Ayu. "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Teorema Pythagoras Ditinjau Dari Pemecahan Masalah Polya Di Kelas VIII MTS Al-Barokah Annur Jember Tahun Pelajaran 2018/2019." Institut Agama Islam Negeri Jember, 2019.
- Ars'ari, M. "Identifikasi Miskonsepsi Mahasiswa Pendidikan Fisika Pada Materi Rangkaian Listrik." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika "Lensa"* 4 (2), 98- (2018).
- Azhar, Ade Wahyuni, and Hasnan Nasrun. "Menulis Laporan Penelitian Bagi Peneliti Pemula" Sumatra Barat: *Insan Cendekia* (2020).
- Campbell, Reece, Mitchell. "Biologi Edisi Ke lima Jilid III", Terjemahan. Jakarta: *Erlangga* (2010)
- Dahar, Ratna Wilis. "Teori-Teori Belajar Dan Pembelajaran." *Jakarta: Erlangga* (2019).
- Defiana, Adela. "Analisis Kesalahan Siswa SMA Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Persamaan Kuadrat." Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2022.
- Departemen Pendidikan Nasional, Peraturan Pemerintah No. 57 Tahun 2021
- Diknasari, Meiti. "Analisis Miskonsepsi Mata Pelajaran Biologi Pada Materi Fotosintesis Menggunakan *Certainty Of Response Index* Pada Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri Sekota Bandar Lampung." Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2020.
- Etobroo, A. Benjamin, and O. Emmanuel Fabina. "Students Perceptions of Difficult Concept in Biology in Senior Secondary Schools in Lagos State." *Global Journal of Educational Research* 16 (2017).
- Hajiriah, Titi Laily, Saidil Mursali, Iwan Doddy Dharmawibawa. "Analisis Miskonsepsi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Miskonsepsi Pada Mata Pelajaran Biologi." *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi* Vol. 7, No (2019).
- Hasan, Afrinelli. "Kompetensi Sosial Guru, Iklim Kerja Dan Motivasi Berprestasi Terhadap Kinerja Guru SMA." *Jurnal Pedagogia* Vol. 4 (1) (2015).
- Hasanah, Kunimilatul. "Identifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Sistem

Peredaran Darah Kelas XI IPA 3 MAN 1 Jember Tahun Pelajaran 2020/2021.” Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2021.

Humaerah, Sry Ratu. “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Pada Materi Geometri Dengan Prosedur Newman Kelas VIII Mts Muhammadiyah Tanetea Kabupaten Jeneponto.” Skripsi, UIN Alauddin Makassar, 2017.

Ismi, Winda, Suharsono, Ryan Ardiansyah. “Analisis Miskonsepsi Siswa Pada Materi Fotosintesis Menggunakan Instrumen Four Tier Diagnostic Test.” *Jurnal Pembelajaran Biologi* Vol. 7, No.2 (2020).

Kementerian Agama Republik Indonesia, “Al-Qur’an Dan Terjemahan,” *Lajnah Pentashihan Mushaf Alqur’an* (2022).

Kiswani, Apri. “Biologi Peminatan untuk SMA/MA Kelas XI”, *Putra Nugraha* (2019)

Listiana, Lina. “Pemberdayaan Keterampilan Berpikir Dalam Pembelajaran Biologi Melalui Model Kooperatif Tipe (Group Investigation) Dan (Think, Talk, Write).” *Seminar Nasional X Pendidikan Biologi* (2018).

Mardianto. “Psikologi Pendidikan, Medan.” *Perdana Mulya Sarana* (2012).

Maskuroh, Siti. “Identifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Makanan Pada Manusia Menggunakan Tes Diagnostik Pilihan Ganda Beralasan Di Kelas XI IPA MA Al-Amien Ambulu Jember.” Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2022.

Miles, Mathew B., A. Michael Huberman, and Johnny Saldan. “Qualitative Data Analysis A Methods Sourcebook.” *America, SAGE Publication* (2014).

Mulyani, Sry. “Metode Analisa Dan Perancangan Sistem.” *Bandung: Abdi Sistematika* (2017).

Musliadi. “Identifikasi Miskonsepsi Pada Konsep Sistem Sirkulasi Menggunakan Instrumen *Three Tier Test*.” Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, (2017).

Nadia, Alfia Netta. “Minat Mempelajari Fisika Dan Hubungannya Dengan Miskonsepsi Siswa PADA Fluida Statis.” Skripsi, Universitas Jakarta, 2021.

Nikmah, Rabiatul. “Identifikasi Kesulitan Belajar Terhadap Mata Pelajaran IPA Materi Sistem Reproduksi Pada Manusia Siswa Kelas IX Di SMPN 4 Semende Darat Tengah Kabupaten Muara Enim.” Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, 2015.

- Patilima, Hamid. "Metode Penelitian Kualitatif." *Bandung: Alfabeta* (2011).
- Penyusun, Tim. "Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah Institut Agama Islam Negeri Jember" (2020).
- Pratama, Surya, Agil Al Idrus, Kusmiyati, Dadi Setiadi. "Identifikasi Pemahaman Konsep Sistem Reproduksi Dengan Menggunakan Instrumen Three Tier Test Di Kelas XI MAN 1 Lombok Barat Tahun Ajaran 2019/2020." *Universitas Mataram* (2020).
- Putri, Indriani Risda. "Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Konsep Animalia Di MAN I Kota Bogor" (Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2020).
- R, Ergul. "The Effects of Inquiry-Based Science Teaching On Elementary School Students' Science Process Skills And Science Attitudes." *Bulgarian Journal of Science and Education Policy (BJSEP)* (2011): 5:48-68.
- Riskiyani. "Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Cerita Materi Bangun Datar Pada Siswa Kelas V SD Negeri Rappokalling 67/1 Kota Makassar." *Universitas Muhammadiyah Makassar*, 2022.
- Saheb, W. A & Supriadi, B. "Identifikasi Miskonsepsi Materi Usaha Dan Energi Menggunakan CRI Pada Siswa SMA Di Bondowoso." *Seminar Nasional Pendidikan Fisika* (2018).
- Sandika, Bayu. "Identifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Topik Kependudukan Menggunakan Tes Giagnostik Four-Tier." *Jurnal Inovasi Pembelajaran Biologi* Jilid 1 No (2020).
- Sapuroh, Siti. "Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Memahami Konsep Biologi Pada Konsep Monera." *Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*, 2010.
- Setiawan, M.A. "Belajar Dan Pembelajaran." *Uwais Inspirasi Indonesia* (2017).
- Setipu, Dewi Rulia Br. "Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Pokok Sel Hewan Dan Tumbuhan Di Kelas XI IPA SMA Swasta Esa Prakarsa." *Jurnal Serunai ilmu Pendidikan* Vol.5, No. (2019).
- Siki, Damianus. "Profil Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika." *Jurnal Matematika* Vol 1 NO.1 (2021).
- Sudjana, Nana. "Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar." *Sinar Baru Algensindo* (2014).
- Sugiono. "Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)" *Bandung: Alfabeta*

(2015).

Sugiyono. "Metode Penelitian Kualitatif." (*Bandung: Alfabeta*) (2018).

———. "Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D." *Bandung: Alfabeta*(2019).

Suhermiati, Ita, Sifak Indana, Yuni Sri Rahayu. "Analisis Miskonsepsi Siswa Pada Materi Pokok Sintesis Protein Ditinjau Dari Hasil Belajar Biologi Siswa." <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu> Vol.4 No.3 (2015).

Sulistiawarni. "Identifikasi Miskonsepsi Menggunakan *Four Tier Diagnostic Test* Materi Suhu Dan Kalor Siswa SMA/MA." Universitas Negeri Walisongo Semarang, 2019.

Suparno. "Miskonsepsi & Perubahan Konsep Dalam Pendidikan Fisika" (2019).

———. "Miskonsepsi Dan Perubahan Konsep Dalam Pendidikan Fisika." *Yogyakarta: Grasindo* (2013).

Suparno, Paul. "Miskonsepsi & Perubahan Konsep Dalam Pendidikan Fisika." *Gramedia Widiasarana* (2013).

Suryaningsih, Yeni. "Pembelajaran Berbasis Praktikum Sebagai Sarana Siswa Untuk Berlatih Menerapkan Keterampilan Proses Sains Dalam Materi Biologi." *Bio Education* Vol 2, No (2017).

Susanto, Ahmad. "Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar." *Jakarta: Kencana Prenada media group* (2013).

Syafnidawaty. "Analisi." (<https://raharja.ac.id/2020/11/14/analisis/>) (2020).

Sydarwan, Danim. "Pengantar Kependidikan, Bandung." *Alfabeta* (2010).

Ulfa, Nurul Alia, Hidayatussakinah, and Ratna Prabawati. "Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Pembelajaran Biologi Di SMA Muhammadiyah ALMAS Kabupaten Sorong." *Biolearning Journal* 10 No.1 (2023).

Wahyuni, Indah., Ainur Rohmah, Mita Dwi Rosita, dan Ervina Reza Fatimah "Analisi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Segitiga". *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu(PME)*, Vol.2, No.2(2023).
<https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/3586756>

Zulfiani, Tonih Feronika, Kinkin Suartini. "Strategi Pembelajaran Sains." *Jakarta: Lembaga Penelitian UIN jakarta* (2020).

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : RIA FAUZIA

NIM : T20198036

Prodi/Jurusan : Tadris Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Institusi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq

Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa hasil penelitian ini tidak terdapat unsur – unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka. Apabila dikemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur- unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia diproses sesuai peraturan perundang – undangan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa paksaan dari siapapun.

Jember, 2 Oktober 2023

Saya yang menyatakan



Ria Fauzia

NIM. T20198036




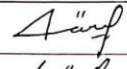
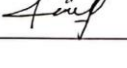

Lampiran 1 : Matrik Penelitian

Matrik Penelitian Metode Kualitatif

Judul Penelitian	Fokus Penelitian	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
Analisis Miskonsepsi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Sistem Reproduksi Manusia Kelas XI di SMA Darul Mukhlisin Probolinggo Tahun Pelajaran 2022/2023.	<p>1. Bagaimanakah miskonsepsi siswa yang berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi manusia kelas XI di SMA Darul Mukhlisin Probolinggo Tahun Pelajaran 2022/2023?</p> <p>2. Bagaimanakah miskonsepsi siswa yang berkemampuan sedang dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi manusia kelas XI di SMA Darul Mukhlisin Probolinggo Tahun Pelajaran 2022/2023?</p> <p>3. Bagaimanakah miskonsepsi siswa yang berkemampuan rendah dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi manusia kelas XI di SMA Darul Mukhlisin Probolinggo Tahun Pelajaran 2022/2023?</p> <p>4. Faktor apa saja yang menyebabkan siswa kelas XI mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi manusia di SMA Darul Mukhlisin Probolinggo Tahun Pelajaran 2022/2023?</p>	1. Miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal kelas XI pada materi sistem reproduksi manusia.	<p>1. Siswa tidak dapat menjelaskan struktur dan fungsi sistem reproduksi manusia</p> <p>2. Siswa tidak dapat membedakan spermatogenesis dan oogenesis</p> <p>3. Siswa tidak dapat menentukan hormon yang mempengaruhi spermatogenesis</p> <p>4. Siswa tidak dapat menyebutkan gangguan pada sistem reproduksi manusia</p>	<p>1. Subjek Penelitian: Siswa Kelas XI di SMA Darul Mukhlisin Probolinggo</p> <p>a. 1 siswa yang berkemampuan tinggi</p> <p>b. 1 siswa yang berkemampuan sedang</p> <p>c. 1 siswa yang berkemampuan rendah</p>	<p>1. Pendekatan: Kualitatif</p> <p>2. Jenis Penelitian: Deskriptif</p> <p>3. Penentuan Informan Purposive</p> <p>4. Teknik Pengumpulan Data:</p> <p>a. Tes</p> <p>b. Observasi</p> <p>c. Wawancara</p> <p>d. Dokumentasi</p> <p>5. Analisis Data:</p> <p>a. Pengumpulan data</p> <p>b. Kondensasi data</p> <p>c. Penyajian data</p> <p>d. Kesimpulan</p> <p>6. Keabsahan Data:</p> <p>a. Triangulasi Teknik</p>

Lampiran 2 : Jurnal Penelitian

Jurnal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan	Hari/Tanggal	TTD
1.	Perizinan melakukan pra penelitian di SMA Darul Mukhlashin	26 Mei 2023	
2.	Validasi instrumen penelitian guru biologi	27 Mei 2023	
3.	Validasi instrumen penelitian kepada dosen biologi	30 Mei 2023	
4.	Pelaksanaan tes	5 Juni 2023	
5.	Pelaksanaan Wawancara	6 Juni 2023	
5.	Meminta surat telah melakukan penelitian dan berpamitan ke SMA Darul Mukhlashin	10 Juni 2023	

Probolinggo, 10 Juni 2023

SMA Darul Mukhlashin

Shodiqul Anwar, S.Pd.



Lampiran 3 : Kisi – Kisi Instrumen Penelitian

Mata Pelajaran	: Biologi
Satuan Pendidikan	: Sekolah Menengah Atas (SMA)
Kelas/Semester	: XI/2 (Genap)
Pokok Bahasan	: Sistem Reproduksi Manusia
Bentuk Soal	: Uraian

Komponen Dasar	Indikator Soal	Nomor Soal	Kriteria
3.12 Menganalisis hubungan struktur jaringan penyusun organ reproduksi dengan fungsinya dalam sistem reproduksi manusia.	Diberikan soal dengan gambar yang memuat reproduksi pria dan wanita, siswa dapat menjelaskan struktur dan fungsi organ atau alat reproduksi pada pria dan wanita.	1	C2
4.12 Menyajikan hasil analisis tentang dampak pergaulan bebas, penyakit, dan kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan sistem reproduksi manusia serta teknologi sistem reproduksi.	Diberikan soal uraian dengan membedakan proses pembentukan spermatogenesis dan oogenesis.	2	C2
	Deberikan soal uraian dengan menentukan hormon apa saja yang mempengaruhi spermatogenesis	3	C1
	Diberikan soal uraian dengan meminta siswa untuk menyebutkan tiga gangguan dan kelainan yang terjadi pada sistem reproduksi manusia.	4	C1

Lampiran 4 : Instrumen Penelitian Sebelum Divalidasi

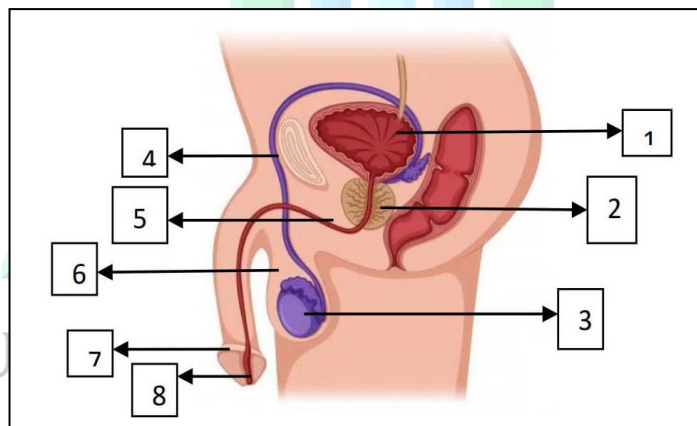
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: XI/2 (Genap)
Pokok Bahasan	: Sistem Reproduksi Manusia
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

Petunjuk Pengerjakan Soal:

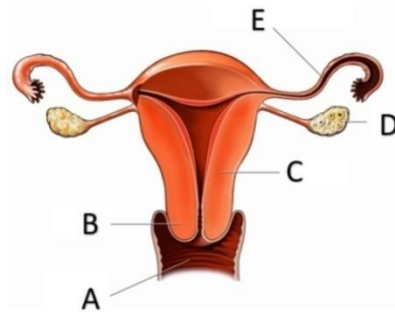
1. Kerjakan secara individu.
2. Tulislah jawaban pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Kerjakan sesuai dengan langkah-langkah yang ada dalam lembar jawaban secara runtut.
4. Teliti kembali jawaban sebelum lembar jawaban dikumpulkan.

Selesaikan soal uraian di bawah ini dengan benar!

1. Berilah keterangan pada gambar alat reproduksi pria dan wanita dibawah ini, kemudian sebutkanlah masing-masing fungsinya!



No	Nama Organ	Fungsi
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		



No	Nama Organ	Fungsi
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

2. Bagaimana perbedaan antara spermatogenesis dan oogenesis!

No	Spermatogenesis	Oogenesis
1.		
2.		
3.		
4.		

3. Bagaimana cara menentukan proses terjadinya menstruasi pada wanita!

Jawaban

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KIAI HAI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

4. Simpulkan bagaimana proses terjadinya pembuahan dan perkembangan embrio

Jawaban

Lampiran 5 : Instrumen Penelitian Sesudah Divalidasi

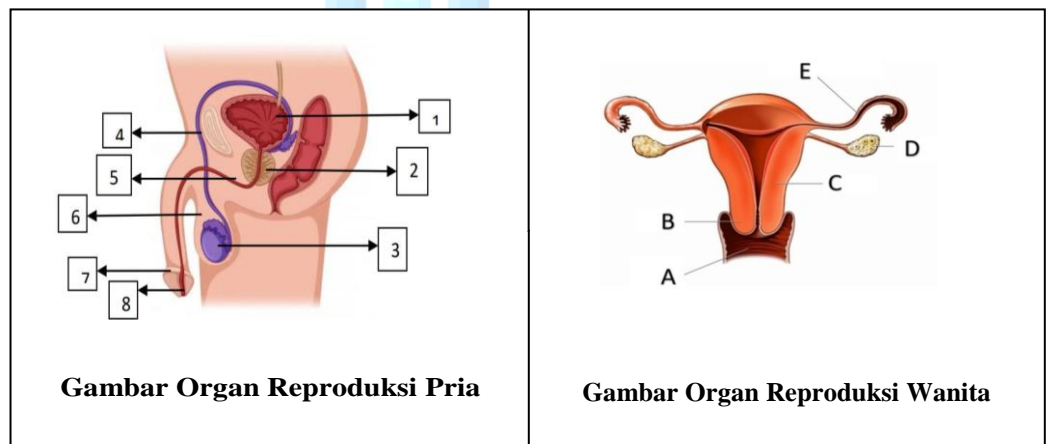
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: XI/2 (Genap)
Pokok Bahasan	: Sistem Reproduksi Manusia
Waktu	: 120 Menit

Petunjuk Pengerjakan Soal:

1. Kerjakan secara individu.
2. Tulislah jawaban pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Kerjakan sesuai dengan langkah-langkah yang ada dalam lembar jawaban secara runtut.
4. Teliti kembali jawaban sebelum lembar jawaban dikumpulkan.

Selesaikan soal uraian dibawah ini dengan benar!

1. Berilah keterangan pada gambar alat reproduksi pria dan wanita di bawah ini, kemudian jelaskan masing-masing fungsinya!



No	Nama Organ Pria	Fungsi
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		

No	Nama Organ Wanita	Fungsi
A.		
B.		
C.		
D.		
E.		

2. Sebutkan perbedaan antara spermatogenesis dan oogenesis!

No	Spermatogenesis	Oogenesis
1.		
2.		
3.		

3. Ada berapa hormon yang mempengaruhi spermatogenesis?Sebutkan!

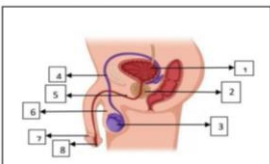
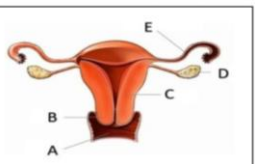
Jawaban

4. Sebutkan tiga gangguan dan kelainan yang terjadi pada sistem reproduksi manusia!

Jawaban

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 6 : Kunci Jawaban Soal Tes

No	Soal	Jawaban	Skor																																													
1.	<p>Berilah Keterangan pada gambar alat reproduksi pria dan wanita di bawah ini, kemudian jelaskan masing-masing fungsinya!</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="268 577 539 792">  <p style="text-align: center;">Gambar Organ Reproduksi Pria</p> </div> <div data-bbox="555 577 810 792">  <p style="text-align: center;">Gambar Organ Reproduksi Wanita</p> </div> </div>	<p>a) Reproduksi pria</p> <table border="1" data-bbox="858 450 1356 775"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama Organ</th> <th>Fungsi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Kandung kemih</td> <td>Menampung cairan yang telah disaring oleh ginjal dan akan dikeluarkan sebagai urine atau kencing.</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Kelenjer prostat</td> <td>Mengeluarkan cairan yang berfungsi sebagai sumber nutrisi dan pelindung sperma.</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Testis</td> <td>Menghasilkan sperma (sel kelamin jantan) dan hormon testosteron.</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Vas deferens</td> <td>Sebagai tempat jalannya sperma dan epididimis menuju kantong semen atau vasikula seminalis.</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Uretra</td> <td>Menyalurkan urine dan dikeluarkan melalui penis.</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Skrotum</td> <td>Menjaga temperatur testis saat pembentukan sperma.</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>Kepala penis</td> <td>Sebagai tempat keluar urine dan sperma</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>Lubang penis</td> <td>Fungsinya sama seperti kepala penis yaitu sebagai tempat keluar urine dan sperma</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) Reproduksi wanita</p> <table border="1" data-bbox="858 813 1356 1032"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama Organ</th> <th>Fungsi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A.</td> <td>Vagina</td> <td>Sebagai alat reproduksi wanita, jalan masuknya sperma menuju rahim, tempat keluarnya darah ketika sedang menstruasi dan jalan lahir bayi ke dunia.</td> </tr> <tr> <td>B.</td> <td>Serviks</td> <td>Memproduksi lendir atau mukus.</td> </tr> <tr> <td>C.</td> <td>Uterus</td> <td>Menerima sel telur yang dibuahi dan akan berubah menjadi janin.</td> </tr> <tr> <td>D.</td> <td>Ovarium</td> <td>Menghasilkan ovum (sel telur) serta hormon estrogen dan progesteron.</td> </tr> <tr> <td>E.</td> <td>Tuba fallopi</td> <td>Sebagai tempat saluran terjadinya fertilisasi (pembuahan).</td> </tr> </tbody> </table>	No	Nama Organ	Fungsi	1.	Kandung kemih	Menampung cairan yang telah disaring oleh ginjal dan akan dikeluarkan sebagai urine atau kencing.	2.	Kelenjer prostat	Mengeluarkan cairan yang berfungsi sebagai sumber nutrisi dan pelindung sperma.	3.	Testis	Menghasilkan sperma (sel kelamin jantan) dan hormon testosteron.	4.	Vas deferens	Sebagai tempat jalannya sperma dan epididimis menuju kantong semen atau vasikula seminalis.	5.	Uretra	Menyalurkan urine dan dikeluarkan melalui penis.	6.	Skrotum	Menjaga temperatur testis saat pembentukan sperma.	7.	Kepala penis	Sebagai tempat keluar urine dan sperma	8.	Lubang penis	Fungsinya sama seperti kepala penis yaitu sebagai tempat keluar urine dan sperma	No	Nama Organ	Fungsi	A.	Vagina	Sebagai alat reproduksi wanita, jalan masuknya sperma menuju rahim, tempat keluarnya darah ketika sedang menstruasi dan jalan lahir bayi ke dunia.	B.	Serviks	Memproduksi lendir atau mukus.	C.	Uterus	Menerima sel telur yang dibuahi dan akan berubah menjadi janin.	D.	Ovarium	Menghasilkan ovum (sel telur) serta hormon estrogen dan progesteron.	E.	Tuba fallopi	Sebagai tempat saluran terjadinya fertilisasi (pembuahan).	30
No	Nama Organ	Fungsi																																														
1.	Kandung kemih	Menampung cairan yang telah disaring oleh ginjal dan akan dikeluarkan sebagai urine atau kencing.																																														
2.	Kelenjer prostat	Mengeluarkan cairan yang berfungsi sebagai sumber nutrisi dan pelindung sperma.																																														
3.	Testis	Menghasilkan sperma (sel kelamin jantan) dan hormon testosteron.																																														
4.	Vas deferens	Sebagai tempat jalannya sperma dan epididimis menuju kantong semen atau vasikula seminalis.																																														
5.	Uretra	Menyalurkan urine dan dikeluarkan melalui penis.																																														
6.	Skrotum	Menjaga temperatur testis saat pembentukan sperma.																																														
7.	Kepala penis	Sebagai tempat keluar urine dan sperma																																														
8.	Lubang penis	Fungsinya sama seperti kepala penis yaitu sebagai tempat keluar urine dan sperma																																														
No	Nama Organ	Fungsi																																														
A.	Vagina	Sebagai alat reproduksi wanita, jalan masuknya sperma menuju rahim, tempat keluarnya darah ketika sedang menstruasi dan jalan lahir bayi ke dunia.																																														
B.	Serviks	Memproduksi lendir atau mukus.																																														
C.	Uterus	Menerima sel telur yang dibuahi dan akan berubah menjadi janin.																																														
D.	Ovarium	Menghasilkan ovum (sel telur) serta hormon estrogen dan progesteron.																																														
E.	Tuba fallopi	Sebagai tempat saluran terjadinya fertilisasi (pembuahan).																																														
2.	Sebutkan perbedaan spermatogenesis dan oogenesis!	<table border="1" data-bbox="858 1093 1356 1328"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Spermatogenesis</th> <th>Oogenesis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Pembentukan sel sperma pada pria</td> <td>Pembentukan sel telur pada wanita</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Terjadi di testis</td> <td>Terjadi di ovarium (indung telur)</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Menghasilkan jutaan sel sperma setiap kali ejakulasi</td> <td>Menghasilkan satu sel telur matang setiap bulannya pada saat ovulasi</td> </tr> </tbody> </table>	No	Spermatogenesis	Oogenesis	1.	Pembentukan sel sperma pada pria	Pembentukan sel telur pada wanita	2.	Terjadi di testis	Terjadi di ovarium (indung telur)	3.	Menghasilkan jutaan sel sperma setiap kali ejakulasi	Menghasilkan satu sel telur matang setiap bulannya pada saat ovulasi	10																																	
No	Spermatogenesis	Oogenesis																																														
1.	Pembentukan sel sperma pada pria	Pembentukan sel telur pada wanita																																														
2.	Terjadi di testis	Terjadi di ovarium (indung telur)																																														
3.	Menghasilkan jutaan sel sperma setiap kali ejakulasi	Menghasilkan satu sel telur matang setiap bulannya pada saat ovulasi																																														
3.	Ada berapa hormone yang mempengaruhi spermatogenesis?Sebutkan!	Ada empat, Hormon gonadotropin, FSH (Follicle Stimulating Hormone), LH (Luteinizing Hormone), Hormon testosteron.	5																																													
4.	Sebutkan tiga gangguan dan kelainan yang terjadi pada sisten reproduksi manusia!	Endometriosis, Hamil anggur (mola hidalidosa), Herpes genitalis, Gonare (GO), Kanker leher rahim, Sifilis, Klamidiasis, Impotensi, AIDS, Prostatitis.	5																																													
	Jumlah Skor	50																																														

Lampiran 7 : Instrumen Pedoman Wawancara

PEDOMAN WAWANCARA

Pedoman wawancara ini digunakan sebagai penelusuran tentang miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal materi sistem reproduksi manusia. Wawancara ini ditunjukkan kepada siswa yang telah ditetapkan berdasarkan tingkatan kelas. Adapun pedoman wawancara yang diberikan kepada siswa adalah sebagai berikut:

1. Subjek diminta untuk membaca ulang soal
2. Apakah anda memahami dengan soal yang telah diberikan?
3. Apa yang anda ketahui dari soal tersebut?
4. Coba perhatikan lembar jawabanmu, apakah anda sudah menuliskan semua jawaban dengan benar?
5. Apakah anda tahu dengan gambar yang ada di soal tersebut?
6. Apakah anda tahu nama organ-organ dan fungsi dari gambar tersebut?
7. Apakah anda tahu perbedaan spermatogenesis dan oogenesis?
8. Apakah anda tahu hormon yang mempengaruhi spermatogenesis?
9. Apakah anda tahu gangguan dan kelainan apa saja yang terjadi pada sistem reproduksi manusia?
10. Apakah anda mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal sistem reproduksi manusia tersebut?
11. Dimana letak miskonsepsi yang anda alami?
12. Mengapa anda mengalami miskonsepsi dalam mengerjakan soal?
13. Faktor-faktor apa saja yang menyebabkan anda mengalami miskonsepsi?

Lampiran 8 : Lembar Validasi Instrumen Tes Penelitian

LEMBAR VALIDASI TES SOAL BIOLOGI

Mata Pelajaran : Biologi
 Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Atas (SMA)
 Kelas/Semester : XI/2 (Genap)
 Pokok Bahasan : Sistem Reproduksi Manusia

Petunjuk!

1. Berikan tanda (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda.
2. Keterangan:
 - Skor 1 : berarti “tidak valid”
 - Skor 2 : berarti “kurang valid”
 - Skor 3 : berarti “cukup valid”
 - Skor 4 : berarti “valid”
 - Skor 5 : berarti “sangat valid”

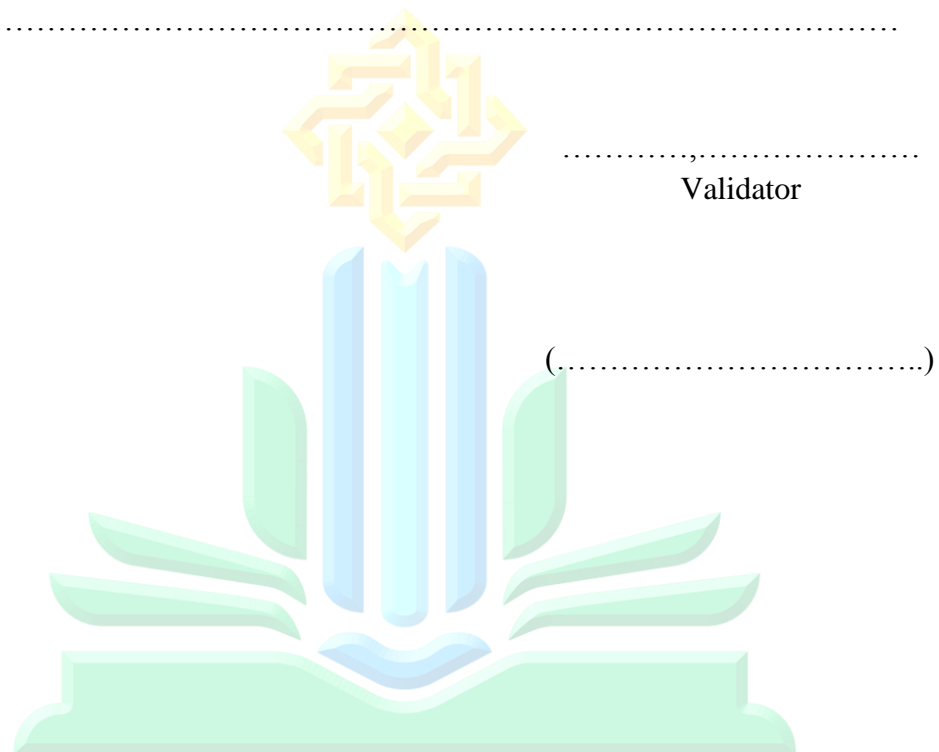
NO	Aspek yang diamati	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Validasi isi Maksud soal sesuai dengan materi.					
2.	Validasi konstruksi Petunjuk pengerjaan soal ditulis dengan jelas dan dapat dipahami.					
3.	Bahasa soal <ol style="list-style-type: none"> a. Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia b. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu). c. Kalimat soal komunikatif, menggunakan Bahasa yang sederhana, mudah dipahami siswa, dan merupakan permasalahan kehidupan sehari-hari. 					
4.	Alokasi waktu Sesuai dengan jumlah soal yang diberikan.					
5.	Petunjuk Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda.					

Kesimpulan (lingkari salah satu)

1. Soal dapat digunakan tanpa revisi.
2. Ada sebagian komponen soal yang perlu direvisi.
3. Semua komponen harus direvisi.

Saran revisi

.....
.....
.....
.....



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 9 : Lembar Validasi Instrumen Validator 1

Lampiran 6 : Lembar Validasi Instrumen Tes Penelitian

LEMBAR VALIDASI

TES SOAL BIOLOGI

Mata Pelajaran : Biologi
 Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Atas
 Kelas/Semester : XI/2 (Genap)
 Pokok Bahasan : Sistem Reproduksi Manusia

Petunjuk!

1. Berikan tanda (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda.
2. Keterangan:
 - Skor 1: berarti "tidak valid"
 - Skor 2: berarti "kurang valid"
 - Skor 3: berarti "cukup valid"
 - Skor 4: berarti "valid"
 - Skor 5: berarti "sangat valid"

NO	Aspek yang diamati	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Validasi isi Maksud soal sesuai dengan materi.				✓	
2.	Validasi konstruksi Petunjuk pengerjakan soal ditulis dengan jelas dan dapat dipahami.				✓	
3.	Bahasa soal a. Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia b. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu). c. Kalimat soal komunikatif, menggunakan Bahasa yang sederhana, mudah dipahami siswa, dan merupakan permasalahan kehidupan sehari-hari.			✓		
4.	Alokasi waktu Sesuai dengan jumlah soal yang diberikan.				✓	

5.	Petunjuk Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda.						✓
----	--	--	--	--	--	--	---

Kesimpulan (lingkari salah satu)

1. Soal dapat digunakan tanpa revisi.
2. Ada sebagian komponen soal yang perlu direvisi.
3. Semua komponen harus direvisi.

Saran revisi

.....

.....

.....

.....

Probolinggo, 27 Mei 2023

Validator


(.DRIYANA PIKE..)

Lampiran 10 : Lembar Validasi Instrumen Validator 2

Lampiran 5 : Lembar Validasi Instrumen Tes Penelitian

LEMBAR VALIDASI

TES SOAL BIOLOGI

Mata Pelajaran : Biologi

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Atas

Kelas/Semester : XI/2 (Genap)

Pokok Bahasan : Sistem Reproduksi Manusia

Petunjuk!

1. Berikan tanda (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda.
2. Keterangan:
 - Skor 1: berarti "tidak valid"
 - Skor 2: berarti "kurang valid"
 - Skor 3: berarti "cukup valid"
 - Skor 4: berarti "valid"
 - Skor 5: berarti "sangat valid"

NO	Aspek yang diamati	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Validasi isi Maksud soal sesuai dengan materi.				✓	
2.	Validasi konstruksi Petunjuk pengerjakan soal ditulis dengan jelas dan dapat dipahami.				✓	
3.	Bahasa soal <ol style="list-style-type: none"> a. Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia b. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu). c. Kalimat soal komunikatif, menggunakan Bahasa yang sederhana, mudah dipahami siswa, dan merupakan permasalahan kehidupan sehari-hari. 					✓
4.	Alokasi waktu Sesuai dengan jumlah soal yang diberikan.					✓

5.	Petunjuk Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda.						✓
----	--	--	--	--	--	--	---

Kesimpulan (lingkari salah satu)


1. Soal dapat digunakan tanpa revisi.
- ② Ada sebagian komponen soal yang perlu direvisi.
3. Semua komponen harus direvisi.

Saran revisi

1. Komposisi soal / sumber
2. penempatan Topik soal disesuaikan dengan obyek penelitian

Jember, 30 - 01 - 2023.

Validator


(Dr. Abdillah Fau. M. Kar.)

Lampiran 11: Transkrip Wawancara

TRANSKIP WAWANCARA SUBJEK TG

Nama Subjek : Nur Aini
 Kode Subjek : S1
 Kode Peneliti : P1
 Kelas : XI

Nomor Soal : 1

Kode Soal : 01

P101001 : Coba Aini bacakan kembali soal nomor satu
 S101001 : *siswa membacakan ulang soal*
 P101002 : Apakah kamu paham dengan soal tersebut?
 S101002 : Iya paham bu
 P101003 : Apa yang kamu ketahui dari soal tersebut?
 S101003 : Saya diminta untuk menyebutkan organ reproduksi pria dan wanita
 P101004 : Sekarang coba kamu perhatikan lembar jawabanmu, apakah kamu sudah menuliskan jawabanmu dengan benar?
 S101004 : *siswa melihat lembar jawabannya* belum benar bu
 P101005 : Apakah kamu tahu dengan gambar yang ada di soal tersebut?
 S101005 : Iya tahu bu
 P101006 : Apakah kamu tahu nama organ-organ dan fungsi dari gambar tersebut?
 S101006 : Sedikit tahu bu
 P101007 : Apakah kamu mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal tersebut?
 S101007 : Iya bu
 P101008 : Dimana letak miskonsepsi yang kamu alami?
 S101008 : Pada bagian menjelaskan bagian fungsi-fungsinya bu
 P101009 : Mengapa kamu mengalami miskonsepsi dalam mengerjakan soal tersebut?
 S101009 : Karena saya tidak menguasai materi tersebut bu
 P101010 : Faktor apa yang menyebabkan kamu mengalami miskonsepsi?
 S101010 : Hambatan yang saya alami karena kurangnya pemahaman saya pada materi tersebut karena saya memahami fungsi organ tersebut dengan cara menghafal.

Nomor Soal : 2

Kode Soal : 02

P102001 : Coba Aini bacakan kembali soal nomor dua
 S102001 : *siswa membacakan ulang soal*
 P102002 : Apakah kamu paham dengan soal tersebut?
 S102002 : Ngghe, paham bu
 P102003 : Apa yang kamu ketahui dari soal tersebut?
 S102003 : Membedakan spermatogenesis dan oogenesis
 P102004 : Sekarang coba kamu perhatikan lembar jawabanmu, apakah kamu sudah menuliskan jawabanmu dengan benar?

- S102004 : *siswa melihat lembar jawabannya* menurut saya sudah benar bu
 P102005 : Apakah kamu tahu perbedaan spermatogenesis dan oogenesis?
 S102005 : Tahu bu
 P102006 : Dari mana kamu tahu?
 S102006 : Materi tersebut pernah bu rike jelaskan dan saya mencatat apa yang dijelaskan bu rike
 P102007 : Apakah kamu mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal tersebut?
 S102007 : Tidak bu

Nomor Soal : 3

Kode Soal : 03

- P103001 : Coba Aini bacakan kembali soal nomor tiga
 S103001 : *siswa membacakan ulang soal*
 P103002 : Apakah kamu paham dengan soal tersebut?
 S103002 : Iya sudah paham bu
 P103003 : Apa yang kamu ketahui dari soal tersebut?
 S103003 : Menyebutkan hormon yang mempengaruhi spermatogenesis
 P103004 : Sekarang coba kamu perhatikan lembar jawabanmu, apakah kamu sudah menuliskan jawabanmu dengan benar?
 S103004 : *siswa melihat lembar jawabannya* sudah benar bu
 P103005 : Apakah kamu tahu hormon yang mempengaruhi spermatogenesis?
 S103005 : Ngghe saya mengetahuinya bu
 P103006 : Dari mana kamu mengetahuinya?
 S103006 : Dari buku LKS bu
 P103007 : Apakah kamu mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal tersebut?
 S103007 : Saya tidak mengalami miskonsepsi bu

Nomor Soal : 4

Kode Soal : 04

- P104001 : Coba Aini bacakan kembali soal nomor empat
 S104001 : *siswa membacakan ulang soal*
 P104002 : Apakah kamu paham dengan soal tersebut?
 S104002 : Iya bu
 P104003 : Apa yang kamu ketahui dari soal tersebut?
 S104003 : Menyebutkan kelainan dan gangguan sistem reproduksi
 P104004 : Sekarang coba kamu perhatikan lembar jawabanmu, apakah kamu sudah menuliskan jawabanmu dengan benar?
 S104004 : *siswa melihat lembar jawabannya* insyaallah benar bu
 P104005 : Apakah kamu tahu gangguan dan kelainan apa saja yang terjadi pada sistem reproduksi manusia?
 S104005 : Tahu bu
 P104006 : Apakah kamu mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal tersebut?
 S104006 : Tidak bu

TRANSKIP WAWANCARA SUBJEK SD

Nama Subjek : Ayu Wulandari
 Kode Subjek : S2
 Kode Peneliti : P2
 Kelas : XI

Nomor Soal : 1

Kode Soal : 01

P201001 : Coba Ayu bacakan kembali soal nomor satu
 S201001 : *siswa membacakan ulang soal*
 P201002 : Apakah kamu paham dengan soal tersebut?
 S201002 : Ngghe paham bu
 P201003 : Apa yang kamu ketahui dari soal tersebut?
 S201003 : Tentang organ reproduksi pria dan wanita bu
 P201004 : Oke, sekarang coba kamu perhatikan lembar jawabanmu, apakah kamu sudah menuliskan jawabanmu dengan benar?
 S201004 : *siswa melihat lembar jawabannya* tidak bu
 P201005 : Apakah kamu tahu dengan gambar yang ada di soal tersebut?
 S201005 : Kalo gambarnya saya tahu bu, karena pernah liat di buku
 P201006 : Apakah kamu tahu nama organ-organ dan fungsi dari gambar tersebut?
 S201006 : Untuk nama organnya beberapa saya tahu bu, tapi kalo fungsinya saya lupa
 P201007 : Apakah kamu mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal tersebut?
 S201007 : Iya Bu
 P201008 : Dimana letak miskonsepsi yang kamu alami?
 S201008 : Dibagian menentukan nama organ dan menjelaskan masing-masing fungsi dari organ tersebut bu
 P201009 : Mengapa kamu mengalami miskonsepsi dalam mengerjakan soal tersebut?
 S201009 : Karena saya tidak belajar dan malas menghafal materinya bu
 P201010 : Faktor apa yang menyebabkan kamu mengalami miskonsepsi?
 S201010 : Saya tidak terlalu suka menghafal dan pada bagian organ sistem reproduksi ini banyak materinya.

Nomor Soal : 2

Kode Soal : 02

P202001 : Coba Ayu bacakan kembali soal nomor dua
 S202001 : *siswa membacakan ulang soal*
 P202002 : Apakah kamu paham dengan soal tersebut?
 S202002 : Paham bu
 P202003 : Apa yang kamu ketahui dari soal tersebut?
 S202003 : Disuru membedakan antara spermatogenesis dan oogenesis
 P202004 : Sekarang coba kamu perhatikan lembar jawabanmu, apakah kamu sudah menuliskan jawabanmu dengan benar?

S202004 : *siswa melihat lembar jawabannya* insyaAllah menurut saya sudah benar bu

P202005 : Apakah kamu tahu perbedaan spermatogenesis dan oogenesis?

S202005 : Nggghe saya tahu bu

P202006 : Apakah kamu mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal tersebut?

S202006 : Alhamdulillah tidak bu

Nomor Soal : 3

Kode Soal : 03

P203001 : Coba Ayu bacakan kembali soal nomor tiga

S203001 : *siswa membacakan ulang soal*

P203002 : Apakah kamu paham dengan soal tersebut?

S203002 : Nggghe paham

P203003 : Apa yang kamu ketahui dari soal tersebut?

S203003 : Hormon yang mempengaruhi spermatogenesis

P203004 : Sekarang coba kamu perhatikan lembar jawabanmu, apakah kamu sudah menuliskan jawabanmu dengan benar?

S203004 : *siswa melihat lembar jawabannya* saya rasa sudah benar bu

P203005 : Coba perhatikan kembali apakah penulisan nama ilmiahnya sudah benar?

P203005 : Hehe ada yang salah yaa bu

P203006 : Iya, sekarang coba ayu perhatikan lagi kira- kira penulisan ilmiah yang mana yang salah?

P203006 : Pada bagian *FollicleStimulatingHormone* Bu

P203007 : Iya benar, nanti kamu perhatikan lagi yah bagaimana cara penulisan ilmiah yang benar

S203007 : Baik bu

Nomor Soal : 4

Kode Soal : 04

P204001 : Coba Ayu bacakan kembali soal nomor empat

S204001 : *siswa membacakan ulang soal*

P204002 : Apakah kamu paham dengan soal tersebut?

S204002 : Iya paham bu

P204003 : Sekarang coba kamu perhatikan lembar jawabanmu, apakah kamu sudah menuliskan jawabanmu dengan benar?

S204003 : *siswa melihat lembar jawabannya* iya benar bu

P204004 : Apakah kamu tahu gangguan dan kelainan apa saja yang terjadi pada sistem reproduksi

S204004 : Tahu bu

P204005 : Apakah kamu mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal tersebut?

S204005 : Tidak bu

TRANSKIP WAWANCARA SUBJEK RH

Nama Subjek : Iqbal Ali Faqih
 Kode Subjek : S3
 Kode Peneliti : P3
 Kelas : XI

Nomor Soal : 1

Kode Soal : 01

- P301001 : Coba Iqbal bacakan kembali soal nomor satu
 S301001 : *siswa membacakan ulang soal*
 P301002 : Apakah kamu paham dengan soal tersebut?
 S301002 : Tidak terlalu paham bu
 P301003 : Apa yang kamu ketahui dari soal tersebut?
 S301003 : Menjelaskan organ reproduksi pria dan wanita yang ada di gambar bu
 P301004 : Sekarang coba kamu perhatikan lembar jawabanmu, apakah kamu sudah menuliskan jawabanmu dengan benar?
 S301004 : *siswa melihat lembar jawabannya* tidak bu
 P301005 : Apakah kamu tahu dengan gambar yang ada di soal tersebut?
 S301005 : Gambarnya saya tahu bu
 P301006 : Apakah kamu tahu nama organ-organ dan fungsi dari gambar tersebut?
 S301006 : Kalo nama organnya saya sedikit ingat bu, tapi kalo fungsinya saya tidak tahu
 P301007 : Apakah kamu mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal tersebut?
 S301007 : Ngghe bu
 P301008 : Dimana letak miskonsepsi yang kamu alami?
 S301008 : Semuanya bu, tapi yang paling saya kurang paham bagian fungsinya
 P301009 : Mengapa kamu mengalami miskonsepsi dalam mengerjakan soal tersebut?
 S301009 : Karena saya tidak suka pelajaran biologi dan saya tidak mendengarkan bila guru menjelaskan pelajaran tersebut
 P301010 : Faktor apa yang menyebabkan kamu mengalami miskonsepsi?
 S301010 : Karena terlalu banyak nama ilmiahnya bu dan contoh seperti soal tersebut juga kurang.

Nomor Soal : 2

Kode Soal : 02

- P302001 : Coba Iqbal bacakan kembali soal nomor dua
 S302001 : *siswa membacakan ulang soal*
 P302002 : Apakah kamu paham dengan soal tersebut?
 S302002 : Tidak
 P302003 : Apa yang kamu ketahui dari soal tersebut?
 S302003 : Perbedaan spermatogenesis dan oogenesis
 P302004 : Sekarang coba kamu perhatikan lembar jawabanmu, apakah kamu sudah menuliskan jawabanmu dengan benar?

- S302004 : *siswa melihat lembar jawabannya* saya tidak tahu bu
 P302005 : Apakah kamu mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal tersebut?
 S302005 : Iya bu
 P302006 : Dimana letak miskonsepsi yang kamu alami?
 S302006 : Saya tidak tahu perbedaan spermatogenesis dan oogenesis bu
 P302007 : Faktor apa yang menyebabkan kamu mengalami miskonsepsi?
 S302007 : Karena minat belajar saya kurang dan tidak pernah mencatat bu, jadi saya tidak tahu perbedaan dari spermatogenesis dan oogenesis

Nomor Soal : 3

Kode Soal : 03

- P303001 : Coba Iqbal bacakan kembali soal nomor tiga
 S303001 : *siswa membacakan ulang soal*
 P303002 : Apakah kamu paham dengan soal tersebut?
 S303002 : Tidak
 P303003 : Apa yang kamu ketahui dari soal tersebut?
 S303003 : Menyebutkan Hormon spermatogenesis
 P303004 : Sekarang coba kamu perhatikan lembar jawabanmu, apakah kamu sudah menuliskan jawabanmu dengan benar?
 S303004 : *siswa melihat lembar jawabannya* saya rasa tidak bu
 P303005 : Apakah kamu tahu hormon yang mempengaruhi spermatogenesis?
 S303005 : Tahu, tapi apa saja hormonnya saya lupa
 P303006 : Apakah kamu mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal tersebut?
 S303006 : Iya
 P303007 : Dimana letak miskonsepsi yang kamu alami?
 S303007 : Pada bagian menentukan macam-macam hormonnya
 P303008 : Mengapa kamu mengalami miskonsepsi dalam mengerjakan soal tersebut?
 S303008 : Karena nama hormonnya jarang saya dengar dan saya juga tidak pernah membuka pelajaran yang sudah dipelajari di dalam kelas bu
 P303009 : Faktor apa yang menyebabkan kamu mengalami miskonsepsi?
 S303009 : Faktor yang dialami saya karena saya kurang suka dengan pelajarannya

Nomor Soal : 4

Kode Soal : 04

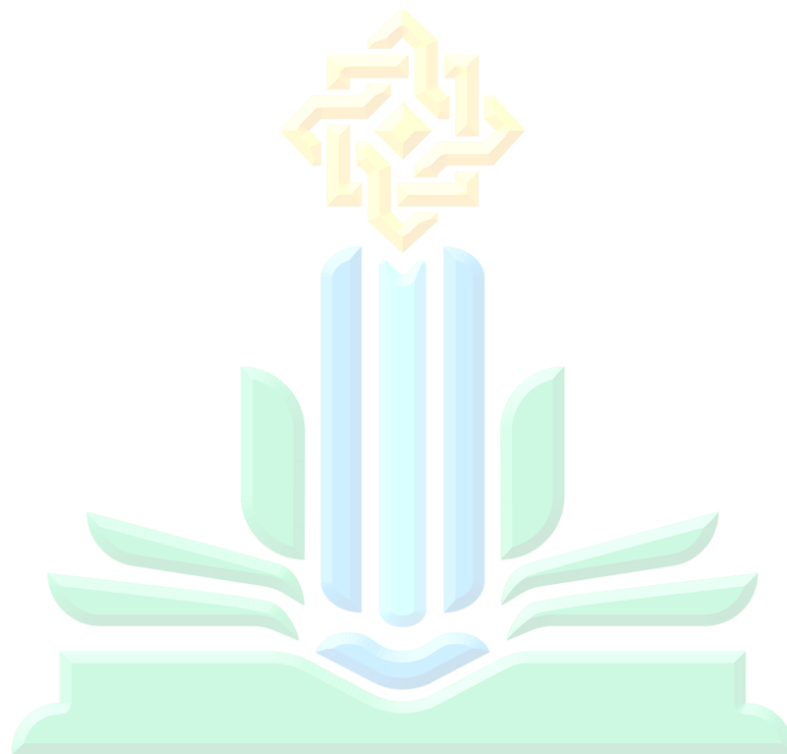
- P304001 : Coba Iqbal bacakan kembali soal nomor empat
 S304001 : *siswa membacakan ulang soal*
 P304002 : Apakah kamu paham dengan soal tersebut?
 S304002 : Soalnya paham, jawabannya yang gak paham bu hehe
 P304003 : Apa yang kamu ketahui dari soal tersebut?
 S304003 : Kelainan dan gangguan sistem reproduksi
 P304004 : Sekarang coba kamu perhatikan lembar jawabanmu, apakah kamu sudah menuliskan jawabanmu dengan benar?
 S304004 : *siswa melihat lembar jawabannya* tidak bu

P304005 : Mengapa kamu menjawab penyakit maag, diabetes, kolestrol sebagai kelainan dari sistem reproduksi?

S304005 : Karena saya tidak tahu jawabannya bu

P304006: Faktor apa yang menyebabkan kamu mengalami miskonsepsi?

S304006: Karena kesiapan saya dalam belajar kurang bu, sehingga apa yang sudah guru sampaikan tidak langsung dapat saya pahami.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 12 : Hasil Jawaban Subjek TG

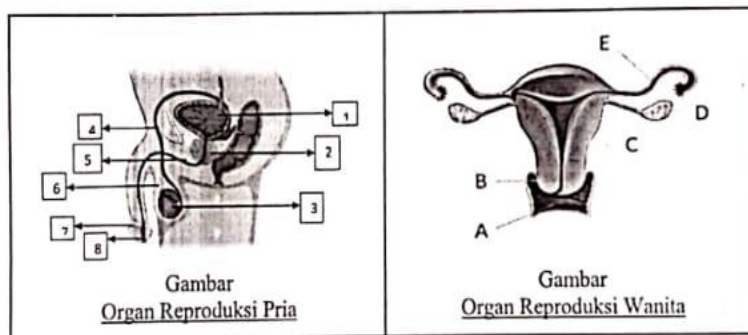
Nama : Tur Aini
 Kelas : XI
 No Absen :

Petunjuk Pengerjakan Soal:

1. Kerjakan secara individu.
2. Tulislah jawaban pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Kerjakan sesuai dengan langkah-langkah yang ada dalam lembar jawaban secara runtut.
4. Teliti kembali jawaban sebelum lembar jawaban dikumpulkan.

Selesaikan soal uraian di bawah ini dengan benar!

1. Berilah keterangan pada gambar alat reproduksi pria dan wanita di bawah ini, kemudian jelaskan masing-masing fungsinya!



No	Nama Organ Pria	Fungsi
1.	andung kemih	menampung urine sebelum di kuarakan dan dalam tubuh
2.	Kelenjer prostat	untuk menghasilkan getah yg mengandung kolesterol, garam, fosfo lipid.
3.	Testis	Sebagai tempat sakannya sperma dan apdinya menuju kantong semen
4.	Vas deferens	menghasilkan sperma dan hormon testosteron
5.	uretra	menyalurkan urine dan di kuarakan melalui Penis
6.	Scrotum	Menjaga temperature saat pembentukan sperma.
7.	Kepala Penis	Sebagai tempat keluarnya urine & sperma.
8.	Lubang penis	Tempat keluarnya urine

No	Nama Organ Wanita	Fungsi
A.	Vagina	Jalan masuknya sperma menuju ke dalam rahim
B.	Seviks	Sebagai peindung bagi Vagina dan uretra
C.	uterus	membungkus dan melindungi organ reproduksi luar
D.	ovarium	menyimpan ovum dan hormon yg mengontrol menstruasi
E.	Tuba fallopi	Sebagai tempat berjalannya sel telur dan ovulum menuju rahim

2. Sebutkan perbedaan antara spermatogenesis dan oogenesis!

No	Spermatogenesis	Oogenesis
1.	spermatogenesis y terjadi dlm testis	Oogenesis terjadi dlm ovarium
2.	Pembentukan gamet jantan	Pembentukan gamet betina
3.	Sperma	ovum

3. Ada berapa hormon yang mempengaruhi spermatogenesis? Sebutkan!

Jawaban

1. Hormon gonadotropin
2. ~~gonadotropin~~ FSH
3. LH
4. Testosteron

4. Sebutkan tiga gangguan dan kelainan yang terjadi pada sistem reproduksi manusia!

Jawaban

1. Aids: penyakit menurunnya kekebalan tubuh
2. Endometriosis: Penyakit pada sistem reproduksi wanita yg disebabkan endometrium.
3. Gonore (GO): kencing nanah

Lampiran 13 : Hasil Jawaban Subjek SD

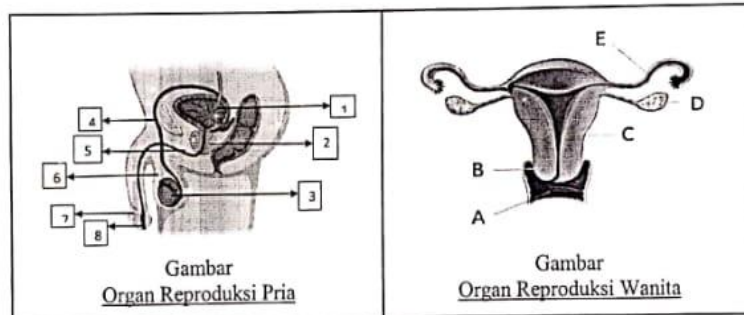
Nama : Ayu Wulandari.....
 Kelas : XI.....
 No Absen :

Petunjuk Pengerjakan Soal:

1. Kerjakan secara individu.
2. Tulislah jawaban pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Kerjakan sesuai dengan langkah-langkah yang ada dalam lembar jawaban secara runtut.
4. Teliti kembali jawaban sebelum lembar jawaban dikumpulkan.

Selesaikan soal uraian di bawah ini dengan benar!

1. Berilah keterangan pada gambar alat reproduksi pria dan wanita di bawah ini, kemudian jelaskan masing-masing fungsinya!



No	Nama Organ Pria	Fungsi
1.	Kandung kemih	?
2.	Kelenjar Prostat	Menghasilkan getah yang mengandung kolesterol & garam
3.	Testis	Menghasilkan Sperma
4.	Vas deferens	Tempat jalannya sperma dari epididimis menuju kantong semen
5.	Uratra	Menghasilkan urine
6.	Skrotum	Menjaga temperatur testis saat ... ? ...
7.	kepala Penis	Berfungsi sebagai tempat keluarnya urine
8.	Preputium	Sebagai pelindung dari glans penis

No	Nama Organ Wanita	Fungsi
A.	Vagina	berfungsi sebagai jalannya leher bayi lahir ke dunia
B.	labium Mayora	reproduksi wanita yang ada di sebelah luar
C.	labium Minora	reproduksi wanita yang ada di sebelah dalam
D.	Ovarium	Menghasilkan Sel telur
E.	Tuba Fallopi	Saluran pembuahan

2. Sebutkan perbedaan antara spermatogenesis dan oogenesis!

No	Spermatogenesis	Oogenesis
1.	Pembentukan sel sperma pada pria	Pembentukan sel telur pada wanita
2.	Terjadi di testis	Terjadi di ovarium
3.	Fase pertumbuhan spermaogenesis pendek	Fase pertumbuhan oogenesis lebih panjang

3. Ada berapa hormon yang mempengaruhi spermatogenesis? Sebutkan!

Jawaban

1. Hormon gonadotropin *stimulating*
2. ~~Luteinizing~~ Follicles *stimulating* hormon (FSH)
3. Luteinizing hormone (LH)
4. Hormon testosteron.

4. Sebutkan tiga gangguan dan kelainan yang terjadi pada sistem reproduksi manusia!

Jawaban

1. AIDS
2. Endometriosis.
3. Kencing Batu.

Lampiran 14 : Hasil Jawaban Subjek RH

20

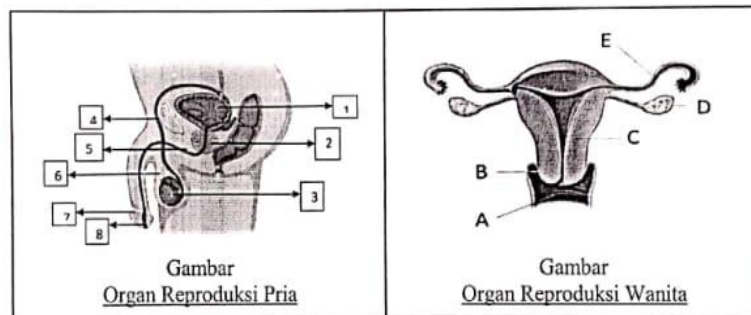
Nama : IQBAL ALFAQIH.....
 Kelas :XI.....
 No Absen :

Petunjuk Pengerjakan Soal:

1. Kerjakan secara individu.
2. Tulislah jawaban pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Kerjakan sesuai dengan langkah-langkah yang ada dalam lembar jawaban secara runtut.
4. Teliti kembali jawaban sebelum lembar jawaban dikumpulkan.

Selesaikan soal uraian di bawah ini dengan benar!

1. Berilah keterangan pada gambar alat reproduksi pria dan wanita di bawah ini, kemudian jelaskan masing-masing fungsinya!



No	Nama Organ Pria	Fungsi
1.	kandung kemih	?
2.	kelenjer testis	menghasilkan selah yang mengandung kolestrol, lemak dan fosfolipid yang berperan untuk kelangsungan hidup
3.	testis	menghasilkan sperm (sel kelamin jantan) dan hormon testosteron
4.	vas deferens	saluran selanjutnya sperm dari epididimis menuju kantong semen / Variikula semenealis
5.	uretra	menyalurkan urine
6.	skrotum	menjaga temperatur testis saat pembentukan sperm
7.	kepala Penis	?
8.	Preputium	sebagai pelindung dari sialanal penis

No	Nama Organ Wanita	Fungsi
A.	Vagina	?
B.	Vulva	kecamiran wanita
C.	Vagina	?
D.	Uterus	Set telur
E.	Tuba Fallopi	?

2. Sebutkan perbedaan antara spermatogenesis dan oogenesis!

No	Spermatogenesis	Oogenesis
1.	pria	wanita
2.	testis	Uterus
3.	fase lebih panjang	fase lebih pendek jawaban kebalik

3. Ada berapa hormon yang mempengaruhi spermatogenesis? Sebutkan!

Jawaban

- ⊙ hormon gonadotropin
- ~~⊙ hormon estrogen~~
- ~~⊙ hormon auksin~~
- ⊙ hormon testosteron

4. Sebutkan tiga gangguan dan kelainan yang terjadi pada sistem reproduksi manusia!

Jawaban

- ~~/~~ Penyakit maag
- ~~/~~ diabetes
- ~~/~~ kolesterol

Lampiran 15 : Hasil Tes Semua Siswa

No	Kode Siswa	Skor				Total Skor
		1	2	3	4	
1.	IAF	12	6	2	0	20
2.	MDB	6	10	4	3	23
3.	MAS	12	4	5	3	24
4.	DNS	13	6	2	5	26
5.	EW	12	10	0	5	27
6.	JDR	10	10	5	3	28
7.	KA	12	10	2	5	29
8.	MH	10	10	5	5	30
9.	MS	12	10	5	5	32
10.	AK	13	10	5	5	33
11.	AW	18	10	3	3	34
12.	FH	15	10	5	5	35
13.	DS	14	8	10	4	36
14.	AU	16	10	5	5	36
15.	OIT	17	10	5	5	37
16.	NA	24	10	5	5	44

Lampiran 16: Surat Pemohonan Ijin



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
 Website: [www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id](http://ftik.uinkhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-2632/In.20/3.a/PP.009/05/2023

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala SMA Darul Mukhlashin

Jl. Raya Tegalsiwalan, Kec. Tegalsiwalan, Kab. Probolinggo

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM : T20198036
 Nama : RIA FAUZIA
 Semester : Semester delapan
 Program Studi : TADRIS BIOLOGI

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Sistem Reproduksi Manusia Kelas XI di SMA Darul Mukhlashin Probolinggo Tahun Pelajaran 2022/2023" selama 14 (empat belas) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Shodiqul Anwar, S.Pd

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 26 Mei 2023

Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,



MASHUDI

Lampiran 17 : Surat Keterangan Selesai Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
DINAS PENDIDIKAN
SMA DARUL MUKHLASHIN
Jalan Raya Tegalsiwalan Kec. Tegalsiwalan Kab. Probolinggo
KABUPATEN PROBLINGGO



NSS : 302052005042 Web site : www.smadarulmukhlashin.sch.id Email : smadarulmukhlashin@gmail.com NPSN : 20575416

SURAT KETERANGAN NOMOR:421/394/101.6.5.3/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Shodiqul Anwar, S.Pd
NIP : -
Jabatan : Kepala Sekolah
Pada Sekolah : SMA Darul Mukhlashin

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama : Ria Fauzia
NIM : T20198036
Jurusan : Pendidikan Biologi
Program Studi : Tadris Biologi

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Universitas Kiai Achmad Shiddiq Jember telah melaksanakan Penelitian Riset di SMA Darul Mukhlashin pada tanggal 5 Juni – 10 Juni 2023 berkaitan dengan penyelesaian tugas Skripsi. Mengenai **“Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Sistem Reproduksi Manusia Kelas XI di SMA Darul Mukhlashin Probolinggo Tahun Pelajaran 2022/2023”**

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Probolinggo, 10 Juni 2023
SMA Darul Mukhlashin

Shodiqul Anwar, S. Pd.

Lampiran 18 : Dokumentasi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BIODATA PENELITI**Data diri**

Nama : Ria Fauzia
NIM : T20198036
Tempat, Tanggal Lahir : Gresik, 15 September 2000
Email : riafauziabwn@gmail.com
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Biologi
Alamat : Rt 011 Rw 005 Desa Pekalongan
Kecamatan Tambak

Riwayat Pendidikan

1. RA Muslimat Pekalongan
2. MINU 27 Assa'adah Pekalongan
3. SMP Negeri 1 Tambak
4. SMA Darul Mukhlashin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R