

**PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TEKNIK KELILING
KELAS BERBANTU MIND MAPPING TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI
SISTEM REPRODUKSI DI KELAS XI
MAS PPM BABUSSALAM**

SKRIPSI

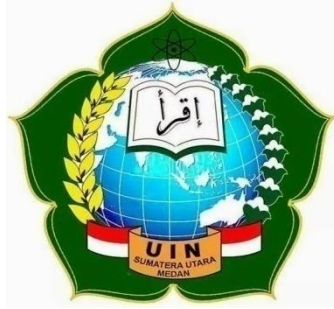
**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan
Memenuhi Syarat-Syarat Untuk Mencapai
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah
Dan Keguruan**

Oleh :

IKA ANINDIA PUTRI

NIM. 0310162056

**JURUSAN TADRIS BIOLOGI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**



**PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TEKNIK KELILING
KELAS BERBANTU MIND MAPPING TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI
SISTEM REPRODUKSI DI KELAS XI
MAS PPM BABUSSALAM**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Syarat-Syarat
Untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan**

Oleh :

IKA ANINDIA PUTRI

NIM. 0310162056

JURUSAN TADRIS BIOLOGI

Dosen Pembimbing I

**Kartika Manalu, M.Pd
NIP. 198412132011012008**

Dosen Pembimbing II

**Dr. Khairuddin, M.Ag
NIP.196407062014111001**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**

Nomor : Istimewa

Medan, 10 Februari 2021

Lampiran : Terlampir

Kepada Yth,

Hal : Skripsi

Bapak Dekan Fakultas Ilmu

an. Ika Anindia Putri

Tarbiyah dan Keguruan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Dengan Hormat,

Setelah membaca, meneliti, mengoreksi dan mengadakan seperlunya terhadap skripsi a.n Ika Anindia Putri yang berjudul **“Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Teknik Keliling Kelas Berbantu *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Reproduksi di Kelas XI MAS PPM Babussalam”**.

Dengan ini kami menilai skripsi tersebut dapat disetujui untuk diajukan dalam sidang Munaqasyah Skripsi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian saudara kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing Skripsi I

Pembimbing Skripsi II

Kartika Manalu, M.Pd
NIP. 19841213 201101 2 008

Dr. Khairuddin, M.Ag
NIP. 19640706 201411 1 001



SURAT PENGESAHAN

Skripsi ini yang berjudul “**PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TEKNIK KELILING KELAS BERBANTU *MIND MAPPING* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM REPRODUKSI DI KELAS XI MAS PPM BABUSSALAM**” oleh IKA ANINDIA PUTRI yang telah dimunaqasyahkan dalam sidang munaqasyah Sarjana Strata Satu (S1) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan pada tanggal:

10 Februari 2021 M
28 Jumadil Akhir 1442 H

Skripsi telah diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan (S.Pd) pada jurusan Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara.

Panitia Sidang Munaqasyah Skripsi
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan

Ketua

Sekretaris

Indayana Febriani Tanjung, M.Pd
NIP. 19840223 201503 2 003

Dr. Nirwana Anas, M.Pd
NIP. 19761223 200501 2 004

Anggota Penguji

1. Kartika Manalu, M.Pd
NIP. 19841213 201101 2 008

2. Dr. Khairuddin, M.Ag
NIP. 19640706 201411 1 001

3. Rasyidah, M.Pd
NIB. 1100000067

4. Khairuna, M.Pd
NIB. BLU 1100000112

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Dr. Mardianto, M.Pd
NIP. 19671212 199403 1 004

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : IKA ANINDIA PUTRI
NIM : 0310162056
Jurusan/Fakultas : Tadris Biologi/Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Judul : **Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Teknik
Keliling Kelas Berbantu Mind Mapping
Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi
Sistem Reproduksi di Kelas XI MAS PPM
Babussalam**

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini merupakan hasil karya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dari ringkasan-ringkasan yang seluruhnya telah saya jelaskan sumbernya. Saya bersedia menerima segala konsekuensinya apabila pernyataan saya ini tidak benar.

Demikian surat pernyataan ini saya buat secara sadar dan penuh rasa tanggung jawab serta tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, Februari 2021
Yang Membuat Pernyataan

Ika Anindia Putri
NIM.0310162056

ABSTRAK



Nama : Ika Anindia Putri
NIM : 0310162056
Jurusan : Tadris Biologi
Pembimbing I : Kartika Manalu, M.Pd
Pembimbing II : Dr. Khairuddin, M.Ag
Judul Skripsi : **Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Teknik Keliling Kelas Berbantu *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Reproduksi di Kelas XI MAS PPM Babussalam**

Kata Kunci : Hasil Belajar Siswa, *Mind Mapping*, Pembelajaran Kooperatif Teknik Keliling Kelas

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari pembelajaran kooperatif teknik keliling kelas berbantu *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem reproduksi di kelas XI MAS PPM Babussalam. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen semu (*Quasi Eksperimen*). Instrumen yang digunakan yaitu tes berbentuk pilihan berganda berjumlah 36 soal yang telah divalidasi. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MAS PPM Babussalam dengan jumlah siswa 43 orang yang terdiri dari 2 kelas, yaitu kelas XI A dengan jumlah siswa 20 orang dan kelas XI B dengan jumlah siswa 23 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampel total atau sampling jenuh.

Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji T dengan taraf signifikansi = 0,05 dan diuji melalui program IBM SPSS 20. Dari hasil analisis hasil belajar siswa diperoleh yaitu nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $0,00 < 0,05$ dan nilai t-hitung sebesar $4,076 > 2,019$. Berdasarkan hipotesis penelitian, jika nilai sig (2-tailed) $< 0,05$ dan nilai t-hitung $> t$ -tabel maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, terdapat pengaruh pembelajaran kooperatif teknik keliling kelas berbantu *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem reproduksi di kelas XI MAS PPM Babussalam. Adapun rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen adalah 87,49 dan rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol adalah 81,51.

**Mengetahui,
Pembimbing I**

**Kartika Manalu, M.Pd
NIP.198412132011012008**

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan dalam waktu yang telah ditetapkan. Tidak lupa pula shalawat serta salam disampaikan kepada Nabi Muhammad SAW sebagai Nabi dan Rasul yang membawa agama Islam serta ajarannya yang sempurna sebagai suri tauladan dalam kehidupan manusia menuju jalan yang diridhoi oleh Allah SWT.

Skripsi yang berjudul ***“Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Teknik Keliling Kelas Berbantu Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Reproduksi di Kelas XI MAS PPM Babussalam”*** telah diselesaikan dengan baik yang disusun untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana (S1) Pendidikan pada program studi Tadris Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung memberikan banyak kontribusi dalam menyelesaikan skripsi ini. Secara khusus dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Syahrin Harahap, MA, selaku rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Sumatera Utara Medan.
2. Bapak Dr. Mardianto, M.Pd, selaku dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Sumatera Utara Medan.

3. Ibu Indayana Febriani Tanjung, M.Pd, selaku ketua prodi Tadris Biologi beserta staf jurusan, yang telah banyak membantu penulis dalam melengkapi administrasi dan memberikan banyak informasi terkait dalam menyelesaikan studi serta penyelesaian skripsi.
4. Ibu Kartika Manalu, M.Pd selaku dosen pembimbing I dan bapak Dr. Khairuddin, M.Ag, selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan kontribusi serta telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk membimbing, mengarahkan dan memberikan saran serta dukungan dan nasehat kepada penulis hingga selesainya skripsi ini.
5. Ibu Siti Saharah, S.PdI selaku kepala Madrasah Aliyah Swasta Pondok Pesantren Modern Babussalam Langkat, ibu Redha Yuliana, S.Pd selaku guru Biologi kelas XI A dan XI B yang telah banyak membantu penulis untuk mengumpulkan data, dan memberikan informasi terkait penelitian di sekolah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
6. Doa dan ucapan terima kasih penulis persembahkan teristimewa untuk kedua malaikat tanpa sayap yaitu kedua orang tua tercinta ayahanda Suhepi dan ibunda tercinta Sri Sustini, atas segenap kasih sayang, perhatian, pengorbanan, dukungan baik moril dan material terkhusus limpahan doa yang selalu mengalir untuk penulis yang telah ayahanda dan ibunda berikan, serta semangat yang tak pernah habis diberikan tiada mampu penulis untuk membalasnya. Hanya doa yang dapat dilantunkan semoga ayahanda dan ibunda tercinta diberikan kesehatan, umur yang panjang dari Allah SWT dankemudahan, keberkahan hidup, diangkat segala penyakit dan selalu dalam lindungan Allah SWT. Amiin ya Rabbal A'lamin.

7. Kepada seluruh keluarga besar saya, adik-adik saya terkhususnya Wahyu Dwi Pebrian dan Tri Fajar Syah Al-Khoir yang memberikan kasih sayang, pengorbanan besar, dukungan baik moril maupun material serta motivasi, semangat dan doa kepada penulis.
8. Terima kasih kepada teman-teman seperjuangan kelas Tadris Biologi 1 terkhusus Indy Indyanita Putri, Ismi Fahrunnisah Rambe, Ela Nasuha, Sri Agusna, yang sama-sama berjuang dari awal semester sampai akhir dan banyak memberikan semangat dan motivasi serta dukungan sehingga skripsi ini terselesaikan.
9. Terima kasih kepada keluarga UINSU Medan, bapak dan ibu dosen yang telah memberikan saya ilmu, motivasi belajar, serta semangat dan dorongan agar saya dapat mengikuti perkuliahan dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan sesuai dengan jangka waktu yang ditentukan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak luput dari kesalahan, untuk itu penulis terbuka atas kritik serta saran dari pembaca untuk penyempurnaan pada masa yang akan datang. Akhir kata penulis mengharapkan semoga skripsi ini bermanfaat.

Wassalamu'alaikum, Wr. Wb.

Medan, Februari 2021

Penulis

Ika Anindia Putri

NIM. 0310162056

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kerangka Teori	9
1. Belajar	9
2. Pembelajaran Kooperatif Teknik Keliling Kelas.....	13
3. Media Mind Mapping	15
4. Pembelajaran Biologi.....	20
5. Materi Sistem Reproduksi.....	21
6. Hasil Belajar.....	24
B. Kerangka Berpikir.....	26
C. Penelitian yang Relevan.....	29
D. Pengajuan Hipotesis.....	32
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	34
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	35
C. Populasi dan Sampel	35
D. Variabel Penelitian.....	36

E. Definisi Operasional	36
F. Instrument Penelitian	37
G. Teknik Pengumpulan Data.....	39
H. Teknik Analisis Data.....	43

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian	49
1. Hasil Uji Validitas.....	49
2. Hasil Uji Reliabilitas.....	52
3. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal	52
4. Hasil Uji Daya Pembeda.....	55
B. Analisis Deskriptif	57
C. Uji Persyaratan Analisis.....	57
1. Uji Normalitas.....	58
2. Uji Homogenitas	59
3. Uji Hipotesis	60
D. Pembahasan Hasil Penelitian	62

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	67
B. Saran	67

DAFTAR PUSTAKA	69
-----------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	34
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Soal.....	38
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas.....	49
Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas.....	52
Tabel 4.3 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal	52
Tabel 4.4 Hasil Uji Daya Pembeda.....	55
Tabel 4.5 Hasil Analisis Deskriptif.....	58
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas	59
Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas.....	60
Tabel 4.8 Hasil Uji Sample T-Test	61
Tabel 4.9 Perbedaan Nilai Rata-Rata Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	62

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1 Surat Pengesahan Judul
2. Lampiran 2 RPP Kelas Eksperimen.....
3. Lampiran 3 RPP Kelas Kontrol
4. Lampiran 4 Surat Keterangan Validasi Isi
5. Lampiran 5 Surat Keterangan Validasi Kerangka
6. Lampiran 6 Instrument (Lembar Soal).....
7. Lampiran 7 Kunci Jawaban.....
8. Lampiran 8 Daftar Nilai Rata-Rata Pre Test dan Post Test Kelas
Eksperimen
9. Lampiran 9 Daftar Nilai Rata-Rata Pre Test dan Post Test Kelas
Kontrol
10. Lampiran 10 Hasil Uji Validitas Tes
11. Lampiran 11 Hasil Uji Reliabilitas Tes dengan SPSS
12. Lampiran 12 Hasil Uji Kesukaran Tes dengan SPSS
13. Lampiran 13 Hasil Uji Daya Pembeda dengan SPSS
14. Lampiran 14 Tabel Nilai R Pada Uji Validitas
15. Lampiran 15 Hasil Uji Normalitas dengan SPSS
16. Lampiran 16 Hasil Uji Homogenitas dengan SPSS.....
17. Lampiran 17 Hasil Uji Hipotesis dengan SPSS
18. Lampiran 18 Tabel Nilai T Pada Uji Hipotesis.....
19. Lampiran 19 Surat Balasan dari Sekolah
20. Lampiran 20 Dokumentasi Kegiatan Penelitian
21. Lampiran 21 Daftar Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sistem Pendidikan Nasional di Indonesia diatur dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003. Menurut Undang-Undang tersebut, pendidikan diartikan sebagai “Usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”.¹ Sistem pendidikan nasional tersebut bertujuan untuk memberikan arah pada semua kegiatan pendidikan dalam satuan-satuan pendidikan yang ada.² Berdasarkan pemaparan tersebut, pendidikan khususnya di sekolah harus mendesain pembelajarannya secara responsif dan berpusat pada siswa agar minat dan kreativitas sosial mereka terus meningkat.³

Pendidikan di Indonesia terkhusus pendidikan yang melangsungkan pembelajaran di lembaga-lembaga formal seperti sekolah ataupun madrasah, erat kaitannya dengan suatu aktivitas yang disebut dengan istilah belajar dan pembelajaran.⁴ Adapun pada dasarnya belajar merupakan kejadian yang mempunyai sifat individual atau dapat dikatakan sebagai suatu kejadian terlaksanannya perubahan pada tingkah laku yaitu sebagai efek dari pengalaman individu tersebut. Sedangkan yang dimaksud dengan pembelajaran adalah siswa

¹ Ramayulis, (2015), *Dasar-Dasar Kependidikan*, Jakarta: Kalam Mulia, hal.16-17

² Hasbullah, (2017), *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*, Depok: Rajawali Press, hal. 106

³ Miftahul Huda, (2011), *Cooperative Learning*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, hal. 3

⁴ Rusydi Ananda dan Abdillah, (2018), *Pembelajaran Terpadu*, Medan: LPPPI, hal.

membentuk kondisi yang dapat menyebabkan terjadinya proses belajar pada diri sendiri.⁵

Proses pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas tidak selamanya berjalan sesuai rencana, seringkali didapati permasalahan seputar pembelajaran, misalnya pada mata pelajaran Biologi di Madrasah Aliyah Swasta PPM Babussalam, penulis mengetahui bahwa masih terdapat kondisi kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada guru (*teacher centered*). Hal ini diketahui ketika peneliti melihat cara guru mengajar di dalam kelas pada Selasa 1 September 2020. Adapun guru mata pelajaran Biologi pada saat itu bernama ibu Redha Yuliana, S.Pd. Selain pendekatan pembelajaran yang masih berpusat pada guru, pendidik juga belum pernah mencoba teknik pembelajaran kooperatif keliling kelas dan cenderung menggunakan teknik pembelajaran yang monoton seperti halnya menerangkan dan memberikan tugas, sehingga menyebabkan kebosanan bagi siswa. Penyajian materi pembelajaran kurang bervariasi dan kreatif karena pendidik jarang menggunakan media dalam pembelajaran, sehingga hasil belajar siswa kelas XI MAS PPM Babussalam pada saat ujian tengah semester (UTS) dalam mata pelajaran Biologi masih dikatakan rendah karena hasil belajar yang diperoleh masih belum mencukupi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu nilai 80). Hasil belajar siswa yang memperoleh nilai > 80 adalah 20 siswa (46,51%) dan yang memperoleh nilai < 80 adalah 23 siswa (53,48%). Berdasarkan capaian nilai tersebut, terlihat bahwa penguasaan materi belum tuntas karena beberapa faktor, diantaranya adalah adanya beberapa siswa yang masih beranggapan bahwa materi dalam Biologi cukup sulit karena ruang lingkup materi

⁵ Nurdyansyah dan Eni Fariyatul Fahyuni, (2016), *Inovasi Model Pembelajaran*, Sidoarjo: Nizamia Learning Center, hal.2

yang sangat luas dan terdapat istilah-istilah dalam bahasa Latin yang sulit dimengerti. Selain itu, pelajaran Biologi dianggap merupakan pelajaran hafalan, sehingga tidak terlalu disukai siswa, serta ketika ditanyai kebanyakan siswa tidak memahami materi yang diajarkan, sehingga diperlukan teknik pembelajaran yang tepat untuk membelajarkan materi Biologi.

Penggunaan teknik pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan membuat peserta didik juga mampu menyerap pembelajaran dengan baik, sehingga siswa dapat belajar secara aktif dan mampu meningkatkan prestasi atau hasil belajar Biologi. Teknik pembelajaran tersebut dibutuhkan oleh para peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran, salah satunya adalah pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) adalah proses pembelajaran yang menuntut adanya kerjasama. Kerjasama tersebut meliputi kerjasama antar siswa dan antar komponen-komponen lain di sekolah, termasuk kerjasama sekolah dengan orang tua siswa dan lembaga terkait.⁶

Teknik pembelajaran kooperatif beraneka ragam, salah satunya adalah teknik pembelajaran keliling kelas. Keliling kelas dapat diterapkan untuk semua mata pelajaran dan tingkatan kelas. Pada teknik tersebut, masing-masing kelompok memiliki kesempatan yang sama untuk memamerkan hasil kerjanya masing-masing dan melihat hasil kerja dari kelompok-kelompok lain. Prosedur pelaksanaannya adalah siswa bekerjasama dalam kelompok sebagaimana biasa, lalu mereka diminta untuk membuat satu produk atau kreasi kelompok, kemudian setelah selesai, masing-masing kelompok dapat memamerkan hasil kerja mereka. Hasil-hasil kerja tersebut kemudian bisa dipajang di beberapa bagian kelas jika

⁶ Tukiran, dkk, (2011), *Model-Model Pembelajaran Inovatif*, Bandung: Alfabeta, hal. 15

berupa poster atau gambar-gambar, lalu masing-masing kelompok berjalan keliling kelas sembari mengamati hasil karya kelompok-kelompok lain.⁷ Dengan demikian, teknik pembelajarankeliling kelas dapat mendorong siswa lebih aktif serta memiliki tanggung jawab yang lebih besar dalam pembelajaran. Penelitian tentang penggunaan teknik pembelajaran kooperatif keliling kelas telah dilakukan Apriani (2012). Hasil penelitiannyamemperlihatkanbahwa nilai rata-rata hasil belajar dengan menggunakan pembelajaran kooperatif keliling kelas sebesar 83, sedangkan nilai rata-rata model pembelajaran konvensional sebesar 69,6.

Selain teknik pembelajaran, media pembelajaran juga mampu membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran yang diajarkan. Berbagai media pembelajaran dapat digunakan untuk menunjang tercapainya tujuan pembelajaran. Salah satu media pembelajaran adalah *mind mapping* atau peta pikiran. *Mind mapping* adalah cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah akan memetakan pikiran-pikiran kita. Catatan yang telah dibuat tersebut kemudian membentuk gagasan yang saling berkaitan, dengan topik utama di tengah dan subtopik serta perincian menjadi cabang-cabangnya. Hal tersebut dapat menjadikan siswa merasa senang dan tidak bosan dalam mengikuti pelajaran, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.⁸ Selain itu, penelitian yang dilakukan Sugiantari, dkk (2016) mengungkapkan bahwa persentase nilai rata-rata hasil belajar IPA pada penelitian dengan menggunakan pembelajaran *take and give* berbantuan *mind mapping* pada siklus I sebesar 67,75% (sedang), sedangkan pada

⁷ Miftahul Huda, *op.,cit*, hal. 143-144

⁸ Muhammad Chomsi Imaduddin dan Unggul Haryanto Nur Utomo, (2012), "Efektivitas Metode Mind Mapping untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Pada Siswa Kelas VIII", *Humanitas*, Vol. 9 No.1,hal. 66

siklus II persentase rata-rata hasil belajar IPA diperoleh sebesar 80,75 (tinggi). Hal ini berarti terdapat peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Hasil belajar peserta didik mencakup perkembangan kemampuan dan keterampilan yang sangat ditentukan oleh hasil interaksi antara kondisi internal dengan kondisi eksternal. Hal ini berarti bahwa peningkatan hasil belajar peserta didik sangat ditentukan oleh kemampuan pendidik dalam menciptakan pendekatan dan penyediaan kondisi pembelajaran yang mampu mengatasi kekurangan-kekurangan oleh kondisi internal peserta didik.⁹ Adapun hasil belajar pada penelitian ini merupakan hasil belajar kognitif dengan materi sistem reproduksi.

Materi sistem reproduksi sendiri padat dengan konsep-konsep yang harus dipahami oleh siswa. Selain itu, materi sistem reproduksi manusia juga erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga siswa diharapkan dapat mengetahui konsep sistem reproduksi manusia, dan juga paham untuk apa sistem reproduksi manusia dipelajari.¹⁰ Dengan demikian, sistem reproduksi manusia menjadi salah satu materi yang menarik untuk dipelajari dan cocok digunakan dalam pembelajaran keliling kelas menggunakan media *mind mapping*.

Oleh karena itu, adanya pengaruh yang baik dari pembelajaran kooperatif teknik keliling kelas berbantu *mind mapping* yang dapat diaplikasikan dalam pembelajaran di kelas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh pembelajaran kooperatif keliling kelas dengan bantuan *mind*

⁹ Haidir dan Salim, (2012), *Strategi Pembelajaran (Suatu Pendekatan Bagaimana Meningkatkan Kegiatan Belajar Siswa Secara Transformatif)*, Medan: Perdana Publishing, hal. 13-14

¹⁰ Cut Windasari, dkk, (2016), "Pengaruh Model Guided Discovery Terhadap Kesadaran Metakognitif dan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia di MAS Babun Najah Banda Aceh", *Jurnal Biotik*, Vol. 4 No. 1, hal. 67

mapping terhadap hasil belajar peserta didik, khususnya pada materi sistem reproduksi yang diajarkan di kelas XI. Maka, berdasarkan pemaparan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “*Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Teknik Keliling Kelas Berbantu Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Reproduksi di Kelas XI MAS PPM Babussalam*”.

B. Identifikasi Masalah

Adapun masalah yang dapat diidentifikasi dari latar belakang masalah di atas adalah sebagai berikut:

1. Hasil belajar Biologi siswa kelas XI MAS PPM Babussalam masih rendah.
2. Belum bervariasinya teknik pembelajaran yang digunakan pendidik.
3. Kurangnya media pembelajaran Biologi.
4. Siswa cenderung tidak aktif dalam proses pembelajaran.
5. Siswa menganggap bahwa pelajaran Biologi merupakan pelajaran yang semata-mata menghafal dan merasa tidak perlu untuk memahami konsepnya.

C. Batasan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Teknik pembelajaran yang digunakan yaitu teknik pembelajaran kooperatif keliling kelas.
2. Media pembelajaran yang digunakan yaitu media *mind mapping*.
3. Hasil belajar hanya dibatasi pada ranah kognitif.

4. Materi pelajaran Biologi kelas XI semester II dibatasi hanya pada materi sistem reproduksi manusia.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan identifikasi masalah, maka dibuat rumusan masalah dalam penelitian yaitu “Apakah terdapat pengaruh pembelajaran kooperatif teknik keliling kelas berbantu *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem reproduksi di kelas XI MAS PPM Babussalam?”

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah “Untuk mengetahui pengaruh dari pembelajaran kooperatif teknik keliling kelas berbantu *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem reproduksi di kelas XI MAS PPM Babussalam.”

F. Manfaat Penelitian

Adapun hasil penelitian ini nantinya diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut:

- a. Bagi Peserta Didik

Diharapkan dapat membantu peserta didik untuk lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran di kelas, mampu memahami dengan baik materi sistem reproduksi, serta membantu meningkatkan hasil belajar peserta didik.

- b. Bagi Pendidik

Dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif melalui teknik pembelajaran yang inovatif dengan bantuan media guna mengatasi

masalah hasil belajar biologi pada materi sistem reproduksi peserta didik.

c. Bagi Sekolah

Dapat digunakan sebagai acuan bagi lembaga pendidikan khususnya MAS PPM Babussalam untuk mewujudkan suatu lingkungan sosial dan situasi belajar mengajar yang kondusif bagi peserta didik sehingga hasil belajar yang dicapai bisa maksimal.

d. Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai berbagai faktor yang mempengaruhi hasil belajar dengan menggunakan teknik keliling kelas dan bantuan media *mind mapping*.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori

a. Belajar

a. Pengertian Belajar

Belajar dapat dikatakan sebagai proses dalam diri individu yang berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan dalam perilakunya. Belajar merupakan aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, keterampilan dan sikap. Perubahan tersebut diperoleh melalui usaha (bukan karena kematangan individu), menetap dalam waktu yang relatif lama dan merupakan hasil pengamatan.¹¹ Belajar juga dapat dikatakan sebagai usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya, yang mana perubahan dalam tersebut diperoleh melalui praktek atau latihan.¹² Adanya proses adaptasi atau penyesuaian perilaku individu juga mengakibatkan terjadinya penyesuaian belajar yang cenderung menuju ke arah yang lebih baik.¹³

Agamapun sangat menghendaki setiap umat manusia untuk belajar, sehingga memiliki ilmu pengetahuan yang luas. Orang yang memiliki ilmu dan

¹¹ Purwanto, (2011), *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, hal. 38-39

¹² Mardianto, (2012, *Psikologi Pendidikan (Landasan Untuk Pengembangan Strategi Pembelajaran)*, Medan: Perdana Publishing, hal. 45

¹³ Seto Mulyadi, dkk, (2016), *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: PT Raja Grafindo, hal. 35

pengetahuan akan ditinggikan kedudukannya beberapa derajat, sebagaimana dalam firman-Nya dalam Q.S Al-Mujaadilah: 11.

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ ط
وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ه
وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya:

Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: “Berilah kelapangandi dalam majelis-majelis”, lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: “Berdirilah kamu”, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Mahateliti terhadap apa yang kamu kerjakan.¹⁴

Adapun dalam menuntut ilmu erat kaitannya pula dengan indera pendengar, penglihatan, bahkan hati yang dapat digunakan dalam proses belajar dan pembelajaran untuk mendapatkan pengetahuan. Potensi yang ada di dalam diri manusia tersebut telah dijelaskan dalam Al-Quran Surah An-Nahl: 78.

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

Artinya:

Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu pun, dan Dia memberimu pendengaran, penglihatan dan hati nurani agar kamu bersyukur.¹⁵

¹⁴ Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Quran Balitbang Kemenag RI, (2019), *Al-Quran dan Terjemahannya Edisi Penyempurnaan 2019*, Jakarta: Kementerian Agama RI, hal. 803

¹⁵ *Ibid*, hal. 384

b. Tujuan Belajar

Pada dasarnya belajar adalah proses kegiatan secara berkelanjutan dalam rangka perubahan perilaku peserta didik secara konstruktif. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 yang menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.¹⁶

Adapun belajar bertujuan untuk mengadakan perubahan didalam diri individu antara lain perubahan tingkat laku yang diharapkan menuju ke arah positif dan kedepan. Belajar juga bertujuan untuk melakukan perubahan sikap, dari sikap negatif menjadi positif, dari sikap tidak hormat menjadi hormat dan sebagainya. Belajar juga bertujuan mengadakan perubahan kebiasaan dari kebiasaan buruk, menjadi kebiasaan baik. Kebiasaan buruk yang harus diubah tersebut untuk menjadi bekal hidup seseorang agar ia dapat membedakan mana yang dianggap baik ditengah-tengah masyarakat untuk dihindari dan mana pula yang harus dipelihara.¹⁷

c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Belajar

Belajar sebagai proses atau aktivitas banyak sekali dipengaruhi oleh hal-beberapa faktor. Adapun faktor-faktor yang memengaruhi belajar adalah:

1) Faktor-faktor Nonsosial dalam Belajar

¹⁶ CucuSuhana, (2014), *Konsep Strategi Pembelajaran*, Bandung: Refika Aditama, hal. 19

¹⁷ Mardianto, *op.,cit*, hal. 46-47

Yang termasuk dalam faktor nonsosial dalam belajar adalah yang tak dapat diperhitungkan, seperti misalnya: keadaan udara, suhu udara, cuaca, waktu (pagi, siang ataupun malam), tempat (letaknya, pergedungannya), alat-alat yang dipakai untuk belajar (seperti alat tulis-menulis, buku-buku, alat-alat peraga, dan sebagainya yang biasa kita sebut alat-alat pelajaran). Semua faktor-faktor tersebut dan juga faktor-faktor lain yang belum disebutkan harus diatur sedemikian rupa, sehingga dapat membantu proses atau perbuatan belajar secara maksimal.

2) Faktor-faktor Sosial dalam Belajar

Adapun yang dimaksud dengan faktor-faktor sosial adalah faktor manusia (sesama manusia), baik manusia itu ada (hadir) maupun kehadirannya itu dapat disimpulkan, jadi tidak langsung hadir. Kehadiran orang lain pada waktu seseorang belajar, dapat mengganggu belajar itu sendiri. Faktor sosial seperti itu umumnya bersifat mengganggu proses belajar dan prestasi-prestasi belajar. Dengan berbagai cara faktor-faktor tersebut harus diatur, supaya belajar dapat berlangsung dengan sebaik-baiknya.

3) Faktor-faktor Fisiologis dalam Belajar

Faktor-faktor fisiologis ini masih dapat lagi dibedakan menjadi dua macam, yaitu:

(1) Keadaan jasmani

Keadaan jasmani dapat memengaruhi aktivitas belajar, yang mana keadaan jasmani yang segar berbeda pengaruhnya dengan keadaan-keadaan jasmani yang kurang segar, keadaan jasmani yang lelah berbeda pulapengaruhnya daripada yang tidak lelah. Berdasarkan pemaparan tersebut, ada dua hal yang dapat

disimpulkan: (1) Nutrisi harus cukup karena karena kekurangan kadar makanan ini akan mengakibatkan kurangnya tonus jasmani, yang mana pengaruhnya dapat berupa kelesuan, lekas mengantuk, lekas lelah dan sebagainya, (2) Beberapa penyakit yang kronis sangat mengganggu belajar. Penyakit-penyakit seperti pilek, influenza, sakit gigi, batuk dan yang sejenis biasanya diabaikan karena dipandang tidak cukup serius untuk mendapatkan perhatian dan pengobatan.

(2) Keadaan fungsi-fungsi pancaindera

Baik atau tidak berfungsinya pancaindera merupakan syarat belajar itu dapat berlangsung dengan baik atau tidak. Dalam sistem persekolahan dewasa ini, diantara pancaindera yang paling memegang peranan dalam belajar adalah mata dan telinga. Dengan demikian sudah menjadi kewajiban bagi setiap pendidik untuk menjaga agar pancaindera anak didiknya dapat berfungsi dengan baik.

4) Faktor-faktor Psikologis dalam Belajar

Suatu pendorong yang biasanya besar pengaruhnya dalam belajar anak-anak didik adalah cita-cita. Cita-cita merupakan pusat dari bermacam-macam kebutuhan biasanya disentralisasikan disekitar cita-cita itu, sehingga dorongan tersebut mampu menggerakkan energi psikis untuk belajar. Anak-anak yang masih sangat muda biasanya belum benar-benar menyadari cita-cita yang sebenarnya, karena itulah mereka perlu dibuatkan tujuan-tujuan sementara yang dekat supaya hal ini menjadi motif atau pendorong yang cukup kuat bagi belajarnya anak-anak.¹⁸

b. Pembelajaran Kooperatif Teknik Keliling Kelas

¹⁸ Sumadi Suryabrata, (2015), *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, hal. 233-238

a. Pengertian Teknik Pembelajaran

Teknik pembelajaran merupakan cara-cara yang digunakan oleh seorang pengajar dalam mengimplementasikan suatu metode secara spesifik sehingga akan memudahkan peserta didik menerima dan memahami materi-materi pembelajaran tersebut, yang pada akhirnya tujuan pembelajaran dapat dikuasainya diakhir kegiatan belajar.¹⁹ Teknik pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu cara yang dilakukan untuk memberikan nilai, ilmu, pemahaman, serta konsep-konsep yang bertujuan untuk menambah pengetahuan, kemampuan, wawasan, serta ilmu pengetahuan yang berguna bagi individu maupun masyarakat. Teknik pembelajaran sangat dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang diterapkan oleh seorang pendidik.²⁰

b. Pengertian Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah proses pembelajaran yang lebih menekankan kepada kerjasama dalam kelompok.²¹ Pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen.²²

c. Teknik Pembelajaran Kooperatif Keliling Kelas

Pembelajaran kooperatif keliling kelas merupakan teknik pembelajaran yang memberikan masing-masing kelompok kesempatan yang sama untuk

¹⁹ Indayana Febriani Tanjung, (2018), *Strategi Pembelajaran Biologi*, Medan: CV. Widya Puspita, hal.3

²⁰ Ni Nyoman Parwati, dkk, (2018), *Belajar dan Pembelajaran*, Depok: Rajawali Press, hal. 122

²¹ Johni Dimiyati, (2018), *Pembelajaran Terpadu*, Jakarta: Prenada Media Group, hal. 79-80

²² Nurdyansyah dan Eni Fariyatul Fahyuni, *op.,cit*, hal. 54

memamerkan hasil kerjanya masing-masing dan melihat hasil kerja dari kelompok-kelompok lain.

Langkah-langkah teknik pembelajaran kooperatif keliling kelas adalah:

- 1) Siswa belajar bekerja sama dalam kelompok berempat sebagaimana biasa.
- 2) Mereka diminta untuk membuat satu produk atau kreasi kelompok.
- 3) Setelah selesai, masing-masing kelompok memamerkan hasil kerja mereka. Hasil-hasil ini bisa dipajang di beberapa bagian kelas jika berupa poster atau gambar-gambar.
- 4) Masing-masing kelompok berjalan keliling kelas sembari mengamati hasil karya kelompok-kelompok lain.

Kelebihan teknik pembelajaran kooperatif keliling kelas yaitu:

- 1) Dapat diterapkan untuk semua mata pelajaran dan tingkatan kelas.
- 2) Masing-masing kelompok memiliki kesempatan yang sama untuk memamerkan hasil kerjanya masing-masing dan melihat hasil kerja kelompok-kelompok lain.

Kekurangan model pembelajaran kooperatif keliling kelas yaitu: jika teknik ini diterapkan untuk siswa-siswa tingkat dasar, maka perlu disertai dengan manajemen kelas yang baik agar tidak terjadi kegaduhan.²³

c. Media Mind Mapping

a. Pengertian Media Pembelajaran

²³ Miftahul Huda, *op.,cit*, hal 143-144

Media berasal dari kata medium, artinya perantara sementara. Perantara tersebut berupa alat untuk memberikan rangsangan kepada siswa supaya terjadi proses belajar mengajar dengan segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyalurkan pesan. Secara umum media pembelajaran tersebut meliputi orang, bahan, peralatan atau kegiatan yang menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap.²⁴ Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu seperti alat, lingkungan dan segala bentuk kegiatan yang dikondisikan untuk menambah pengetahuan, mengubah sikap atau menanamkan keterampilan pada setiap orang yang memanfaatkannya.²⁵

b. Manfaat Media Pembelajaran

Adanya media pembelajaran memberikan banyak manfaat pada pelaksanaan proses pembelajaran, diantaranya:

- 1) Meletakkan dasar-dasar yang konkret untuk berpikir, sehingga dapat mengurangi verbalisme.
- 2) Memperbesar perhatian peserta didik.
- 3) Pelajaran menjadi lebih menarik dan memudahkan untuk memotivasi peserta didik.
- 4) Memudahkan peserta didik memahami materi yang disampaikan.

²⁴ Kadaruddin, (2016), *Buku Referensi Media dan Multimedia Pembelajaran*, Yogyakarta: Deepublish, hal. 81-83

²⁵ Andi Prastowo, (2019), *Analisis Pembelajaran Tematik Terpadu*, Jakarta: Prenada Media Group, hal. 96

- 5) Memperluas wawasan peserta didik dengan tidak hanya mendengarkan tetapi juga melakukan pengamatan, analisis dan mengemukakan pendapat.
- 6) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera seperti objek yang besar bisa dicecilkan melalui gambar.²⁶

c. Pengertian *Mind Mapping*

Mind mapping merupakan suatu teknik mencatat yang menggunakan kata-kata, warna, garis, simbol serta gambar dengan memadukan dan mengembangkan potensi kerja otak yang memudahkan seseorang untuk mengatur dan mengingat segala bentuk informasi. *Mind mapping* akan menggunakan kedua sisi otak yaitu otak kiri dan otak kanan karena menggunakan gambar, warna, dan imajinasi (otak kanan) dengan menggunakan kata, angka, dan logika. Belajar dengan menggunakan *mind mapping* menjadikan belajar tidak cepat bosan, materi pelajaran akan mudah untuk diingat dan meningkatkan hasil belajar.²⁷

d. Langkah-Langkah Membuat Mind Mapping

Untuk membuat *mind map*, bahan yang diperlukan adalah:

- 1) Kertas, minimal berukuran A4
- 2) Pensil warna atau spidol
- 3) Imajinasi
- 4) Otak kita sendiri

²⁶ Inom Nasution dan Sri Nurabdiah Pratiwi, (2017), *Profesi Kependidikan*, Depok: Prenada Media Group, hal. 165

²⁷ Varieta Padma Santi, dkk, (2017), “Pengembangan Panduan Mind Mapping Untuk Meningkatkan Keterampilan Belajar”, *Jurnal Program Studi Bimbingan dan Konseling*, Vol. 5 No. 2, hal. 96-97

Adapun setiap peta pikiran (*mind map*) mempunyai elemen-elemen sebagai berikut:

- 1) Pusat peta pikiran atau *central topic*, yang merupakan ide atau gagasan utama.
- 2) Cabang utama atau *basic ordering ideas* (BOI), yaitu cabang tingkat pertama yang langsung memancar dari pusat peta pikiran.
- 3) Cabang, merupakan pancaran dari cabang utama, dapat dituliskan kesegala arah.
- 4) Kata, menggunakan kata kunci saja.
- 5) Gambar, dapat menggunakan gambar-gambar yang disukai.
- 6) Warna, menggunakan warna-warni yang menarik dalam peta pikiran.

Langkah-langkah membuat *mind map*:²⁸

- 1) Memulai dari bagian tengah kertas kosong yang sisi panjangnya diletakkan vertikal atau horizontal.
- 2) Menentukan *central topic* yang akan dibuat dengan metode *mind mapping*, *central topic* biasanya adalah judul buku atau judul bab yang dipelajari dan harus diletakkan di tengah kertas serta diusahakan berbentuk gambar.
- 3) Membuat *basic ordering ideas* (BOI) untuk *central topic* yang telah dipilih, sebisa mungkin menggunakan warna yang berbeda pada masing-masing garis cabang utama. Cabang utama biasanya adalah judul bab atau sub bab dari buku yang akan dipelajari atau bisa juga dengan menggunakan 5WH (*what, where, why, who, when, dan how*).

²⁸ Muhammad Chomsi Imaduddin & Unggul Haryanto Nur Utomo, *op.,cit*, hal 66-67

Garis cabang utama dibuat lebih tebal dibandingkan dengan gariscabang-cabang selanjutnya setelah cabang utama dan seluruh garis cabangutama harus tersambung ke *central topic*.

- 4) Melengkapi setiap BOI dengan cabang-cabang yang berisi data-data pendukung yang terkait garis cabang kedua, ketiga, dan selanjutnya lebih tipis dibandingkan garis cabang utama dan warna dari garis cabang kedua, ketiga, dan selanjutnya mengikuti warna cabang utamanya masing-masing.
- 5) Melengkapi setiap cabang dengan gambar, simbol, kode, daftar, grafik agar lebih menarik, lebih mudah untuk diingat dan dipahami, jika perlu lengkapi dengan garis penghubung bila ada cabang utama yang saling terkait satu dengan lainnya serta tuliskan kata kuncinya saja untuk setiap garis.

e. Manfaat *Mind Mapping*

Mind Mapping memiliki manfaat antara lain:²⁹

- 1) Fleksibel, ketika guru atau orang lain menjelaskan materi, siswa dengan mudah menambahkannya di tempat yang sesuai dalam *mind mapping* mereka tanpa kebingungan.
- 2) Memusatkan perhatian, karena menggunakan *mind mapping* tidak perlu menangkap setiap kata yang dijelaskan dari guru atau orang lain, cukup dengan menangkap gagasan utama yang disampaikan.

²⁹ Eni Sulichah, (2018), “Efektivitas Model Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa”, *Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, Vol. 5 No. 2, 71-77

- 3) Meningkatkan pemahaman, karena menyajikan serangkaian konsep yang mudah diingat dan dipahami.
- 4) Menyenangkan, karena *mind mapping* mengkombinasikan kreativitas dan imajinasi siswa yang tidak terbatas, hal ini lebih menyenangkan apabila dibandingkan dengan membuat catatan biasa.

4. Pembelajaran Biologi

Dalam dunia pendidikan, erat kaitannya dengan proses pembelajaran. Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.³⁰ Biologi berasal dari bahasa Yunani, yaitu “bios” artinya hidup dan “logos” artinya ilmu. Jadi biologi adalah ilmu yang mempelajari makhluk hidup dan proses-proses vitalnya yang meliputi aspek fisik maupun kimia. Biologi digolongkan sebagai kelompok ilmu murni atau terapan, sehingga kedudukannya sama dengan fisika, kimia dan matematika.³¹ Ditinjau dari aspek materinya, biologi memiliki karakteristik materi spesifik yang berbeda dengan bidang ilmu lain. Materi biologi tidak hanya berhubungan dengan fakta-fakta ilmiah tentang fenomena alam yang konkret, tetapi juga berkaitan dengan hal-hal atau obyek yang abstrak seperti: proses-proses metabolisme kimiawi dalam tubuh, sistem hormonal, sistem koordinasi, dan lain-lain. Dengan demikian untuk merancang pembelajaran biologi diperlukan berbagai alat dukung seperti:

³⁰ Syafaruddin dan Amiruddin, (2017), *Manajemen Kurikulum*, Medan: Perdana Publishing, hal. 83

³¹ Ramadani Chaniago, (2016), *Biologi*, Yogyakarta: Innosain, hal. 1

penggunaan media pembelajaran, sarana laboratorium, dan lain-lain). Karakteristik materi biologi memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti pemikiran secara kritis, logis, analitis, bahkan kadang-kadang memerlukan pemikiran kombinatorial.

Pembelajaran biologi idealnya harus sesuai dengan hakikatnya sebagai sains yaitu setidaknya mengacu pada 3 hal yaitu: proses, produk dan sikap. Pembelajaran biologi memungkinkan peserta didik melakukan serangkaian keterampilan proses sains mulai dari mengamati, mengelompokkan (klasifikasi), mengukur, menghitung, meramalkan, mengkomunikasikan, mengajukan pertanyaan (bertanya), menyimpulkan, mengontrol variabel, merumuskan masalah, membuat hipotesis, merancang penyelidikan, melakukan penyelidikan atau percobaan dengan sikap ilmiah. Setelah melakukan serangkaian keterampilan proses, peserta didik akan mengkonstruksi konsep-konsep materi biologi sehingga diperoleh produk. Selama melakukan serangkaian proses ilmiah tersebut, diharapkan dapat dikembangkan sikap ilmiah seperti: jujur, obyektif, teliti, menghargai orang lain, disiplin, dan lain-lain. Prinsip pembelajaran biologi sangat relevan dengan paham konstruktivistik, dimana belajar merupakan proses pengkonstruksian konsep melalui pengalaman oleh siswa, bukan pemberian konsep oleh guru.³²

5. Materi Sistem Reproduksi

a. Organ reproduksi pada wanita

³² Suciati Sudarisman, (2015), "Memahami Hakikat dan Karakteristik Pembelajaran Biologi dalam Upaya Menjawab Tantangan Abad 21 Serta Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013", *Jurnal Florea* Vol. 2 No. 1, hal. 32-33

Organ reproduksi wanita dibedakan menjadi alat kelamin luar dan alat kelamin dalam. Alat kelamin luar, terdiri atas bagian-bagian:

- 1) Mons veneris, sebuah bantalan lemak yang terletak di depan simfisis pubis. Daerah ini ditutupi bulu pada masa pubertas.
- 2) Labia mayor (bibir besar) adalah dua lipatan tebal yang membentuk sisi vulva dan terdiri atas kulit dan lemak, dan jaringan otot polos, pembuluh darah dan serabut saraf.
- 3) Labia minor (bibir kecil) adalah dua lipatan kecil dari kulit di antara bagian atas labia mayor.
- 4) Klitoris (klentit) adalah sebuah jaringan erektil yang serupa dengan penis laki-laki. Letaknya anterior dalam vestibula.

Sedangkan alat kelamin dalam terdiri atas bagian-bagian:³³

- 1) Vagina, adalah tabung berotot yang dilapisi membran dari jenis epitelium bergaris yang khusus, dialiri pembuluh darah dan serabut saraf yang berlimpah. Dinding vagina lebih tipis daripada rahim dan banyak memiliki lipatan. Hal ini untuk mempermudah jalan kelahiran bayi.
- 2) Uterus (rahim). Pada manusia, rahim hanya satu ruang dan berotot serta tebal, berbentuk buah pir, terletak di dalam pelvis. Ukuran uterus biasanya memiliki panjang 5-8 cm dan beratnya 30-60gram. Rahim bawah mengecil dan dinamakan leher rahim (serviks uteri) sementara bagian yang besar disebut badan rahim (korpus uteri). Rahim tersusun atas tiga lapisan, yaitu perimetrium, miometrium dan endometrium.

³³ Rika Andriyani, dkk, (2015), *Buku Ajar Biologi Reproduksi dan Perkembangan*, Yogyakarta: Deepublish, hal. 24-30

Fungsi uterus untuk menahan ovum, sesudah keluar dari ovarium, diantarkan melalui tuba falopi ke uterus.

- 3) Ovarium (indium telur). Berbentuk biji buah kenari, terletak di kanan dan di kiri uterus, di bawah tuba falopi dan terikat di sebelah belakang oleh ligamentum latum uteri. Ovarium diselubungi oleh kapsul pelindung dan mengandung beberapa folikel. Tiap folikel mengandung satu sel telur yang diselungi oleh satu atau lebih lapisan sel-sel folikel. Folikel adalah struktur seperti bulatan-bulatan yang mengelilingi ososit dan berfungsi menyediakan makanan dan melindungi perkembangan sel telur.
- 4) Tuba falopi atau oviduk. Berjumlah sepasang. Panjangnya kira-kira 10 cm. Saluran oviduk menghubungkan ovarium dengan rahim (uterus). Ujung oviduk berbentuk corong berjumbai-jumbai (fimbria). Fimbria berfungsi menangkap ovum. Setelah ovum ditangkap oleh fimbria, kemudian diangkat oleh bagian oviduk yang menyempit dengan gerak peristaltik dinding tuba menuju ke rahim.

b. Organ reproduksi pada laki-laki

Alat kelamin laki-laki berfungsi menghasilkan gamet jantan, yaitu spermatozoa (sperma). Alat kelamin laki-laki dibedakan menjadi alat kelamin luar dan alat kelamin dalam.

Alat kelamin luar berupa penis yang fungsinya sebagai alat kopulasi (persetubuhan). Terdiri atas jaringan seperti busa dan memanjang dari glans penis (kepala zakar), tempat muara uretra. Kulit pembungkus glans penis adalah preputum atau kulup.

Alat kelamin dalam terdiri dari bagian-bagian sebagai berikut:³⁴

- 1) Testis, adalah organ kelamin laki-laki untuk pengembangbiakan, tempat spermatozoa dibentuk dan hormon kelamin laki-laki, testosteron dihasilkan.
- 2) Epididimis, adalah organ kecil yang terletak di belakang testis serta terkait padanya. Terdiri atas sebuah tabung sempit yang sangat panjang dan meliku-liku di belakang testis. Melalui tabung ini, sperma berjalan dari testis masuk ke dalam vas deferens.
- 3) Vesikula seminalis atau kantung mani, adalah dua buah kelenjar tubuler yang terletak kanan dan kiri di belakang leher kantung kencing. Salurannya bergabung dengan vas deferens untuk membentuk saluran ejakulator.
- 4) Vas deferens, adalah sebuah saluran yang berjalan dari bagian bawah epididimis.
- 5) Kelenjar prostat, kira-kira sebesar buah walnut atau buah kenari besar, letaknya di bawah kantung kencing, mengelilingi uretra dan teridri atas kelenjar majemuk, saluran-saluran dan otot polos. Prostat mengeluarkan sekret cairan yang bercampur dengan sekret dari testis.
- 6) Skrotum (kandung buah pelir) adalah sebuah struktur berupa kantong yang terdiri atas kulit tanpa lemak subkutan, berisi sedikit jaringan otot. Testis (buah pelir) berada di dalamnya.

6. Hasil Belajar

- a. Pengertian Hasil Belajar

³⁴ *Ibid*, hal. 31-32

Suatu bentuk usaha yang dilakukan manusia untuk menjadi lebih baik disebut dengan hasil belajar.³⁵ Hasil belajar digunakan untuk melihat sejauh mana siswa dapat menguasai pembelajaran setelah mengikuti kegiatan proses belajar mengajar atau keberhasilan yang dicapai seorang peserta didik setelah mengikuti pembelajaran yang ditandai dengan bentuk angka, huruf atau simbol tertentu yang disepakati oleh pihak penyelenggara pendidikan.³⁶ Hasil belajar dapat ditentukan apabila seseorang tersebut mempunyai tujuan dalam proses pembelajaran. Proses tersebut memiliki standar dalam mengukur perubahan atau perkembangan jiwa peserta didik dan menjadi pedoman dalam pelaksanaan belajar mengajar. Dengan demikian, proses belajar mengajar akan memiliki tujuan tertentu sehingga dalam pelaksanaannya akan berjalan sistematis dan terarah.³⁷

b. Jenis-Jenis Hasil Belajar

Di Indonesia dan banyak negara lainnya, hasil belajar dinyatakan dalam klasifikasi yang dikembangkan oleh Bloom dan kawan-kawannya. Bloom membagi hasil belajar atas tiga ranah hasil, yaitu kognitif, afektif dan psikomotor. Pembagian ini dikenal dengan istilah Taksonomi Bloom.

1) Ranah Kognitif

Ranah kognitif berhubungan dengan kemampuan berpikir seseorang. Dalam taksonomi Bloom yang dikembangkan pada tahun 1956, dikenal ada enam jenjang ranah kognitif. Jenjang ini bersifat hierarkis, artinya jenjang satu lebih

³⁵ Iswanto dan Pairun Roniwijaya, (2017), “*Pembelajaran Model Mind Map Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Kompetensi Sistem Kelistrikan dan Instrumen Siswa Kelas XI Teknik Sepeda Motor SMK Diponegoro Depok Sleman*”, Jurnal Taman Vokasi, Vol. 5 No. 1, hal. 96

³⁶ Moh. Zaiful Rosyid, dkk, (2019), *Prestasi Belajar*, Malang: Literasi Nusantara Abadi, hal. 12

³⁷ *Ibid*, hal. 11

tinggi dari yang lain, dimana jenjang yang lebih tinggi akan dapat dicapai apabila yang rendah sudah dapat dikuasai (bersifat hierarkis). Namun, pada tahun 2001, Taksonomi Bloom ranah kognitif ini disempurnakan oleh Krathwol yang merupakan murid dari Bloom. Perbedaan terletak di level ke-6 yaitu evaluasi yang menjadi tahap ke-5 di revisi dan ada tambahan “*Creating*” sebagai level tertinggi di Taksonomi Bloom Revisi. Adapun tingkatan kognitif pada Taksonomi Bloom Revisi adalah: (1) Mengingat, (2) Memahami/Mengerti, (3) Menerapkan, (4) Menganalisis, (5) Mengevaluasi, (6) Menciptakan.

2) Ranah Afektif

Ranah afektif berhubungan dengan minat, perhatian, sikap, emosi, penghargaan, proses, internalisasi dan pembentukan karakteristik diri. Krathwohl, Bloom dan Maisa (1964) membagi ranah afektif dalam lima jenjang. Seperti juga dalam ranah kognitif, ranah afektif juga bersifat hierarki. Kelima jenjang tersebut adalah: (1) Penerimaan, (2) Penanggapan, (3) Penghargaan, (4) Pengorganisasian, (5) Penjatidirian.

3) Ranah Psikomotor

Ranah psikomotor berhubungan dengan kemampuan gerak atau manipulasi yang bukan disebabkan oleh kematangan biologis, kemampuan gerak atau manipulasi tersebut dikendalikan oleh kematangan psikologis. Jadi kemampuan tersebut adalah kemampuan yang dapat dipelajari. Tingkatan ranah psikomotor adalah: (1) Persepsi, (2) Kesiapan, (3) Respon Terpimpin, (4)

Mekanisme, (5) Respon Tampak yang Kompleks, (6) Penyesuaian dan (7) Penciptaan.³⁸

c. Penilaian Hasil Belajar

Secara umum penilaian atau usaha menentukan nilai ialah kegiatan membandingkan objek yang dinilai dengan kriteria tertentu yang telah dimiliki dan difahami oleh penilai. Dalam pembelajaran, penilaian tidak dapat dilakukan secara subjektif seperti yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Tuntutan pertama yang harus dipenuhi dalam penilaian hasil belajar adalah keobjektifan dan tuntutan berikutnya adalah keadilan. Agar ciri objektif dan adil dapat diterapkan dalam pengukuran dan penilaian hasil belajar, penilai harus tegas dalam membuat keputusan. Dengan demikian, pada dasarnya penilaian hasil belajar ialah kegiatan membandingkan objek yang akan dinilai (skor hasil pengukuran) dengan kriteria penilaian (norma kelompok atau standar keberhasilan).³⁹

B. Kerangka Berpikir

Pembelajaran biologi kelas XI MAS PPM Babussalam masih menggunakan pembelajaran konvensional atau menggunakan metode ceramah dan tidak menggunakan media pembelajaran yang inovatif, yang kemudian dapat membuat siswa kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru. Hal tersebut yang menyebabkan rendahnya nilai hasil belajar siswa. Berdasarkan pemaparan tersebut, maka diperlukanteknik pembelajaran dan media yang tepat

³⁸ Ni Nyoman Parwati, *op.,cit*, hal. 24-34

³⁹ Edy Purwanto, (2014), *Evaluasi Proses dan Hasil Dalam Pembelajaran*, Yogyakarta: Penerbit Ombak, hal. 19-20

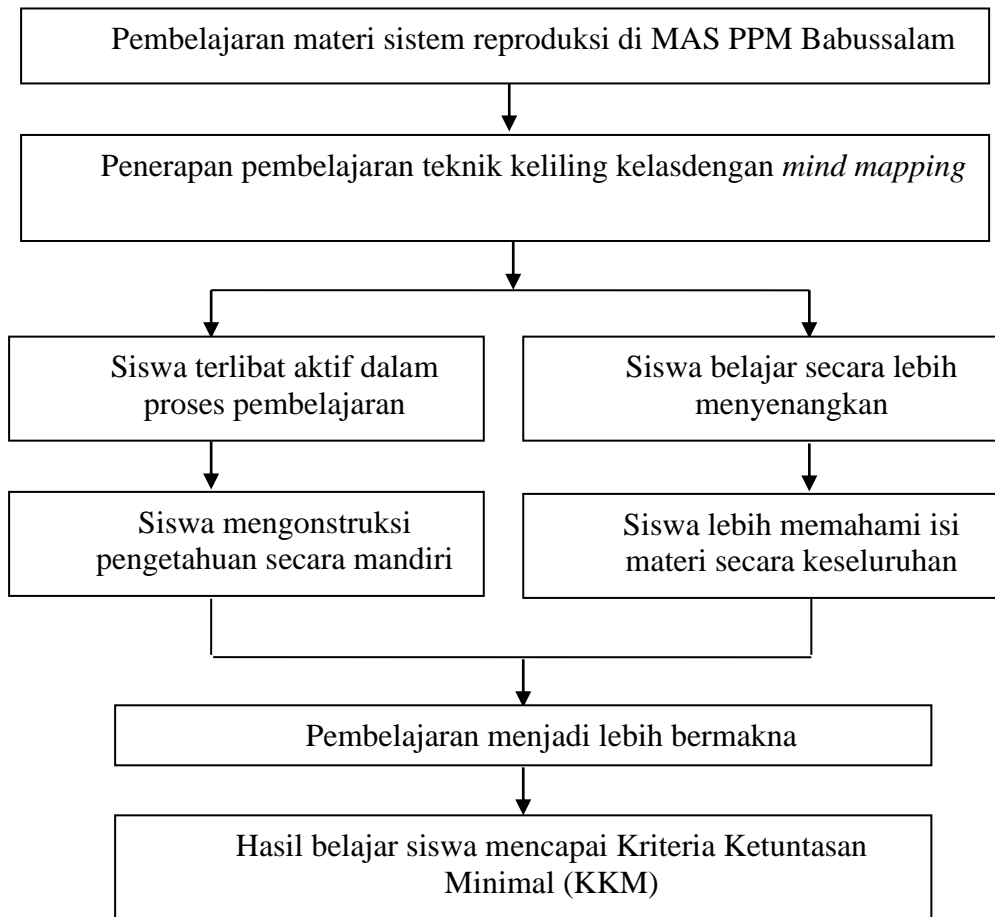
untuk membantu siswa dalam belajar. Teknik pembelajaran tersebut adalah teknik pembelajaran kooperatif keliling kelas berbantu media *mind mapping*.

Pemilihan teknik pembelajaran yang tepat dalam Biologi sangat dibutuhkan, karena dengan teknik yang tepat materi yang ada akan dapat tersampaikan seluruhnya kepada peserta didik. Teknik pembelajaran keliling kelas dapat dikatakan sebagai teknik yang memberikan kesempatan yang sama kepada masing-masing kelompok untuk memamerkan hasil kerjanya masing-masing dan melihat hasil kerja kelompok-kelompok lain. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih mudah dan menyenangkan apabila ditunjang dengan penggunaan media pembelajaran, salah satunya adalah media *mind mapping*.

Mind mapping merupakan media visual yang digunakan untuk menyusun dan menjelaskan pikiran-pikiran, sehingga konten yang disajikan akan lebih mudah tercerna. Tentunya penggunaan media pembelajaran ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan lebih mudah memahami sebuah konsep terutama mengenai sistem reproduksi.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh teknik pembelajaran kooperatif keliling kelas berbantu *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem reproduksi, sehingga diharapkan siswa mampu lebih aktif dalam proses pembelajaran dan pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Berikut skema kerangka berpikir “Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Teknik Keliling Kelas Berbantu *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Reproduksi di Kelas XI MAS PPM Babussalam”.



C. Penelitian yang Relevan

- a. Penelitian yang dilakukan oleh Ririn Fachrianti tahun 2016, dengan judul penelitian “Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Keliling Kelompok dengan Tipe Keliling Kelas Terhadap Hasil Belajar Biologi Kelas XI SMAN 1 Palangga” memiliki hasil bahwa rata-rata hasil belajar biologi menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelompok sebesar sebesar 86,69 sedangkan rata-rata hasil belajar biologi menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelas sebesar 77,34. Dengan demikian dapat diketahui bahwa persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh

pembelajaran kooperatif tipe keliling kelas terhadap hasil belajar, namun perbedaannya adalah peneliti menggunakan *mind mapping* sebagai media pembelajaran.⁴⁰

- b. Penelitian yang dilakukan oleh Dian Puspa Apriani tahun 2012, dengan judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Keliling Kelas Terhadap Kemampuan Menulis Puisi Siswa Kelas X SMA Swasta Al Ulum Medan Tahun Pembelajaran 2012/2013”, memiliki hasil bahwapembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelas adalah kategori baik dengan nilai rata-rata 83, sedangkan model pembelajaran konvensional dalam kategori cukup dengan nilai rata-rata 69,6, sehingga dapat diketahui bahwa hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran keliling kelas lebih tinggi daripada hasil belajar dengan menggunakan model konvensional. Dengan demikian, persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelas, namun perbedaannya adalah variabel yang digunakan penelitian tersebut adalah kemampuan menulis, sedangkan variabel yang akan digunakan oleh peneliti adalah hasil belajar dan juga menggunakan media *mind mapping*.⁴¹
- c. Penelitian yang dilakukan oleh Popy Darsono tahun 2018, dengan judul penelitian “Efektivitas Model Pembelajaran ADDIE Berbantu *Mind*

⁴⁰ Ririn Fachrianti, (2016), “Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Keliling Kelompok dengan Tipe Keliling Kelas Terhadap Hasil Belajar Biologi Kelas XI SMAN 1 Palangga”, Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

⁴¹ Dian Puspa Apriani, (2012), “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Keliling Kelas Terhadap Kemampuan Menulis Puisi Siswa Kelas X SMA Swasta Al Ulum Tahun Pembelajaran 2012/2013”, *Jurnal Sastra*, Vol. 1 No. 3, 2012

Mapping Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis”, memiliki hasil bahwa dengan model pembelajaran ADDIE berbantu *Mind Mapping* kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional. Dengan demikian dapat diketahui bahwa persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah penelitian dilakukan dengan menggunakan bantuan media *mind mapping*, sedangkan perbedaannya adalah pada penelitian terdahulu menggunakan model pembelajaran ADDIE guna melihat pengaruhnya terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sedangkan peneliti menggunakan teknik pembelajaran keliling kelas guna melihat pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa.⁴²

- d. Penelitian yang dilakukan oleh Rizky Harlinda Putridan Nyoto Hardjono tahun 2018, dengan judul penelitian “Peningkatan Hasil Belajar Tematik Melalui Penerapan Model Problem Based Learning dengan Media *Mind Mapping*”, memiliki hasil bahwa tingkat keberhasilan hasil belajar pada pra siklus tanpa menggunakan model PBL sebesar 59%, sedangkan pada siklus I memiliki tingkat sebesar 74,4% dan siklus II memiliki tingkat sebesar 92,3% dengan menggunakan model PBL. Dengan demikian dapat diketahui bahwa persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah penelitian dilakukan dengan menggunakan bantuan media *mind mapping*, sedangkan perbedaannya adalah pada

⁴² Popy Darsono, (2018), “Efektivitas Model Pembelajaran ADDIE Berbantu Mind Mapping Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis”, Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Lampung.

penelitian terdahulu menggunakan model pembelajaran PBL, sedangkan peneliti menggunakan teknik pembelajaran keliling kelas.⁴³

- e. Penelitian yang dilakukan oleh Putu Sugiantari, I Nyoman Murda dan Ni Wayan Rati tahun 2016, dengan judul penelitian “Penerapan *Take and Give* Berbantuan *Mind Mapping* Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Kelas IV”, memiliki hasil bahwa terjadinya peningkatan persentase rata-rata keaktifan belajar dari hasil siklus I sampai siklus II menunjukkan peningkatan sebesar 13,83%. Sedangkan tingkat hasil belajar siswa dari hasil siklus I sampai siklus II menunjukkan peningkatan sebesar 13%. Dengan demikian dapat diketahui bahwa persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah penelitian dilakukan dengan menggunakan bantuan media *mind mapping*, sedangkan perbedaannya adalah pada penelitian terdahulu menggunakan model pembelajaran *take and give* guna melihat peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa, sedangkan peneliti menggunakan teknik pembelajaran keliling kelas guna melihat pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa.⁴⁴

D. Pengajuan Hipotesis

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dan kerangka pikir di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

⁴³ Rizki Harlinda Putri dan Nyoto Hardjono, (2018), “Peningkatan Hasil Belajar Tematik Melalui Penerapan Model Problem Based Learning dengan Media Mind Mapping”, *Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan*, Vol. 2 No. 1

⁴⁴ Putu Sugiantari, dkk, (2016), “Penerapan *Take and Give* Berbantuan *Mind Mapping* Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Kelas IV”, *Jurnal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol. 4 No. 1

a. Hipotesis Penelitian:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh pembelajaran kooperatif teknik keliling kelas berbantu *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem reproduksi di kelas XI MAS PPM Babussalam.

H_a : Terdapat pengaruh pembelajaran kooperatif teknik keliling kelas berbantu *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem reproduksi di kelas XI MAS PPM Babussalam.

b. Hipotesis Statistik:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$

Keterangan :

μ_1 : Rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran kooperatif teknik keliling kelas berbantu *mind mapping*.

μ_2 : Rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Pada penelitian ini termasuk penelitian yang berjenis kuantitatif dengan bentuk quasi eksperimen atau biasa disebut juga dengan eksperimen semu. Salah satu jenis penelitian yang tergolong ke dalam eksperimen, yang mana tidak mampu untuk mengontrol objek secara penuh dan keseluruhan disebut sebagai quasi eksperimen.⁴⁵ Pada penelitian dalam bidang pendidikan masih banyak kondisi yang tidak memungkinkan untuk dilakukannya penelitian eksperimental yang nyata atau sungguhan, sehingga dipilihlah penelitian eksperimen semu tersebut.⁴⁶

Penelitian ini didesain dengan *Pretest-Posttest* untuk perlakuan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kooperatif teknik keliling kelas berbantu *mind mapping* serta pembelajaran konvensional dengan memakai metode ceramah. Adapun desain penelitiannya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.1

Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	Q ₁	X ₁	Q ₂
Kontrol	Q ₁	X ₂	Q ₂

⁴⁵ Effi Aswita Lubis, (2012), *Metode Penelitian Pendidikan*, Medan: Unimed Press, hal. 115

⁴⁶ Rukaesih A. Maolani dan Ucu Cahyana, (2015), *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta: PT RajaGrafindo, hal. 85-86

Keterangan:

Q_1 = Tes Awal

Q_2 = Tes Akhir

X_1 = Pembelajaran dengan Teknik Keliling Kelas Berbantu *Mind Mapping*

X_2 = Pembelajaran Konvensional

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MAS PPM Babussalam, terletak di Jalan Pulau Banyak Km 3, Desa Teluk Bakung, Kecamatan Tanjung Pura, Kabupaten Langkat, Sumatera Utara dan dilaksanakan pada September 2020 – Oktober 2020.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang ditentukan. Pengertian lain menyebutkan bahwa populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang terdiri dari manusia, benda-benda, hewan, tumbuh-tumbuhan, gejala-gejala, nilai tes, atau peristiwa-peristiwa sebagai sumber data yang memiliki karakteristik tertentu di dalam suatu penelitian.⁴⁷ Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MAS PPM Babussalam tahun ajaran 2020/2021, yang terdiri dari dua kelas dimana kelas XI A terdiri dari 20 siswa dan kelas XI B terdiri dari 23 siswa dengan total jumlah seluruh siswa adalah 43 orang.

⁴⁷ Margono, (2014), *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, hal. 118

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.⁴⁸ Pengambilan sampel ditentukan secara sampel total atau sampling jenuh yaitu suatu teknik penentuan sampel jika semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.⁴⁹ Biasanya dilakukan jika populasi dianggap kecil atau kurang dari 100.⁵⁰ Adapun sampel pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MAS PPM Babussalamyang terbagi dalam 2 kelas, yaitu satu kelas diajarkan dengan teknik pembelajaran kooperatif keliling kelas berbantu *mind mapping* yang merupakan kelas eksperimen (XI A) dan satu kelas diajarkan dengan teknik pembelajaran konvensional yang merupakan kelas kontrol (XI B).

D. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah:

Variabel bebas : Teknik pembelajaran

Variabel terikat : Hasil belajar siswa pada materi sistem reproduksi di kelas XI

E. Definisi Operasional

- a. Teknik pembelajaran kooperatif keliling kelas termasuk ke dalam pembelajaran yang menuntut adanya kerjasama. Dalam penelitian ini, teknik pembelajaran kooperatif keliling kelas dilakukandengan cara setiap kelompok akan menyajikan hasil diskusinya sesuai kreativitas masing-masing kelompok dan memamerkannya kepada kelompok

⁴⁸ Sugiyono, (2017), *Statistika Untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta, hal. 62

⁴⁹ Syamsunie Carsel, (2018), *Metodologi Penelitian Kesehatan dan Pendidikan*, Yogyakarta: Penebar Media Pustaka, hal. 96

⁵⁰ Suryani dan Hendryadi, (2015), *Metode Riset Kuantitatif: Teori dan Aplikasi Pada Penelitian Bidang Manajemen dan Ekonomi Islam*, Jakarta: Prenadamedia Group, hal. 203

lainnya yang akan secara bergiliran atau berkeliling ke lokasi setiap kelompok.

- b. *Mind mapping* merupakan cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah akan memetakan pikiran-pikiran kita, sehingga dapat membantu dalam banyak hal, misalnya mampu mengingat konsep atau informasi lebih baik. Dalam penelitian ini, *mind mapping* digunakan sebagai media pembelajaran Biologi materi sistem reproduksi.
- c. Hasil belajar adalah hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar, dari sisi guru tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar, sedangkan dari siswa hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar. Hasil belajar yang diukur dalam penelitian ini dibatasi pada ranah kognitif berupa test pretest dan posttest.

F. Instrument Penelitian

Dalam bidang penelitian, instrumen diartikan sebagai alat untuk mengumpulkan data mengenai instrumen variabel-variabel penelitian untuk kebutuhan penelitian. Pada dasarnya instrumen dapat dibagi menjadi dua macam, yakni tes dan nontes.⁵¹ Alat pengumpulan data atau instrumen dalam penelitian ini adalah soal tes hasil belajar kognitif dalam bentuk tes objektif (pilihan berganda) tentang materi sistem reproduksi manusia yang berjumlah 50 butir soal. Aspek yang diukur meliputi komponen pengetahuan kognitif berdasarkan taksonomi Bloom mulai dari C1 (pengetahuan) hingga C6 (kreasi). Teknik penskoran

⁵¹ Effi Aswita Lubis, *op.,cit*, hal 43

terhadap hasil belajar dilakukan berdasarkan bentuk soal yang digunakan. Untuk soal pilihan berganda, setiap jawaban yang benar diberi skor 1 dan skor yang salah diberi nilai 0, dimana nilai akhir (NA) dapat dihitung sebagai berikut:

$$NA = \frac{\text{Jumlah jawaban yang benar}}{\text{Jumlah soal}} \times 100$$

Tabel 3.2

Kisi-Kisi Soal

No	Indikator	Ranah Kognitif						Jlh Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1	Mengidentifikasi struktur dan fungsi sistem reproduksi pria	1,2,7,4,8,9	3,5	6				9
2	Mengidentifikasi struktur dan fungsi sistem reproduksi wanita	10,13	14,15					4
3	Menjelaskan proses pembentukan sperma (spermatogenesis)			18,20,21	19,23,24			6
4	Menjelaskan proses pembentukan ovum (oogenesis)		30	25,26	27,31			5
5	Merumuskan peristiwa menstruasi pada wanita			37	36	38		3
6	Mengidentifikasi proses fertilisasi dan kehamilan			43	39	42,44		4
7	Menjelaskan penyebab terjadinya kelainan/penyakit yang terkait sistem reproduksi manusia	46	49,50		48	47		6
Jumlah		9	7	8	8	4		36

Keterangan:

C-1 = Pengetahuan

C-3 = Penerapan

C-5 = Evaluasi

C-2 = Pemahaman

C-4 = Analisis

C-6 = Kreasi

G. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan tes atau pengujian, yaitu tes hasil belajar. Tes merupakan metode penelitian yang digunakan untuk memperoleh informasi tentang berbagai aspek dalam aspek tingkah laku dan kehidupan batin seseorang, dengan menggunakan pengukuran yang menghasilkan suatu deskriptif kuantitatif tentang aspek yang diteliti.⁵² Sebelum tes hasil belajar digunakan untuk mengumpulkan data, terlebih dahulu tes diujicobakan untuk mengetahui apakah tes telah memenuhi persyaratan validitas tes, reliabilitas tes, tingkat kesukaran tes dan daya pembeda.

a. Validitas Tes / Butir Soal

Validitas suatu instrumen penelitian tidak lain adalah derajat yang menunjukkan dimana suatu tes mengukur apa yang hendak diukur. Prinsip suatu tes adalah valid, tidak universal.⁵³ Untuk mengukur validitas tes, digunakan rumus korelasi sederhana *Product Moment Pearson*, tetapi uji validitas pada penelitian ini dihitung menggunakan aplikasi SPSS versi 20. Adapun teknik korelasi ini digunakan untuk mencari hubungan dua variabel bila data kedua variabel

⁵² Masganti Sitorus, (2011), *Metodologi Penelitian Pendidikan Islam*, Medan: IAIN Press, hal. 79

⁵³ Sukardi, (2013), *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta: PT Bumi Aksara, hal. 122

berbentuk interval atau ratio, dan sumber data dari dua variabel adalah sama.

Rumus korelasi *Product Moment Pearson* yaitu⁵⁴:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

n = Jumlah seluruh siswa

X = Skor item (jumlah skor)

Y = Skor total siswa

Untuk mengartikan angka validitas, maka digunakan acuan berikut:

0,000 – 0,190 = Validitas sangat rendah

0,200 – 0,390 = Validitas rendah

0,400 – 0,590 = Validitas sedang

0,600 – 0,790 = Validitas tinggi

0,800 – 1,000 = Validitas sangat tinggi

b. Reliabilitas Tes

Suatu instrumen penelitian dikatakan mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi, apabila tes yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur. Ini berarti semakin reliabel suatu tes memiliki persyaratan maka semakin yakin dapat menyatakan bahwa dalam hasil suatu tes mempunyai hasil yang sama ketika dilakukan tes kembali.⁵⁵ Uji reliabilitas tes pada penelitian ini dihitung menggunakan aplikasi SPSS versi 20. Adapun dalam menentukan

⁵⁴ Indra Jaya dan Ardat, (2013), *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*, Medan: Citapustaka Media Perintis, hal. 147

⁵⁵ Sukardi, *op.,cit*, hal 127-128

reliabilitas tes, dapat pula menggunakan rumus Kuder Richardson (K-R 20), yaitu⁵⁶:

$$r_{11} = \left(\frac{K}{K-1}\right) \left(\frac{V_t - \sum pq}{V_t}\right)$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrumen

K = Banyaknya butir pertanyaan

V_t = Varians total

p = Proporsi subjek yang menjawab betul pada suatu butir (proporsi subjek yang mendapat skor 1)

q = Proporsi subjek yang mendapat skor 0

Kriteria reliabilitas sebagai berikut:

$0,810 < r_{11} \leq 1,00$ = reliabilitas sangat tinggi

$0,610 < r_{11} \leq 0,800$ = reliabilitas tinggi

$0,410 < r_{11} \leq 0,600$ = reliabilitas sedang

$0,210 < r_{11} \leq 0,400$ = reliabilitas rendah

$0,00 < r_{11} \leq 0,200$ = reliabilitas sangat rendah

c. Tingkat kesukaran tes

Menganalisis tingkat kesukaran tes artinya mengkaji soal-soal mana yang termasuk mudah, sedang, dan sukar. Uji tingkat kesukaran tes pada penelitian ini

⁵⁶ Masganti Sitorus, *op.,cit*, hal 93

dihitung menggunakan aplikasi SPSS versi 20. Adapun dalam menentukan taraf kesukaran tes dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut⁵⁷:

$$I = \frac{B}{N}$$

Keterangan:

I = Indeks kesulitan untuk setiap butir soal

B = Banyaknya siswa yang menjawab benar setiap butir soal

N = Banyaknya siswa yang memberikan jawaban pada soal yang dimaksudkan.

Kriteria yang digunakan adalah makin kecil indeks yang diperoleh, makin sulit soal tersebut. Sebaliknya, makin besar indeks yang diperoleh, makin mudah soal tersebut. Kriteria indeks kesulitan soal itu adalah:

0 – 0,30 = soal kategori sukar

0,31 – 0,70 = soal kategori sedang

0,71 – 1,00 = soal kategori mudah

d. Daya Pembeda Soal

Untuk menghitung daya pembeda soal pada penelitian ini, dihitung menggunakan aplikasi SPSS versi 20, tetapi dapat juga dihitung dengan menggunakan rumus⁵⁸:

$$DP = \frac{J_p}{N_p} - \frac{J_k}{N_k}$$

Keterangan :

⁵⁷ Zulkifli Matondang, (2009), *Evaluasi Pembelajaran*, Medan: Program Pascasarjana Unimed, hal. 112-113

⁵⁸ Muri Yusuf, (2015), *Asesmen dan Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Kencana, hal. 258

DP = Daya pembeda

J_p = Jumlah peserta didik kelompok atas yang menjawab benar

J_k = Jumlah peserta didik kelompok bawah yang menjawab benar

N_p = Jumlah peserta didik kelompok atas

N_k = Jumlah peserta didik kelompok bawah

Kriteria daya pembeda soal adalah:

0,40 – 1,00 = Baik sekali

0,30 – 0,39 = Baik

0,20 – 0,29 = Sedang

0,01 – 0,19 = Kurang

H. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah penelitian selesai mengumpulkan seluruh data yang diperlukan.⁵⁹ Pola penelitian dilakukan terhadap 2 kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Untuk menguji kebenaran pada penelitian ini, maka data tersebut dianalisis dengan cara menghitung rata-rata skor atau Mean (M), simpangan baku atau standar deviasi (S).

1. Mean

Diperoleh atau dihitung dengan cara menjumlahkan seluruh skor yang diperoleh dan membaginya dengan jumlah subjek (jumlah skor). Rumus untuk menentukan Mean atau rata-rata sebagai berikut⁶⁰:

⁵⁹ Rukaesih A. Maolani dan Ucu Cahyana, *op.,cit*, hal 154

⁶⁰ Punaji Setyosari, (2013), *Metode Penelitian dan Pengembangan*, Jakarta: Prenadamedia Group, hal. 251

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

\bar{X} = Rata-rata

$\sum X$ = Jumlah skor keseluruhan

N = Jumlah individu.

2. Standar Deviasi

Standar deviasi (S) adalah suatu ukuran persebaran atau dispersi skor-skor.

Rumus untuk menghitung standar deviasi (S) sebagai berikut⁶¹:

$$S = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

Keterangan :

S = Standar deviasi

$\sum X$ = Jumlah skor

N = Jumlah siswa

Setelah data diperoleh kemudian diolah dengan melakukan uji persyaratan analisis data sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data terlebih dahulu dilakukan untuk menguji apakah sampel distribusi normal atau tidak. Normalitas data merupakan syarat pokok yang harus dipenuhi dalam analisis parametrik. Normalitas data merupakan hal penting karena dengan data yang terdistribusi normal maka data tersebut dianggap dapat mewakili populasi. Uji normalitas pada penelitian ini berdasarkan pada uji

⁶¹ *Ibid*, hal 252

Kolmogorov-Smirnov menggunakan aplikasi SPSS versi 20. Kriteria pengambilan keputusan adalah jika signifikansi < 0,05 maka kesimpulannya data tidak berdistribusi normal, jika signifikansi > 0,05 maka data berdistribusi normal.⁶²

Adapun untuk menguji apakah sampel distribusi normal atau tidak maka dapat pula dilakukan uji Liliefors dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Buat H_0 dan H_a
- 2) Hitung rata-rata dan simpangan baku data dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n} \text{ dan } S = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

- 3) Setiap data X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan bilangan baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n dengan menggunakan rumus $Z_{\text{score}} = \frac{Xi - \bar{X}}{S}$, (\bar{X} dan S merupakan rata-rata dan simpangan baku sampel)
- 4) Untuk tiap bilangan baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$. Perhitungan peluang $F(Z_i)$ dapat dilakukan dengan menggunakan daftar wilayah luas karena dibawah kurva normal.
- 5) Selanjutnya dihitung proporsi Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang lebih kecil atau sama dengan Z_i . Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(Z_i)$, maka $S(Z_i) = \frac{\text{Banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_i}{n}$. Untuk memudahkan menghitung proporsi ini, maka urutkan data dari terkecil hingga terbesar.
- 6) Hitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian tentukan harga mutlakanya

⁶² Rochmat Aldy Purnomo, (2016), *Analisis Statistik Ekonomi dan Bisnis dengan SPSS*, Ponorogo: WADE Group, hal. 89

- 7) Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah harga terbesar ini L_0 .

Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, kita bandingkan L_0 ini dengan nilai kritis L untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$. Kriterianya adalah terima H_0 jika L_0 lebih kecil dari L tabel.⁶³

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui varian populasi data apakah antara dua kelompok atau lebih data memiliki varian yang sama atau berbeda. Uji ini sebagai prasyarat dalam uji hipotesis yaitu T Test. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS versi 20. Kriteria pengambilan keputusan adalah jika signifikansi $< 0,05$ maka varian kelompok data tidak sama, jika signifikansi $> 0,05$ maka varian kelompok data adalah sama.⁶⁴

Adapun Pengujian homogenitas varians dengan melakukan perbandingan varians terbesar dengan varians terkecil dilakukan dengan cara membandingkan dua buah varians dari variabel penelitian. Rumus homogenitas perbandingan varians adalah sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Nilai F_{hitung} tersebut selanjutnya dibandingkan dengan nilai F_{tabel} yang diambil dari tabel distribusi F dengan dk penyebut = $n - 1$ dan dk pembilang $n - 1$. Dimana n pada dk penyebut berasal dari jumlah sampel varians terbesar, sedangkan n pada dk pembilang berasal dari jumlah sampel varians terkecil. Aturan pengambilan keputusannya adalah dengan membandingkan nilai F_{hitung}

⁶³ Indra Jaya dan Ardat, *op.,cit*, hal 252-253

⁶⁴ Rochmat Aldy Purnomo, *op.,cit*, hal. 100

dengan nilai F_{tabel} . Kriterianya adalah jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak berarti varians homogen. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima atau varians tidak homogen.⁶⁵

c. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis digunakan uji T. Uji beda atau uji t (t-test) dapat digunakan karena peneliti ingin mengevaluasi perbedaan dua perlakuan. Uji t digunakan untuk membandingkan dua kelompok dengan menggunakan nilai rata-rata (*mean*) kelompok sebagai dasar perbandingan. Berdasarkan hasil uji akan diketahui apakah perbedaan skor atau nilai rata-rata antara kedua kelompok tersebut signifikan secara statistik atau tidak.⁶⁶ Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS versi 20. Pengujian menggunakan tingkat signifikansi 0,05. Kriteria pengujiannya yaitu:

- Jika nilai sig (2-tailed) < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
- Jika nilai sig (2-tailed) > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak.⁶⁷

Pengujian hipotesis dapat juga dilakukan dengan menggunakan uji t yang dilakukan dengan menganalisis perbedaan rata-rata skor sampel dengan menggunakan rumus⁶⁸:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad S = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

\bar{X}_1 = Rata-rata skor dari kondisi pertama

⁶⁵ Indra Jaya dan Ardat, *op.,cit*, hal 261

⁶⁶ Ridwan Abdullah Sani, dkk, (2018), *Penelitian Pendidikan*, Tangerang: Tsmart, hal. 160

⁶⁷ Rochmat Aldy Purnomo, *op.,cit*, hal. 172

⁶⁸ *Ibid*, hal. 161-162

\bar{X}_2 = Rata-rata skor dari kondisi kedua

n_1 = Jumlah sampel pada kondisi pertama

n_2 = Jumlah sampel pada kondisi kedua

S = Varians gabungan

S_1^2 = Varians skor dari kondisi pertama

S_2^2 = Varians skor dari kondisi kedua

Pengujian dilakukan pada taraf signifikansi 5% dan $db = n_1 + n_2 - 2$.

Kriteria pengujian:

- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Di dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua kelas dalam melakukan pengambilan data, yaitu kelas XI A sebagai kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran kooperatif teknik keliling kelas berbantu *mind mapping* dan kelas XI B sebagai kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data nilai hasil belajar Biologi siswa kelas XI A sebagai kelas eksperimen dan XI B sebagai kelas kontrol di MAS PPM Babussalam.

Sebelum penelitian ini dilakukan, peneliti terlebih dahulu melakukan pengujian tes berupa uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal dan daya pembeda. Instrumen hasil penelitian ini berbentuk tes pilihan ganda dan jumlah soal yang dirancang oleh peneliti adalah sebanyak 50 soal.

1. Hasil Uji Validitas

Validitas instrumen tes hasil belajar Biologi pada penelitian ini telah diuji oleh dosen ahli (dalam lampiran 4 dan 5) dan siswa. Setelah dilakukan uji validitas oleh dosen ahli, selanjutnya melakukan uji validitas kepada siswa kelas XI menggunakan rumus korelasi *Product Moment* dengan $r_{\text{tabel}} = 0,3882$. Analisis hasil validitas butir soal tes hasil belajar Biologi dinyatakan pada tabel berikut ini.

Tabel 4.1

Hasil Uji Validitas

No. Soal	R_{hitung}	R_{tabel}	Kriteria
1	0,518	0,3882	Valid

2	0,565	0,3882	Valid
3	0,909	0,3882	Valid
4	0,909	0,3882	Valid
5	0,566	0,3882	Valid
6	0,544	0,3882	Valid
7	0,746	0,3882	Valid
8	0,673	0,3882	Valid
9	0,909	0,3882	Valid
10	0,657	0,3882	Valid
11	-0,103	0,3882	Tidak Valid
12	0,279	0,3882	Tidak Valid
13	0,518	0,3882	Valid
14	0,626	0,3882	Valid
15	0,611	0,3882	Valid
16	-0,043	0,3882	Tidak Valid
17	-0,030	0,3882	Tidak Valid
18	0,851	0,3882	Valid
19	0,746	0,3882	Valid
20	0,723	0,3882	Valid
21	0,461	0,3882	Valid
22	0,219	0,3882	Tidak Valid
23	0,826	0,3882	Valid
24	0,809	0,3882	Valid
25	0,797	0,3882	Valid
26	0,608	0,3882	Valid
27	0,874	0,3882	Valid

28	0,334	0,3882	Tidak Valid
29	0,128	0,3882	Tidak Valid
30	0,657	0,3882	Valid
31	0,791	0,3882	Valid
32	0,058	0,3882	Tidak Valid
33	-0,198	0,3882	Tidak Valid
34	-0,048	0,3882	Tidak Valid
35	0,004	0,3882	Tidak Valid
36	0,805	0,3882	Valid
37	0,822	0,3882	Valid
38	0,746	0,3882	Valid
39	0,746	0,3882	Valid
40	-0,088	0,3882	Tidak Valid
41	0,300	0,3882	Tidak Valid
42	0,805	0,3882	Valid
43	0,746	0,3882	Valid
44	0,809	0,3882	Valid
45	0,382	0,3882	Tidak Valid
46	0,724	0,3882	Valid
47	0,465	0,3882	Valid
48	0,480	0,3882	Valid
49	0,518	0,3882	Valid
50	0,465	0,3882	Valid

Kesimpulan dari isi tabel 4.1 hasil uji validitas butir soal yaitu terdapat 36 soal yang valid dan 14 soal yang tidak valid, hal tersebut disebabkan karena

$r_{hitung} < r_{tabel}$, maka 14 soal tersebut tidak akan digunakan sebagai instrumen penelitian selanjutnya. Perhitungan validitas selengkapnya dapat dilihat dalam lampiran 10.

2. Hasil Uji Reliabilitas

Analisis hasil validitas butir soal tes hasil belajar Biologi dinyatakan pada tabel berikut ini.

Tabel 4.2

Hasil Uji Reliabilitas

Bentuk Instrumen	Koefisien Reliabilitas (α)	Kategori
Pilihan Ganda	0,947	Reliabilitas sangat tinggi

Berdasarkan pada tabel di atas, perhitungan hasil uji reliabilitas 50 buah soal diperoleh nilai $r_{11} = 0,947$. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa derajat reliabilitas sangat tinggi ($0,810 < r_{11} \leq 1,00$) dan konsisten dengan pengukur sampel serta layak digunakan sebagai pengambil data hasil belajar Biologi. Perhitungan reliabilitas selengkapnya dapat dilihat dalam lampiran 11.

3. Tingkat Kesukaran Soal

Bertujuan untuk mengkaji soal-soal mana yang termasuk mudah, sedang dan sukar. Analisis tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut ini.

Tabel 4.3

Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal

No. Butir Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,90	Mudah
2	0,87	Mudah

3	0,47	Sedang
4	0,47	Sedang
5	0,47	Sedang
6	0,17	Sukar
7	0,23	Sukar
8	0,20	Sukar
9	0,47	Sedang
10	0,63	Sedang
11	0,67	Sedang
12	0,87	Mudah
13	0,90	Mudah
14	0,43	Sedang
15	0,50	Sedang
16	0,77	Mudah
17	0,67	Sedang
18	0,50	Sedang
19	0,23	Sukar
20	0,57	Sedang
21	0,63	Sedang
22	0,53	Sedang
23	0,53	Sedang
24	0,53	Sedang
25	0,53	Sedang
26	0,57	Sedang
27	0,50	Sedang
28	0,80	Mudah

29	0,87	Mudah
30	0,60	Sedang
31	0,53	Sedang
32	0,77	Mudah
33	0,70	Mudah
34	0,67	Sedang
35	0,77	Mudah
36	0,27	Sukar
37	0,30	Sukar
38	0,23	Sukar
39	0,23	Sukar
40	0,73	Mudah
41	0,70	Sedang
42	0,27	Sukar
43	0,23	Sukar
44	0,53	Sedang
45	0,70	Sedang
46	0,43	Sedang
47	0,93	Mudah
48	0,90	Mudah
49	0,90	Mudah
50	0,93	Mudah

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa jumlah soal dengan kategori mudah sebanyak 15 soal (30%), kategori sedang sebanyak 25 soal (50%)

dan kategori sukar sebanyak 10 soal (20%). Perhitungan tingkat kesukaran setiap butir soal dapat dilihat selengkapnya dalam lampiran 12.

4. Daya Pembeda

Uji daya pembeda bertujuan untuk mengetahui kesanggupan soal dalam membedakan antara siswa kelompok atas (tinggi prestasinya) dengan siswa kelompok bawah (kurang prestasinya). Analisis daya pembeda soal dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut ini.

Tabel 4.4
Hasil Uji Daya Pembeda

No. Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,499	Baik Sekali
2	0,544	Baik Sekali
3	0,901	Baik Sekali
4	0,901	Baik Sekali
5	0,536	Baik Sekali
6	0,521	Baik Sekali
7	0,729	Baik Sekali
8	0,653	Baik Sekali
9	0,901	Baik Sekali
10	0,632	Baik Sekali
11	-0,143	Kurang
12	0,252	Kurang
13	0,499	Baik Sekali
14	0,599	Baik Sekali
15	0,583	Baik Sekali

16	-0,079	Kurang
17	-0,071	Kurang
18	0,839	Baik Sekali
19	0,729	Baik Sekali
20	0,702	Baik Sekali
21	0,428	Baik Sekali
22	0,177	Baik Sekali
23	0,811	Baik Sekali
24	0,793	Baik Sekali
25	0,781	Baik Sekali
26	0,580	Baik Sekali
27	0,863	Baik Sekali
28	0,303	Baik
29	0,099	Kurang
30	0,632	Baik Sekali
31	0,775	Baik Sekali
32	0,022	Kurang
33	-0,235	Kurang
34	-0,089	Kurang
35	-0,032	Kurang
36	0,791	Baik Sekali
37	0,808	Baik Sekali
38	0,729	Baik Sekali
39	0,729	Baik Sekali
40	-0,125	Kurang
41	0,264	Sedang

42	0,791	Baik Sekali
43	0,729	Baik Sekali
44	0,793	Baik Sekali
45	0,347	Baik
46	0,703	Baik Sekali
47	0,448	Baik Sekali
48	0,460	Baik Sekali
49	0,499	Baik Sekali
50	0,488	Baik Sekali

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa jumlah soal yang termasuk dalam kategori baik sekali adalah sebanyak 37 soal, kategori baik berjumlah 2 soal, kategori sedang berjumlah 1 soal dan kategori kurang berjumlah 10 soal. Perhitungan hasil uji daya pembeda tersebut dapat dilihat selengkapnya dalam lampiran 13.

B. Analisis Deskriptif Statistik

Sebelum diberikan perlakuan, terlebih dahulu siswa diberikan pre test sebanyak 36 soal untuk mengetahui kemampuan siswa. Setelah diketahui kemampuan awal siswa, selanjutnya siswa kelas eksperimen diajarkan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif teknik keliling kelas dan siswa kelas kontrol diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Pada pertemuan terakhir, siswa diberikan post test sebanyak 36 soal untuk mengetahui hasil belajar siswa. Adapun hasil pengujian pre test dan post test siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.5
Hasil Analisis Deskriptif Statistik

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PreTest Eksperimen	20	33,33	55,55	45,2730	6,37969
PostTest Eksperimen	20	77,77	94,44	87,4940	4,72554
PreTest Kontrol	23	30,55	52,77	38,4013	6,73461
PostTest Kontrol	23	72,22	91,66	81,5183	4,85539
Valid N (listwise)	20				

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa nilai rata-rata pre test kelas eksperimen adalah 45,27 dan nilai rata-rata post test kelas eksperimen adalah 87,49. Sedangkan nilai rata-rata pre test kelas kontrol adalah 38,40 dan nilai rata-rata post test kelas kontrol adalah 81,51. Akan tetapi, untuk melihat apakah perbedaan tersebut cukup berarti atau tidak, maka dilanjutkan dengan uji statistik.

C. Uji Prasyaratan Analisis

Setelah data hasil belajar siswa diperoleh secara keseluruhan, maka dilakukan pengolahan data berikut ini:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data hasil pre test dan post test kelas eksperimen dan kontrol dihitung menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov melalui IBM SPSS Statistic 20 sebagai berikut:

Tabel 4.6
Hasil Uji Normalitas

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk	
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df
Hasil Belajar Siswa	PreTest Eksperimen	,171	20	,129	,945	20
	Post Test Eksperimen	,215	20	,016	,936	20
	PreTest Kontrol	,167	23	,094	,907	23
	PostTest Kontrol	,167	23	,095	,942	23

a. Lilliefors Significance Correction.

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa data pretest pada kelas eksperimen memiliki nilai signifikansi sebesar 0,129, data post test pada kelas eksperimen memiliki nilai signifikansi sebesar 0,016. Sedangkan data pretest pada kelas kontrol memiliki nilai signifikansi sebesar 0,094 dan data post test pada kelas kontrol memiliki nilai signifikansi sebesar 0,095. Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan data pretest dan post test pada kedua kelompok siswa yang dijadikan sampel penelitian adalah berdistribusi normal karena memiliki nilai signifikansi $> 0,05$. Perhitungan uji normalitas dapat dilihat selengkapnya dalam lampiran 15.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas data hasil pre test dan post test kelas eksperimen dan kontrol dihitung menggunakan IBM SPSS Statistic 20 sebagai berikut:

Tabel 4.7
Hasil Uji Homogenitas

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	,006	1	41	,939
	Based on Median	,017	1	41	,897
	Based on Median and with adjusted df	,017	1	40,778	,897
	Based on trimmed mean	,001	1	41	,969

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi pada *based on mean* adalah 0,939. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi $0,939 > 0,05$, sehingga hasil belajar dari kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diuji adalah bersifat homogen. Perhitungan uji homogenitas dapat dilihat selengkapnya dalam lampiran 16.

3. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas pada data hasil pre test dan post test, diketahui bahwa data berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama, sehingga untuk menguji perbedaan nilai rata-rata pre test dan post test, maka dilakukan pengujian hipotesis. Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut:

- a. H_0 : Tidak terdapat pengaruh pembelajaran kooperatif teknik keliling kelas berbantu *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem reproduksi di kelas XI MAS PPM Babussalam.
- H_a : Terdapat pengaruh pembelajaran kooperatif teknik keliling kelas berbantu *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem reproduksi di kelas XI MAS PPM Babussalam.

b. $H_0: \mu_1 = \mu_2$

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$

Keterangan :

μ_1 : Rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran kooperatif teknik keliling kelas berbantu *mind mapping*.

μ_2 : Rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Pengujian hipotesis menggunakan uji statistik parametrik dengan uji T. Uji T dalam penelitian ini dihitung menggunakan IBM SPSS Statistic 20.

Tabel 4.8

Hasil Uji Sample T-Test

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper	
Hasil belajar	Equal variances assumed	,006	,939	4,076	41	,000	5,97574	1,46623	3,01462	8,93686
	Equal variances not assumed			4,083	40,454	,000	5,97574	1,46340	3,01914	8,93234

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa pada pre test dan post test kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai sig (2-tailed) sebesar $0,000 <$

0,05 dan nilai t-hitung sebesar $4,076 > 2,019$. Berdasarkan hipotesis penelitian, jika nilai sig (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ dan nilai t-hitung $>$ t-tabel maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, terdapat pengaruh antara pembelajaran kooperatif teknik keliling kelas berbantu *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem reproduksi di kelas XI MAS PPM Babussalam. Perhitungan uji hipotesis dapat dilihat selengkapnya dalam lampiran 17.

Untuk lebih jelasnya mengetahui rata-rata perbedaan kelas eksperimen dengan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.9

Hasil Perbedaan Rata-Rata Nilai Kelas Eksperimen dengan Kontrol

Group Statistics					
Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Belajar	Post Eksperimen	20	87,4940	4,72554	1,05666
	Post Kontrol	23	81,5183	4,85539	1,01242

Berdasarkan pada tabel bahwa mean atau nilai rata-rata pada kelas eksperimen adalah 87,49, sedangkan nilai rata-rata pada kelas kontrol adalah 81,51. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata pada kelas eksperimen dan kontrol.

D. Pembahasan Hasil Analisis

Penelitian yang dilakukan di MAS PPM Babussalam ini melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum diberikan perlakuan, kedua kelas diberikan pre test untuk mengetahui kemampuan siswa. Adapun nilai rata-rata pre test untuk kelas eksperimen adalah 45,27, sedangkan nilai rata-rata

pre test untuk kelas kontrol adalah 38,40. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas XI belum mencapai KKM.

Setelah kemampuan siswa diketahui, selanjutnya siswa diberikan perlakuan berupa pembelajaran. Pada kelas eksperimen diajarkan dengan pembelajaran kooperatif teknik keliling kelas berbantu mind mapping sedangkan pada kelas kontrol diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil penelitian, skor maksimum yang diperoleh setelah diberi perlakuan pada kelas eksperimen adalah 94,44, sedangkan skor minimum adalah 77,77 dengan skor rata-rata yang diperoleh adalah 87,49. Perbandingan hasil pre test dan post test pada kelas eksperimen menunjukkan nilai rata-rata hasil belajar biologi materi sistem reproduksi meningkat setelah dilakukan perlakuan dengan menerapkan pembelajaran kooperatif teknik keliling kelas, yaitu nilai rata-rata pre test adalah 45,27, sedangkan nilai rata-rata post test adalah 87,49 dengan selisih sebanyak 42,22. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan hasil belajar menggunakan pembelajaran kooperatif teknik keliling kelas.

Hasil penelitian ini mendukung penelitian terdahulu oleh Dian Puspa Arini tahun 2012 bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe keliling kelas adalah kategori baik dengan nilai rata-rata 83, sedangkan model pembelajaran konvensional dalam kategori cukup dengan nilai rata-rata 69,6, sehingga dapat diketahui bahwa hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran keliling kelas lebih tinggi daripada hasil belajar dengan menggunakan model konvensional.⁶⁹

⁶⁹ Dian Puspa Apriani, *op.cit*, hal. 5

Miftahul Huda dalam bukunya menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif teknik keliling kelas merupakan pembelajaran yang memberikan masing-masing kelompok kesempatan yang sama untuk memamerkan hasil kerjanya masing-masing dan melihat hasil kerja dari kelompok-kelompok lain.⁷⁰ Dengan demikian, setiap individu di dalam kelompok harus saling bekerja sama dalam menghasilkan suatu karya. Oleh karena itu, pengelolaan kelas dengan memanfaatkan waktu seefektif dan seefisien mungkin harus diperhatikan oleh guru dengan baik sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang sudah dirancang sebelumnya. Namun pada penelitian ini, penulis mengalami kendala dalam mengelola kelas, sehingga suasana belajar menjadi lebih ribut akibat siswa yang aktif bertanya pada guru dan karena kunjungan siswa untuk melihat hasil karya dari kelompok lain, sehingga memungkinkan siswa selain untuk saling menyampaikan informasi, juga beberapa di antara mereka ada yang saling mengganggu, sehingga membuat suasana kelas menjadi lebih ribut. Namun, disinilah guru berperan untuk menjadi pembimbing dan fasilitator supaya kelas dapat diamankan kembali dan pembelajaran berlangsung menjadi lebih tertib dan kondusif. Dengan demikian, siswa mampu bekerja sama dengan baik dan mencapai hasil belajar yang baik pula.

Adapun nilai hasil belajar rata-rata post test untuk kelas eksperimen adalah 87,49, sedangkan nilai rata-rata post test untuk kelas kontrol adalah 81,51. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas XI sudah mencapai KKM. Berdasarkan nilai rata-rata pada post test kedua kelas, dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas XI, dimana nilai rata-rata pada post test kelas

⁷⁰ Miftahul Huda, *op.cit*, hal. 144

eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata pada post test kelas kontrol dengan menggunakan uji T. Diperoleh bahwa nilai sig (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ dan nilai t-hitung sebesar $4,076 > 2,019$ (t-hitung > t-tabel) maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, terdapat pengaruh pembelajaran kooperatif teknik keliling kelas berbantu *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem reproduksi di kelas XI MAS PPM Babussalam.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis secara statistik menunjukkan hasil belajar siswa pada materi sistem reproduksi yang mana pembelajarannya dengan menggunakan teknik keliling kelas berbantu *mind mapping* lebih berperan dan lebih berpengaruh secara positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari adanya perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selain itu, tidak dapat dipungkiri bahwa media *mind mapping* juga turut andil dalam memengaruhi proses dan keberhasilan siswa dalam pembelajaran. Menurut Eni Sulichah hal tersebut dikarenakan *mind mapping* yang memiliki beberapa manfaat dalam pembelajaran, diantaranya yaitu meningkatkan pemahaman, karena menyajikan serangkaian konsep yang mudah diingat dan dipahami serta dapat memusatkan perhatian, karena dengan menggunakan *mind mapping* siswa tidak perlu menangkap setiap kata yang dijelaskan dari guru atau orang lain, cukup dengan menangkap gagasan utama yang disampaikan,⁷¹ sehingga dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran yang menggunakan *mind mapping* lebih berpotensi untuk memacu semangat dan minat belajar siswa dan selama

⁷¹ Eni Sulichah, *op.cit*, hal. 72

pembelajaran berlangsung juga tidak merasakan kebosanan, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Berdasarkan data tersebut, penulis dapat menyimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar setelah menerapkan pembelajaran kooperatif teknik keliling kelas berbantu *mind mapping*. Hal tersebut dapat terjadi karena selama proses pembelajaran siswa dituntut untuk aktif berdiskusi dan bekerjasama dalam sebuah kelompok kecil dengan tujuan untuk menyelesaikan tugas secara bersama-sama dan dengan adanya bantuan media dari guru, siswa menjadi lebih termotivasi sehingga pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, bermakna serta siswa tidak bosan selama proses pembelajaran berlangsung.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah dilakukan pengelolaan analisis data dalam penelitian ini, maka penulis dapat mengemukakan kesimpulan yaitu terdapat pengaruh dari pembelajaran kooperatif teknik keliling kelas berbantu *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem reproduksi kelas XI MAS PPM Babussalam, dimana nilai rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran kooperatif teknik keliling kelas berbantu *mind mapping* adalah 87,49 sedangkan nilai rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional adalah 81,51.

Hasil tersebut diperoleh dari perhitungan menggunakan IBM SPSS 20 dengan uji T yaitu nilai sig (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ dan nilai t-hitung sebesar $4,076 > 2,019$. Berdasarkan hipotesis penelitian, jika nilai sig (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ dan nilai t-hitung $> t$ -tabel maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, $H_a: \mu_1 \neq \mu_2$ yaitu rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran kooperatif teknik keliling kelas berbantu *mind mapping* tidak sama dengan rata-rata hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

B. Saran

Berkaitan dengan hasil dan kesimpulan dari penelitian ini, maka penulis dapat mengemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Dalam proses pembelajaran, guru hendaknya menggunakan berbagai macam model dan media pembelajaran salah satunya adalah

pembelajaran kooperatif teknik keliling kelas dengan bantuan *mind mapping* supaya siswa tidak mudah jenuh dan lebih termotivasi dalam belajar, serta agar siswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan oleh guru.

2. Sebelum menggunakan pembelajaran kooperatif teknik keliling kelas, hendaknya guru melakukan persiapan dengan baik agar dalam proses pembelajaran dapat berlangsung lebih efektif dan efisien.
3. Penggunaan pembelajaran kooperatif teknik keliling kelas untuk masa yang akan datang hendaknya dapat dikembangkan lebih lanjut dalam mempengaruhi hasil belajar Biologi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, Rusydi dan Abdillah, (2018). *Pembelajaran Terpadu*. Medan: LPPPI
- Andriyani, Rika, dkk, (2015). *Buku Ajar Biologi Reproduksi dan Perkembangan*. Yogyakarta: Deepublish
- Apriani, Dian Puspa, (2012). “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Keliling Kelas Terhadap Kemampuan Menulis Puisi Siswa Kelas X SMA Swasta Al Ulum Tahun Pembelajaran 2012/2013”, *Jurnal Sastra*, Vol. 1 No. 3
- Carsel, Syamsunie, (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan dan Pendidikan*. Yogyakarta: Penebar Media Pustaka
- Chaniago, Ramadani, (2016). *Biologi*. Yogyakarta: Innosain
- Darsono, Popy, (2018). “Efektivitas Model Pembelajaran ADDIE Berbantu Mind Mapping Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis”, Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Lampung
- Dimiyati, John i, (2018). *Pembelajaran Terpadu*, Jakarta: Prenada Media Group
- Fachrianti, Ririn, (2016). “Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Keliling Kelompok dengan Tipe Keliling Kelas Terhadap Hasil Belajar Biologi Kelas XI SMAN 1 Palangga”, Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar
- Haidir dan Salim, (2012). *Strategi Pembelajaran (Suatu Pendekatan Bagaimana Meningkatkan Kegiatan Belajar Siswa Secara Transformatif)*. Medan: Perdana Publishing
- Hasbullah, (2017). *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. Depok: Rajawali Press
- Huda, Miftahul, (2011). *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Imaduddin, Muhammad Chomsy dan Unggul Haryanto Nur Utomo, (2012). “Efektivitas Metode Mind Mapping untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Pada Siswa Kelas VIII”, *Humanitas*, Vol. 9 No.1, 62-75
- Iswanto dan Pairun Roniwijaya, (2017). “Pembelajaran Model Mind Map Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Kompetensi Sistem Kelistrikan dan Instrumen Siswa Kelas XI Teknik Sepeda Motor SMK Diponegoro Depok Sleman”, *Jurnal Taman Vokasi*, Vol. 5 No. 1, 92-105
- Jaya, Indra dan Ardat, (2013). *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*. Medan: Citapustaka Media Perintis

- Kadaruddin, (2016). *Buku Referensi Media dan Multimedia Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish
- Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Quran Balitbang Kemenag RI, (2019). *Al-Quran dan Terjemahannya Edisi Penyempurnaan 2019*. Jakarta: Kementerian Agama RI
- Lubis, Effi Aswita, (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*. Medan: Unimed Press
- Maolani, Rukaesih A, dan Ucu Cahyana, (2015). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT RajaGrafindo
- Mardianto, (2012). *Psikologi Pendidikan (Landasan Untuk Pengembangan Strategi Pembelajaran)*. Medan: Perdana Publishing
- Margono, (2014). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Matondang, Zulkifli, (2009). *Evaluasi Pembelajaran*. Medan: Program Pascasarjana Unimed
- Mulyadi, Seto, dkk,(2016). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo
- Nasution, Inom dan Sri Nurabdiah Pratiwi, (2017). *Profesi Kependidikan*. Depok: Prenada Media Group
- Nurdyansyah dan Eni Fariyatul Fahyuni, (2016). *Inovasi Model Pembelajaran*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center
- Padma Santi, Varieta, dkk, (2017). “Pengembangan Panduan Mind Mapping Untuk Meningkatkan Keterampilan Belajar”, *Jurnal Program Studi Bimbingan dan Konseling*, Vol. 5 No. 2, 95-100
- Parwati, Ni Nyoman, dkk, (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. Depok: Rajawali Press
- Prastowo, Andi, (2019). *Analisis Pembelajaran Tematik Terpadu*. Jakarta: Prenada Media Group
- Purwanto, (2011). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Purwanto, Edy, (2014). *Evaluasi Proses dan Hasil Dalam Pembelajaran*. Yogyakarta: Penerbit Ombak
- Purnomo, Rochmat Aldy, (2016). *Analisis Statistik Ekonomi dan Bisnis dengan SPSS*, Ponorogo: WADE Group
- Putri, Rizki Harlinda dan Nyoto Hardjono, (2018). “Peningkatan Hasil Belajar Tematik Melalui Penerapan Model Problem Based Learning dengan Media

Mind Mapping”, *Jurnal Riset Tekonologi dan Inovasi Pendidikan*, Vol. 2 No. 1, 87-101

- Ramayulis, (2015). *Dasar-Dasar Kependidikan*. Jakarta: Kalam Mulia
- Rosyid, Moh. Zaiful, dkk, (2019). *Prestasi Belajar*. Malang: Literasi Nusantara Abadi
- Sani, Ridwan Abdullah, dkk, (2018). *Penelitian Pendidikan*, Tangerang: Tsmart
- Setyosari, Punaji, (2013). *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Jakarta: Prenadamedia Group
- Sitorus, Masganti, (2011). *Metodologi Penelitian Pendidikan Islam*. Medan: IAIN Press
- Sudarisman, Suciati, (2015). “Memahami Hakikat dan Karakteristik Pembelajaran Biologi dalam Upaya Menjawab Tantangan Abad 21 Serta Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013”, *Jurnal Florea* Vol. 2 No. 1, 29-35
- Sugiantari, Putu, dkk, (2016). “Penerapan *Take and Give* Berbantuan *Mind Mapping* Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Kelas IV”, *Jurnal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol. 4 No. 1, 1-12
- Suhana, Cucu, (2014). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama
- Sukardi, (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Sulichah, Eni, (2018). “Efektivitas Model Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa”, *Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, Vol. 5 No. 2, 71-77
- Sugiyono, (2017). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Suryabrata, Sumadi, (2015). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada
- Suryani dan Hendryadi, (2015). *Metode Riset Kuantitatif: Teori dan Aplikasi Pada Penelitian Bidang Manajemen dan Ekonomi Islam*. Jakarta: Prenadamedia Group
- Syafaruddin dan Amiruddin, (2017). *Manajemen Kurikulum*. Medan: Perdana Publishing
- Tanjung, Indayana Febriani, (2018). *Strategi Pembelajaran Biologi*. Medan: CV. Widya Puspita
- Tukiran, dkk, (2011). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Bandung: Alfabeta

Windasari, Cut, dkk,(2016). “Pengaruh Model Guided Discovery Terhadap Kesadaran Metakognitif dan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia di MAS Babun Najah Banda Aceh”, *Jurnal Biotik*, Vol. 4 No. 1, 66-74

Yusuf, Muri, (2015). *Asesmen dan Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Kencana

L

A

M

P

I

R

A

N

1. Lampiran 1 Surat Keterangan Pengesahan Judul



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Willem Iskandar Pasar V Medan Estate 20731 Telp. 6615683 - 6622925 Fax. 6615683,
Email ; fitk@uinsu.ac.id

Surat Keterangan Pengesahan Judul Skripsi

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Nama : Ika Anindia Putri
NIM : 0310162056
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan/Prodi : Tadris Biologi - 1
Alamat/No. HP : Jalan Arif Rahman Hakim No. 118 Binjai Timur /
083194588792

Benar bahwa judul skripsi yang tertera di bawah ini:

“Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Teknik Keliling Kelas Berbantu *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Reproduksi di Kelas XI MAS PPM Babussalam”

Telah disetujui oleh Prodi Tadris Biologi melalui penseleksian penentuan judul, dan selanjutnya saudara/i dianjurkan untuk segera berkonsultasi dengan PS 1 dan PS 2, dengan menyertakan surat pengesahan judul ini, dan surat penunjukkan PS 1 dan PS 2.

Demikian surat ini disampaikan kepada saudara/i untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 12 Februari 2020
An. Dekan
Ketua Prodi Tadris Biologi


Drs. Ika Rosnita, MA
083194588792

2. Lampiran 2 RPP Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) (KELAS EKSPERIMEN)

Sekolah : MAS (Madrasah Aliyah Swasta) PPM Babussalam
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas : XI A
Materi Pokok : Sistem Reproduksi
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (2 Pertemuan)

A. KOMPETENSI INTI

- KI 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. KOMPETENSI DASAR

- 1.7. Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang sistem reproduksi pada manusia.
- 2.7. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi.
- 3.7. Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi organ reproduksi dan proses yang meliputi pembentukan sel kelamin, ovulasi, menstruasi, fertilisasi, serta kelainan penyakit yang dapat terjadi pada sistem reproduksi.
- 4.7. Menyajikan data dalam bentuk *mind map* tentang struktur, fungsi organ reproduksi dan proses yang meliputi pembentukan sel kelamin, ovulasi, menstruasi, fertilisasi, serta kelainan penyakit yang dapat terjadi pada sistem reproduksi.

C. INDIKATOR

- 1.7.1. Mengagumi ciptaan Tuhan melalui kompleksitas yang dimiliki manusia melalui sistem reproduksi dengan mengucapkan hamdalah dan tasbih.
- 2.7.1. Menunjukkan perilaku rasa ingin tahu, teliti, dan menghargai orang lain.
- 3.7.1. Mengidentifikasi struktur dan fungsi sistem reproduksi pria serta hormon yang dihasilkannya.
- 3.7.2. Mengidentifikasi struktur dan fungsi sistem reproduksi wanita serta hormon yang dihasilkannya.
- 3.7.3. Menjelaskan proses pembentukan sperma (spermatogenesis).
- 3.7.4. Menjelaskan proses pembentukan ovum (oogenesis).
- 3.7.5. Merumuskan peristiwa menstruasi pada wanita.
- 3.7.6. Mengidentifikasi proses fertilisasi dan kehamilan.
- 3.7.7. Menjelaskan penyebab terjadinya kelainan/penyakit yang terkait sistem reproduksi manusia.
- 4.7.1. Menyajikan data dalam bentuk *mind map* tentang sistem reproduksi pada manusia.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1.7.1.1. Melalui kegiatan diskusi ciri-ciri sistem reproduksi pada manusia, siswa dapat mengagumi ciptaan Tuhan YME dengan mencucup hamdalah dan kalimat tasbih.
- 2.7.1.1. Siswa menunjukkan perilaku rasa ingin tahu, teliti dalam mengamati organ reproduksi perempuan, organ reproduksi laki-laki, proses gametogenesis, proses menstruasi, fertilisasi dan kelainan pada sistem reproduksi yang dikaji dalam literatur, dan menghargai orang lain ketika berdiskusi.
- 3.7.1.1. Siswa mampu mengidentifikasi struktur dan fungsi sistem reproduksi pria serta hormon yang dihasilkannya.
- 3.7.2.1. Siswa mampu mengidentifikasi struktur dan fungsi sistem reproduksi wanita serta hormon yang dihasilkannya.
- 3.7.3.1. Siswa mampu menjelaskan proses pembentukan sperma (spermatogenesis).
- 3.7.4.1. Siswa mampu menjelaskan proses pembentukan ovum (oogenesis).
- 3.7.5.1. Siswa mampu merumuskan peristiwa menstruasi pada wanita.
- 3.7.6.1. Siswa mampu mengidentifikasi proses fertilisasi dan kehamilan.
- 3.7.7.1. Siswa mampu menjelaskan penyebab terjadinya kelainan/penyakit yang terkait sistem reproduksi manusia.
- 4.7.1.1. Siswa dapat menyajikan data secara tepat dari hasil analisis tentang sistem reproduksi pada manusia.

E. MATERI PEMBELAJARAN

Pada manusia, reproduksi berlangsung secara generatif (seksual). Alat reproduksi pada laki-laki terdiri dari saluran-saluran dan kelenjar-kelenjar. Saluran-saluran tersebut terdiri dari skrotum, vasa deferensia, duktus ejakulatorius, penis dan epididimis. Kelenjar kelamin terdiri dari vesikula seminalis, kelenjar prostat, kelenjar bulboouretral dan kelenjar penis. Pembentukan sperma terjadi di skrotum yaitu di tubulus seminiferus. Alat reproduksi wanita terdiri dari bagian luar dan bagian dalam. Bagian luar terdiri dari labia mayora, labia minora, klitoris dan mons veneris. Alat kelamin bagian dalam terdiri dari

ovarium, oviduk atau tuba fallopi, uterus dan vagina.

Gamet jantan dibentuk dalam testis pada skrotum, sedangkan gamet betina dibentuk dalam ovarium. Pembentukan gamet jantan (sperma) disebut spermatogenesis dan pembentukan gamet betina (ovum) disebut dengan oogenesis.

Setelah terjadi fertilisasi atau pertemuan antara sperma dan ovum terbentuknya zigot, kemudian terjadilah pembelahan zigot di oviduk atau tuba fallopi. Setelah zigot membelah terbentuklah embrio yang kemudian melakukan implantasi di dinding rahim. Di dinding rahim embrio melanjutkan perkembangan dengan membentuk membran yaitu kantong kuning telur amnion, korion dan alantois. Selain itu juga dibentuk plasenta atau ari-ari dan tali pusar. Setelah berkembang sempurna selama 9 bulan 10 hari bayi dilahirkan.

Beberapa penyakit yang berkaitan dengan reproduksi antara lain tumor payudara, vulvovaginitis, impotensi, gonorrhea, hypertrophic prostat, prostatitis, infertilitas, kanker serviks, sifilis non gonococcal urethritis, herpes simplex genitalis, endometriosis sindrom pramenstrual dan AIDS.

F. PENDEKATAN, STRATEGI, METODE, TEKNIK PEMBELAJARAN

Pendekatan	: <i>Student Centered</i>
Strategi	: Kooperatif
Metode	: Belajar berkelompok, proyek
Teknik	: Keliling kelas

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan I : 2 x 45 menit

No	Langkah Pembelajaran	Deskripsi Sintak Teknik Pembelajaran Keliling Kelas	Waktu (menit)
1	Pendahuluan	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none">• Guru memberikan salam dan berdoa bersama (sebagai implementasi nilai religius).• Guru mengabsen, mengondisikan kelas dan pembiasaan (sebagai	15 menit

		<p>implementasi nilai disiplin).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pre test. • Apersepsi, yaitu menggali pengetahuan peserta didik mengenai sistem reproduksi. • Memberi motivasi belajar peserta didik dengan memberi pertanyaan kepada siswa: “Apakah kalian pernah berpikir bagaimana manusia, hewan maupun tumbuhan dapat tetap ada dan bertahan sampai saat ini?” • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	
2	Kegiatan inti	<p>1. Mengamati (observing)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menyampaikan materi pembelajaran sistem reproduksi secara ringkas, padat dan jelas yaitu mengenai: <ul style="list-style-type: none"> a. Organ reproduksi pada pria b. Organ reproduksi pada wanita c. Proses spermatogenesis d. Proses oogenesis - Siswa diminta untuk mendengarkan penjelasan guru dan mengamati media <i>mind map</i> yang terdapat di papan tulis. <p>2. Menanya (Questioning)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru bertanya kepada siswa, “Apakah ada hal yang tidak dipahami mengenai materi sistem reproduksi pada manusia?” <p>3. Mencoba (eksperimenting)</p>	60 menit

		<ul style="list-style-type: none"> - Siswa dibentuk menjadi 6 kelompok dengan anggota berjumlah 6 siswa setiap kelompok. - Guru memberi tugas kepada setiap kelompok untuk berdiskusi membuat draft kasar mind map mengenai materi organ reproduksi pada pria dan wanita serta proses spermatogenesis dan oogenesis. <p>4. Mengasosiasi (associating)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Setelah kelompok berdiskusi, setiap kelompok membuat <i>mind map</i> masing-masing pada selembur kertas HVS menggunakan pensil dan pensil warna-warni agar menarik dan mudah dalam membedakan setiap materinya. <p>5. Mengkomunikasikan (networking)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Masing-masing kelompok menentukan tempat untuk memajang mind map mereka di beberapa bagian kelas, lalu 3 orang dari masing-masing kelompok keluar untuk berjalan keliling kelas dan mengamati hasil karya kelompok lain, sedangkan sisanya yaitu 3 orang lainnya dalam tiap kelompok bertugas untuk menetap di 	
--	--	---	--

		tempatya untuk menjelaskan mengenai hasil mind mapnya kepada anggota kelompok lain yang berkunjung.	
3	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Resume: Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan kembali tentang konsep sistem reproduksi pada manusia. • Review: Guru mereview hasil pembelajaran hari ini, dan memberikan penghargaan kepada kelompok yang berkinerja sangat baik. • Tindak lanjut: <ul style="list-style-type: none"> - Penugasan secara individu: memberikan PR untuk membaca mengenai submateri reproduksi selanjutnya, yaitu proses menstruasi pada wanita, proses fertilisasi dan kehamilan dan kelainan/penyakit pada sistem reproduksi. • Memberikan salam penutup 	15 menit

Pertemuan II : 2 x 45 menit

No	Langkah Pembelajaran	Deskripsi Sintak Teknik Pembelajaran Keliling Kelas	Waktu (menit)
1	Pendahuluan	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan salam dan berdoa bersama (sebagai implementasi nilai religius). • Guru mengabsen, mengondisikan 	15 menit

		<p>kelas dan pembiasaan (sebagai implementasi nilai disiplin).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apersepsi, yaitu menggali pengetahuan peserta didik mengenai sistem reproduksi. • Memberi motivasi belajar peserta didik dengan memberi pertanyaan kepada siswa: “Mengapa setiap bulan wanita harus mengalami menstruasi?” • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	
2	Kegiatan inti	<p>1. Mengamati (observing)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menyampaikan materi pembelajaran sistem reproduksi secara ringkas, padat dan jelas mengenai submateri: <ul style="list-style-type: none"> a. Proses menstruasi pada wanita b. Proses fertilisasi dan kehamilan c. Kelainan/penyakit pada sistem reproduksi. - Siswa diminta untuk mendengarkan penjelasan guru dan mengamati media <i>mind map</i> yang terdapat di papan tulis. <p>2. Menanya (Questioning)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru bertanya kepada siswa, “Apakah ada hal yang tidak dipahami mengenai materi sistem reproduksi pada manusia?” <p>3. Mencoba (eksperimenting)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa dibentuk menjadi 6 	60 menit

		<p>kelompok dengan anggota berjumlah 6 siswa setiap kelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberi tugas kepada setiap kelompok untuk berdiskusi membuat draft kasar mind map mengenai materi proses menstruasi pada wanita, proses fertilisasi dan kehamilan dan kelainan/penyakit pada sistem reproduksi. <p>4. Mengasosiasi (associating)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Setelah kelompok berdiskusi, setiap kelompok membuat <i>mind map</i> masing-masing pada selembar kertas HVS menggunakan pensil dan pensil warna-warni agar menarik dan mudah dalam membedakan setiap materinya. <p>5. Mengkomunikasikan (networking)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Masing-masing kelompok menentukan tempat untuk memajang mind map mereka di beberapa bagian kelas, lalu 3 orang dari masing-masing kelompok keluar untuk berjalan keliling kelas dan mengamati hasil karya kelompok lain, sedangkan sisanya yaitu 3 orang lainnya dalam tiap kelompok bertugas untuk menetap di 	
--	--	--	--

		tempatya untuk menjelaskan mengenai hasil mind mapnya kepada anggota kelompok lain yang berkunjung.	
3	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Resume: Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan kembali tentang konsep sistem reproduksi pada manusia. • Review: Guru mereview hasil pembelajaran hari ini, dan memberikan penghargaan kepada kelompok yang berkinerja sangat baik. • Memberikan post test. • Memberikan salam penutup. 	15 menit

H. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER BELAJAR

1. Media : *Mind map* mengenai reproduksi manusia.
2. Alat dan bahan (untuk setiap kelompok)

No	Jenis	Jumlah
1.	Pensil	1 buah
2.	HVS	1 lembar
3.	Pensil warna-warni	1 set

3. Sumber belajar
 - Buku ajar Biologi siswa.
 - Sumber materi lain yang relevan.

I. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

Teknik dan Bentuk Instrument

Teknik	Bentuk instrument
Tes Tertulis	Pilihan ganda (terlampir)

Proyek (hasil pembuatan mind map)	Rubrik penilaian mind map (terlampir)
-----------------------------------	---------------------------------------

Pengelolaan Nilai

I. Penilaian Pengetahuan

- Jumlah keseluruhan soal : 25
- Total skor : 100

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jawaban benar}}{\text{Jumlah seluruh soal}} \times 100$$

II. Penilaian Keterampilan

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Mengetahui,
Guru Bidang Studi

Redha Yuliana, S.Pd
NIP.

Tanjung Pura, September 2020
Mahasiswa

Ika Anindia Putri
NIM. 0310162056

Rubrik Penilaian Mind Map

Kriteria	Bobot	Poin Nilai			
		Baik Sekali (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Bimbingan (1)
Informasi yang disampaikan pada mind map	45 %	Menyampaikan 8 sampai 10 informasi materi	Hanya 5 sampai 7 informasi materi yang disampaikan	Hanya 2 sampai 4 informasi materi yang disampaikan	Hanya 1 informasi materi yang disampaikan
Hubungan antartopik sentral (kata kunci) dengan subtopik)	45 %	8 sampai 10 informasi yang disampaikan, disertai dengan penjelasan sub topik	5 sampai 7 informasi yang disampaikan, disertai dengan penjelasan sub topik	2 sampai 4 informasi yang disampaikan, disertai dengan penjelasan sub topik	Hanya 1 informasi dan penjelasan yang disampaikan
Kreativitas pemilihan warna pada setiap bagan mind map	10 %	Corak dan kode warna pada setiap garis lengkung berada pada setiap hubungan topik sentral dengan sub topik	Hanya sebagian corak dan kode warna pada setiap garis lengkung pada hubungan topik sentral dengan sub topik	Corak dan kode warna pada setiap garis lengkung sama semua (tidak ada perbedaan warna)	Tidak ada corak dan kode warna pada setiap garis lengkung hubungan topik sentral dengan sub topik

3. Lampiran 3 RPP Kelas Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

(KELAS KONTROL)

Sekolah	: MAS (Madrasah Aliyah Swasta) PPM Babussalam
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas	: XI B
Materi Pokok	: Sistem Reproduksi
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit (2 Pertemuan)

A. KOMPETENSI INTI

- KI 5. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 6. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 7. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 8. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. KOMPETENSI DASAR

- 1.7. Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang sistem reproduksi pada manusia.
- 2.7. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi.
- 3.7. Menjelaskan keterkaitan antara stuktur, fungsi organ reproduksi dan proses yang meliputi pembentukan sel kelamin, ovulasi, menstruasi, fertilisasi, serta kelainan penyakit yang dapat terjadi pada sistem reproduksi.

C. INDIKATOR

- 1.7.1. Mengagumi ciptaan Tuhan melalui kompleksitas yang dimiliki manusia melalui sistem reproduksi dengan mengucap hamdalah dan tasbih.
- 2.7.1. Menunjukkan perilaku rasa ingin tahu, teliti, dan menghargai orang lain.
- 3.7.1. Mengidentifikasi struktur dan fungsi sistem reproduksi pria serta hormon yang dihasilkannya.
- 3.7.2. Mengidentifikasi struktur dan fungsi sistem reproduksi wanita serta hormon yang dihasilkannya.
- 3.7.3. Menjelaskan proses pembentukan sperma (spermatogenesis).
- 3.7.4. Menjelaskan proses pembentukan ovum (oogenesis).
- 3.7.5. Merumuskan peristiwa menstruasi pada wanita.
- 3.7.6. Mengidentifikasi proses fertilisasi dan kehamilan.
- 3.7.7. Menjelaskan penyebab terjadinya kelainan/penyakit yang terkait sistem reproduksi manusia.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1.7.1.1. Melalui kegiatan diskusi ciri-ciri sistem reproduksi pada manusia, siswa dapat mengagumi ciptaan Tuhan YME dengan mencucap hamdalah dan kalimat tasbih.

- 2.7.1.1. Siswa menunjukkan perilaku rasa ingin tahu, teliti dalam mengamati organ reproduksi perempuan, organ reproduksi laki-laki, proses gametogenesis, proses menstruasi, fertilisasi dan kelainan pada sistem reproduksi yang dikaji dalam literatur, dan menghargai orang lain ketika berdiskusi.
- 3.7.1.1. Siswa mampu mengidentifikasi struktur dan fungsi sistem reproduksi pria serta hormon yang dihasilkannya.
- 3.7.2.1. Siswa mampu mengidentifikasi struktur dan fungsi sistem reproduksi wanita serta hormon yang dihasilkannya.
- 3.7.3.1. Siswa mampu menjelaskan proses pembentukan sperma (spermatogenesis).
- 3.7.4.1. Siswa mampu menjelaskan proses pembentukan ovum (oogenesis).
- 3.7.5.1. Siswa mampu merumuskan peristiwa menstruasi pada wanita.
- 3.7.6.1. Siswa mampu mengidentifikasi proses fertilisasi dan kehamilan.
- 3.7.7.1. Siswa mampu menjelaskan penyebab terjadinya kelainan/penyakit yang terkait sistem reproduksi manusia.

E. MATERI PEMBELAJARAN

Pada manusia, reproduksi berlangsung secara generatif (seksual). Alat reproduksi pada laki-laki terdiri dari saluran-saluran dan kelenjar-kelenjar. Saluran-saluran tersebut terdiri dari skrotum, vasa deferensia, duktus ejakulatorius, penis dan epididimis. Kelenjar kelamin terdiri dari vesikula seminalis, kelenjar prostat, kelenjar bulbouretal dan kelenjar penis. Pembentukan sperma terjadi di skrotum yaitu di tubulus seminiferus. Alat reproduksi wanita terdiri dari bagian luar dan bagian dalam. Bagian luar terdiri dari labia mayora, labia minora, klitoris dan mons veneris. Alat kelamin bagian dalam terdiri dari ovarium, oviduk atau tuba fallopi, uterus dan vagina.

Gamet jantan dibentuk dalam testis pada skrotum, sedangkan gamet betina dibentuk dalam ovarium. Pembentukan gamet jantan (sperma) disebut spermatogenesis dan pembentukan gamet betina (ovum) disebut dengan oogenesis.

Setelah terjadi fertilisasi atau pertemuan antara sperma dan ovum terbentuknya zigot, kemudian terjadilah pembelahan zigot di oviduk atau tuba fallopi. Setelah zigot membelah terbentuklah embrio yang kemudian melakukan implantasi di dinding rahim. Di dinding rahim embrio melanjutkan perkembangan dengan membentuk membran yaitu kantong kuning telur amnion, korion dan alantois. Selain itu juga dibentuk plasenta atau ari-ari dan tali pusar. Setelah berkembang sempurna selama 9 bulan 10 hari bayi dilahirkan.

Beberapa penyakit yang berkaitan dengan reproduksi antara lain tumor payudara, vulvovaginitis, impotensi, gonorrhoea, hyperthropic prostat, prostatitis, infertilitas, kanker serviks, sifilis non gonococcal urethritis, herpes simplex genitalis,, endometriosis sindrom pramenstrual dan AIDS.

F. PENDEKATAN, STRATEGI, METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : *Teacher Centered*
 Strategi : Ekspositori
 Metode : Ceramah

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan I : 2 x 45 menit

No	Langkah Pembelajaran	Deskripsi Sintak Pembelajaran Ceramah	Metode Waktu (menit)
1	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan salam dan berdoa bersama (sebagai implementasi nilai religius). • Guru mengabsen, mengondisikan kelas dan pembiasaan (sebagai implementasi nilai disiplin). • Memberikan pre test. • Apersepsi, yaitu menggali pengetahuan peserta didik mengenai sistem reproduksi. • Memberi motivasi belajar peserta 	15 menit

		<p>didik dengan memberi pertanyaan kepada siswa: “Apakah kalian pernah berpikir bagaimana manusia, hewan maupun tumbuhan dapat tetap ada dan bertahan sampai saat ini?”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	
2	Kegiatan inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan materi pembelajaran sistem reproduksi yaitu mengenai: <ul style="list-style-type: none"> a. Organ reproduksi pada pria b. Organ reproduksi pada wanita c. Proses spermatogenesis d. Proses oogenesis. • Siswa diminta untuk mendengarkan penjelasan guru. • Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya, “Apakah ada hal yang tidak dipahami mengenai materi sistem reproduksi pada manusia?” • Guru menjawab pertanyaan dari siswa terkait sistem reproduksi pada manusia. 	60 menit
3	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Resume: Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan kembali tentang konsep sistem reproduksi pada manusia. • Review: Guru mereview hasil pembelajaran hari ini. • Tindak lanjut: 	15 menit

		<ul style="list-style-type: none"> - Penugasan secara individu: memberikan PR untuk membaca mengenai submateri reproduksi selanjutnya, yaitu proses menstruasi pada wanita, proses fertilisasi dan kehamilan dan kelainan/penyakit pada sistem reproduksi. • Memberikan salam penutup 	
--	--	---	--

Pertemuan II : 2 x 45 menit

No	Langkah Pembelajaran	Deskripsi Sintak Metode Pembelajaran Ceramah	Waktu (menit)
1	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan salam dan berdoa bersama (sebagai implementasi nilai religius). • Guru mengabsen, mengondisikan kelas dan pembiasaan (sebagai implementasi nilai disiplin). • Apersepsi, yaitu menggali pengetahuan peserta didik mengenai sistem reproduksi. • Memberi motivasi belajar peserta didik dengan memberi pertanyaan kepada siswa: “Mengapa setiap bulan wanita harus mengalami menstruasi?” • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	15 menit
2	Kegiatan inti	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menyampaikan materi pembelajaran sistem reproduksi secara ringkas, padat dan jelas 	60 menit

		<p>mengenai submateri:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Proses menstruasi pada wanita b. Proses fertilisasi dan kehamilan c. Kelainan/penyakit pada sistem reproduksi. <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diminta untuk mendengarkan penjelasan guru. • Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya, “Apakah ada hal yang tidak dipahami mengenai materi sistem reproduksi pada manusia?” • Guru menjawab pertanyaan dari siswa terkait sistem reproduksi pada manusia. 	
3	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Resume: Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan kembali tentang konsep sistem reproduksi pada manusia. • Review: Guru mereview hasil pembelajaran hari ini. • Memberikan post test. • Memberikan salam penutup. 	15 menit

H. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

1. Media : Gambar mengenai reproduksi manusia.
2. Sumber belajar
 - Buku ajar Biologi siswa.
 - Sumber materi lain yang relevan.

I. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

Teknik dan Bentuk Instrument

Teknik	Bentuk instrument
Tes Tertulis	Pilihan ganda (terlampir)

Pengelolaan Nilai

I. Penilaian Pengetahuan

- Jumlah keseluruhan soal : 25
- Total skor : 100

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jawaban benar}}{\text{Jumlah seluruh soal}} \times 100$$

Mengetahui,
Guru Bidang Studi

Redha Yuliana, S.Pd
NIP.

Tanjung Pura, September 2020
Mahasiswa

Ika Anindia Putri
NIM. 0310162056

4. Lampiran 4 Surat Keterangan Validasi Isi

SURAT KETERANGAN VALIDITAS

(Validitas Isi)

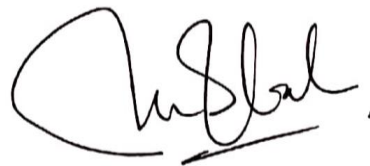
Saya yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan dengan sebenarnya bahwa instrumen penelitian yang akan digunakan oleh:

Nama : Ika Anindia Putri
NIM : 0310162056
Prodi : Tadris Biologi

dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Teknik Keliling Kelas Berbantu Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Reproduksi di Kelas XI MAS PPM Babussalam”, benar telah dibaca perbutir dan telah sesuai dengan instrumen hasil belajar biologi siswa pada materi Sistem Reproduksi yang telah berstandar. Hasil pemeriksaan menyimpulkan bahwa instrumen tersebut telah dapat digunakan untuk keperluan penelitian.

Demikian surat keterangan ini diperbuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Medan, Juli 2020



M. Iqbal Haitame Tambunan, M.Pd

5. Lampiran 5 Surat Keterangan Validasi Kerangka

SURAT KETERANGAN VALIDITAS
(Validitas Kerangka)

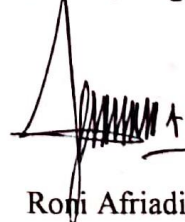
Saya yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan dengan sebenarnya bahwa instrumen penelitian yang akan digunakan oleh:

Nama : Ika Anindia Putri
NIM : 0310162056
Prodi : Tadris Biologi

dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Teknik Keliling Kelas Berbantu Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Reproduksi di Kelas XI MAS PPM Babussalam”, benar telah dibaca perbutir dan telah sesuai dengan instrumen hasil belajar biologi siswa pada materi Sistem Reproduksi yang telah berstandar. Hasil pemeriksaan menyimpulkan bahwa instrumen tersebut telah dapat digunakan untuk keperluan penelitian.

Demikian surat keterangan ini diperbuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Medan, Agustus 2020



Rofi Afriadi, M.Pd

6. Lampiran 6 Instrumen (Lembar Soal)

LEMBAR SOAL
SISTEM REPRODUKSI

Nama :
Kelas :
No. Absen :

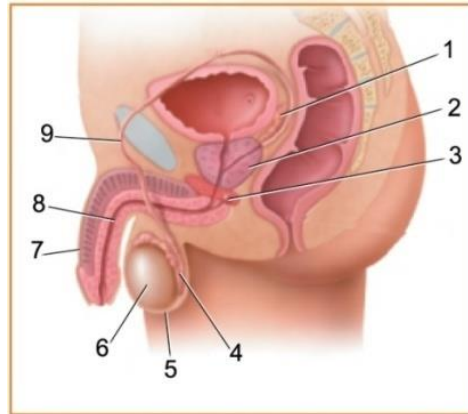
Petunjuk :

1. Tulislah nama, kelas, beserta nomor urut absen pada kolom yang telah disediakan
2. Periksa jumlah halaman dan butir soal yang disediakan sebelum Anda menjawabnya
3. Kerjakan soal yang telah disediakan dengan menggunakan pulpen ataupun bolpoin dan dilarang untuk memakai pensil
4. Dahulukan menjawab soal yang dianggap mudah
5. Berilah tanda silang (X) pada salah satu huruf A, B, C, D, ataupun E yang dianggap memiliki jawaban yang paling benar (hanya ada satu jawaban benar).

1. Organ reproduksi pria yang berfungsi dalam proses mematangkan sel sperma adalah...
 - A. Testis
 - B. Epididimis
 - C. Vas deferens
 - D. Penis
 - E. Tubulus seminiferus
2. Di bawah ini yang termasuk kelenjar kelamin pria adalah?
 - A. Vesikula seminalis, prostat, cowper
 - B. Cowper, prostat, vesika urinaria
 - C. Vesika seminalis, epididimis, tubulus seminiferus
 - D. Cowper, prostat, epididimis
 - E. Vesika seminalis, prostat, semen

Untuk menjawab soal nomor 3 dan 4 perhatikan gambar berikut ini!

Gambar Organ Reproduksi Pada Pria



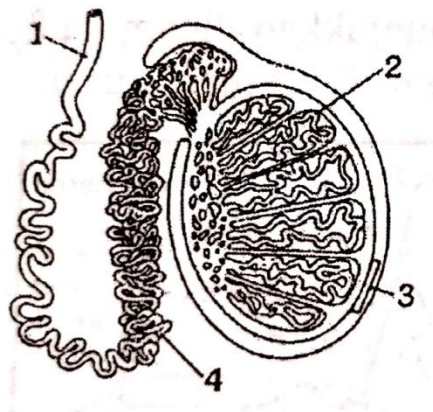
3. Pada gambar di atas, organ yang berperan sebagai saluran sel sperma ditunjukkan oleh gambar bernomor....

A. 2	C. 4	E. 9
B. 3	D. 8	
4. Kelenjar-kelenjar reproduksi ditunjukkan oleh nomor....

A. 7 dan 8	C. 1 dan 2	E. 3 dan 4
B. 4 dan 5	D. 2 dan 3	
5. Pada gambar di atas, organ yang berfungsi untuk memproduksi sel sperma ditunjukkan oleh gambar bernomor....

A. 1	C. 3	E. 6
B. 2	D. 5	
6. Perhatikan gambar reproduksi pria di bawah ini!

Gambar Organ Reproduksi Pria



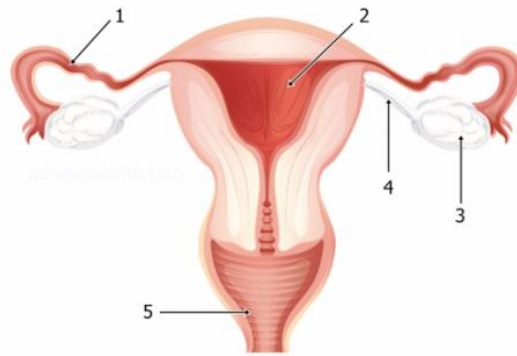
Tempat pembentukan sel sperma dan bagian yang diikat apabila mengikuti program vasektomi secara berurutan adalah adalah nomor....

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

7. Organ reproduksi wanita yang berfungsi sebagai tempat pertumbuhan dan perkembangan janin adalah....
- A. Ovarium C. Oviduk E. Uterus
 B. Tuba fallopi D. Vagina
8. Perhatikan organ-organ reproduksi berikut ini!
- 1) Ovarium 3) Epididimis 5) Testis
 2) Skrotum 4) Uterus 6) Tuba fallopi
 3) Epididimis
- Organ reproduksi pada wanita ditunjukkan oleh nomor....
- A. 1,2,3 C. 2,3,4 E. 3,5,6
 B. 1,4,6 D. 2,4,6
9. Manakah yang *tidak* termasuk organ reproduksi internal pada wanita?
- A. Ovarium C. Klitoris E. Uterus
 B. Oviduk D. Vagina
10. Organ testis pada sistem reproduksi laki-laki berfungsi memproduksi....
- A. Sel sperma dan enzim
 B. Air seni dan sel sperma
 C. Hormon dan enzim
 D. Enzim dan air seni
 E. Sel sperma dan hormon
11. Hormon progesteron merupakan salah satu hormon yang dihasilkan oleh *folikel de graaf* dalam ovarium. Hormon ini memiliki fungsi yaitu....
- A. Mendukung munculnya tanda-tanda sekunder pada wanita
 B. Mempertebal dinding rahim
 C. Mengatur kontraksi dinding rahim saat persalinan
 D. Mengatur pertumbuhan tubuh
 E. Mengatur pengeluaran ASI

Perhatikan gambar berikut untuk menjawab soal nomor 9 dan 10!

Gambar Organ Reproduksi Pada Wanita

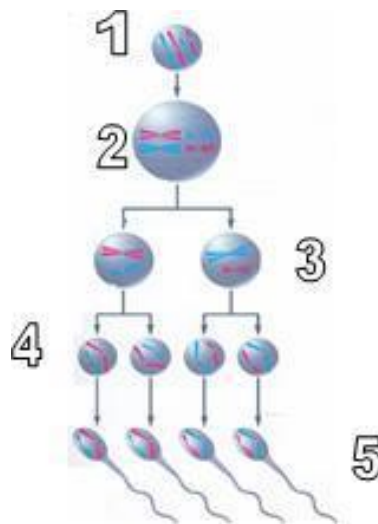


12. Dari gambar di atas, bagian yang berfungsi untuk menghasilkan ovum adalah:
- A. 5
B. 4
C. 3
D. 2
E. 1
13. Dari gambar di atas, bagian yang berfungsi untuk menyalurkan ovum dari ovarium ke uterus adalah....
- A. 1
B. 2
C. 3
D. 4
E. 5
14. Berikut ini yang merupakan urutan spermatogenesis yang *benar* adalah....
- A. Spermatogonium-spermatosit primer-spermatosit sekunder-spermatid-sel sperma
B. Spermatosit primer-spermatogonium-spermatosit sekunder-spermatid-sel sperma
C. Spermatogonium-spermatosit primer-spermatid-spermatosit sekunder-sel sperma
D. Spermatosit sekunder-spermatosit primer-spermatogonium-spermatid-sel sperma
E. Spermatosit sekunder-spermatogonium-spermatosit primer-spermatid-sel sperma
15. Proses gametogenesis dibedakan menjadi spermatogenesis dan oogenesis. Pernyataan yang *benar* yang menunjukkan perbedaan spermatogenesis dan oogenesis adalah....
- A. Spermatogenesis menghasilkan badan kutub, oogenesis tidak menghasilkan badan kutub

- B. Spermatid terbentuk pada spermatogenesis, ootid tidak terbentuk pada oogenesis
- C. Spermatogenesis menghasilkan empat sel sperma fungsional, oogenesis hanya menghasilkan satu sel ovum
- D. Pada spermatogenesis terjadi pembelahan meiosis, pada oogenesis tidak terjadi meiosis
- E. Proses spermatogenesis terbatas waktu (berhenti pada usia tertentu), sedangkan oogenesis tidak terbatas waktu (berlangsung terus selama hidup)

Perhatikan gambar berikut untuk menjawab pertanyaan nomor 13 dan 14!

Gambar Bagan Spermatogenesis



- 16. Berdasarkan gambar, sel yang dihasilkan dari proses meiosis I adalah....
 - A. 1
 - B. 2
 - C. 3
 - D. 5
 - E. 4
- 17. Bagian yang menunjukkan spermatogonium dan spermatozoa ditunjukkan oleh nomor....
 - A. 1 dan 2
 - B. 1 dan 3
 - C. 1 dan 4
 - D. 2 dan 3
 - E. 1 dan 5
- 18. Sel sperma dibentuk oleh spermatogonium yang akan mengalami pembelahan. Pernyataan tentang sifat spermatogonium berikut ini yang *benar* adalah....
 - A. Sejak lahir laki-laki mempunyai jumlah spermatogonium yang sangat banyak

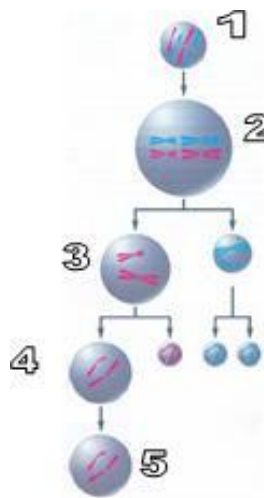
- B. Satu spermatogonium dapat menghasilkan 1 sel sperma yang kemudian akan membelah tidak terbatas
 - C. Spermatogonium akan membelah terus menerus
 - D. Satu spermatogonium membelah secara meiosis kemudian dilanjutkan pembelahan secara mitosis tanpa batas
 - E. Satu spermatogonium dapat menghasilkan ratusan sel sperma
19. Secara normal, hanya satu sel sperma yang bisa membuahi ovum. Hal ini dikarenakan....
- A. Jumlah sel sperma sedikit sehingga tidak memungkinkan sampai pada waktu bersamaan
 - B. Sel sperma tidak bersaing sebelum masuk ke rahim karena jumlah sel sperma sedikit
 - C. Banyak sel sperma yang bisa masuk tapi hanya satu pasang kromosom yang dapat bergabung dengan nukleus ovum dan sel sperma yang lainnya tereduksi
 - D. Sel sperma pertama yang dapat menembus membran ovum akan merangsang pembentukan membran yang mencegah sel sperma lain masuk
 - E. Sebuah lubang masuk atau yang disebut dengan blastofor hanya bisa dimasuki satu sel sperma dan kemudian menutup lubangnya
20. Berikut ini yang merupakan urutan proses oogenesis yang *benar* adalah....
- A. Oogonium-oosit primer-oosit sekunder dan badan kutub pertama-ootid dan badan kutub kedua-ovum
 - B. Oosit primer-oogonium-oosit sekunder dan badan kutub pertama-ootid dan badan kutub kedua-ovum
 - C. Oosit primer-oosit sekunder-oogonium dan badan kutub pertama-ootid dan badan kutub kedua-ovum
 - D. Oosit primer-oosit sekunder dan badan kutub pertama-oogonium-ootid dan badan kutub kedua-ovum
 - E. Oogonium-ovum-oosit primer-oosit sekunder dan badan kutub pertama-ootid dan badan kutub kedua

21. Pada pembelahan meiosis II dalam proses oogenesis terjadi pembelahan oosit sekunder menjadi....

- A. Dua ootid
- B. Satu badan kutub sekunder dan satu ootid
- C. Satu ootid dan satu ovum
- D. Dua badan kutub sekunder
- E. Tiga badan kutub dan satu ovum

Perhatikan gambar berikut untuk menjawab soal nomor 17 dan 18!

Bagan Oogenesis



22. Pada tahapan proses oogenesis ada yang bersifat diploid ($2n$) dan haploid (n). Berdasarkan bagan di atas, tahapan manakah yang bersifat diploid ($2n$)?

- A. 1 dan 2
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 4
- D. 3 dan 5
- E. 4 dan 5

23. Pada bagan oogenesis di atas, tahapan nomor 2 adalah....

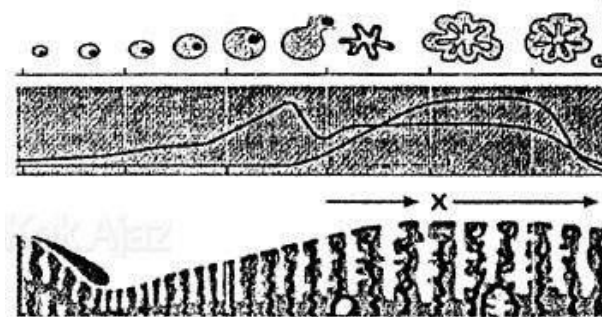
- A. Ovum primer yang fungsional
- B. Oosit primer yang bersifat haploid
- C. Ootid fungsional yang bersifat haploid
- D. Oosit sekunder yang bersifat diploid
- E. Oosit primer yang bersifat haploid

24. Perbedaan antara spermatogenesis dan oogenesis adalah....

- A. Tahap-tahap pembelahan
- B. Tahap pertama dan keduanya bersifat diploid

- C. Jumlah sel reproduksi yang fungsional
 - D. Pola pemisahan kromosom pada tiap fase
 - E. Jumlah kromosom pada sel sperma dan ovum
25. Pada siklus menstruasi, folikel yang telah melepaskan ovum berubah menjadi korpus luteum, penghasil hormon progesteron. Bagaimana pengaruh hormon tersebut apabila ovum tidak dibuahi oleh sel sperma?
- A. Endometrium luruh, merangsang perkembangan folikel baru
 - B. Mengaktifkan sekresi lender kelenjar-kelenjar endometrium
 - C. Menstimulus pertumbuhan folikel sehingga cepat membesar
 - D. Meningkatkan produksi hormon LH dan FSH oleh kelenjar hipofisis
 - E. Mempertahankan endometrium sehingga siap saat implantasi
26. Perhatikan siklus menstruasi berikut!

Gambar Siklus Menstruasi



Proses yang terjadi pada bagian X adalah....

- A. Korpus luteum menghasilkan progesteron untuk penebalan endometrium
 - B. Penyusutan korpus luteum dan hormon FSH mendorong penebalan endometrium
 - C. Hipofisis melepaskan hormon FSH merangsang pembentukan folikel baru
 - D. Hormon FSH merangsang pembentukan hormon estrogen dan progesteron
 - E. Penebalan endometrium yang dirangsang oleh hormon LH
27. Hubungan hormon estrogen dengan proses ovulasi adalah....
- A. Merangsang hipofisis untuk sekresi hormon FSH yang akan menyebabkan *folikel de Graaf* pecah

- B. Merangsang hipofisis untuk sekresi hormon LH yang menyebabkan *folikel de Graaf* pecah
 - C. Merangsang hipofisis untuk sekresi hormon LH dan FSH yang menyebabkan *folikel de Graaf* pecah
 - D. Merangsang folikel untuk menghasilkan hormon progesteron yang tinggi, sehingga menyebabkan *folikel de Graaf* pecah
 - E. Merangsang folikel untuk menghasilkan hormon progesteron yang rendah, sehingga menyebabkan *folikel de Graaf* pecah
28. Zigot terbentuk dari fertilisasi, kemudian berkembang serta menempel pada dinding endometrium. Oleh karena itu, keberadaan endometrium harus dipertahankan selama kehamilan. Mekanisme hormonal yang berperan mempertahankan endometrium adalah....
- A. Kadar hormon progesteron yang tinggi
 - B. Kadar hormon estrogen yang tinggi
 - C. Kadar hormon estrogen yang tinggi, hormon progesteron rendah
 - D. Kadar hormon estrogen yang rendah dan progesteron tinggi
 - E. Kadar hormon estrogen dan progesteron tinggi
29. Urutan fase pembentukan embrio manusia dalam uterus di bawah ini yang *benar* adalah....
- A. Zigot-morula-blastula-gastrula-implantasi pada dinding uterus-fetus
 - B. Fetus-morula-gastrula-blastula-implantasi pada dinding uterus
 - C. Zigot-morula-gastrula-blastula-implantasi pada dinding uterus-fetus
 - D. Zigot-morula-gastrula-blastula-fetus-implantasi pada dinding uterus
 - E. Morula-fetus-gastrula-blastula-implantasi pada dinding uterus-fetus
30. Hormon yang tidak berperan dalam proses kehamilan adalah....
- A. Hormon oksitosin
 - B. Hormon estrogen
 - C. Hormon progesteron
 - D. Hormon prolaktin
 - E. Hormon HCG (*Hormone Chorionic Gonadotropin*)
31. Awal terjadinya kehamilan adalah apabila terjadi fertilisasi. Pernyataan yang tepat mengenai fertilisasi adalah....

- A. Penempelan zigot pada dinding oviduk
 - B. Penempelan embrio pada endometrium
 - C. Pertemuan sel sperma dan ovum pada vagina
 - D. Pertemuan sel sperma dan ovum pada oviduk
 - E. Pertemuan sel sperma dan ovum pada endometrium
32. Sifilis adalah penyakit menular yang menginfeksi organ reproduksi bagian luar. Sifilis yang ditularkan ibu kepada anaknya saat kelahiran dapat mengakibatkan kebutaan dan kematian. Penyakit tersebut disebabkan oleh bakteri....
- A. *Diplococcus*
 - B. *Treponema pallidum*
 - C. *Candida albicus*
 - D. *Chlamydia trachomatis*
 - E. *Neisseria gonorrhoea*
33. Penyakit kelamin pada wanita dengan ciri-ciri sebagai berikut.
- Terdapat cairan berwarna putih seperti susu pada vagina
 - Terdapat bintik-bintik merah dan bisa menyebabkan gatal pada vagina
 - Disebabkan oleh bakteri *Chlamydia trachomatis*
- Berdasarkan ciri-ciri yang disebutkan, penyakit yang dimaksud adalah....
- A. Gonorea
 - B. Sifilis
 - C. Keputihan
 - D. Endometriosis
 - E. Vulvovaginitis
34. Impotensi merupakan ketidakmampuan mempertahankan ereksi penis. Impotensi tersebut disebabkan oleh berbagai faktor, *kecuali*....
- A. Gangguan produksi hormon testosteron
 - B. Kelainan psikis
 - C. Penyumbatan uretra
 - D. Penyakit diabetes mellitus
 - E. Kecanduan alkohol
35. Penyakit AIDS disebabkan oleh virus HIV. Pada orang yang terinfeksi HIV, umumnya virus tersebut ditemukan pada cairan tubuh seperti darah, vagina, lapisan mukosa rektum dan ASI. Adapun penyebab seseorang dapat terinfeksi HIV adalah sebagai berikut, *kecuali*....

- A. Hubungan seks dengan penderita HIV
 - B. Tertusuk jarum suntik bekas penderita HIV
 - C. Transfusi darah yang berasal dari penderita HIV
 - D. Persalinan dan menyusui
 - E. Bertukar pakaian dengan penderita HIV
36. Virus HIV akan menghancurkan sel CD4, sehingga tubuh tidak dapat melawan infeksi dan penyakit, kemudian dapat membuat seseorang mengidap penyakit AIDS. Adapun virus HIV tersebut dapat ditularkan melalui....
- A. Pemakaian jarum suntik secara bergantian dengan penderita HIV
 - B. Gigitan nyamuk atau serangga
 - C. Cairan tubuh seperti air liur
 - D. Peralatan makan
 - E. Kontak sehari-hari seperti berjabat tangan

7. Lampiran 7 Kunci Jawaban

KUNCI JAWABAN

1. B	11. A	21. E	31. D
2. A	12. C	22. A	32. B
3. E	13. A	23. B	33. C
4. D	14. A	24. C	34. C
5. C	15. C	25. A	35. E
6. B	16. C	26. A	36. A
7. E	17. E	27. A	
8. B	18. A	28. D	
9. C	19. D	29. A	
10. E	20. A	30. A	

8. Lampiran 8 Daftar Nilai Rata-Rata Pre Test dan Post Test Kelas
Eksperimen

No.	Nama Siswa	Nilai Pretest	Nilai Posttest
1.	Adinda Salisa Billah	36,11	77,77
2.	Ahmad Al-Sudaisy	41,66	83,33
3.	Ananda Al-Ghifary	50,00	91,66
4.	Cindy Kartika Sari	52,77	88,88
5.	Doni Kurniawan	47,22	91,66
6.	Eka Syahputri	38,88	88,88
7.	Fikriansyah Ramadhana	52,77	91,66
8.	Gilang Setyawan Piliang	55,55	94,44
9.	Hafizh Mashuril Akwal	47,22	88,88
10.	Ilham Kurniawan	41,66	83,33
11.	Intan Permata	44,44	86,11
12.	Julaiha	50,00	94,44
13.	Kharisa Ariyana	50,00	88,88
14.	Khanza Zulaikha	38,88	80,55
15.	Laisa Aulia	41,66	83,33
16.	M. Fauzi Pratama	50,00	88,88
17.	M. Ihsanul Zamzami	38,88	80,55
18.	Muharni	41,66	91,66
19.	Putri Amelia	33,33	88,88
20.	Tria Seftina Tarigan	52,77	86,11

9. Lampiran 9 Daftar Nilai Rata-Rata Pre Test dan Post Test Kelas Kontrol

No.	Nama Siswa	Nilai Pretest	Nilai Post Test
1.	Ahmad Fauzi	30,55	75
2.	Ayu Intan Permata	36,11	83,33
3.	Ayunda Sukmawati	36,11	86,11
4.	Chairul Fahri	38,88	83,33
5.	Cut Alia Rabbana	41,66	86,11
6.	Dini Permadani	30,55	80,55
7.	Erwinda Rahim Tanjung	30,55	77,77
8.	Indah Naiya Isnaini	47,22	86,11
9.	M. Fariz Ikhsan	44,44	83,33
10.	M. Hafidzi	41,66	86,11
11.	M. Nabil Syah	50	83,33
12.	Mashira Br. Panggabean	30,55	77,77
13.	Mauliza Nisa Safitri	50	80,55
14.	May Sarah	36,11	75
15.	Ratna Juwita	33,33	80,55
16.	Septiani Sahfitri Sinulingga	33,33	83,33
17.	Siti Aisyah	38,88	80,55
18.	Siti Maulida	36,11	80,55
19.	Sri Amanda	36,11	72,22
20.	Suci Ramadhani	52,77	91,66
21.	Suriana Nispika	30,55	72,22
22.	Syaidatul Akmal Ritonga	38,88	86,11
23.	Zaskiya Ananda Putri	38,88	83,33

10. Lampiran 10 Hasil Uji Validitas Tes

Nama Siswa	Butir Soal															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Rahmat Maulana	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Dwi Anita Siregar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Annisa Fahira	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Ardina Sipahutar	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Syakila Indriani	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1
Damar Galuh	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Anggi Yuanita	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1
M. Adinsyah	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1
Fauziah Harahap	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0
Mia Agustina	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0
Khafizah Novalia	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1
Siti Aisyah	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1
Farah Ardiba	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1
Zulhamzah	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1
M. Dafa	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
M. Syahdani	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1
Husnil Aini Fadilla	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0
Nanda Fernanda	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Ade Syahfitri	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1
Reza Ramadhan	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1
Syifa Azzahra	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0
Khairunnisa Zaini	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Cheche Yasmina	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1
Tasya Siregar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1
Zahra Fahriani	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1
M. Ilham Pratama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
R Hitung	0.518	0.565	0.909	0.909	0.566	0.544	0.746	0.673	0.909	0.657	-0.103	0.279	0.518	0.626	0.611	-0.043
R Tabel	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882
Keterangan	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak	Tidak	Valid	Valid	Valid	Tidak

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0
0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1
0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0
1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1
1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1
1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1
0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1
1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1
1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1
1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0
1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1
1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0
1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
-0.03	0.851	0.746	0.723	0.461	0.219	0.826	0.809	0.797	0.608	0.874	0.334	0.128	0.657	0.791	0.058	-0.198	-0.048
0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882
Tidak	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak	Tidak	Valid	Valid	Tidak	Tidak	Tidak

35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	Total
0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	45
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	46
1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	45
1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	43
1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	36
1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	36
1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	35
0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	33
1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	34
1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	33
1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	25
1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	23
1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	23
1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	22
1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	22
1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	21
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	19
1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	20
0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	23
1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	20
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	18
0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	18
1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	16
1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	15
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8
0.004	0.805	0.822	0.746	0.746	-0.088	0.3	0.805	0.746	0.809	0.382	0.724	0.465	0.48	0.518	0.465	
0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	0.3882	
Tidak	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak	Tidak	Valid	Valid	Valid	Tidak	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	

11. Lampiran 11 Hasil Uji Reliabilitas Tes dengan SPSS

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	30	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,947	50

Hasil Uji:

Nilai *Cronbach's Alpha* = 0,947 > 0,05 maka soal yang diujikan terbukti reliabel.

12. Lampiran 12 Hasil Uji Kesukaran Tes dengan SPSS

Statistics

		Soal1	Soal2	Soal3	Soal4	Soal5	Soal6	Soal7
N	Valid	30	30	30	30	30	30	30
	Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mean		,90	,87	,47	,47	,47	,17	,23
Keterangan		Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar	Sukar

Statistics

		Soal8	Soal9	Soal10	Soal11	Soal12	Soal13	Soal14
N	Valid	30	30	30	30	30	30	30
	Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mean		,20	,47	,63	,67	,87	,90	,43
Keterangan		Sukar	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Mudah	Sedang

Statistics

		Soal15	Soal16	Soal17	Soal18	Soal19	Soal20	Soal21
N	Valid	30	30	30	30	30	30	30
	Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mean		,50	,77	,67	,50	,23	,57	,63
Keterangan		Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang

Statistics

		Soal22	Soal23	Soal24	Soal25	Soal26	Soal27	Soal28
N	Valid	30	30	30	30	30	30	30
	Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mean		,53	,53	,53	,53	,57	,50	,80
Keterangan		Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah

Statistics

		Soal29	Soal30	Soal31	Soal32	Soal33	Soal34	Soal35
N	Valid	30	30	30	30	30	30	30
	Missing	0	0	0	0	0	0	0

Mean	,87	,60	,53	,77	,70	,67	,77
Keterangan	Mudah	Sedang	Sedang	Mudah	Mudah	Sedang	Mudah

Statistics

		Soal36	Soal37	Soal38	Soal39	Soal40	Soal41	Soal42
N	Valid	30	30	30	30	30	30	30
	Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mean		,27	,30	,23	,23	,73	,70	,27
Keterangan		Sukar	Sukar	Sukar	Sukar	Mudah	Sedang	Sukar

Statistics

		Soal43	Soal44	Soal45	Soal46	Soal47	Soal48	Soal49
N	Valid	30	30	30	30	30	30	30
	Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mean		,23	,53	,70	,43	,93	,90	,90
Keterangan		Sukar	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Mudah	Mudah

Statistics

		Soal50
N	Valid	30
	Missing	0
Mean		,93
Keterangan		Mudah

13. Lampiran 13 Hasil Uji Daya Pembeda dengan SPSS

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal1	27,90	137,197	,499	,947
Soal2	27,93	136,340	,544	,946
Soal3	28,33	130,161	,901	,944
Soal4	28,33	130,161	,901	,944
Soal5	28,33	134,299	,536	,946
Soal6	28,63	136,102	,521	,946
Soal7	28,57	133,426	,729	,945
Soal8	28,60	134,524	,653	,946
Soal9	28,33	130,161	,901	,944
Soal10	28,17	133,454	,632	,946
Soal11	28,13	142,257	-,143	,950
Soal12	27,93	138,685	,252	,948
Soal13	27,90	137,197	,499	,947
Soal14	28,37	133,620	,599	,946
Soal15	28,30	133,734	,583	,946
Soal16	28,03	141,482	-,079	,949
Soal17	28,13	141,430	-,071	,950
Soal18	28,30	130,838	,839	,944
Soal19	28,57	133,426	,729	,945
Soal20	28,23	132,461	,702	,945
Soal21	28,17	135,730	,428	,947
Soal22	28,27	138,478	,177	,948
Soal23	28,27	131,168	,811	,944
Soal24	28,27	131,375	,793	,945
Soal25	28,27	131,513	,781	,945
Soal26	28,23	133,840	,580	,946
Soal27	28,30	130,562	,863	,944
Soal28	28,00	137,793	,303	,947
Soal29	27,93	139,926	,099	,948
Soal30	28,20	133,338	,632	,946
Soal31	28,27	131,582	,775	,945
Soal32	28,03	140,447	,022	,949
Soal33	28,10	143,266	-,235	,951
Soal34	28,13	141,637	-,089	,950
Soal35	28,03	140,999	-,032	,949
Soal36	28,53	132,464	,791	,945
Soal37	28,50	131,983	,808	,945

Soal38	28,57	133,426	,729	,945
Soal39	28,57	133,426	,729	,945
Soal40	28,07	141,995	-,125	,950
Soal41	28,10	137,748	,264	,948
Soal42	28,53	132,464	,791	,945
Soal43	28,57	133,426	,729	,945
Soal44	28,27	131,375	,793	,945
Soal45	28,10	136,852	,347	,947
Soal46	28,37	132,447	,703	,945
Soal47	27,87	138,120	,448	,947
Soal48	27,90	137,472	,460	,947
Soal49	27,90	137,197	,499	,947
Soal50	27,87	138,120	,448	,947

14. Lampiran 14 Tabel Nilai R Pada Uji Validitas

Tabel R untuk df = 1-50

df = N-2	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.9877	0.9969	0.9995	0.9999	1.0000
2	0.9000	0.9500	0.9800	0.9900	0.9990
3	0.8054	0.8783	0.9343	0.9587	0.9911
4	0.7293	0.8114	0.8822	0.9172	0.9741
5	0.6694	0.7545	0.8329	0.8745	0.9509
6	0.6215	0.7067	0.7887	0.8343	0.9249
7	0.5822	0.6664	0.7498	0.7977	0.8983
8	0.5494	0.6319	0.7155	0.7646	0.8721
9	0.5214	0.6021	0.6851	0.7348	0.8470
10	0.4973	0.5760	0.6581	0.7079	0.8233
11	0.4762	0.5529	0.6339	0.6835	0.8010
12	0.4575	0.5324	0.6120	0.6614	0.7800
13	0.4409	0.5140	0.5923	0.6411	0.7604
14	0.4259	0.4973	0.5742	0.6226	0.7419
15	0.4124	0.4821	0.5577	0.6055	0.7247
16	0.4000	0.4683	0.5425	0.5897	0.7084
17	0.3887	0.4555	0.5285	0.5751	0.6932
18	0.3783	0.4438	0.5155	0.5614	0.6788
19	0.3687	0.4329	0.5034	0.5487	0.6652
20	0.3598	0.4227	0.4921	0.5368	0.6524
21	0.3515	0.4132	0.4815	0.5256	0.6402
22	0.3438	0.4044	0.4716	0.5151	0.6287
23	0.3365	0.3961	0.4622	0.5052	0.6178
24	0.3297	0.3882	0.4534	0.4958	0.6074
25	0.3233	0.3809	0.4451	0.4869	0.5974
26	0.3172	0.3739	0.4372	0.4785	0.5880
27	0.3115	0.3673	0.4297	0.4705	0.5790
28	0.3061	0.3610	0.4226	0.4629	0.5703
29	0.3009	0.3550	0.4158	0.4556	0.5620
30	0.2960	0.3494	0.4093	0.4487	0.5541
31	0.2913	0.3440	0.4032	0.4421	0.5465
32	0.2869	0.3388	0.3972	0.4357	0.5392
33	0.2826	0.3338	0.3916	0.4296	0.5322
34	0.2785	0.3291	0.3862	0.4238	0.5254
35	0.2746	0.3246	0.3810	0.4182	0.5189

36	0.2709	0.3202	0.3760	0.4128	0.5126
37	0.2673	0.3160	0.3712	0.4076	0.5066
38	0.2638	0.3120	0.3665	0.4026	0.5007
39	0.2605	0.3081	0.3621	0.3978	0.4950
40	0.2573	0.3044	0.3578	0.3932	0.4896
41	0.2542	0.3008	0.3536	0.3887	0.4843
42	0.2512	0.2973	0.3496	0.3843	0.4791
43	0.2483	0.2940	0.3457	0.3801	0.4742
44	0.2455	0.2907	0.3420	0.3761	0.4694
45	0.2429	0.2876	0.3384	0.3721	0.4647
46	0.2403	0.2845	0.3348	0.3683	0.4601
47	0.2377	0.2816	0.3314	0.3646	0.4557
48	0.2353	0.2787	0.3281	0.3610	0.4514
49	0.2329	0.2759	0.3249	0.3575	0.4473
50	0.2306	0.2732	0.3218	0.3542	0.4432

15. Lampiran 15 Hasil Uji Normalitas dengan SPSS

Tests of Normality

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk	
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df
Hasil Belajar Siswa	PreTest Eksperimen	,171	20	,129	,945	20
	Post Test Eksperimen	,215	20	,016	,936	20
	PreTest Kontrol	,167	23	,094	,907	23
	PostTest Kontrol	,167	23	,095	,942	23

Tests of Normality

Kelas		Shapiro-Wilk ^a
		Sig.
Hasil Belajar Siswa	PreTest Eksperimen	,293
	Post Test Eksperimen	,204
	PreTest Kontrol	,035
	PostTest Kontrol	,194

a. Lilliefors Significance Correction

16. Lampiran 16 Hasil Uji Homogenitas dengan SPSS

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	,006	1	41	,939
	Based on Median	,017	1	41	,897
	Based on Median and with adjusted df	,017	1	40,778	,897
	Based on trimmed mean	,001	1	41	,969

Descriptives

Kelas		Statistic
Hasil Belajar Siswa	Mean	87,4940
	95% Confidence Interval	
	Lower Bound	85,2824
	Upper Bound	89,7056
	5% Trimmed Mean	87,6483
	Median	88,8800
	Variance	22,331
	Std. Deviation	4,72554
	Minimum	77,77
	Maximum	94,44
	Range	16,67
	Interquartile Range	8,33
	Skewness	-,463
	Kurtosis	-,586
	Mean	81,5183
	95% Confidence Interval	
Lower Bound	79,4186	
Upper Bound	83,6179	
5% Trimmed Mean	81,5116	
Median	83,3300	
Variance	23,575	
Std. Deviation	4,85539	
Minimum	72,22	
Maximum	91,66	
Range	19,44	
Interquartile Range	8,34	
Skewness	-,308	
Kurtosis	-,036	

17. Lampiran 17 Hasil Uji Hipotesis dengan SPSS

Group Statistics					
Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Belajar	Post Eksperimen	20	87,4940	4,72554	1,05666
	Post Kontrol	23	81,5183	4,85539	1,01242

Independent Samples Test									
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	,006	,939	4,076	41	,000	5,97574	1,46623	3,01462	8,93686
Hasil belajar Equal variances not assumed			4,083	40,454	,000	5,97574	1,46340	3,01914	8,93234

18. Lampiran 18 Tabel Nilai T Pada Uji Hipotesis

α untuk uji satu pihak							
	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
α untuk uji dua pihak							
df	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
1	1.00000	3.07768	6.31375	12.70620	31.82052	63.65674	318.30884
2	0.81650	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.32712
3	0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.54070	5.84091	10.21453
4	0.74070	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318
5	0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343
6	0.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.70743	5.20763
7	0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529
8	0.70639	1.39682	1.85955	2.30600	2.89646	3.35539	4.50079
9	0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681
10	0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370
11	0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.02470
12	0.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.68100	3.05454	3.92963
13	0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198
14	0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739
15	0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283
16	0.69013	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68615
17	0.68920	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577
18	0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048
19	0.68762	1.32773	1.72913	2.09302	2.53948	2.86093	3.57940
20	0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181
21	0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715
22	0.68581	1.32124	1.71714	2.07387	2.50832	2.81876	3.50499
23	0.68531	1.31946	1.71387	2.06866	2.49987	2.80734	3.48496
24	0.68485	1.31784	1.71088	2.06390	2.49216	2.79694	3.46678
25	0.68443	1.31635	1.70814	2.05954	2.48511	2.78744	3.45019
26	0.68404	1.31497	1.70562	2.05553	2.47863	2.77871	3.43500
27	0.68368	1.31370	1.70329	2.05183	2.47266	2.77068	3.42103
28	0.68335	1.31253	1.70113	2.04841	2.46714	2.76326	3.40816
29	0.68304	1.31143	1.69913	2.04523	2.46202	2.75639	3.39624
30	0.68276	1.31042	1.69726	2.04227	2.45726	2.75000	3.38518
31	0.68249	1.30946	1.69552	2.03951	2.45282	2.74404	3.37490
32	0.68223	1.30857	1.69389	2.03693	2.44868	2.73848	3.36531
33	0.68200	1.30774	1.69236	2.03452	2.44479	2.73328	3.35634
34	0.68177	1.30695	1.69092	2.03224	2.44115	2.72839	3.34793
35	0.68156	1.30621	1.68957	2.03011	2.43772	2.72381	3.34005
36	0.68137	1.30551	1.68830	2.02809	2.43449	2.71948	3.33262
37	0.68118	1.30485	1.68709	2.02619	2.43145	2.71541	3.32563
38	0.68100	1.30423	1.68595	2.02439	2.42857	2.71156	3.31903
39	0.68083	1.30364	1.68488	2.02269	2.42584	2.70791	3.31279
40	0.68067	1.30308	1.68385	2.02108	2.42326	2.70446	3.30688
41	0.68052	1.30254	1.68288	2.01954	2.42080	2.70118	3.30127

19. Lampiran 19 Surat Balasan dari Sekolah



**YAYASAN DINUL HASANAH ROKAN
MADRASAH ALIYAH SWASTA
PONDOK PESANTREN MODERN
BABUSSALAM**

Alamat : Jalan Pulau Banyak, Km. 03 Desa Teluk Bakung Kecamatan Tanjung Pura Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara
Kode Pos. 20853

SURAT KETERANGAN
Nomor : 87/Ka.MAS/PPM-Bs/X/2020

Saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Siti Saharah, S.PdI
Jabatan : Kepala MA Swasta PPM Babussalam

Dengan ini menerangkan bahwa nama yang tercantum dibawah ini :

Nama : **IKA ANINDIA PUTRI**
NIM : 0310162056
Fakultas : FITK/Tadris Biologi

Adalah benar telah melaksanakan Penelitian Skripsi di MAS PPM Babussalam Teluk Bakung dari mulai Tanggal 05 Oktober s/d 19 Oktober 2020.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan seperlunya.



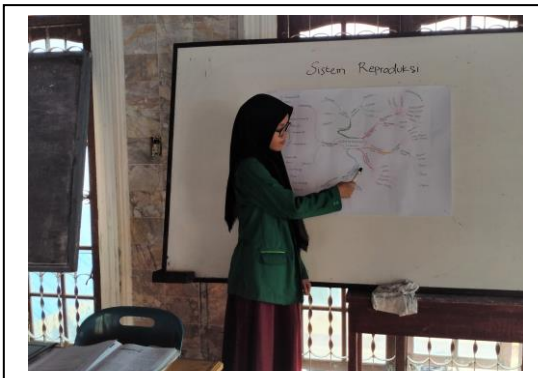
20. Lampiran 20 Dokumentasi Kegiatan Penelitian



Guru mencatat di papan tulis dan menerangkan materi pembelajaran



Proses pembelajaran di kelas kontrol



Guru menerangkan materi secara ringkas dengan bantuan *mind mapping* di kelas eksperimen



Siswa berkelompok membuat mind map



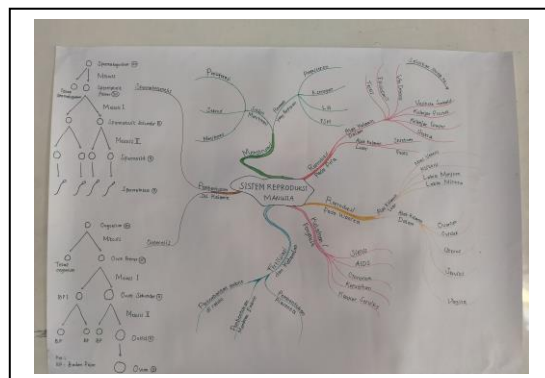
Siswa diminta untuk memajang mind map



Salah satu siswa dalam kelompok menerangkan hasil mind mapnya



Salah satu siswa berkeliling kelas untuk melihat karya kelompok lain



Contoh mind map yang guru gunakan

21. Lampiran 21 Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Ika Anindia Putri
NIM : 0310162056
Tempat / Tgl Lahir : Selesai, 15 Maret 1999
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jalan Arif Rahman Hakim No. 118 B
Agama : Islam
Email : ikaanindiap@gmail.com
Riwayat Pendidikan :

1. SD : SDN 023901 Binjai
2. SMP : SMP Negeri 3 Binjai
3. SMA : SMA Negeri 1 Binjai
4. Kuliah : UIN Sumatera Utara