

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING*
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI
MIPA 4 SMAN 6 PEKANBARU PADA MATERI POKOK
SISTEM SIRKULASI DAN MATERI POKOK
MAKANAN DAN SISTEM PENCERNAAN
TAHUN AJARAN 2019/2020**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau Pekanbaru*



OLEH:

ANGGA PRASETIAWAN
NPM. 156510900

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2020**

**PENGESAHAN SKRIPSI
JUDUL**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING*
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI MIPA 4
SMAN 6 PEKANBARU PADA MATERI POKOK SISTEM SIRKULASI
DAN MATERI POKOK MAKANAN DAN SISTEM PENCERNAAN
TAHUN AJARAN 2019/2020**

Diajukan oleh:

Nama : **Angga Prasetiawan**
NPM : **156510900**
Jurusan/Program Studi : **Pendidikan FMIPA/Pendidikan Biologi**

Tim Pembimbing

Pembimbing Utama



Laili Rahmi, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1006128501

Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi



Laili Rahmi, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1006128501

Skripsi ini Telah Diterima sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau

Wakil Dekan Bidang Akademik



Dr. Sri Amnah, M.Si
NIDN. 0007107005

SKRIPSI

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING*
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI MIPA 4
SMAN 6 PEKANBARU PADA MATERI POKOK SISTEM SIRKULASI
DAN MATERI POKOK MAKANAN DAN SISTEM PENCERNAAN
TAHUN AJARAN 2019/2020**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Angga Prasetiawan
NPM : 156510900
Jurusan/Program Studi : Pendidikan FMIPA/Pendidikan Biologi

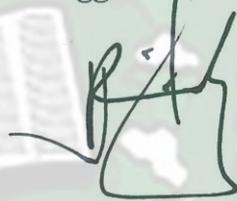
**Telah Dipertahankan di Depan Tim Penguji
Pada Tanggal 23 Maret 2020
Susunan Tim Penguji**

Pembimbing Utama



Laili Rahmi, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1006128501

Anggota Tim Penguji



Dr. Sri Amnah, M.Si
NIDN. 0007107005



Desti, M.Si
NIDN. 1024128702

Skripsi ini Telah Diterima sebagai Salah Satu syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau
23 Maret 2020

Wakil Dekan Bidang Akademik



Dr. Sri Amnah, M.Si
NIDN. 0007107005

SURAT KETERANGAN

Kami pembimbing skripsi dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

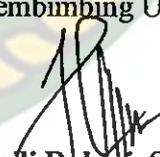
Nama : Angga Prasetiawan
NPM : 156510900
Jurusan/Program studi : PMIPA/Pendidikan Biologi

Telah selesai menyusun skripsi dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIPA 6 SMAN 6 Pekanbaru pada Materi Pokok Sistem Sirkulasi dan Materi Pokok Makanan dan Sistem Pencernaan Tahun Ajaran 2019/2020.”, dan siap diujikan.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, Februari 2020

Pembimbing Utama


Laili Rahmi, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1006128501



UNIVERSITAS ISLAM RIAU

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

الجامعة الإسلامية الريفية

Alamat: Jalan Kaharuddin Nasution No. 113, Marpoyan, Pekanbaru, Riau, Indonesia - 28284
Telp. +62 761 674674 Fax. +62761 674834 Email: edufac.fkip@uir.ac.id Website: www.uir.ac.id

BERITA ACARA MEJA HIJAU / SKRIPSI DAN YUDICIUM

Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau Tanggal 23 bulan Maret Tahun 2020 Nomor : 632 /Kpts/2020 maka pada hari Senin Tanggal 23 bulan Maret tahun 2020 telah diselenggarakan Ujian Skripsi dan Yudicium atas nama mahasiswa berikut ini :

1. Nama : Angga Prasetiawan
2. Nomor Pokok Mhs : 15 651 0900
3. Program Studi : Pendidikan Biologi
4. Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIPA 4 SMAN 6 Pekanbaru Pada Materi Pokok Sistem Sirkulasi Dan Materi Pokok Makanan Dan Sistem Pencernaan Tahun Ajaran 2019/2020.
5. Tanggal Ujian : 23 Maret 2020
6. Tempat Ujian : Ruang Sidang FKIP – UIR
7. Nilai Ujian Skripsi : 3,23 (B⁺)
8. Prediket Kelulusan : SANGAT MEMUASKAN

Keterangan Lain

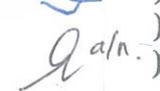
: Ujian berjalan aman dan tertib

Ketua
dr. 

(Laili Rahmi, S.Pd., M.Pd.)

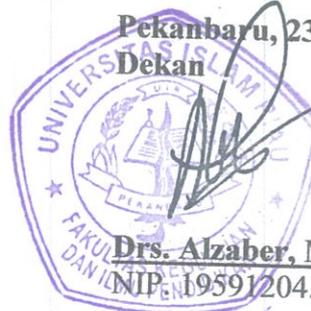
Dosen Penguji :

1. Laili Rahmi, S.Pd., M.Pd.
2. Dr. Sri Amnah, S.Pd., M.Si.
3. Desti, M.Si.

()
()

Pekanbaru, 23 Maret 2020

Dekan



Drs. Alzaber, M.Si.

NIP. 19591204.1989101001

SURAT PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini adalah hasil jiplakan dari karya tulis orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Pekanbaru, Februari 2020

Saya Yang Menyatakan,



Angga Presetiawan
NPM.156510900

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI MIPA SMAN 6
PEKANBARU PADA MATERI POKOK SISTEM SIRKULASI DAN
MATERI POKOKMAKANAN DAN SISTEM PENCERNAAN
TAHUN AJARAN 2019/2020**

**ANGGA PRASETIAWAN
NPM. 156510900**

Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi. FKIP Universitas Islam Riau.
Pembimbing: Laili Rahmi, S.Pd., M.Pd
E-Mail: as8987537@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar biologi peserta didik kelas XI MIPA 4 SMAN 6 Pekanbaru Tahun Ajaran 2019/2020 dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* yang dilaksanakan pada bulan Oktober sampai Desember 2019 di kelas XI MIPA 4 SMAN 6 Pekanbaru Tahun Ajaran 2019/2020 dengan jumlah 32 orang peserta didik yang diantaranya 15 orang laki-laki dan 17 orang perempuan. Parameter yang diukur adalah hasil belajar peserta didik berupa daya serap dan ketuntasan hasil belajar peserta didik yang terdiri dari ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal. Data dianalisis secara Deskriptif. Daya serap hasil belajar PPK sebelum PTK yaitu 67,94 dengan kategori kurang kemudian mengalami peningkatan pada siklus I menjadi 80,33 dengan kategori cukup kemudian mengalami peningkatan kembali pada siklus II menjadi 87,53 dengan kategori baik. Ketuntasan klasikal peserta didik sebelum PTK yaitu 62,5% dengan kategori tidak tuntas, kemudian mengalami peningkatan pada siklus I menjadi 71,87% dengan kategori tidak tuntas, kemudian mengalami peningkatan kembali pada siklus II menjadi 100% dengan kategori tuntas. Daya serap hasil belajar KI sebelum PTK yaitu 79,34 dengan kategori cukup, dan mengalami peningkatan pada siklus I menjadi 82,24 dengan kategori cukup, dan meningkat kembali pada siklus II menjadi 88,77 dengan kategori baik. Ketuntasan klasikal peserta didik sebelum PTK yaitu 68,75% dengan kategori tidak tuntas, kemudian mengalami peningkatan pada siklus I menjadi 100% dengan kategori tuntas, kemudian pada siklus II mendapatkan nilai tetap yaitu 100% dengan kategori tuntas. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XI MIPA 4 SMAN 6 Pekanbaru Tahun Ajaran 2019/2020.

Kata Kunci: *Model Pembelajaran Discovery Learning, Penerapan, Hasil Belajar, PTK*

**APPLICATION OF DISCOVERY LEARNING MODEL TO IMPROVE STUDENT
LEARNING OUTCOMES OF CLASS XI MIPA SMAN 6 PEKANBARU ON THE
MAIN MATERIAL CIRCULATION SYSTEMS AND FOOD BASE
MATERIALS AND DIGESTION SYSTEMS ACADEMIC
YEAR 2019/2020**

**ANGGA PRASETIAWAN
NPM. 156510900**

A thesis. Biology Education Studies Program. Faculty of Education and Teaching.
Universitas Islam Riau

Advisor: Laili Rahmi, S.Pd., M.Pd

E-mail : as8987537@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to improve the learning outcomes of biology students in grade XI MIPA 4 of SMAN 6 Pekanbaru in Academic Year 2019/2020 by applying the *discovery learning* learning model conducted by in October to December 2019 in class XI MIPA 4 of SMAN 6 Pekanbaru in Academic Year 2019/2020 with the number of 32 students including 15 men and 17 women. The parameters measured were student learning outcomes in the form of absorption and completeness of student learning outcomes consisting of individual completeness and classical completeness. Data were analyzed descriptively. The absorption of understanding conceptual knowledge learning outcomes before CAR with discovery learning learning models is 67.94 with a less category then increased in the first cycle to 80.33 with enough categories then increased again in the second cycle to 87.53 with a good category. Classical completeness of students before CAR with discovery learning learning models was 62.5% with the category of incomplete, then increased in the first cycle to 71.87% with the category of incomplete, then increased again in the second cycle to 100% with the complete category. The absorption of scientific performance learning outcomes before CAR with discovery learning learning models is 79.34 with enough categories, and has increased in the first cycle to 82.24 with enough categories, and increased again in the second cycle to 88.77 with a good category. Classical completeness of students before CAR with discovery learning learning models is 68.75% with the category of incomplete, then increased in the first cycle to 100% with the category of completion, then in the second cycle to get a fixed value of 100% with the category of completion. Based on the results of the study it can be concluded that the application of discovery learning models can improve the learning outcomes of students of class XI MIPA 4 of SMAN 6 Pekanbaru in Academic Year 2019/2020.

Keywords: *Discovery Learning Model, Implementation, Learning Outcomes, Classroom Action Research*

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum warahmatuallahi wabarakatuh

Alhamdulillah Puji syukur penulis bermunajat kehadirat Allah *Subhanahu wa Ta'ala*, Tuhan Yang Maha Esa sembari mengangkat tangan, bermohon kiranya memberikan Taufiq, Hidayah, Rahmat dan Karunia-Nya serta kelapangan berpikir dan waktu, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIPA 4 SMAN 6 Pekanbaru pada Materi Pokok Sistem Sirkulasi Dan Materi Pokok Makanan dan Sistem Pencernaan Tahun Ajaran 2019/2020”. Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan S1 pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau. Penulis dengan setulus hati mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Ibu Laili Rahmi, S.Pd., M.Pd selaku pembimbing sekaligus Ketua Prodi Pendidikan Biologi yang telah banyak memberikan penulis masukan dan bimbingan selama penelitian dan penulisan skripsi ini.

Selama menyelesaikan skripsi ini penulis memperoleh berbagai bantuan dan dukungan yang sangat berharga dari semua pihak. Oleh karena itu, Penulis ingin menyampaikan penghargaan, rasa hormat, terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Bapak Prof. Dr. H. Syafrinaldi, S.H, MCL selaku Rektor Universitas Islam Riau, Bapak Drs. Alzaber, M.Si selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau Pekanbaru, Ibu Dr. Sri Amnah, M.Si selaku Wakil Dekan 1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau Pekanbaru, Bapak Dr. Sudirman Shomary, M.A selaku Wakil Dekan 2 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau Pekanbaru, dan Bapak H. Muslim, S.Kar., M.Sn selaku Wakil Dekan 1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau Pekanbaru . Kemudian kepada penasehat Akademis (PA) Ibu Dra. Suryanti, M.Si dan seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam

Riau serta jajaran Tata Usaha Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau yang telah banyak membantu Penulis dalam mengurus administrasi selama proses penelitian ini.

Tidak lupa pula ucapan terima kasih kepada Ibu Zurina, S.Pd selaku Kepala SMAN 6 Pekanbaru dan Ibu Mira Mulyati, S.Pd selaku guru mata pelajaran Biologi SMAN 6 Pekanbaru yang telah membantu dan bersedia memberikan waktu dan tempat terlaksananya penelitian ini serta Siswa kelas XI MIPA 4 SMAN 6 Pekanbaru Tahun Ajaran 2019/2020 yang telah membantu Penulis dalam pengumpulan data penelitian ini. Terimakasih kepada Ibunda tercinta Siti Cipta Sari dan Ayahanda tercinta Parwoto yang selalu memberikan perhatian dan pengorbanan yang tiada pernah lekang oleh waktu, rangkaian do'a yang tidak pernah putus serta perjuangan dalam membesarkan dan mendidik dengan penuh kasih sayang. Terimakasih untuk adik tercinta Adji Prasetiadi dan seluruh keluarga yang selama ini mendukung Penulis dengan segala motivasi dan do'anya sehingga dapat menyelesaikan pendidikan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

Terimakasih juga untuk sahabat-sahabat tercinta Yulita Mariani, S. Pd, Ade Apriani, S.Pd, Yulia Feni Safutri, S.Pd, M. Fadjri, Lambok T Simamora, Dian Afriantika, S.Pd, Fitri Kurniati, Tia Ariyanti, S.Pd dan seluruh teman-teman angkatan 2015 Program Studi Pendidikan Biologi khususnya kelas A serta teman-teman kos ABDI. Penulis dengan segala kerendahan hatinya menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan atau kelemahan, baik dari segi isi maupun dari pandangan pengetahuan yang Penulis miliki. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan segala kritik dan saran yang bersifat membangun guna kesempurnaan dan kelanjutan skripsi ini dimasa yang akan datang serta semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak terutama Penulis sendiri, Amin yaa Rabbal Alamin.

Wassalamu'alaikum warahmatuallah wabarakatuh

Pekanbaru, Februari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	4
1.3. Pembatasan Masalah.....	4
1.4. Rumusan Masalah.....	5
1.5. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian	5
1.5.1 Tujuan Penelitian.....	6
1.5.2 Manfaat Penelitian.....	6
1.6. Definisi Istilah.....	6
BAB 2. TINJAUAN TEORI	
2.1. Model Pembelajaran.....	8
2.2. Macam-macam Model Pembelajaran.....	8
2.3. Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	9
2.4. Hasil Belajar	12
2.5. Materi Pokok Sistem Sirkulasi dan Materi Pokok Makanan dan Sistem Pencernaan	13
2.5.1 Materi Pokok Sistem Sirkulasi	13
2.5.2 Materi Pokok Makanan dan Sistem Pencernaan	14
2.6. Penelitian yang Relevan	18
2.7. Kerangka Berfikir	19
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	21
3.2. Subjek Penelitian	21
3.3. Metode dan Desain Penelitian	21
3.3.1. Metode Penelitian	21
3.3.2. Desain Penelitian	22
3.4. Teknik Pengumpulan Data	30
3.5. Instrumen Pengumpulan Data	30
3.6. Teknik Analisis Data	31

BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Deskripsi Hasil Penelitian	33
4.1.1 Deskripsi Proses Pelaksanaan Sosialisasi.....	34
4.1.2 Deskripsi Proses Pelaksanaan Tindakan Kelas Siklus I.....	37
4.1.2.1 Pertemuan Pertama Siklus I.....	37
4.1.2.2 Pertemuan Kedua Siklus I.....	39
4.1.2.3 Pertemuan Ketiga Siklus I.....	41
4.1.2.4 Pertemuan Keempat Siklus I.....	43
4.1.2.5 Pertemuan Kelima Ujian Blok Siklus I.....	44
4.1.3 Deskripsi Proses Pelaksanaan Tindakan Kelas Siklus II.....	46
4.1.3.1 Pertemuan Keenam Siklus II.....	46
4.1.3.2 Pertemuan Ketujuh Siklus II.....	48
4.1.3.3 Pertemuan Kedelapan Siklus II.....	49
4.1.3.4 Pertemuan Kesembilan Siklus II.....	51
4.1.3.5 Pertemuan Kesepuluh Ujian Blok Siklus II.....	52
4.2. Analisis Data Hasil Penelitian	53
4.2.1. Analisis Data Hasil Penelitian Sebelum PTK.....	53
4.2.1.1 Analisis Data Hasil Belajar PPK Sebelum PTK.....	53
4.2.1.2 Analisis Data Hasil Belajar KI Sebelum PTK.....	54
4.2.2. Analisis Data Hasil Penelitian Siklus I.....	55
4.2.2.1 Analisis Data Ketuntasan Individual dan Ketuntasan Klasikal Nilai Pengetahuan Pemahaman Konsep (PPK) pada Siklus I.....	55
4.2.2.2 Analisis Data Ketuntasan Individual dan Ketuntasan Klasikal Nilai Kinerja Ilmiah (KI) pada Siklus I.....	61
4.2.2.3 Refleksi Siklus I.....	69
4.2.3. Analisis Data Hasil Penelitian Siklus II.....	70
4.2.3.1 Analisis Data Ketuntasan Individual dan Ketuntasan Klasikal Nilai Pengetahuan Pemahaman Konsep (PPK) pada Siklus II.....	70
4.2.3.2 Analisis Data Ketuntasan Individual dan Ketuntasan Klasikal Nilai Kinerja Ilmiah (KI) pada Siklus II.....	76
4.2.3.3 Refleksi Siklus II.....	83
4.3. Perbandingan Data Hasil Belajar.....	84
4.3.1 Hasil Belajar Nilai PPK Sebelum dan Setelah PTK Siklus I dan II.....	84
4.3.1 Hasil Belajar Nilai KI Sebelum dan Setelah PTK Siklus I dan II.....	86
4.4. Pembahasan Hasil Penelitian.....	87

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	93
5.2 Saran	93

DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN	98



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.	Sintak Pembelajaran Penemuan (<i>Discovery Learning</i>)	25
Tabel 2	Tahap Pelaksanaan Pembelajaran Penemuan (<i>Discovery Learning</i>)	26
Tabel 3	Interval dan Kategori Daya Serap Siswa	31
Tabel 4	Interval Ketuntasan Belajar Siswa	32
Tabel 5	Hasil Belajar PPK Peserta Didik Sebelum PTK Mata Pelajaran Biologi Kelas XI MIPA 4 SMAN 6 Pekanbaru	54
Tabel 6	Hasil Belajar KI Peserta Didik Sebelum PTK Mata Pelajaran Biologi Kelas XI MIPA 4 SMAN 6 Pekanbaru	55
Tabel 7	Daya Serap Peserta Didik Berdasarkan Nilai Kuis pada Siklus I	56
Tabel 8	Daya Serap, Ketuntasan Individual, dan Ketuntasan Klasikal Nilai PPK untuk Pekerjaan Rumah 1 (PR 1) Peserta Didik pada Siklus 1	59
Tabel 9	Daya Serap, Ketuntasan Individual, dan Ketuntasan Klasikal Nilai PPK untuk Ujian Blok (UB) Peserta Didik pada Siklus 1	60
Tabel 10	Daya Serap, Ketuntasan Individual, dan Ketuntasan Klasikal Nilai PPK Peserta Didik pada Siklus 1	61
Tabel 11	Daya Serap Peserta Didik Berdasarkan Nilai LKPD pada Siklus I	62
Tabel 12	Daya Serap Peserta Didik Berdasarkan Nilai Unjuk Kerja (UK) pada Siklus I	65
Tabel 13	Daya Serap, Ketuntasan Individual, dan Ketuntasan Klasikal Nilai KI Peserta Didik pada Siklus 1	68
Tabel 14	Daya Serap Peserta Didik Berdasarkan Nilai Kuis pada Siklus II	71
Tabel 15	Daya Serap, Ketuntasan Individual, dan Ketuntasan Klasikal Nilai PPK untuk Pekerjaan Rumah 2 (PR 2) Peserta Didik pada Siklus II	74
Tabel 16	Daya Serap, Ketuntasan Individual, dan Ketuntasan Klasikal Nilai PPK untuk Ujian Blok (UB) Peserta Didik pada Siklus II	75
Tabel 17	Daya Serap, Ketuntasan Individual, dan Ketuntasan Klasikal Nilai PPK Peserta Didik pada Siklus II	76
Tabel 18	Daya Serap Peserta Didik Berdasarkan Nilai LKPD pada Siklus II	77
Tabel 19	Daya Serap Peserta Didik Berdasarkan Nilai Unjuk Kerja (UK) pada Siklus II	80
Tabel 20	Daya Serap, Ketuntasan Individual, dan Ketuntasan Klasikal Nilai KI Peserta Didik pada Siklus II	83

No. Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 21	Perbandingan Hasil Belajar Nilai PPK Sebelum PTK dan Setelah PTK Siklus I dan Siklus II	85
Tabel 22	Perbandingan Hasil Belajar Nilai KI Sebelum PTK dan Setelah PTK Siklus I dan Siklus II	86



DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Judul Gambar	Halaman
Gambar 1	Perbandingan Rata-rata Daya Serap dan Ketuntasan Klasikal Peserta Didik untuk Nilai Kuis Siklus I	58
Gambar 2	Perbandingan Rata-rata Daya Serap dan Ketuntasan Klasikal Peserta Didik untuk Nilai LKPD Siklus I	64
Gambar 3	Perbandingan Rata-rata Daya Serap dan Ketuntasan Klasikal Peserta Didik untuk Nilai UK Siklus I	67
Gambar 4	Perbandingan Rata-rata Daya Serap dan Ketuntasan Klasikal Peserta Didik untuk Nilai Kuis Siklus II	73
Gambar 5	Perbandingan Rata-rata Daya Serap dan Ketuntasan Klasikal Peserta Didik untuk Nilai LKPD Siklus II	79
Gambar 6	Perbandingan Rata-rata Daya Serap dan Ketuntasan Klasikal Peserta Didik untuk Nilai UK Siklus II	82
Gambar 7	Perbandingan Hasil Belajar Nilai PPK Sebelum PTK dan Setelah PTK Siklus I dan Siklus II	85
Gambar 8	Perbandingan Hasil Belajar Nilai KI Sebelum PTK dan Setelah PTK Siklus I dan Siklus II	87

DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Jadwal Penelitian	98
Lampiran 2	Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	99
Lampiran 3	Silabus	101
Lampiran 4	Daya Serap dan Ketuntasan Hasil Belajar Biologi Siswa Berdasarkan Nilai PPK Sebelum PTK	104
Lampiran 5	Daya Serap dan Ketuntasan Hasil Belajar Biologi Siswa Berdasarkan Nilai KI Sebelum PTK	105
Lampiran 6	Nama Kelompok Peserta Didik Kelas XI MIPA 4 SMAN 6 Pekanbaru	106
Lampiran 7	RPP Sosialisasi	107
Lampiran 8	LKPD Sosialisasi II	113
Lampiran 9	RPP Siklus I	124
Lampiran 10	LKPD Siklus I	143
Lampiran 11	Soal Kuis, Penilaian dan Kunci Jawaban Kuis Siklus I	176
Lampiran 12	Soal PR 1, Penilaian dan Kunci Jawaban PR 1 Siklus I	194
Lampiran 13	Soal Ujian Blok, Penilaian dan Kunci Jawaban Ujian Blok Siklus I	198
Lampiran 14	Daya Serap dan Ketuntasan Hasil Belajar Biologi Siswa Berdasarkan Nilai Kuis Siklus I	209
Lampiran 15	Daya Serap dan Ketuntasan Hasil Belajar Biologi Siswa Berdasarkan Nilai PR Siklus I	214
Lampiran 16	Daya Serap dan Ketuntasan Hasil Belajar Biologi Siswa Berdasarkan Nilai Ujian Blok Siklus I	215
Lampiran 17	Daya Serap dan Ketuntasan Hasil Belajar Biologi Siswa Berdasarkan Nilai PPK Siklus I	216
Lampiran 18	Daya Serap dan Ketuntasan Hasil Belajar Biologi Siswa Berdasarkan Nilai LKPD Siklus I	218
Lampiran 19	Daya Serap dan Ketuntasan Hasil Belajar Biologi Siswa Berdasarkan Nilai Unjuk Kerja Siklus I	223
Lampiran 20	Daya Serap dan Ketuntasan Hasil Belajar Biologi Siswa Berdasarkan Nilai KI Siklus I	232
Lampiran 21	RPP Siklus II	234
Lampiran 22	LKPD Siklus II	254
Lampiran 23	Soal Kuis, Penilaian dan Kunci Jawaban Kuis Siklus II	286
Lampiran 24	Soal PR 2, Penilaian dan Kunci Jawaban PR 2 Siklus II	307
Lampiran 25	Soal Ujian Blok, Penilaian dan Kunci Jawaban Ujian Blok Siklus II	312

No. Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 26	Daya Serap dan Ketuntasan Hasil Belajar Biologi Siswa Berdasarkan Nilai Kuis Siklus II	320
Lampiran 27	Daya Serap dan Ketuntasan Hasil Belajar Biologi Siswa Berdasarkan Nilai PR 2 Siklus II	325
Lampiran 28	Daya Serap dan Ketuntasan Hasil Belajar Biologi Siswa Berdasarkan Nilai Ujian Blok Siklus II	326
Lampiran 29	Daya Serap dan Ketuntasan Hasil Belajar Biologi Siswa Berdasarkan Nilai PPK Siklus II	327
Lampiran 30	Daya Serap dan Ketuntasan Hasil Belajar Biologi Siswa Berdasarkan Nilai LKPD Siklus II	329
Lampiran 31	Daya Serap dan Ketuntasan Hasil Belajar Biologi Siswa Berdasarkan Nilai Unjuk Kerja Siklus II	334
Lampiran 32	Daya Serap dan Ketuntasan Hasil Belajar Biologi Siswa Berdasarkan Nilai KI Siklus II	343
Lampiran 33	Dokumentasi	345

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam pendidikan Indonesia, bidang ilmu yang biasa dipelajari di sekolah yaitu, ilmu agama, sosial, dan sains. Pendidikan biologi merupakan bagian dari pendidikan sains dan sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah yang diharapkan dapat mencapai tujuan pendidikan nasional yang ada. Menurut Irmaningtyas (2016) Biologi adalah ilmu yang mencakup kajian tentang makhluk hidup, dan interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungannya.

Biologi merupakan wahana untuk meningkatkan ilmu pengetahuan, keterampilan sikap serta bertanggung jawab kepada lingkungan. Biologi berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami alam dan makhluk hidup secara sistematis sehingga pembelajaran biologi bukan hanya penguasaan kumpulan-kumpulan fakta tetapi juga proses penemuan. Oleh karena itu, dalam mencapai keberhasilan dalam pembelajaran biologi siswa dibutuhkan taraf berfikir yang tinggi dan sikap ingin tahu yang tinggi. Kenyataan di kelas menunjukkan bahwa tidak sedikit peserta didik yang berhasil dengan mudah tanpa mengalami kesulitan mempelajarinya, namun masih banyak juga yang tidak berhasil mempelajari mata pelajaran tersebut. Hal ini dapat disebabkan karena adanya kelemahan-kelemahan yang digunakan sekolah dalam pembelajaran masih menggunakan pembelajaran klasikal, pendekatan yang masih cenderung normatif, kurang kreatifnya guru dalam menggali metode, guru cenderung menggunakan pembelajaran konvensional, tanya jawab, dan pemberian tugas dalam proses pembelajaran. Permasalahan ini juga terjadi di SMAN 6 Pekanbaru.

Berdasarkan hasil observasi pada proses pembelajaran kelas XI SMA 6 Pekanbaru, diketahui dalam proses pembelajaran guru cenderung menggunakan pembelajaran konvensional, tanya jawab, dan pemberian tugas dalam proses pembelajaran, sehingga sebagian besar siswa memiliki hasil belajar yang rendah terhadap mata pelajaran Biologi. Hal ini diketahui dari hasil ulangan siswa yang belum mencapai KKM (76). Dengan kata lain banyak siswa yang tidak tuntas

dalam pembelajaran biologi. Selain itu dalam proses pembelajaran, siswa hanya mendengarkan apa yang disampaikan guru saja, kemudian sebagian siswa ada yang sibuk dengan aktifitas sendiri dan tidak menghiraukan penjelasan dari guru seperti mengobrol dengan teman sebangku sehingga mengganggu teman yang lain.

Hal-hal yang mendukung pembelajaran agar terjadi peningkatan hasil belajar atau kualitas pembelajaran berdasarkan gejala-gejala di lapangan, yaitu media pembelajaran yang menarik dan model pembelajaran yang bervariasi. Karena dengan adanya model pembelajaran yang bervariasi siswa lebih termotivasi dalam proses pembelajaran dibanding dengan ketika guru menggunakan metode ceramah atau *teacher center learning*.

Hasil riset dari *National Training Laboratories* di Bethel, Maine, Amerika Serikat menunjukkan bahwa dalam kelompok pembelajaran berbasis guru (*teacher-centered learning*) mulai dari ceramah, tugas membaca, presentasi guru dengan audiovisual bahkan demonstrasi oleh guru, siswa hanya dapat mengingat materi materi pembelajaran maksimal sebesar 30%. Dalam pembelajaran dengan metode diskusi yang tidak didominasi oleh guru (bukan diskusi kelas dan guru sebagai pemimpin diskusi), siswa dapat mengingat sebanyak 50 %. Jika per siswa diberi kesempatan melakukan sesuatu (*doing something*) mereka dapat mengingat 75%. Praktik pembelajaran belajar dengan mengajar (*learning by teaching*) menyebabkan mereka mampu mengingat sebanyak 90% materi (Zulastri, 2017).

Lebih lanjut Zulastri (2017) menjelaskan bahwa ada pepatah Cina yang mengatakan “Saya mendengar maka saya lupa, saya melihat maka saya tahu, saya berbuat maka saya mengerti”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran akan berhasil jika siswa mau terlibat aktif dalam pembelajaran dengan melibatkan semua inderanya, tidak hanya menerima materi dari guru saja sehingga menyebabkan siswa bosan dalam pembelajaran. Untuk itu seorang guru dituntut harus mampu menciptakan iklim belajar yang menyenangkan. Salah satu model pembelajaran yang dapat menyebabkan siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran *discovery learning*.

Teknik penemuan adalah terjemahan dari *discovery*. Menurut *Sund discovery* adalah proses mental dimana siswa mampu mengasimilasikan suatu konsep atau prinsip. Yang dimaksudkan proses mental tersebut antara lain ialah: mengamati, mencerna, mengerti, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan dan sebagainya (Roestiyah, 2012:20). Dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Lebih lanjut Roestiyah (2012) menyatakan bahwa penggunaan teknik *discovery* ini guru berusaha meningkatkan aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar, maka teknik ini memiliki keunggulan sebagai berikut:

- a. Teknik ini mampu membantu siswa untuk mengembangkan, memperbanyak kesiapan, serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif/pengenalan siswa.
- b. Siswa memperoleh pengetahuan yang bersifat sangat pribadi/individual sehingga dapat kokoh/mendalam tertinggal dalam jiwa siswa tersebut.
- c. Dapat membangkitkan kegairahan belajar para siswa.
- d. Teknik ini mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuannya masing-masing.
- e. Mampu mengarahkan cara siswa belajar, sehingga lebih memiliki motivasi yang kuat untuk belajar lebih kuat.
- f. Membantu siswa untuk memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri sendiri dengan proses penemuan sendiri.
- g. Strategi itu berpusat pada siswa tidak pada guru. Guru hanya sebagai teman belajar saja, membantu bila diperlukan.

Pemilihan model pembelajaran penemuan (*discovery learning*) ini pada pembelajaran biologi tepatnya materi sistem gerak dan sistem sirkulasi dikarenakan model pembelajaran *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran, hal ini sesuai dengan pembelajaran biologi yang berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami alam dan makhluk hidup secara sistematis sehingga pembelajaran biologi bukan hanya penguasaan kumpulan-kumpulan fakta tetapi

juga proses penemuan. Sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, pemahaman siswa, serta interaksi antara siswa dengan siswa lain maupun interaksi siswa dengan guru. Berdasarkan kondisi tersebut, peneliti mencoba melakukan penelitian untuk menyelesaikan permasalahan dengan mengangkat judul penelitian:

“Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 6 Pekanbaru Pada Materi Pokok Sistem Sirkulasi dan Materi Pokok Makanan dan Sistem Pencernaan Tahun Ajaran 2019/2020”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka identifikasi masalah pada penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Sebagian besar siswa memiliki hasil belajar yang rendah terhadap mata pelajaran Biologi hal ini dilihat dari ketuntasan klasikal pada nilai Pengetahuan Pemahaman Konsep (PPK) sebesar 62,5% (tidak tuntas) dan ketuntasan Klasikal pada nilai Kinerja Ilmiah (KI) sebesar 68,75% (tidak tuntas).
- b. Hasil ulangan harian siswa banyak yang belum mencapai KKM dengan persentase 37,5% atau sebanyak 12 siswa dari jumlah keseluruhan siswa sebanyak 32 orang.
- c. Peserta didik masih banyak yang bermain-main pada saat proses pembelajaran biologi.
- d. Proses pembelajaran masih berpusat pada guru, kurang bervariasi metode pembelajaran dalam mengajar, yaitu menggunakan metode ceramah

1.3 Pembatasan Masalah

Upaya untuk menghindari kesalahpahaman dan untuk lebih efisien dalam pelaksanaan penelitian yang selaras dengan judul penelitian, maka perlu adanya pembatasan masalah. Adapun pembatasan masalah tersebut adalah:

- a. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK), yaitu proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas.
- b. Hasil belajar siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa materi pokok sistem sirkulasi dan materi pokok makanan dan sistem pencernaan yang meliputi aspek kognitif dan afektif. Aspek kognitif diketahui melalui hasil tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda, sedangkan aspek afektif diketahui melalui lembar observasi. Aspek afektif yang diukur meliputi semangat, perhatian, kedisiplinan, partisipasi dan percaya diri.
- c. Materi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi Sistem Sirkulasi dan materi Makanan dan Sistem Pencernaan dengan Kompetensi Dasar:
 - 3.6 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem sirkulasi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem sirkulasi manusia
 - 3.7 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pencernaan dalam kaitannya dengan nutrisi, bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem pencernaan manusia
- d. Objek penelitian ini adalah hasil belajar dan penerapan model pembelajaran *discovery learning*.
- e. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 6 Pekanbaru tahun ajaran 2019/2020 dengan jumlah 32 siswa.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diidentifikasi maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah hasil belajar biologi siswa kelas XI MIPA 4 di SMAN 6 Pekanbaru tahun ajaran 2019/2020 setelah penerapan model pembelajaran penemuan (*discovery learning*)?”

1.5 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dan manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.5.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI MIPA 4 di SMAN 6 Pekanbaru tahun ajaran 2019/2020 setelah penerapan model pembelajaran berdasarkan model pembelajaran penemuan (*discovery learning*).

1.5.2 Manfaat Penelitian

a. Bagi Siswa

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan siswa dapat meningkatkan hasil belajar serta keaktifan siswa dalam proses pembelajaran pada materi Biologi.

b. Bagi Guru

Penelitian ini dapat menambah informasi atau membantu guru dalam menentukan model dan media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang berkaitan.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan melengkapi karya tulis ilmiah di sekolah.

d. Bagi Peneliti

Dengan penelitian ini, peneliti dapat menambah pengetahuan tentang penerapan model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

1.6 Definisi Istilah

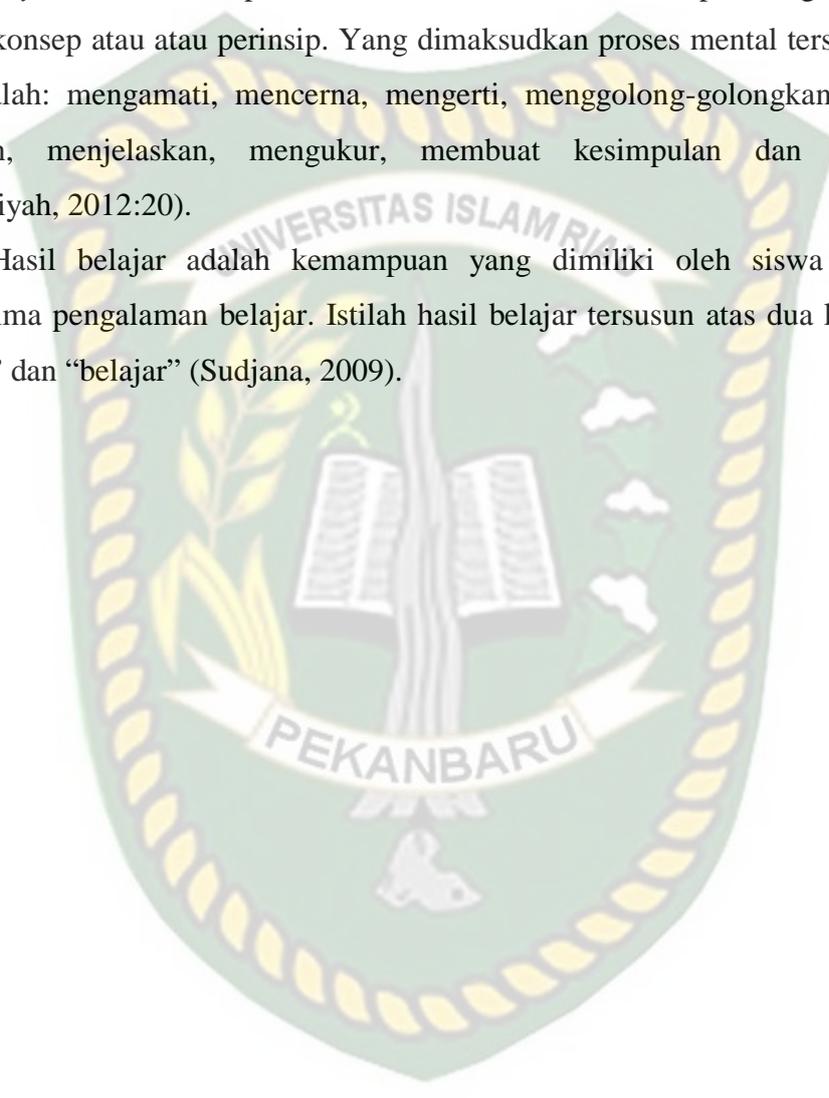
Agar tidak terjadinya kesalahpahaman tentang penelitian ini, penelitian perlu menjelaskan beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini.

PTK (Penelitian Tindakan Kelas) adalah proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dan upaya untuk memecahkannya dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dal situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari tindakan tersebut (Sanjaya,2014).

Istilah model dapat dipahami sebagai suatu kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan suatu kegiatan (Sagala dalam Fathurrohman, 2016:29).

Teknik penemuan adalah terjemahan dari *discovery*. Menurut *Sund discovery* adalah proses mental dimana siswa mampu mengasimilasikan suatu konsep atau perinsip. Yang dimaksudkan proses mental tersebut antara lain ialah: mengamati, mencerna, mengerti, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan dan sebagainya (Roestiyah, 2012:20).

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah ia menerima pengalaman belajar. Istilah hasil belajar tersusun atas dua kata, yakni: “hasil” dan “belajar” (Sudjana, 2009).



BAB 2 TINJAUAN TEORI

2.1. Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu diskripsi dari lingkungan belajar yang menggambarkan perencanaan kurikulum kursus-kursus, desain unit-unit pelajaran dan pembelajaran, perlengkapan belajar, buku-buku pelajaran, buku-buku kerja, dan bantuan belajar melalui program komputer (Joyce and Weil *dalam* Suyono dan Harianto, 2016). Istilah model dalam perspektif yang dangkal hampir sama dengan strategi. Jadi, model pembelajaran hampir sama dengan strategi pembelajaran. Menurut Sagala *dalam* fathurrohman, istilah model dapat dipahami sebagai suatu kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan suatu kegiatan. Lebih lanjut fathurrohman menyatakan model dapat dipahami juga sebagai:

- a. Suatu tipe atau desain
- b. Suatu diskripsi atau analogi yang dipergunakan untuk membantu proses visualisasi sesuatu yang tidak dapat dengan langsung diamati.
- c. Suatu sistem asumsi-asumsi, data-data, dan inferensi-inferensi yang digunakan menggambarkan secara sistematis suatu objek atau peristiwa.
- d. Suatu desain yang disederhanakan dari suatu sistem kerja, suatu terjemahan realitas atau imajiner.
- e. Penyajian yang diperkecil agar dapat menjelaskan dan menunjukkan sifat aslinya.

2.2. Macam-Macam Model Pembelajaran

Istilah model dapat dipahami sebagai suatu kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan suatu kegiatan (Sagala *dalam* Fathurrohman, 2016:29). Lebih lanjut, Fathurrohman (2016) menyatakan bahwa adapun beberapa macam-macam model pembelajaran yang biasa digunakan dalam pembelajaran IPA adalah sebagai berikut: a) model pembelajaran inkuiri, b)

model pembelajaran kooperatif, c) model pembelajaran berbasis masalah (PBL), d) model pembelajaran berbasis proyek (PJBL), e) model pembelajaran kontekstual (CTL), f) model pembelajaran langsung (direct instruction), dan g) model pembelajaran *discovery*.

Selain beberapa model di atas, ada berbagai model pembelajaran yang merupakan bagian dari model pembelajaran kooperatif, diantaranya: Talking Chips, Jigsaw, Make and Macth, Team Games Tournament (TGT) , Numbered Head Together (NHT), Snowball Throwing, Student Team Achievement Division (STAD), Group Investigation (GI), dan sebagainya.

2.3 Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Menurut Sund, *discovery* adalah proses mental di mana siswa mampu mengasimilasi konsep atau prinsip. Proses mental diamati, dicerna, dipahami, mengolong-golongkan, membuat kecurigaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan dan sebagainya (Roestiyah, 2012). Sedangkan menurut Jerome Write dalam Sihombing, dkk (2017) *discovery* adalah suatu proses, langkah/cara dalam mendekati masalah dari produk atau item pengetahuan tertentu.

Model pembelajaran *discovery* adalah salah satu model pembelajaran yang dapat menjawab kebutuhan pendidikan sesuai dengan kurikulum 2013 adalah pendekatan ilmiah. *Discovery learning* adalah model untuk mengembangkan pembelajaran siswa aktif dengan mencari tahu sendiri, menginvestigasi sendiri sehingga hasil yang didapat akan tahan lama dalam ingatan, tidak mudah dilupakan oleh siswa. Penemuan pembelajaran, membuat anak-anak dapat belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan masalah mereka sendiri yang dihadapi (Martaida, 2017).

Lebih lanjut Martaida (2017) menjelaskan bahwa Langkah-langkah dari model pembelajaran penemuan adalah: 1) langkah persiapan, 2) implementasi. Manfaat dari proses belajar penemuan adalah: 1) meningkatkan potensi intelektual, 2) menggeser nilai dari ekstrinsik ke intrinsik, 3) untuk meningkatkan kenangan panjang, 4) belajar heuristik dari temuan. Target utama dari model pembelajaran penemuan adalah: keterlibatan siswa secara maksimal dalam

kegiatan belajar mengajar dan mengembangkan kepercayaan diri tentang apa yang ditemukan selama proses pembelajaran. Sedangkan menurut Yusuf (2018) menyatakan bahwa langkah-langkah dalam *discovery learning* adalah : 1) *stimulasi* (pemberian rangsangan), 2) *problem statment* (identifikasi masalah), 3) *data collection* (pengumpulan data), 4) *data processing* (pengumpulan data), 5) *verification* (pembuktian), 6) *generalization* (penarikan kesimpulan). Hal ini sejalan dengan pendapat Mulyasa dalam Zulastri (2017) yang menjelaskan langkah-langkah model pembelajaran *discovery learning* sebagai berikut:

a. Stimulasi (*Stimulation*)

Pada kegiatan ini guru memberikan stimulan, dapat berupa bacaan, gambar, dan cerita sesuai dengan materi pembelajaran yang akan dibahas, sehingga peserta didik mendapat pengalaman belajar melalui kegiatan membaca, mengamati situasi atau melihat gambar.

b. Identifikasi masalah (*problem statement*).

Pada tahap ini peserta didik diharuskan menemukan permasalahan apa saja yang dihadapi dalam pembelajaran, mereka diberi pengalaman untuk menanya, mengamati, mencari informasi, dan mencoba merumuskan masalah.

c. Pengumpulan data (*data collecting*).

Pada tahap ini pesertadidik diberikan pengalaman mencari dan mengumpulkan informasi yang dapat digunakan untuk menemukan alternative pemecahan masalah yang dihadapi.

d. Pengolahan data (*data processing*).

Kegiatan mengolah data akan melatih peserta didik untuk mencoba dan mengeksplorasi kemampuan konseptualnya untuk diaplikasikan pada kehidupan nyata, sehingga kegiatan ini juga akan melatih keterampilan berpikir logis dan aplikatif.

e. Verifikasi (*verification*).

Tahap ini mengarahkan peserta didik untuk mengecek kebenaran dan keabsahan hasil pengolahan data, melalui berbagai kegiatan, antara lain bertanya kepada teman, berdiskusi, dan mencari berbagai sumber yang relevan, serta mengasosiasikannya, sehingga menjadi suatu kesimpulan.

f. Generalisasi (*generalization*).

Pada kegiatan ini peserta didik digiring untuk menggeneralisasikan hasil simpulannya pada suatu kejadian atau permasalahan yang serupa, sehingga kegiatan ini juga dapat melatih pengetahuan metakognisi peserta didik.

Roestiyah (2012) menyatakan bahwa penggunaan teknik *discovery* ini guru berusaha meningkatkan aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar, maka tehnik ini memiliki keunggulan sebagai berikut:

- a. Teknik ini mampu membantu siswa untuk mengembangkan, memperbanyak kesiapan, serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif/pengenalan siswa.
- b. Siswa memperoleh pengetahuan yang bersifat sangat pribadi/individual sehingga dapat kokoh/mendalam tertinggal dalam jiwa siswa tersebut.
- c. Dapat membangkitkan kegairahan belajar para siswa.
- d. Teknik ini mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuannya masing-masing.
- e. Mampu mengarahkan cara siswa belajar, sehingga lebih memiliki motifasi yang kuat untuk belajar lebih kuat.
- f. Membantu siswa untuk memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri sendiri dengan proses penemuan sendiri.
- g. Strategi itu berpusat pada siswa tidak pada guru. Guru hanya sebagai teman belajar saja, membantu bila diperlukan.

2.4 Hasil Belajar

Menurut Sudjana (2009) bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah ia menerima pengalaman belajar. Istilah hasil belajar tersusun atas dua kata, yakni: “hasil” dan “belajar”. Menurut Hasan Alwi *dalam* Mappedasse (2009) “hasil” berarti sesuatu yang diadakan (dibuat, dijadikan) oleh suatu usaha, sedangkan “belajar” mempunyai banyak pengertian diantaranya adalah belajar merupakan perubahan yang terjadi dalam diri seseorang setelah melalui proses. Sedangkan menurut Slameto *dalam* Mappedasse (2009) Belajar adalah suatu proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Mulyono *dalam* Mappedasse (2009) mengatakan bahwa hasil belajar adalah perbuatan yang terarah pada penyelesaian tugas-tugas belajar. Hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain:

- a. Besarnya usaha yang dicurahkan oleh anak untuk mencapai hasil belajar, artinya bahwa besarnya usaha adalah indikator dari adanya motivasi.
- b. Intelegensi dan penguasaan awal anak tentang materi yang akan dipelajari, artinya guru perlu menetapkan tujuan belajar sesuai dengan kapasitas intelegensi anak dan pencapaian tujuan belajar perlu menggunakan bahan apersepsi, yaitu apa yang telah dikuasai anak sebagai batu loncatan untuk menguasai materi pelajaran baru.
- c. Adanya kesempatan yang diberikan kepada anak didik, artinya guru perlu membuat rancangan dan pengelolaan pembelajaran yang memungkinkan anak bebas untuk melakukan eksplorasi terhadap lingkungannya.

Jadi, yang dimaksud hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki baik bersifat pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), maupun keterampilan (psikomotorik) yang semuanya ini diperoleh melalui proses belajar mengajar (Mappedasse,2009).

2.5 Materi Pokok Sistem Sirkulasi dan Materi Pokok Makanan dan Sistem Pencernaan

2.5.1 Materi Pokok Sistem Sirkulasi

Sistem sirkulasi atau sistem peredaran darah pada manusia merupakan sistem peredaran darah tertutup dan sistem peredaran darah ganda. Disebut sebagai sistem peredaran darah tertutup karena darah mengalir di dalam pembuluh darah. Disebut juga sebagai sistem peredaran darah ganda karena dalam satu kali peredaran, darah dua kali melewati jantung. Fungsi sistem peredaran darah yaitu sebagai transportasi, penjaga suhu tubuh, perlindungan, dan penyangga (Irmaningtyas, 2016).

Darah merupakan komponen esensial makhluk hidup. Dalam keadaan fisiologik, darah selalu ada dalam pembuluh darah sehingga dapat menjalankan fungsinya sebagai: pembawa oksigen, mekanisme pertahanan tubuh terhadap infeksi dan mekanisme hemostatis. Darah terdiri atas dua komponen utama yaitu plasma darah yang merupakan bagian cair darah yang sebagian besar terdiri atas air, elektrolit dan protein darah, sedangkan butir darah terdiri atas eritrosit, leukosit dan trombosit.

Komponen penyusun darah yaitu :

- a. Plasma darah, mempunyai fungsi pengangkut gas dan sari makanan disamping itu plasma darah juga mengandung fibrinogen yang berfungsi dalam pembekuan darah.
- b. Sel darah merah (eritrosit) adalah sel darah yang berfungsi mengedarkan oksigen ke seluruh jaringan melalui pengikatan oksigen oleh hemoglobin. Sel darah merah memiliki bentuk cakram dengan lekukan pada bagian sentralnya (bikonkaf), berdiameter 7,65 μm , dan dibungkus membran sel dengan permeabilitas yang tinggi.
- c. Sel darah putih (leukosit) adalah sel darah yang memiliki sifat Diapedesis atau mampu keluar menembus pori-pori membran kapiler menuju jaringan, Bergerak amoebid atau mampu bergerak seperti *Amoeba* sehingga sel menjadi lebih panjang hingga mencapai tiga kali panjang sel awal dalam waktu satu menit, Kemotaksis atau pelepasan zat kimia oleh jaringan yang

rusak menyebabkan leukosit bergerak mendekati atau menjauhi sumber zat, serta bersifat fagositosis atau mampu menelan mikroorganisme, benda asing, dan sel-sel darah merah yang sudah tua atau rusak.

Keping darah (trombosit) adalah fragmen sel, tidak bernukleus, berasal dari megakariosit yang sangat besar di dalam sum-sum tulang. Sitoplasma trombosit terbungkus oleh membran plasma, mengandung berbagai jenis granula yang berperan dalam proses pembekuan darah. Trombosit berbentuk tidak beraturan dengan ukuran setengah dari sel darah merah atau berdiameter 2-4 μm , tidak berwarna, dan mudah pecah jika tersentuh benda kasar (Irmaningtyas, 2016).

2.5.2 Materi Pokok Makanan dan Sistem Pencernaan

Makanan yang dimasukan ke dalam tubuh sebaiknya makanan yang baik dan menyehatkan. Syarat makanan yang baik dan menyehatkan sebagai berikut.

1. Makanan harus mudah dicerna. Sebagian besar jenis makanan harus dimasak terlebih dahulu agar mudah dicerna seperti daging dan ikan.
2. Higienis, makanan tidak mengandung bibit penyakit dan zat-zat adiktif yang membahayakan kesehatan tubuh.
3. Makanan harus mengandung kalori dengan jumlah yang mencukupi kebutuhan tubuh.
4. Makanan mengandung zat gizi (nutrisi) dengan jumlah yang mencukupi sesuai dengan yang diperlukan tubuh, seperti mengandung karbohidrat, protein, lemak, vitamin, garam0garam mineral, dan air.

Zat-zat yang bisanya terdapat di dalam makanan adalah sebagai berikut:

1. Karbohidrat

Karbohidrat merupakan senyawa yang terdiri atas karbon (C), hidrogen (H) dan oksigen (O). Rumus umum karbohidrat adalah $C_nH_{2n}O_n$. Karbohidrat diklasifikasikan menjadi tiga kelompok sebagai berikut.

- a. Monosakarida, terdiri atas satu gugus gula, contohnya glukosa, fruktosa, dan galaktosa.

- b. Disakarida, terdiri atas banyak gugus gula, contohnya sukrosa, laktosa, dan maltosa.

Glukosa + fruktosa \longrightarrow sukrosa

Glukosa + galaktosa \longrightarrow laktosa

Glukosa + glukosa \longrightarrow maltosa

- c. Polisakarida, terdiri atas banyak gugus gula, contohnya pati. Ada dua tipe pati, yaitu amilosa dan amilopektin.

Karbohidrat cukup mudah ditemukan, karena banyak dikandung oleh sejumlah makanan yang biasa kita konsumsi seperti buah-buahan (glukosa dan fruktosa), madu (fruktosa), gula pasir (sukrosa), susu (laktosa), kecambah (maltosa). Jagung, padi, gandum dan jenis biji-bijian biasanya mengandung pati. Karbohidrat berfungsi sebagai sumber energi, pengatur metabolisme lemak, menghemat protein, dan membantu pengeluaran feses.

Jika karbohidrat berlebihan melampaui kebutuhan tubuh akan energi, maka akan terjadi konversi karbohidrat menjadi lemak sehingga menimbulkan obesitas. Namun, jika tubuh kekurangan masukan karbohidrat, maka lemak akan di ubah menjadi energi. Metabolisme lemak akan mengandung keton. Jika produksi keton melebihi kecepatan pembungannya, maka akan mengakibatkan ketosis.

2. Lemak (Lipid)

Lipid merupakan senyawa yang tersusun dari atom karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O). Lemak/minyak terdiri atas gabungan gliserol dan asam-asam lemak. Setiap unit gliserol yang bergabung dengan tiga buah asam lemak membentuk satu unit trigliserida. Lemak dapat berasal dari sumber nabati maupun hewani. Adapun sumber nabati yaitu dari minyak zaitun, minyak kelapa sawit, minyak kelapa, minyak biji kapas, dan minyak jagung. Semua minyak nabati mengandung sterol, bukan kolestrol. Sedangkan lemak hewani dapat di jumpai dari daging hewan (sapi, kambing, unggas), telur, susu, produk olahan susu (krim, mentega/*butter*, keju), dan minyak ikan.

Lemak berfungsi sebagai sumber energi yang lebih aktif, melindungi tubuh, penyekat/isolasi, membuat perasan kenyang, ikut serta membangun jaringan tubuh, menyediakan vitamin larut lemak (A, D.E dan K), dan menghemat protein.

3. Protein

Protein merupakan makromolekul yang terdiri atas rantai-rantai panjang asam amino yang terikat satu sama lain dalam ikatan peptida. Terdapat 20 jenis asam amino yang terdiri atas 9 asam amino esensial dan 11 asam amino non esensial. Asam amino esensial tidak dapat dibuat oleh tubuh dan harus dipenuhi dari makanan, sedangkan asam amino tidak esensial dapat dibuat oleh tubuh sendiri apabila cukup tersedia notrogen.

Sumber protein berasal dari bahan makanan, baik hewani maupun nabati, seperti daging berwarna merah (daging sapi, kambing, atau kerbau), ikan, daging unggas, telur, susu, kerang, keju, dan kacang-kacangan (kedelai, kacang hijau, kacang merah, dan kacang panjang). Protein berfungsi untuk menghasilkan jaringan baru, menggantikan protein yang hilang, pembuatan protein baru dengan fungsi khusus, sebagai sumber energi, mengatur keseimbangan air, memelihara kenetralan tubuh, dan mengangkut zat-zat gizi.

4. Vitamin

Vitamin adalah zat organik yang pada umumnya tidak dapat dibentuk oleh tubuh sehingga harus diperoleh dari makanan yang dikonsumsi. Vitamin D dapat dibuat sendiri dalam kulit, asalakan mendapatkan sinar matahari yang cukup. Fungsi vitamin yaitu sebagai koenzim dan biokatalisator yang mengatur proses metabolisme, fungsi normal tubuh, serta pertumbuhan.

5. Mineral

Sebagian besar bahan makanan terdiri atas 96% air dan bahan organik, sisanya adalah unsur-unsur mineral. Mineral berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur yang berperan dalam pemeliharaan fungsi tubuh pada tingkat sel, jaringan, organ, dan fungsi tubuh secara keseluruhan. Mineral dapat

dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu mineral makro yang diperlukan tubuh dan jumlah banyak (Na, Cl, K, Ca, P, Mg, dan S) dan mineral mikro yang diperlukan tubuh dalam jumlah yang sedikit (Fe, Zn, I, Se, Mn, Cu, Cr, Mo, dan Co).

Sistem pencernaan manusia meliputi saluran pencernaan dan kelenjar pencernaan. Saluran pencernaan terdiri atas mulut, faring, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar, rektum, dan anus. Kelenjar pencernaan terdapat pada kelenjar ludah (saliva), lambung, pankreas, dan hati.

1. Mulut

Di dalam mulut, terjadi pencernaan secara mekanis dan kimiawi oleh enzim amilase yang menguraikan amilum menjadi maltosa. Bagian-bagian penyusun rongga mulut yaitu bibir, gigi, lidah, dan kelenjar saliva.

2. Faring

Faring berbentuk seperti tabung yang berhubungan dengan rongga hidung, rongga telinga tengah, dan laring. Faring berfungsi membawa makanan dari rongga mulut ke esofagus.

3. Kerongkongan

Kerongkongan atau esofagus berfungsi menggerakkan makanan dari faring ke lambung dengan gerakan peristaltik. Mukosa esofagus memproduksi mukus untuk melumasi dan melindungi esofagus, tetapi tidak menghasilkan enzim pencernaan.

4. Lambung

Lambung adalah organ pencernaan berbentuk seperti huruf J, terletak di rongga perut bagian atas sebelah kiri, di bawah diafragma. Lambung terdiri dari empat bagian, yaitu kardia, fundus, badan, dan pilorus.

5. Usus Halus

Usus halus berbentuk tabung yang terletak di antara lambung dan usus besar. Usus halus terdiri atas tiga bagian, yaitu usus dua belas jari, usus kosong, dan usus penyerap. Struktur usus halus memiliki banyak jonjot usus, yang berfungsi memperluas permukaan penyerapan, sehingga makanan dapat terserap sempurna.

6. Usus Besar

Usus besar terdiri atas bagian sekum, kolon, dan rektum. Usus besar berfungsi mengabsorpsi 80-90% air dan elektrolit mukus dari kimus yang tersisa sehingga kimus menjadi semi-padat, memproduksi mukus yang tidak mengandung enzim, sebagai tempat bakteri yang mampu mencerna sedikit selulosa dan memproduksi sedikit kalori, serta menghasilkan vitamin K, riboflavin, tiamin dan gas. Usus besar juga berfungsi mengeluarkan zat sisa berupa feses (Irmaningtyas, 2016).

2.6 Penelitian Yang Relevan

Istiana (2015), dalam penelitiannya menemukan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan aktivitas belajar (37,00% pada siklus I meningkat menjadi 77,78% pada siklus II) dan prestasi belajar (aspek kognitif 63,00% pada siklus I meningkat menjadi 81,00% pada siklus II, aspek afektif siswa 89,00% pada siklus I meningkat menjadi 92,60% pada siklus II, sedangkan untuk prestasi belajar psikomotorik hanya dilakukan pada siklus I dan memberikan hasil ketuntasan sebesar 81,48%) siswa kelas XI IPA Semester II SMAN 1 Ngeplak tahun pelajaran 2013/2014 pada materi pokok larutan penyangga.

Suardin (2016), dalam penelitiannya menemukan bahwa penerapan metode *discovery learning* dalam pembelajaran sistem pencernaan dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang signifikan. Hal ini diketahui dengan adanya siswa yang tuntas berjumlah 18 orang (86%), sedangkan yang belum tuntas berjumlah 3 orang (14%). Adapun daya serap klasikal yang diperoleh adalah 85,71%. Hasil ini

menggambarkan bahwa penerapan metode *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMP N 2 Labuan dalam pembelajaran sistem pencernaan.

Wahjudi (2015), dalam penelitiannya yang berjudul “Penerapan *Discovery Learning* dalam Pembelajaran IPA Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IX-I di SMP Negeri 1 Kalianget” menemukan bahwa dengan metode penelitian tindakan kelas melalui dua siklus dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* didapatkan data adanya peningkatan hasil belajar siswa kelas IX-I SMPN 1 Kalianget dari rata-rata nilai 85,32 menjadi 98,61, dan dari keterlibatan siswa dalam belajar juga meningkat dari 86,57% menjadi 97,22%, sedangkan aktivitas dalam belajar dalam kegiatan kelompok keterlibatan siswa mengalami peningkatan dari 86,81% menjadi 97,22%.

2.7 Kerangka Berfikir

Indikator kualitas pembelajaran dapat dilihat antara lain dari perilaku pembelajaran guru (*teacher behavior*), perilaku dan dampak belajar siswa (*student behavior*), iklim pembelajaran (*learning climate*), materi pembelajaran, dan media pembelajaran. Keberhasilan dalam pembelajaran dalam rangka peningkatan motivasi dan hasil belajar tidak terlepas dari peran guru sebagai fasilitator dan motivator dan didukung oleh sarana dan prasarana yang ada, serta keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dan hasil belajar siswa yang tinggi. Namun, hal tersebut kurang berperan maksimal di SMAN 6 Pekanbaru.

Menurut observasi dan wawancara dengan guru Biologi diketahui bahwa motivasi dan hasil belajar siswa masih tergolong rendah, siswa masih kurang aktif selama proses pembelajaran. Hal ini disebabkan karena siswa merasa jenuh dengan pembelajaran yang monoton dengan model pembelajaran yang kurang bervariasi.

Berdasarkan hasil penelitian yang relevan menunjukkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas XI IPA Semester II SMAN 1 Ngeplak tahun pelajaran 2013/2014 pada materi pokok larutan penyangga (Istiana, 2015) dan metode *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMP N 2

Labuan dalam pembelajaran sistem pencernaan (Suardin, 2016), serta metode *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IX-I SMPN 1 Kalianget pada mata pelajaran IPA (wahjudi, 2015). Oleh karena itu, peneliti melakukan suatu tindakan yaitu melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*.



BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan September tahun 2019 sampai dengan selesai dan lokasi dalam penelitian ini adalah SMA N 6 Pekanbaru yang beralamat di jalan bambu kuning No.28, Rejosari, Tenayan Raya, Kota Pekanbaru, Riau.

3.2 Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 6 Pekanbaru kelas XI MIPA 4 semester genap. Adapun jumlah peserta didik secara keseluruhan 32 siswa yang diantaranya 15 orang laki-laki dan 17 orang perempuan. Pengambilan subjek penelitian dilakukan dengan mengambil sampel menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu tehnik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu. Adapun pertimbangan dari pengambilan sampel ini adalah sebagai berikut: 1) rendahnya hasil belajar kelas XI IPA 4 dibandingkan kelas paralel yang lainnya, 2) kurangnya minat belajar siswa dalam proses pembelajaran.

3.3 Metode dan Desain Penelitian

Adapun metode dan desain penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang diterapkan dalam proses pembelajaran yang berguna untuk meningkatkan hasil belajar biologi siswa. Penelitian kelas ini dilaksanakan oleh guru sebagai fasilitator. Menurut Arikunto, dkk (2015:124), penelitian tindakan kelas adalah penelitian tindakan yang dilakukan oleh guru dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran dikelasnya. Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang menggunakan siklus atau putaran tindakan yang berkelanjutan (Karyaningsih, dkk., 2016).

Penelitian tindakan kelas termasuk kedalam penelitian deskriptif (*Descriptive research*). Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan

untuk menggambarkan atau menjelaskan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta dan sifat populasi tertentu. Dengan kata lain pada penelitian deskriptif, peneliti hendak menggambarkan suatu gejala (fenomena) atau sifat tertentu, tidak untuk mencari atau menerangkan keterkaitan antar variabel. Penelitian deskriptif hanya melukiskan atau menggambarkan apa adanya (Sanjaya, 2014).

3.3.2 Desain Penelitian

Pada pembelajaran biologi di SMAN 6 Pekanbaru terdapat permasalahan pada proses belajarnya. Pada kegiatan belajar mengajar masih berpusat kepada guru, siswa tidak aktif dan kreatif, pembelajaran ditekankan pada teori, guru jarang memberikan pertanyaan atau masalah yang terkait materi pembelajaran dengan masalah nyata, peserta didik beranggapan biologi merupakan pembelajaran hafalan, guru menggunakan metode konferensial serta rendahnya hasil belajar siswa, siswa memiliki hasil belajar dibawah KKM yang ditetapkan sekolah.

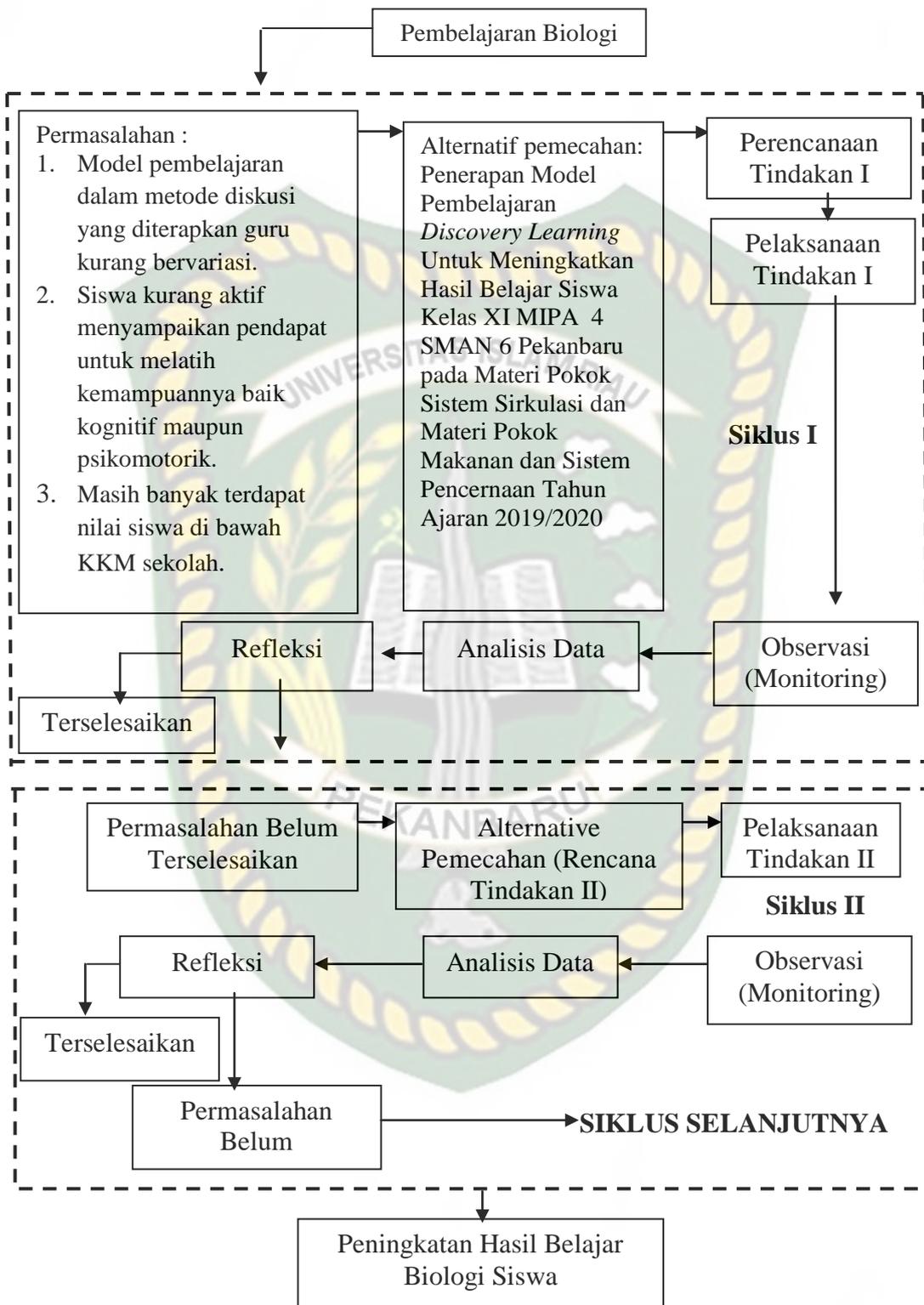
Alternatif pemecahan masalah pada pembelajaran Biologi di SMAN 6 Pekanbaru peneliti menerapkan model pembelajaran penemuan (*discovery learning*) untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI MIPA 4. Peneliti menerapkan model pembelajaran penemuan ini bertujuan agar membuat siswa lebih aktif dan siswa dapat menyelesaikan masalah dan menghasilkan temuan-temuan untuk mengatasi masalah tersebut sehingga diperoleh hasil belajar yang lebih optimal sesuai dengan KKM yang telah ditetapkan. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus, siklus pertama pelaksanaan tindakan I merupakan tahap sosialisasi siswa tentang *discovery learning* selanjutnya tahap observasi dengan KD 3.6 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem sirkulasi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem sirkulasi manusia dan 4.6 Menyajikan karya tulis tentang kelainan pada struktur dan fungsi darah, jantung, pembuluh darah yang menyebabkan gangguan sistem sirkulasi manusia serta kaitannya dengan teknologi melalui studi literature. Tahap berikutnya yaitu analisis data yang

diambil dari nilai PTK yang diperoleh dari nilai kuis tertulis (QT), Pekerjaan Rumah (PR), dan Ujian Blok (UB). Penilaian juga diambil dari nilai Kinerja Ilmiah (KI), yang diperoleh dari nilai LKPD dan nilai untuk kerja (diskusi, persentasi dan pengamatan).

Tahap akhir dari refleksi yaitu tahap remedial bagi siswa yang tidak tuntas. Apabila pada siklus I terjadi peningkatan hasil belajar dari sebelumnya maka permasalahan belum terselesaikan dalam artian hasil belajar siswa masih berada dibawah KKM maka dilanjutkan siklus II dengan tahap pelaksanaan sama dengan siklus I dengan Siklus 2 KD 3.7 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pencernaan dalam kaitannya dengan nutrisi, bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem pencernaan manusia dan 4.7 Menyajikan laporan hasil uji zat makanan yang terkandung dalam berbagai jenis bahan makanan dikaitkan dengan kebutuhan energi setiap individu serta teknologi pengolahan pangan dan keamanan pangan. Tahap berikutnya yaitu analisis data yang diambil dari nilai PTK yang diperoleh dari nilai kuis tertulis (QT), Pekerjaan Rumah (PR), dan Ujian Blok (UB).

Penilaian juga diambil dari nilai Kinerja Ilmiah (KI), yang diperoleh dari nilai LKPD dan nilai unjuk kerja (diskusi, persentasi dan pengamatan). Tahap akhir dari refleksi yaitu tahap remedial bagi siswa yang tidak tuntas. Apabila pada siklus II terjadi peningkatan hasil belajar dan siklus I maka permasalahan dianggap sudah terselesaikan. Apabila siklus II dianggap permasalahan belum terselesaikan dalam arti hasil belajar siswa masih rendah dibawah KKM maka dilanjutkan kesiklus selanjutnya hingga terjadi peningkatan hasil belajar. Desain penelitian dapat dilihat pada bagan berikut:

Bagan 1. Desain Penelitian Tindakan Kelas



Sumber: Modifikasi Peneliti dalam Elfis (2010)

Pada prosedur penelitian ini, dilakukan dengan 5 tahapan, yaitu sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

- 1) Menetapkan kelas penelitian yaitu kelas XI MIPA 4 SMAN 6 Pekanbaru, Riau.
- 2) Kelas tindakan diajarkan dengan model pembelajaran penemuan (*discovery learning*)
- 3) Penentuan jadwal dan jam pelajaran
- 4) Menetapkan materi pelajaran
- 5) Menyiapkan perangkat pembelajaran
- 6) Membagi siswa kedalam 6 kelompok dimana setiap kelompok memiliki kemampuan yang berbeda-beda dimana terdiri 5-6 orang dalam satu kelompoknya. Kelompok dibentuk acak dan heterogen berdasarkan tingkat kemampuan akademik yang terdiri dari siswa pintar, sedang dan kurang.
- 7) Membuat soal kuis, soal ujian blok dan lembar permasalahan.

b. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini dilakukan proses pembelajaran dengan model pembelajaran *discovery learning* dengan sintak pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 1 . Sintak Pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning*)

No.	Sintak	Kegiatan
1.	Stimulasi (<i>Simulation</i>) / Pemberian ransangan	Guru memberikan ransangan berupa gambar dan wacana. Peserta didik mengamati gambar dan membaca wacana
2.	Identifikasi masalah (<i>Problem Statement</i>)	Peserta didik merumuskan permasalahan apa saja yang di hadapi dalam pembelajaran
3.	Pengumpulan data (<i>Data collecting</i>)	Peserta didik mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah
4.	Pengolahan data (<i>Data prossesing</i>)	Peserta didik mengolah informasi yang di dapat dari pengumpulan data untuk pemecahan masalah
5.	Verifikasi (<i>Verification</i>)	Peserta didik mencari kebenaran dari informasi yang telah diolah melalui proses dikusi bersama teman dan guru
6.	Generalisasi (<i>Generalization</i>)	Peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran

Sumber : Modifikasi Peneliti dalam Zulastrri (21012)

Adapun langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dalam proses pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 . Tahap Pelaksanaan Pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning*)

Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Stimulation (stimulasi/ pemberian rangsangan)	<p>KEGIATAN LITERASI Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi bagian-bagian darah dan mekanisme pembekuan darah dengan cara :</p> <p>Melihat (tanpa atau dengan Alat)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menayangkan gambar/foto/video yang relevan. <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lembar kerja materi Bagian-bagian darah: sel-sel darah dan plasma darah • Pemberian contoh-contoh materi Bagian-bagian darah: sel-sel darah dan plasma darah untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb <p>Membaca.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan literasi ini dilakukan di rumah dan di sekolah dengan membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan Bagian-bagian darah dan mekanisme pembekuan darah <p>Menulis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menulis resume dari hasil pengamatan dan bacaan terkait Bagian-bagian darah dan mekanisme pembekuan darah <p>Mendengar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemberian materi Bagian-bagian darah dan mekanisme pembekuan darah <p>Menyimak</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi : <p style="padding-left: 40px;">Bagian-bagian darah dan mekanisme pembekuan darah</p> <p>untuk melatih rasa <i>syukur</i>, kesungguhan dan <i>kedisiplinan</i>, ketelitian, mencari informasi.</p>
Problem statemen (pertanyaan/ identifikasi masalah)	<p>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK) Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :</p> <p>Mengajukan pertanyaan tentang materi :</p>

Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
	<p><i>Bagian-bagian darah dan mekanisme pembekuan darah</i></p> <p>yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.</p>
<p>Data collection (pengumpulan data)</p>	<p>KEGIATAN LITERASI Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <p>Mengamati obyek/kejadian</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati dengan seksama materi Bagian-bagian darah: sel-sel darah dan plasma darah yang sedang dipelajari dalam bentuk gambar/video/slide presentasi yang disajikan dan mencoba menginterpretasikannya. <p>Membaca sumber lain selain buku teks</p> <ul style="list-style-type: none"> Secara disiplin melakukan kegiatan literasi dengan mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi Bagian-bagian darah dan mekanisme pembekuan darah yang sedang dipelajari. <p>Aktivitas</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi Bagian-bagian darah dan mekanisme pembekuan darah yang sedang dipelajari. <p>Wawancara/tanya jawab dengan nara sumber</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi Bagian-bagian darah dan mekanisme pembekuan darah yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru. <p>COLLABORATION (KERJASAMA) Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk:</p> <p>Mendiskusikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi Bagian-bagian darah dan mekanisme pembekuan darah <p>Mengumpulkan informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencatat semua informasi tentang materi Bagian-bagian darah dan mekanisme pembekuan darah yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. <p>Mempresentasikan ulang</p>

Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi dengan rasa percaya diri Bagian-bagian darah dan mekanisme pembekuan darah sesuai dengan pemahamannya. <p>Saling tukar informasi tentang materi :</p> <p><i>Bagian-bagian darah dan mekanisme pembekuan darah</i></p> <p>dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.</p>
Data processing (pengolahan Data)	<p>COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</p> <p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <p>Berdiskusi tentang data dari Materi :</p> <p><i>Bagian-bagian darah dan mekanisme pembekuan darah</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengolah informasi dari materi Bagian-bagian darah: sel-sel darah dan plasma darah yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. • Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi Bagian-bagian darah dan mekanisme pembekuan darah
Verification (Pembuktian)	<p>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</p> <p>Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan:</p> <p>Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan tentang materi:</p> <p><i>Bagian-bagian darah dan mekanisme pembekuan darah</i></p> <p>antara lain dengan : Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.</p>

Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Generalization (menarik kesimpulan)	<p>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI) Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil diskusi tentang materi Bagian-bagian darah dan mekanisme pembekuan darah berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi : <p style="text-align: center;"><i>Bagian-bagian darah dan mekanisme pembekuan darah</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentang materi Bagian-bagian darah dan mekanisme pembekuan darah dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan. Bertanya atas presentasi tentang materi Bagian-bagian darah dan mekanisme pembekuan darah yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. <p>CREATIVITY (KREATIVITAS) Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara <i>tertulis</i> tentang materi :</p> <p style="text-align: center;"><i>Bagian-bagian darah dan mekanisme pembekuan darah</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Menjawab pertanyaan tentang materi Bagian-bagian darah dan mekanisme pembekuan darah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi Bagian-bagian darah dan mekanisme pembekuan darah yang akan selesai dipelajari Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi Bagian-bagian darah dan mekanisme pembekuan darah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.

Sumber : RPP SMAN 6 Pekanbaru

c. Tahap Analisis

Data hasil belajar siswa akan dianalisis untuk mengetahui sejauh mana tujuan yang diharapkan bisa tercapai.

d. Tahap Refleksi

Pada tahap ini guru mengkaji apa yang sudah tercapai dan belum, dan apa yang telah berhasil maupun yang belum tuntas yang akan dituntaskan dengan perbaikan yang telah dilaksanakan.

e. Perencanaan Tindakan Lanjut

Jika hasil pembelajaran belum memuaskan, maka dilakukan tindakan perbaikan untuk mengatasinya yaitu bila masalah yang diteliti belum tuntas, maka PTK harus dilakukan pada siklus 2 dengan langkah yang sama pada siklus 1 dan begitu selanjutnya.

3.4 Tehnik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data terbagi dua yaitu tes dan non tes. Tes merupakan sederetan pertanyaan atau latihan atau alat yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengukuran intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok (Kurniasih dan Sani, 2014:48). Tes yang digunakan yaitu tes tertulis dalam bentuk objektif dan uraian.

Penilaian non tes merupakan prosedur yang dilalui untuk memperoleh gambaran kegiatan peserta didik dalam melakukan sesuatu. Penilaian non tes dilakukan dengan lembar observasi yang digunakan untuk LKPD dan untuk kerja (pengamatan, diskusi dan persentasi).

3.5 Instrumen Pengumpulan Data

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Tes tertulis, untuk mengukur kemampuan siswa dalam menguasai tujuan pembelajaran dan melihat peningkatan hasil belajar ranah kognitif. Penilaian kognitif diperoleh dari nilai kuis, pekerjaan rumah dan ujian blok.
- b. Non-tes untuk melihat peningkatan hasil belajar ranah psikomotorik. Diperoleh dari LKPD serta nilai untuk kerja (diskusi, presentasi dan pengamatan) yang dilakukan dengan lembar observasi.

3.6 Tehnik Analisis Data

Pengolahan data dilakukan dengan teknik analisis deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan dan hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran Penemuan.

3.6.1 Hasil Belajar Siswa

Tehnik yang digunakan untuk menganalisis data dan menentukan ketuntasan belajar siswa dengan menggunakan rumus (Depdikbud *dalam* Rosna) sebagai berikut:

a. Daya Serap Individu Siswa

Untuk mengetahui daya serap siswa dapat diperoleh dengan rumus berikut :

$$DS = \frac{JB}{JS} \times 100 \%$$

Keterangan :

DS : Daya Serap

JS : Jumlah seluruh soal

JB : Jumlah soal benar

Untuk mengetahui daya serap siswa dari hasil belajar, dianalisis dengan menggunakan kriteria seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Interval dan Kategori Daya Serap Siswa

Interval %	Kategori
92-100	Sangat Baik
84-91	Baik
76-83	Cukup
< 76	Kurang

Sumber: KKM Biologi Kelas XI SMAN 6 Pekanbaru (2018)

Suatu individu dikatakan tuntas belajar jika persentase daya serap individu sekurang-kurangnya 76%, sesuai dengan KKM sekolah.

b. Ketuntasan Belajar Siswa

Ketuntasan individu dapat ditentukan dengan rumus berikut :

$$\text{Ketuntasan individu} = \frac{\text{Skor yang diperoleh Siswa} \times 100\%}{\text{Skor Maksimal}}$$

Nilai ketuntasan belajar siswa dinyatakan dalam bentuk angka dan huruf sebagaimana tertera pada tabel 3 berikut ini :

Tabel 4. Interval Ketuntasan Belajar Siswa

Interval %	Kategori	Kriteria Ketuntasan
92-100	T	Tuntas
84-91	T	Tuntas
76-83	T	Tuntas
<76	TT	Tidak Tuntas

Sumber: KKM Biologi Kelas XI SMAN 6 Pekanbaru (2018)

Tabel di atas digunakan untuk menentukan pemahaman siswa melalui hasil belajar siswa, sehingga siswa tersebut akan dikategorikan sangat baik, baik, cukup, dan kurang. Berdasarkan skor nilai yang diperoleh sesuai dengan KKM sekolah yaitu 76.

c. Daya Serap Klasikal

Daya Serap Klasikal dapat ditentukan dengan rumus berikut :

$$\text{Daya serap klasikal} = \frac{\text{Banyak siswa yang tuntas} \times 100\%}{\text{Jumlah seluruh siswa}}$$

Suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ peserta didik yang telah tuntas belajarnya (Depdikbud dalam Trianto, 2010).

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

4.1. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* ini telah dilaksanakan di Kelas XI MIPA 4 SMAN 6 Pekanbaru yang dimulai dari tanggal 9 Oktober 2019 sampai dengan tanggal 3 Desember 2019. Penelitian ini dilakukan dua siklus dalam 10 kali pertemuan yang meliputi lima kali pertemuan untuk siklus I dan 5 kali pertemuan untuk siklus II serta dua kali pertemuan untuk sosialisasi. Pada siklus I, empat pertemuan dilakukan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dengan membahas materi pokok Sistem Sirkulasi dan satu pertemuan untuk ujian blok 1. Kompetensi Dasar (KD) pada siklus I adalah 3.6 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem sirkulasi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem sirkulasi manusia. Pada siklus I terdiri dari empat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yaitu empat kali pertemuan pada materi pokok sistem sirkulasi, terdapat 4 lembar kerja peserta didik.

Siklus II juga terdapat empat kali pertemuan dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dengan membahas materi pokok Makanan dan Sistem Pencernaan dan satu pertemuan untuk ujian blok 2. Kompetensi Dasar (KD) siklus II adalah 3.7 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pencernaan dalam kaitannya dengan nutrisi, bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem pencernaan manusia. Pada siklus II terdiri atas empat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan empat kali pertemuan pada materi pokok makanan dan sistem pencernaan dan terdapat 4 lembar kerja peserta didik. Pembelajaran Biologi di kelas XI MIPA 4 SMAN 6 Pekanbaru dilaksanakan dua kali dalam satu minggu setiap hari Selasa pada pukul 14.15-13-35 WIB dan hari Rabu pukul 10.45-12.15 WIB. Alokasi waktu setiap pertemuan pada penelitian ini yaitu 2 x 45 menit pada hari Selasa dan 2 x 45 menit pada hari Rabu.

Sebelum proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*, peneliti terlebih dahulu melakukan sosialisasi pertama dan dilanjutkan sosialisasi kedua. Pada sosialisasi pertama peneliti menjelaskan secara garis besar tujuan penelitian dan model pembelajaran *discovery learning* serta gambaran pelaksanaannya, sedangkan pada sosialisasi kedua peneliti melakukan uji coba pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*.

4.1.1 Deskripsi Proses Pelaksanaan Sosialisasi

a) Pertemuan Sosialisasi I

Pertemuan sosialisasi I dilaksanakan pada hari Rabu 09 Oktober 2019 dengan jumlah peserta didik sebanyak 32 yang terdiri dari 15 orang peserta didik laki laki dan 17 orang peserta didik perempuan. Pembelajaran dilaksanakan selama 2 x 45 menit yaitu pada pukul 10.45-12.15 WIB. Proses pembelajaran pada pertemuan sosialisasi I ini sesuai dengan RPP pada pertemuan sosialisasi I (lampiran ke 7) yang terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

Kegiatan pendahuluan dilakukan \pm 15 menit. Pada kegiatan pendahuluan peneliti terlebih dahulu mengabsen kehadiran peserta didik serta memperkenalkan diri dan menjelaskan maksud dan tujuan peneliti berada di SMA Negeri 6 Pekanbaru pada subjek yaitu XI MIPA 4. Peneliti juga memberikan motifasi dan apersepsi tentang model pembelajaran yang akan digunakan.

Kegiatan inti \pm 60 menit. Pada kegiatan ini peneliti menjelaskan tentang model pembelajaran *discovery learning* yang akan digunakan selama kegiatan pembelajaran bersama peneliti, bagaimana pelaksanaannya di dalam proses pembelajaran dan yang terpenting adalah di dalam proses pelaksanaan pembelajaran dengan model *discovery learning* ada yang namanya stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, verifikasi, dan generalisasi. Peneliti juga menjelaskan bagaimana cara penggunaan lembar kerja peserta didik (LKPD). Kemudian peneliti membagi kelompok belajar kedalam 6 kelompok dengan masing-masing anggota terdiri dari 5-6 orang peserta didik dari

jumlah keseluruhan 32 peserta didik yang terdapat di kelas XI MIPA 4. Pembentukan kelompok belajar dilakukan berdasarkan kemampuan akademik dan jenis kelamin siswa yang tercantum pada (lampiran 6). Pada saat pembentukan kelompok ada beberapa peserta didik yang merespon dengan baik dan ada juga beberapa peserta didik merespon dengan kurang baik karena mereka merasa kurang nyaman dengan anggota kelompok yang telah dibagikan. Peneliti kembali menjelaskan bahwa pembagian kelompok berdasarkan kemampuan akademik dan peneliti juga memberikan pandangan secara umum bahwa dalam kehidupan manusia harus dapat bersosialisasi dengan baik, saling menghargai dan bekerja sama dengan kelompok yang telah dibagikan. Akhirnya peserta didik dapat memahami penjelasan dan menanggapi pandangan peneliti serta menerima anggota kelompok mereka tanpa ada pemaksaan oleh peneliti.

Kemudian peneliti menyampaikan materi pembelajaran yang terdiri dari dua pokok materi yaitu materi pokok sirkulasi pada KD 3.6 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem sirkulasi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem sirkulasi manusia dan materi pokok makanan dan sistem pencernaan pada KD 3.7 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pencernaan dalam kaitannya dengan nutrisi, bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem pencernaan manusia. Peserta didik mendengarkan dan mencatat materi yang disampaikan peneliti. Peneliti juga menyampaikan kepada peserta didik bahwa setiap akhir pertemuan akan diadakan kuis dan peneliti meminta peserta didik untuk membaca dan memahami materi yang akan di pelajari pada pertemuan selanjutnya di rumah.

Kegiatan penutup dilaksanakan \pm 15 menit. Pada kegiatan ini menyampaikan kepada peserta didik bahwa pertemuan sosialisasi II masuk kemateri sistem struktur kerangka manusia dan juga melakukan pengamatan terhadap torso kerangka manusia, untuk itu peneliti meminta kepada masing-masing kelompok untuk mencari, membaca, dan membawa materi pembelajaran untuk pertemuan berikutnya. Peneliti juga meminta kepada peserta didik untuk duduk berdasarkan

kelompoknya masing-masing pada pertemuan berikutnya. Peneliti menutup pembelajaran dan diakhiri dengan mengucapkan salam.

b) Pertemuan Sosialisasi II

Pertemuan sosialisasi II dilaksanakan pada hari Selasa 14 Oktober 2019 selama 2 x 45 menit, yaitu pada pukul 14.15 - 15.45 WIB dengan jumlah siswa yang hadir 32 orang. Proses pembelajaran pada pertemuan sosialisasi II ini sesuai dengan RPP pada pertemuan sosialisasi II (Lampiran 7). Pada pertemuan sosialisasi II juga terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.

Kegiatan pendahuluan dilaksanakan selama \pm 10 menit. Pada kegiatan pendahuluan ini peneliti membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a sebelum memulai pembelajaran. Selanjutnya peneliti mengabsen kehadiran peserta didik serta memberikan motivasi dan apersepsi kepada peserta didik dengan memberikan pertanyaan pernahkah kalian melihat sepeda motor tanpa ada penutup atau kap nya? Apa yang kalian lihat? Lalu bagaimana kerangka manusia? dan apa fungsi dari kerangka manusia?, peserta didik menjawab salam dan menjawab pertanyaan dari peneliti dengan semangat. Peserta didik juga sudah duduk pada kelompok masing-masing sesuai yang dibagikan pada pertemuan sosialisasi I. Peneliti menyampaikan topik materi tentang struktur rangka manusia serta menyampaikan tujuan pembelajaran, siswa mencatat apa yang disampaikan oleh peneliti.

Kegiatan inti dilaksanakan selama \pm 70 menit. Pada kegiatan inti peneliti memberikan stimulasi dengan memberikan penjelasan secara singkat tentang struktur rangka manusia serta memperlihatkan torso kerangka manusia, siswa mendengarkan dan memperhatikan dengan serius. Setelah selesai menjelaskan materi peneliti meminta peserta didik untuk mengerjakan lembar kerja peserta didik atau LKPD (lampiran 8). Di dalam LKPD terdapat beberapa langkah yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Peneliti membimbing peserta didik untuk mengidentifikasi masalah dan membuat hipotesis terhadap stimulasi yang diberikan. Selanjutnya peneliti membimbing peserta didik untuk mengumpulkan

data untuk menguji kebenaran hipotesis yang dibuat dengan cara mencari nama tulang dan menghitung jumlahnya pada torso kerangka manusia serta menulisnya pada tabel pengumpulan data yang telah disediakan. Selanjutnya peneliti membimbing peserta didik untuk mengolah data yang didapat dengan menyusun tulang berdasarkan kelompoknya, apakah tulang tersebut termasuk bagian tulang tengkorak, bagian tulang anggota gerak, atau bagian tulang badan, sesuai dengan tabel yang telah disediakan di LKPD. Selanjutnya peserta didik melakukan verifikasi dengan cara mencari dan membaca literatur yang sesuai dengan masalah yang akan diselesaikan dan diskusi. Selanjutnya peneliti membimbing peserta didik untuk menggeneralisasikan atau menarik kesimpulan dari hasil pembelajaran yang didapat.

Kegiatan penutup dilaksanakan \pm 10 menit. Pada kegiatan penutup ini, peneliti memberikan soal kuis dengan jumlah soal sebanyak 3 soal dan dikerjakan dalam waktu \pm 12 menit. Setelah kuis selesai peneliti memberikan penjelasan kepada peserta didik bahwa kurang lebih seperti itulah gambaran pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Setelah semua selesai, peneliti menutup pembelajaran dan mengucapkan salam.

4.1.2 Deskripsi Proses Pelaksanaan Tindakan Kelas Siklus I

4.1.2.1 Pertemuan Pertama Siklus I

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Rabu, 30 Oktober 2019 pada pukul 10.45 – 12.15 WIB dengan alokasi waktu 2 x 45 menit. Peserta didik yang hadir sebanyak 30 orang siswa dan 2 orang siswa tidak hadir yaitu AAZ (i) dan MFA (s). Topik materi pada pertemuan pertama siklus I ini tentang darah dan komponen-komponen penyusun darah dan melakukan pengamatan terhadap komponen darah dengan menggunakan mikroskop. Sebelum proses pembelajaran dimulai peneliti sudah menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk melihat komponen darah. Proses pembelajaran pertemuan pertama ini sesuai dengan RPP pertemuan 1 (lampiran 9).

Kegiatan pendahuluan dilaksanakan \pm 10 menit. Pada kegiatan pendahuluan diawali dengan mengucapkan salam serta berdo'a menurut agama dan kepercayaan masing-masing. Peserta didik sudah duduk di kelompok masing-masing. Selanjutnya peneliti mengabsen kehadiran peserta didik. Peneliti mengingatkan kembali bagaimana langkah-langkah dari model pembelajaran *discovery learning*. Peneliti memberikan motivasi dan apersepsi kepada siswa dengan memberikan pertanyaan pernahkah kamu melihat darah yang keluar dari tubuhmu ketika terluka? Menurutmu bagaimana bentuk darah tersebut?, siswa menjawab salam dan menjawab pertanyaan dengan semangat. Peneliti menyampaikan topik materi pada pertemuan pertama siklus I dan menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan inti dilaksanakan \pm 70 menit. Pada kegiatan inti peneliti memberikan penjelasan secara garis besar tentang darah, serta komponen-komponen yang terdapat dalam darah dan meminta peserta didik untuk memperhatikan gambar-gambar sel darah yang ada di buku paket. Setelah selesai menjelaskan peneliti bertanya kepada peserta didik apakah sudah paham atau belum penjelasan dari peneliti. Jika peserta didik sudah mengerti maka peneliti meminta peserta didik untuk mengerjakan LKPD 1 pertemuan pertama dengan judul jeni-jenis sel darah (lampiran 10) dan memberikan alat dan bahan kepada setiap kelompok untuk melakukan pengamatan.

Peneliti meminta peserta didik membaca stimulasi mengenai jenis-jenis sel darah dan mengerjakan LKPD. Peserta didik diminta untuk mengidentifikasi masalah yang terdapat pada stimulasi. Peserta didik melakukan pengamatan terhadap sel darah dengan menggunakan mikroskop dan melakukan langkah-langkah sesuai dengan cara kerja. Kemudian peneliti membimbing peserta didik untuk mengisi tabel pengumpulan data berdasarkan jenis sel darah yang diamati. Setelah peserta didik selesai melakukan pengumpulan data, selanjutnya peserta didik melakukan pengolahan data dengan cara menganalisis data yang telah dikumpulkan serta menjawab pertanyaan yang terdapat di dalam LKPD. Setelah mengolah data, peserta didik mencari pembuktian atau verifikasi terhadap data

yang dikelola dengan membaca literatur dan diskusi. Selanjutnya peneliti membimbing peserta didik untuk menggeneralisasikan atau menarik kesimpulan dari hasil pengamatan. Dikarenakan waktu pembelajaran akan segera habis, maka kuis untuk pertemuan pertama tidak dapat dilakukan, dan akan dilaksanakan pada awal pertemuan berikutnya. Selanjutnya peneliti melakukan kegiatan penutup.

Kegiatan penutup dilaksanakan \pm 10 menit. Pada kegiatan penutup, peneliti *mereview* sekilas tentang pembelajaran yang telah dilaksanakan serta menarik lagi kesimpulan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah dipelajari. Selanjutnya peneliti menyampaikan topik materi pertemuan selanjutnya serta kegiatan yang dilakukan dipertemuan selanjutnya dan meminta peserta didik membaca dan memahami topik materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. Setelah semua selesai peneliti menutup pembelajaran dan mengucapkan salam.

4.1.2.2 Pertemuan Kedua Siklus I

Pertemuan kedua siklus I dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 05 November 2019 pada pukul 14.15 - 15.45 WIB dengan alokasi waktu 3 x 45 menit. Peserta didik yang hadir berjumlah 29 orang dan 3 orang tidak hadir, yaitu AML (s), MFA (s) dan MNG (s). Pada pertemuan kedua siklus I ini, topik materi yang akan dibahas yaitu golongan darah dan transfusi darah serta melakukan praktikum tentang tes golongan darah. Sebelum masuk ke proses pembelajaran, peneliti terlebih dahulu menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk mengecek golongan darah. Proses pembelajaran pertemuan pertama ini sesuai dengan RPP pertemuan 2 (lampiran 9).

Kegiatan pendahuluan dilaksanakan \pm 10 menit. Kegiatan pendahuluan pertemuan kedua ini diawali peneliti dengan mengucapkan salam dan berdo'a serta mengabsen kehadiran peserta didik. Peserta didik menjawab salam dengan semangat. Sebelum menyampaikan motivasi, apersepsi, dan tujuan pembelajaran, peneliti memberikan soal kuis pertemuan pertama yang kemarin tidak sempat

dilaksanakan. Peserta didik menjawab soal kuis dengan serius. Setelah selesai kuis, peneliti kembali melanjutkan kegiatan pembukaan dengan memberikan motivasi dan apersepsi dengan memberikan pertanyaan tahukah kamu apa golongan darahmu? Pernahkah kamu mendonorkan darahmu? Peserta didik menjawab pertanyaan dengan semangat. Selanjutnya peneliti menyampaikan topik materi pertemuan kedua siklus I dan menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan inti dilaksanakan \pm 70 menit. Pada kegiatan inti ini peneliti menjelaskan secara singkat tentang golongan darah, sistem golongan darah, dan transfusi darah. Selanjutnya peneliti meminta peserta didik yang sudah duduk berkelompok untuk mengerjakan LKPD pertemuan 2 yang berjudul tes golongan darah. Sebenarnya praktikum tes golongan darah ini dilakukan oleh semua anggota di dalam kelompok. Namun, mengingat waktu yang terbatas, jadi satu kelompok diwakilkan satu orang saja, kemudian hasil dari tes golongan darah di *sharing* ke kelompok lain untuk melengkapi LKPD.

Untuk mengisi LKPD peneliti terlebih dahulu membimbing peserta didik untuk membaca stimulasi mengenai golongan darah dan mengerjakan LKPD. Peserta didik diminta untuk mengidentifikasi masalah yang terdapat pada stimulasi. Selanjutnya peneliti membimbing peserta didik melakukan cek golongan darah setiap perwakilan anggota kelompok dan hasilnya di tulis ke dalam tabel pengumpulan data. Setelah semua data terkumpul, peneliti membimbing peserta didik untuk mengolah data dengan cara menganalisis hasil data yang telah dikumpulkan serta menjawab pertanyaan yang terdapat di dalam LKPD. Selanjutnya peserta didik mencari pembuktian atau verifikasi dengan membaca literatur yang sesuai dengan praktikum dan melakukan diskusi. Selanjutnya peneliti membimbing peserta didik untuk menggeneralisasikan atau menarik kesimpulan dari hasil praktikum yang telah dilaksanakan. Dikarenakan waktu pembelajaran akan segera habis, maka kuis untuk pertemuan kedua tidak dapat dilakukan, dan akan dilaksanakan pada awal pertemuan berikutnya. Selanjutnya peneliti melakukan kegiatan penutup.

Kegiatan penutup dilaksanakan \pm 10 menit. Pada kegiatan penutup peneliti dan peserta didik kembali menyimpulkan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran yang dipelajari. Selanjutnya peneliti menyampaikan topik materi pertemuan selanjutnya serta kegiatan yang dilakukan dipertemuan selanjutnya dan meminta peserta didik membaca dan memahami topik materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. Setelah semua selesai peneliti menutup pembelajaran dan mengucapkan salam.

4.1.2.3 Pertemuan Ketiga Siklus I

Pertemuan ketiga siklus I dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 06 November 2019 pada pukul 10.45 - 12.15 WIB dengan alokasi waktu 2 x 45 menit. Peserta didik yang hadir berjumlah 29 orang dan 3 orang tidak hadir, yaitu AML (s), MFA (s) dan MNG (s). Pada pertemuan ketiga siklus I ini, topik materi yang akan dibahas yaitu organ peredaran darah dan mekanisme peredaran darah manusia serta melakukan praktikum tentang frekuensi denyut nadi. Proses pembelajaran pertemuan pertama ini sesuai dengan RPP pertemuan 3 (lampiran 9).

Kegiatan pendahuluan dilaksanakan \pm 10 menit. Kegiatan pendahuluan pertemuan kedua ini diawali peneliti dengan mengucapkan salam dan berdo'a serta mengabsen kehadiran peserta didik. Peserta didik menjawab salam dengan semangat. Sebelum menyampaikan motivasi, apersepsi, dan tujuan pembelajaran, peneliti memberikan soal kuis pertemuan kedua yang kemarin tidak sempat dilaksanakan. Peserta didik menjawab soal kuis dengan serius. Setelah selesai kuis, peneliti kembali melanjutkan kegiatan pembukaan dengan memberikan motivasi dan apersepsi dengan memberikan pertanyaan apa saja organ yang berperan dalam sistem sirkulasi? Bagaimana prosesnya? Dan apakah setiap individu memiliki frekuensi denyut nadi yang sama? Peserta didik menjawab pertanyaan dengan semangat. Selanjutnya peneliti menyampaikan topik materi pertemuan ketiga siklus I dan menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan inti dilaksanakan \pm 70 menit. Pada kegiatan inti ini peneliti menjelaskan secara singkat tentang organ sistem sirkulasi, frekuensi denyut nadi serta mekanisme sistem sirkulasi. Selanjutnya peneliti meminta peserta didik yang sudah duduk berkelompok untuk mengerjakan LKPD pertemuan 3 yang berjudul frekuensi denyut nadi. Untuk mengisi LKPD peneliti terlebih dahulu membimbing peserta didik untuk membaca stimulasi mengenai frekuensi denyut nadi dan mengerjakan LKPD. Peserta didik diminta untuk mengidentifikasi masalah yang terdapat pada stimulasi. Selanjutnya peneliti membimbing peserta didik melakukan praktikum menghitung frekuensi denyut nadi dengan cara menghitung jumlah denyut selama satu menit, menghitung jumlah denyut nadi ini dilakukan pada tiga kegiatan, yaitu ketika istirahat, setelah melakukan jalan santai, dan setelah berlari, hasil dari menghitung jumlah denyut nadi yang telah dilakukan dimasukkan ke tabel pengumpulan data yang telah disediakan di dalam LKPD. Setelah semua data terkumpul, peneliti membimbing peserta didik untuk mengolah data dengan cara menganalisis hasil data yang telah dikumpulkan serta menjawab pertanyaan yang terdapat di dalam LKPD. Selanjutnya peserta didik mencari pembuktian atau verifikasi dengan membaca literatur yang sesuai dengan praktikum dan melakukan diskusi. Selanjutnya peneliti membimbing peserta didik untuk menggeneralisasikan atau menarik kesimpulan dari hasil praktikum yang telah dilaksanakan. Dikarenakan waktu pembelajaran akan segera habis, maka kuis untuk pertemuan ketiga juga tidak dapat dilakukan, dan akan dilaksanakan pada awal pertemuan berikutnya. Selanjutnya peneliti melakukan kegiatan penutup.

Kegiatan penutup dilaksanakan \pm 10 menit. Pada kegiatan penutup peneliti dan peserta didik kembali menyimpulkan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran yang dipelajari. Selanjutnya peneliti menyampaikan topik materi pertemuan selanjutnya serta kegiatan yang dilakukan dipertemuan selanjutnya dan meminta peserta didik membaca dan memahami topik materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. Setelah semua selesai peneliti menutup pembelajaran dan mengucapkan salam.

4.1.2.4 Pertemuan Keempat Siklus I

Pertemuan keempat siklus I dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 12 November 2019 pada pukul 14.15 - 15.45 WIB dengan alokasi waktu 2 x 45 menit. Peserta didik yang hadir berjumlah 30 orang dan 2 orang tidak hadir, yaitu MFA (s) dan RFG (s). Pada pertemuan keempat siklus I ini, topik materi yang akan dibahas yaitu gangguan dan penyakit pada sistem sirkulasi serta teknologi yang berkaitan dengan sistem sirkulasi. Proses pembelajaran pertemuan keempat ini sesuai dengan RPP pertemuan 4 (lampiran 9).

Kegiatan pendahuluan dilaksanakan \pm 10 menit. Kegiatan pendahuluan pertemuan keempat ini diawali peneliti dengan mengucapkan salam dan berdo'a serta mengabsen kehadiran peserta didik. Peserta didik menjawab salam dengan semangat. Sebelum menyampaikan motivasi, apersepsi, dan tujuan pembelajaran, peneliti memberikan soal kuis pertemuan ketiga yang kemarin tidak sempat dilaksanakan. Peserta didik menjawab soal kuis dengan serius. Setelah selesai kuis, peneliti kembali melanjutkan kegiatan pembukaan dengan memberikan motivasi dan apersepsi dengan memberikan pertanyaan apa saja pernahkah kalian mendengar atau melihat seseorang yang tampak sehat tiba-tiba terjatuh dan meninggal? Biasanya apa yang menyebabkan hal tersebut bisa terjadi? Peserta didik menjawab pertanyaan dengan semangat. Selanjutnya peneliti menyampaikan topik materi pertemuan keempat siklus I dan menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan inti dilaksanakan \pm 70 menit. Pada kegiatan inti ini peneliti menjelaskan secara singkat tentang gangguan dan penyakit sistem sirkulasi serta teknologi yang berkaitan dengan sistem sirkulasi. Selanjutnya peneliti meminta peserta didik yang sudah duduk berkelompok untuk mengerjakan LKPD pertemuan 5 yang berjudul gangguan dan teknologi sistem sirkulasi. Untuk mengisi LKPD peneliti terlebih dahulu membimbing peserta didik untuk membaca stimulasi dan mengerjakan LKPD. Peserta didik diminta untuk mengidentifikasi masalah yang terdapat pada stimulasi.. Selanjutnya peneliti membimbing peserta didik melakukan pengumpulan data untuk mengisi tabel pengumpulan data dengan mencari literatur tentang gangguan dan penyakit serta

teknologi yang berkaitan dengan sistem sirkulasi baik yang bersumber dari buku, jurnal, maupun artikel. Setelah semua data terkumpul, peneliti membimbing peserta didik untuk mengolah data dengan cara menganalisis hasil data yang telah dikumpulkan serta menjawab pertanyaan yang terdapat di dalam LKPD. Selanjutnya peserta didik mencari pembuktian atau verifikasi dengan membaca verifikasi yang terdapat di LKPD dan melakukan diskusi. Selanjutnya peneliti membimbing peserta didik untuk menggeneralisasikan atau menarik kesimpulan dari hasil pembahasan yang telah dilaksanakan. Dikarenakan waktu pembelajaran akan segera habis, maka kuis untuk pertemuan keempat juga tidak dapat dilakukan, dan akan dilaksanakan pada awal pertemuan berikutnya. Selanjutnya peneliti melakukan kegiatan penutup.

Kegiatan penutup dilaksanakan \pm 10 menit. Pada kegiatan penutup peneliti dan peserta didik kembali menyimpulkan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran yang dipelajari. Selanjutnya peneliti menyampaikan kepada peserta didik bahwa pertemuan selanjutnya akan diadakan ujian blok untuk mengetahui daya serap peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari. Peneliti juga meminta peserta didik untuk menyusun posisi tempat duduk sesuai dengan posisi ujian. Sebelum menutup pertemuan, peneliti juga memberikan soal PR untuk dikerjakan dirumah. Setelah semua selesai peneliti menutup pembelajaran dan mengucapkan salam.

4.1.2.5 Pertemuan Kelima Ujian Blok Siklus I

Pertemuan kelima dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 13 November 2019 pada pukul 10.15 – 12.15 WIB dengan alokasi waktu 2 x 45 menit. Peserta didik yang hadir berjumlah 32 orang. Pada pertemuan kelima dilakukan kuis keempat yang tidak bisa dilaksanakan pada pertemuan sebelumnya dan dilanjutkan dengan ujian blok, soal ujian blok terdiri atas 15 soal objektif yang telah mencakup semua topik materi sistem sirkulasi.

Kegiatan pendahuluan dilaksanakan \pm 10 menit. Pada kegiatan pendahuluan peneliti mengawali dengan mengucapkan salam dan berdo'a menurut agama dan kepercayaan masing-masing. Selanjutnya peneliti mengabsen kehadiran peserta didik. Setelah selesai mengabsen peserta didik peneliti menjelaskan sedikit tentang pelaksanaan kuis dan ujian blok yang dilakukan dengan dua sesi, yang pertama mengerjakan kuis dan setelah kuis selesai dan dikumpulkan dilanjutkan dengan sesi kedua mengerjakan ujian blok.

Kegiatan inti dilaksanakan \pm 70 menit. Pada kegiatan inti peneliti membagi waktu menjadi dua bagian, di menit 35 menit pertama peserta didik mengisi soal kuis yang berjumlah 3 soal, peserta didik mengerjakan soal kuis dengan serius, walaupun masih terdapat beberapa orang yang bertanya kepada teman di sampingnya, dan peneliti menegurnya. Setelah soal kuis selesai dikerjakan, kemudian soal tersebut dikumpulkan dan peneliti memberikan soal ujian blok kepada siswa untuk dikerjakan di menit 35 menit terakhir. Peserta didik menjawab soal ujian blok dengan serius, walau masih ada yang ragu dan bertanya ke teman disampingnya. Peneliti menegur peserta didik yang bertanya kepada temannya. Setelah semua soal dikerjakan, peneliti meminta peserta didik untuk mengumpulkan soal yang telah dikerjakan.

Kegiatan penutup dilaksanakan \pm 10 menit. Pada kegiatan penutup peneliti menyampaikan pesan kepada peserta didik agar mereka belajar dan jangan mencontek atau bertanya kepada teman pada saat ujian, karena hal tersebut bukanlah perilaku yang terpuji. Peserta didik menanggapi pesan yang disampaikan peneliti dengan baik, dan meminta maaf. Selanjutnya peneliti menyampaikan kepada peserta didik bahwa pertemuan berikutnya sudah masuk materi baru, yaitu materi pokok makanan dan sistem pencernaan dan meminta peserta didik, untuk membaca dan memahami materi tersebut. Setelah semua selesai, peneliti menutup pembelajaran dan mengucapkan salam.

4.1.3 Deskripsi Proses Pelaksanaan Tindakan Kelas Siklus II

Sebelum masuk pembelajaran pada siklus II, peneliti merefleksi dengan mengkaji apa yang sudah tercapai dan belum, dan apa yang telah berhasil maupun yang belum tuntas. Mengkaji kekurangan yang terdapat di siklus I agar tidak terjadi di siklus II seperti manajemen waktu yang kurang tepat sehingga kuis tidak bisa dilaksanakan setiap akhir pertemuan. Kemudian masih banyaknya siswa yang memiliki nilai dibawah KKM atau tidak tuntas, sehingga kekurangan ini perlu dilakukan perbaikan pada siklus II.

4.1.3.1 Pertemuan Keenam Siklus II

Pertemuan keenam siklus kedua dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 19 November 2019 pada pukul 14.15 – 15.45 WIB dengan alokasi waktu 2 x 45 menit. Pertemuan keenam siklus II dihadiri oleh 32 orang peserta didik. Topik materi pada pertemuan keenam siklus II tentang ilmu gizi, makanan dan zat-zat makanan serta melakukan praktikum tentang uji kandungan zat makanan. Sebelum jam pelajaran dimulai, peneliti telah menyiapkan semua alat dan bahan yang digunakan untuk menguji kandungan zat makanan, sehingga ketika masuk jam pembelajaran bisa segera melaksanakan proses pembelajaran. Proses pembelajaran pertemuan keenam ini sesuai dengan RPP pertemuan 1 siklus II (lampiran 21).

Kegiatan pendahuluan dilaksanakan \pm 10 menit. Pada kegiatan pendahuluan, peneliti mengawali dengan mengucapkan salam dan berdo'a kemudian mengabsen kehadiran peserta didik. Selanjutnya peneliti memberikan motivasi dan apersepsi dengan memberikan pertanyaan, apakah kalian sudah makan siang? Mengapa kita perlu makan siang? Dan makanan seperti apa yang memiliki zat gizi tinggi?, peserta didik menjawab salam dan pertanyaan dengan semangat. Selanjutnya peneliti menyampaikan topik materi pada pertemuan keenam siklus II dan menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan inti dilaksanakan \pm 70 menit. Pada kegiatan inti peneliti menjelaskan secara singkat tentang ilmu gizi dan zat-zat makanan serta menjelaskan bagaimana cara menguji kandungan zat makanan. Setelah itu peneliti meminta peserta didik mengerjakan LKPD uji zat makanan dan memberikan alat-alat dan bahan yang di perlukan untuk praktikum kepada masing-masing kelompok. Peserta didik membaca stimulasi dan mengidentifikasi masalah, setelah itu peserta didik mencatat alat dan bahan yang digunakan untuk menguji zat makanan serta cara kerja pada tabel yang telah disediakan di dalam LKPD. Setelah itu peserta didik melakukan pengumpulan data dengan cara melaksanakan praktikum uji zat makanan di mana masing-masing anggota kelompok membagi tugas sesuai dengan jumlah kandungan yang di uji, ada yang menguji kandungan lemak, protein, glukosa dan vitamin C. Kemudian hasil dari praktikum dimasukkan ke tabel pengumpulan data yang sudah disediakan di LKPD. Berdasarkan hasil pengumpulan data peserta didik melakukan pengolahan data dengan cara menganalisis dan menjawab pertanyaan yang ada didalam LKPD. Selanjutnya peserta didik mencari pembuktian atau verifikasi dengan membaca verifikasi yang terdapat di LKPD dan literatur dari berbagai sumber serta melakukan diskusi. Selanjutnya peneliti membimbing peserta didik untuk menggeneralisasikan atau menarik kesimpulan dari hasil pembahasan yang telah dilaksanakan. Setelah selesai mengerjakan LKPD, peneliti memberikan soal kuis kepada peserta didik, dan peserta didik mengerjakan dengan serius.

Kegiatan penutup dilaksanakan \pm 10 menit. Pada kegiatan penutup peneliti dan peserta didik kembali menyimpulkan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran yang dipelajari. Selanjutnya peneliti menyampaikan topik materi pertemuan selanjutnya serta kegiatan yang dilakukan dipertemuan selanjutnya dan meminta peserta didik membaca dan memahami topik materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. Setelah semua selesai peneliti menutup pembelajaran dan mengucapkan salam.

4.1.3.1 Pertemuan Ketujuh Siklus II

Pertemuan ketujuh siklus kedua dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 20 November 2019 pada pukul 10.45 – 12.15 WIB dengan alokasi waktu 2 x 45 menit. Pertemuan ketujuh siklus II dihadiri oleh 31 peserta didik dan satu orang peserta didik tidak hadir, yaitu ANS (i). Topik materi pada pertemuan ketujuh siklus II tentang air, zat adiktif makanan, teknologi pengolahan pangan dan keamanan pangan, kebutuhan dan keseimbangan energi, dan manajemen gizi dan menu makanan seimbang serta melakukan kegiatan tentang menu makanan seimbang. Sebelum jam pelajaran dimulai, peneliti telah menyiapkan semua alat dan bahan yang digunakan untuk melaksanakan kegiatan menu makan seimbang. Proses pembelajaran pertemuan ketujuh ini sesuai dengan RPP pertemuan 2 siklus II (lampiran 21).

Kegiatan pendahuluan dilaksanakan \pm 10 menit. Pada kegiatan pendahuluan, peneliti mengawali dengan mengucapkan salam dan berdo'a kemudian mengabsen kehadiran peserta didik. Selanjutnya peneliti memberikan motivasi dan apersepsi dengan memberikan pertanyaan, apakah kalian tau zat apa yang paling banyak dalam tubuh kita? Apa fungsinya? peserta didik menjawab salam dan pertanyaan dengan semangat. Selanjutnya peneliti menyampaikan topik materi pada pertemuan tujuh siklus II dan menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan inti dilaksanakan \pm 70 menit. Pada kegiatan inti peneliti menjelaskan secara singkat tentang air, zat adiktif makanan, teknologi pengolahan pangan dan keamanan pangan, kebutuhan dan keseimbangan energi, dan manajemen gizi dan menu makanan seimbang serta melakukan kegiatan tentang menu makanan seimbang. Setelah itu peneliti meminta peserta didik mengerjakan LKPD menu makanan seimbang dan memberikan alat-alat dan bahan yang di perlukan untuk praktikum kepada masing-masing kelompok. Peserta didik membaca stimulasi dan mengidentifikasi masalah, setelah itu peserta didik mencatat alat dan bahan yang digunakan untuk praktikum serta cara kerja pada tabel yang telah disediakan di dalam LKPD. Setelah itu peserta didik melakukan pengumpulan data dengan cara melaksanakan praktikum menu makanan

seimbang di mana masing-masing anggota kelompok membagi tugas sesuai dengan jumlah makanan dan minuman yang disediakan. Kemudian hasil dari praktikum dimasukkan ke tabel pengumpulan data yang sudah disediakan di LKPD. Berdasarkan hasil pengumpulan data peserta didik melakukan pengolahan data dengan cara menganalisis dan menjawab pertanyaan yang ada didalam LKPD. Selanjutnya peserta didik mencari pembuktian atau verifikasi dengan membaca verifikasi yang terdapat di LKPD dan literatur dari berbagai sumber serta melakukan diskusi. Selanjutnya peneliti membimbing peserta didik untuk menggeneralisasikan atau menarik kesimpulan dari hasil pembahasan yang telah dilaksanakan. Setelah selesai mengerjakan LKPD, peneliti memberikan soal kuis kepada peserta didik, dan peserta didik mengerjakan dengan serius.

Kegiatan penutup dilaksanakan \pm 10 menit. Pada kegiatan penutup peneliti dan peserta didik kembali menyimpulkan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran yang dipelajari. Selanjutnya peneliti menyampaikan topik materi pertemuan selanjutnya serta kegiatan yang dilakukan dipertemuan selanjutnya dan meminta peserta didik membaca dan memahami topik materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. Setelah semua selesai peneliti menutup pembelajaran dan mengucapkan salam.

4.1.3.1 Pertemuan Kedelapan Siklus II

Pertemuan kedelapan siklus kedua dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 26 November 2019 pada pukul 14.15 – 15.45 WIB dengan alokasi waktu 2 x 45 menit. Pertemuan kedelapan siklus II dihadiri oleh 32 peserta didik. Topik materi pada pertemuan kedelapan siklus II tentang struktur dan fungsi organ sistem pencernaan dan mekanisme sistem pencernaan. Sebelum jam pelajaran dimulai, peneliti telah menyiapkan semua alat dan bahan yang digunakan untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran. Proses pembelajaran pertemuan kedelapan ini sesuai dengan RPP pertemuan 3 siklus II (lampiran 21).

Kegiatan pendahuluan dilaksanakan \pm 10 menit. Pada kegiatan pendahuluan, peneliti mengawali dengan mengucapkan salam dan berdo'a kemudian mengabsen kehadiran peserta didik. Selanjutnya peneliti memberikan motivasi dan apersepsi dengan memberikan pertanyaan, mengapa kita perlu makanan? Bagaimana kah proses pencernaan makan tersebut? peserta didik menjawab salam dan pertanyaan dengan semangat. Selanjutnya peneliti menyampaikan topik materi pada pertemuan kedelapan siklus II dan menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan inti dilaksanakan \pm 70 menit. Pada kegiatan inti peneliti menjelaskan secara organ-organ sistem pencernaan. Setelah itu peneliti meminta peserta didik mengerjakan LKPD organ sistem pencernaan, dimana peserta didik ditugaskan mencari atau menemukan sendiri apa saja organ yang berperan dalam proses pencernaan makanan. Peserta didik membaca stimulasi dan mengidentifikasi masalah setelah itu peserta didik mencatat alat dan bahan yang digunakan untuk praktikum serta cara kerja pada tabel yang telah disediakan di dalam LKPD. Setelah itu peserta didik melakukan pengumpulan data dengan cara melaksanakan praktikum mencari literatur dan referensi baik dari buku maupun internet tentang organ-organ yang berperan dalam sistem pencernaan serta bagaimana struktur dan fungsinya. Kemudian hasil dari penemuan dari literasi dimasukkan ke tabel pengumpulan data yang sudah disediakan di LKPD. Berdasarkan hasil pengumpulan data peserta didik melakukan pengolahan data dengan cara menganalisis dan menjawab pertanyaan yang ada didalam LKPD. Selanjutnya peserta didik mencari pembuktian atau verifikasi dengan membaca verifikasi yang terdapat di LKPD dan literatur dari berbagai sumber serta melakukan diskusi. Selanjutnya peneliti membimbing peserta didik untuk menggeneralisasikan atau menarik kesimpulan dari hasil pembahasan yang telah dilaksanakan. Setelah selesai mengerjakan LKPD, peneliti memberikan soal kuis kepada peserta didik, dan peserta didik mengerjakan dengan serius.

Kegiatan penutup dilaksanakan \pm 10 menit. Pada kegiatan penutup peneliti dan peserta didik kembali menyimpulkan materi sesuai dengan tujuan

pembelajaran yang dipelajari. Selanjutnya peneliti menyampaikan topik materi pertemuan selanjutnya serta kegiatan yang dilakukan dipertemuan selanjutnya dan meminta peserta didik membaca dan memahami topik materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. Setelah semua selesai peneliti menutup pembelajaran dan mengucapkan salam.

4.1.3.1 Pertemuan Kesembilan Siklus II

Pertemuan kesembilan siklus kedua dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 27 November 2019 pada pukul 10.45 – 12.15 WIB dengan alokasi waktu 2 x 45 menit. Pertemuan kesembilan siklus II dihadiri oleh 32 peserta didik. Topik materi pada pertemuan kedelapan siklus II tentang gangguan dan teknologi pada sistem pencernaan. Sebelum jam pelajaran dimulai, peneliti telah menyiapkan semua alat dan bahan yang digunakan untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran. Proses pembelajaran pertemuan kesembilan ini sesuai dengan RPP pertemuan 4 siklus II (lampiran 21).

Kegiatan pendahuluan dilaksanakan \pm 10 menit. Pada kegiatan pendahuluan, peneliti mengawali dengan mengucapkan salam dan berdo'a kemudian mengabsen kehadiran peserta didik. Selanjutnya peneliti memberikan motivasi dan apersepsi dengan memberikan pertanyaan, apa yang terjadi jika salah satu organ yang berfungsi dalam melakukan proses pencernaan makanan mengalami kerusakan? Bagaimana cara kita menjaganya? peserta didik menjawab salam dan pertanyaan dengan semangat. Selanjutnya peneliti menyampaikan topik materi pada pertemuan kesembilan siklus II dan menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan inti dilaksanakan \pm 70 menit. Pada kegiatan inti peneliti menjelaskan secara singkat tentang gangguan dan teknologi sistem pencernaan. Setelah itu peneliti meminta peserta didik mengerjakan LKPD gangguan dan teknologi sistem pencernaan, dimana peserta didik ditugaskan mencari atau menemukan sendiri apa saja gangguan dan penyakit yang dapat menyerang sistem

pencernaan dan teknologi apa saja yang berkaitan dengan sistem pencernaan. Peserta didik membaca stimulasi dan mengidentifikasi masalah, setelah itu peserta didik mencatat alat dan bahan yang digunakan untuk praktikum serta cara kerja pada tabel yang telah disediakan di dalam LKPD. Setelah itu peserta didik melakukan pengumpulan data dengan cara melaksanakan praktikum mencari literatur dan referensi baik dari buku maupun internet tentang gangguan dan penyakit yang dapat menyerang sistem pencernaan dan teknologi yang berkaitan dengan sistem pencernaan. Kemudian hasil dari penemuan dari literasi dimasukkan ke tabel pengumpulan data yang sudah disediakan di LKPD. Berdasarkan hasil pengumpulan data peserta didik melakukan pengolahan data dengan cara menganalisis dan menjawab pertanyaan yang ada didalam LKPD. Selanjutnya peserta didik mencari pembuktian atau verifikasi dengan membaca verifikasi yang terdapat di LKPD dan literatur dari berbagai sumber serta melakukan diskusi. Selanjutnya peneliti membimbing peserta didik untuk menggeneralisasikan atau menarik kesimpulan dari hasil pembahasan yang telah dilaksanakan. Setelah selesai mengerjakan LKPD, peneliti memberikan soal kuis kepada peserta didik, dan peserta didik mengerjakan dengan serius.

Kegiatan penutup dilaksanakan \pm 10 menit. Pada kegiatan penutup peneliti dan peserta didik kembali menyimpulkan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran yang dipelajari. Selanjutnya peneliti menyampaikan topik materi pertemuan selanjutnya serta kegiatan yang dilakukan dipertemuan selanjutnya dan meminta peserta didik membaca dan memahami topik materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. Setelah itu, peneliti memberikan PR kepada peserta didik dan dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya. Setelah semua selesai peneliti menutup pembelajaran dan mengucapkan salam

4.1.3.5 Pertemuan Kesepuluh Ujian Blok Siklus II

Pertemuan kelima dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 3 Desember 2019 pada pukul 14.15 – 15.45 WIB dengan alokasi waktu 2 x 45 menit. Peserta didik yang hadir berjumlah 32 orang. Pada pertemuan kesepuluh dilakukan ujian blok,

soal ujian blok terdiri atas 15 soal objektif yang telah mencakup semua topik materi makanan dan sistem pencernaan.

Kegiatan pendahuluan dilaksanakan \pm 10 menit. Pada kegiatan pendahuluan peneliti mengawali dengan mengucapkan salam dan berdo'a menurut agama dan kepercayaan masing-masing. Selanjutnya peneliti mengabsen kehadiran peserta didik. Setelah selesai mengabsen peserta didik peneliti menjelaskan sedikit tentang pelaksanaan ujian blok yang dilakukan.

Kegiatan inti dilaksanakan \pm 70 menit. Pada kegiatan inti peneliti memberikan soal ujian blok kepada peserta didik untuk dikerjakan dengan benar dan tepat. Peserta didik menjawab soal ujian blok dengan serius, semua peserta didik menjawab dengan percaya diri dan tidak ada yang bertanya kepada teman maupun melihat buku atau contekkan. Setelah selesai mengerjakan soal, peserta didik mengumpulkan lembar soal yang telah dijawab kepada peneliti.

Kegiatan penutup dilaksanakan \pm 10 menit. Pada kegiatan penutup peneliti menyampaikan kepada peserta didik bahwa pertemuan kesepuluh ini merupakan pertemuan terakhir peneliti dengan peserta didik, dan peneliti mengucapkan terimakasih kepada peserta didik atas kerjasama yang baik selama penelitian ini berlangsung. Setelah semua selesai, peneliti menutup pembelajaran dan mengucapkan salam.

4.2 Analisis Data Hasil Penelitian

4.2.1 Analisis Data Hasil Penelitian Sebelum PTK

4.2.1.1 Analisis Data Hasil Belajar Pengetahuan Pemahaman Konsep (PPK) sebelum PTK

Berdasarkan data yang terdapat pada lampiran daya serap diperoleh dari guru mata pelajaran Biologi, ketuntasan individual dan ketuntasan klasikan peserta didik pada nilai PPK sebelum PTK (lampiran 4) dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Belajar PPK Peserta Didik Sebelum PTK Mata Pelajaran Biologi Kelas XI MIPA 4 SMAN 6 Pekanbaru

No.	Interval Daya Serap	Kategori	Daya Serap Sebelum PTK	
			Jumlah Siswa	Persentase (%)
1.	92 – 100	Baik Sekali	1	3,12
2.	84 – 91	Baik	4	12,5
3.	76 – 83	Cukup	15	46,88
4.	> 76	Kurang	12	37,5
Jumlah			32	
Rata-rata			67,94	
Ketuntasan Individu			20 Orang	
Ketuntasan Klasikal			62,50% (Tidak Tuntas)	

Berdasarkan Tabel 5 di atas, dapat dijelaskan bahwa daya serap peserta didik penilaian PPK sebelum PTK yaitu jumlah paling banyak 15 orang peserta didik (kategori cukup) dengan persentase 46,88%, selanjutnya 12 orang peserta didik (kategori kurang) dengan persentase 37,88%, 4 orang peserta didik (kategori baik) dengan persentase 12,5% dan paling sedikit 1 orang peserta didik (kategori sangat baik) dengan persentase 3,12 %, rata-rata daya serap sebelum PTK adalah 67,94% (kategori kurang). Ketuntasan individual sebelum PTK nilai PPK dari 32 orang peserta didik 20 orang dikatakan tuntas dan 12 orang peserta didik dikatakan tidak tuntas karena belum mencapai KKM 76 yang telah ditetapkan oleh sekolah. Ketuntasan klasikal peserta didik sebelum PTK pada nilai PPK yaitu sebesar 62,50% (tidak tuntas) sehingga dapat dinyatakan bahwa ketuntasan klasikal peserta didik sebelum PTK pada nilai PPK adalah belum tuntas karena belum mencapai 85% peserta didik yang tuntas dari jumlah peserta didik seluruhnya.

4.2.1.2 Analisis Data Hasil Belajar Kinerja Ilmiah (KI) sebelum PTK

Berdasarkan data yang terdapat pada lampiran, nilai KI diperoleh dari guru mata pelajaran Biologi, ketuntasan individual dan ketuntasan klasikan peserta didik pada nilai KI sebelum PTK (lampiran 5) dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Belajar KI Peserta Didik Sebelum PTK Mata Pelajaran Biologi Kelas XI MIPA 4 SMAN 6 Pekanbaru

No.	Interval Daya Serap	Kategori	Daya Serap Sebelum PTK	
			Jumlah Siswa	Persentase (%)
1.	92 – 100	Baik Sekali	1	3,12%
2.	84 – 91	Baik	10	31,25%
3.	76 – 83	Cukup	11	34,38%
4.	> 76	Kurang	10	31,25%
Jumlah			32	
Rata-rata			79,34	
Ketuntasan Individu			22	
Ketuntasan Klasikal			68,75% (Tidak Tuntas)	

Berdasarkan Tabel 6 di atas, dapat dijelaskan bahwa daya serap peserta didik penilaian KI sebelum PTK yaitu jumlah paling banyak 11 orang peserta didik (kategori cukup) dengan persentase 34,38%, selanjutnya 10 orang peserta didik (kategori kurang) dengan persentase 31,25%, 10 orang peserta didik (kategori baik) dengan persentase 31,25% dan paling sedikit 1 orang peserta didik (kategori sangat baik) dengan persentase 3,12 %, rata-rata daya serap sebelum PTK adalah 79,34% (kategori cukup). Ketuntasan individual sebelum PTK nilai KI dari 32 orang peserta didik 22 orang dikatakan tuntas dan 10 orang peserta didik dikatakan tidak tuntas karena belum mencapai KKM 76 yang telah ditetapkan oleh sekolah. Ketuntasan klasikal peserta didik sebelum PTK pada nilai KI yaitu sebesar 68,75% (tidak tuntas) sehingga dapat dinyatakan bahwa ketuntasan klasikal peserta didik sebelum PTK pada nilai KI adalah belum tuntas karena belum mencapai 85% peserta didik yang tuntas dari jumlah peserta didik seluruhnya.

4.2.2 Analisis Data Hasil Penelitian pada Siklus I

4.2.2.1 Analisis Data Ketuntasan Individual dan Ketuntasan Klasikal Nilai Pengetahuan Pemahaman Konsep (PPK) pada Siklus I

1) Nilai Kuis Siklus I

Kuis yang diberikan peneliti kepada peserta didik bertujuan untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam memahami materi yang baru selesai di pelajari. Untuk melihat daya serap peserta didik pada nilai kuis siklus I dapat dilihat pada Tabel 7 di bawah ini.

Tabel 7. Daya Serap Peserta Didik Berdasarkan Nilai Kuis pada Siklus I

No.	Interval Daya Serap	Kategori	Kuis 1		Kuis 2		Kuis 3		Kuis 4	
			N	%	N	%	N	%	N	%
1.	92 – 100	Sangat Baik	20	62,5	7	21,87	6	18,75	-	-
2.	84 – 91	Baik	1	3,12	7	21,87	13	40,62	2	6,25
3.	76 – 83	Cukup	1	3,12	11	34,38	5	15,63	8	25
4	>76	Kurang	10	31,25	7	21,87	8	25	22	68,75
Jumlah			32		32		32		32	
Rata-rata			85,86		79,22		83,59		65,56	
Kategori			Baik		Cukup		Cukup		Kurang	
Ketuntasan Individu			22		25		24		10	
Ketuntasan Klasikal			68,75%		78,12%		75%		31,25%	
			Tidak Tuntas		Tidak Tuntas		Tidak Tuntas		Tidak Tuntas	

Tabel 7 di atas dapat menjelaskan bahwa analisis daya serap proses belajar peserta pada Siklus I berbeda-beda di setiap pertemuan. Pada kuis 1 Pertemuan 1, dari jumlah peserta didik sebanyak 32 orang, jumlah paling banyak yaitu 20 orang peserta didik kategori sangat baik dengan persentase 62,5%, selanjutnya 10 orang peserta didik kategori kurang dengan persentase 31,25%, dan paling sedikit yaitu kategori baik dan cukup masing-masing 1 orang peserta didik dengan persentase 3,12%. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa ketuntasan individu peserta didik sebanyak 22 orang peserta didik dari jumlah keseluruhan 32 orang peserta didik. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 85,86 dengan kategori baik. Namun, ketuntasan klasikal masih dalam kategori tidak tuntas karena hanya memiliki persentase 68,75% (lampiran 14).

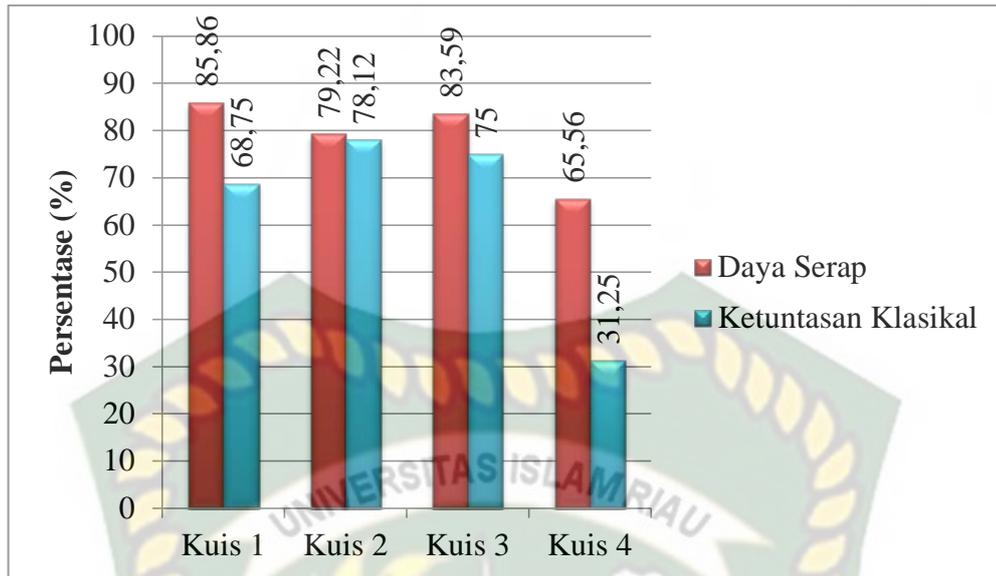
Pada kuis 2 pertemuan ke 2, jumlah paling banyak yaitu 11 orang peserta didik kategori cukup dengan persentase 34,38%, sedangkan kategori sangat baik, baik, dan kurang masing-masing sebanyak 7 orang peserta didik dengan persentase 21,87%. Dari jumlah keseluruhan peserta didik yang berjumlah 32 orang, 25 orang peserta didik ^{dinyatakan} tuntas dan 7 orang peserta didik tidak tuntas. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 79,22 dengan kategori cukup dan ketuntasan klasikal 78,12% dengan kategori tidak tuntas (lampiran 14).

Pada kuis 3 Pertemuan ke 3, dari jumlah peserta didik sebanyak 32 orang, jumlah paling banyak yaitu 13 orang peserta didik kategori baik dengan

persentase 40,62%, selanjutnya 8 orang peserta didik kategori kurang dengan persentase 25%, 6 orang peserta didik dikategorikan sangat baik dan paling sedikit yaitu kategori cukup yaitu sebanyak 5 orang peserta didik dengan persentase 15,63%. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa ketuntasan individu peserta didik sebanyak 24 orang peserta didik dari jumlah keseluruhan 32 orang peserta didik. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 83,59 dengan kategori cukup. Ketuntasan klasikal dalam kategori tidak tuntas karena hanya memiliki persentase 75% (lampiran 14).

Pada kuis 4 pertemuan ke 4, jumlah paling banyak yaitu 22 orang peserta didik kategori kurang dengan persentase 68,75%, selanjutnya 8 orang kategori cukup dengan persentase 25%, 2 orang peserta didik kategori baik dengan persentase 6,25% dan yang paling sedikit yaitu kategori sangat baik yaitu tidak ada seorang pun peserta didik. Dari jumlah keseluruhan peserta didik yang berjumlah 32 orang, 10 orang peserta didik dinyatakan tuntas dan 22 orang peserta didik tidak tuntas. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 65,56 dengan kategori kurang dan ketuntasan klasikal 31,25% dengan kategori tidak tuntas (lampiran 14).

Rata-rata daya serap peserta didik pada nilai kuis siklus I adalah 78,57 dengan kategori cukup. Ketuntasan individual sebanyak 23 orang peserta didik tuntas dan 8 orang peserta didik tidak tuntas. Ketuntasan klasikal rata-rata nilai kuis siklus I dari kuis 1, 2, 3, dan 4 yaitu 71,87 % dengan kategori tidak tuntas (lampiran 14). Perbandingan nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal pada kuis 1,2,3, dan 4 dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Perbandingan Rata-rata Daya Serap dan Ketuntasan Klasikal Peserta Didik untuk Nilai Kuis Siklus I

Berdasarkan Gambar 1 dapat dijelaskan daya serap pada kuis 1 dikategorikan baik dengan rata-rata 85,86, namun ketuntasan klasikal dikategorikan rendah atau kurang karena masih banyaknya peserta didik yang tidak tuntas, hal ini dikarenakan hanya beberapa peserta didik yang memahami pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning*. Pada kuis 2 dikategorikan cukup dengan rata-rata 79,22%, namun ketuntasan klasikal meningkat dari kuis 1, artinya lebih banyak peserta didik yang tuntas dan memahami bagaimana belajar dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Pada kuis 3, rata-rata daya serap peserta didik meningkat dari kuis 2 yaitu dengan persentase 83,59%, dan dikategorikan cukup namun ketuntasan klasikal menurun yaitu 75%. Namun, pada kuis 4 rata-rata daya serap siswa menurun drastis, yaitu 65,56% dengan kategori kurang dan ketuntasan klasikal yang juga ikut menurun dengan persentase 31,25% dengan kategori tidak tuntas, hal ini disebabkan karena kurang seriusnya siswa dalam melakukan pembelajaran dengan materi gangguan dan teknologi pada sistem peredaran darah, dimana peserta didik ditugaskan mencari dan membaca literasi yang berkaitan dengan materi dan informasi yang didapat di masukan ke dalam LKPD, namun hanya beberapa peserta didik yang mengerjakan dengan serius dan yang lain

kurang serius atau bermain-main, sehingga apa yang dilakukan tidak dapat dipahami dengan baik.

2) Nilai Pekerjaan Rumah (PR) Siklus I

Pekerjaan rumah (PR) hanya diberikan satukali setiap siklus, dan pada siklus 1, PR diberikan pada pertemuan keempat dan dikumpulkan pada pertemuan kelima yaitu pada saat ujian blok. Daya serap, ketuntasan individual, dan ketuntasan klasikal peserta didik untuk PR 1 siklus 1 dapat dilihat pada Tabel 8 berikut.

Tabel 8. Daya Serap, Ketuntasan Individual, dan Ketuntasan Klasikal Nilai PPK untuk Pekerjaan Rumah 1 (PR 1) Peserta Didik pada Siklus 1

No.	Interval Daya Serap	Kategori	Daya Serap PR 1	
			Jumlah Siswa	Persentase (%)
1.	92 – 100	Sangat Baik	20	62,5
2.	84 – 91	Baik	3	9,37
3.	76 – 83	Cukup	2	6,25
4.	> 76	Kurang	7	21,88
Jumlah			32	
Rata – rata			89,92	
Kategori			Baik	
Ketuntasan Individual			25	
Ketuntasan Klasikal			78,12%	

Berdasarkan Tabel 8 di atas, dapat dijelaskan bahwa daya serap, ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal yaitu jumlah paling banyak sebanyak 20 orang peserta didik kategori sangat baik dengan persentase 62,5%, selanjutnya 7 orang peserta didik kategori kurang dengan persentase 21,88%, dan 3 orang peserta didik kategori baik dengan persentase 9,37%, serta yang paling sedikit yaitu kategori cukup sebanyak 2 orang peserta didik dengan persentase 6,25%. Ketuntasan individual peserta didik dari 32 orang peserta didik 25 orang peserta didik tuntas dan 7 orang peserta didik tidak tuntas. Rata-rata daya serap peserta didik untuk nilai PR 1 siklus I yaitu 89,92 dengan kategori baik. Ketuntasan klasikal untuk nilai PR 1 siklus I adalah 78,12% pada kategori tidak tuntas karena belum mencapai 85% (lampiran 15).

3) Nilai Ujian Blok (UB) Siklus I

Ujian blok (UB) pada siklus 1 dengan materi pokok sistem sistem sirkulasi diberikan pada pertemuan kelima dengan jumlah soal sebanyak 15 soal dalam bentuk pilihan ganda. Perolehan nilai ujian blok siklus I dapat dilihat pada Tabel 9 berikut ini.

Tabel 9. Daya Serap, Ketuntasan Individual, dan Ketuntasan Klasikal Nilai PPK untuk Ujian Blok (UB) Peserta Didik pada Siklus 1

No.	Interval Daya Serap	Kategori	Daya Serap UB	
			Jumlah Siswa	Persentase (%)
1.	92 – 100	Sangat Baik	10	31,25
2.	84 – 91	Baik	8	25
3.	76 – 83	Cukup	4	12,5
4.	> 76	Kurang	10	31,25
Jumlah			32	
Rata – rata			63,75	
Kategori			Kurang	
Ketuntasan Individual			22	
Ketuntasan Klasikal			68,75%	

Berdasarkan Tabel 9 di atas, dapat di jelaska bahwa jumlah peseta didik yang paling banyak yaitu kategori sangat baik dan kategori kurang, yaitu masing-masing berjumlah 10 orang peserta didik dengan persentase 31, 25%. Selanjutnya 8 orang peserta didik kategori baik dengan persentase 25%, dan yang palng sedikit yaitu kategori cukup yang berjumlah 4 orang peserta didik dengan persentase 12,5%. Ketuntasan individual dari 32 peserta didik, 22 peserta didik dinyatakan tuntas dan 10 orang tidak tuntas. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 63,75 dengan kategori kurang. Ketuntasan klasikal untuk nilai ujian blok pada siklus I yaitu 68,75% dengan kategori tidak tuntas (lampiran 16).

4) Nilai Pengetahuan Pemahaman Konsep (PPK) Siklus I

Berdasarkan nilai PPK dari kuis, PR dan ujian blok yang telah dijelaskan di atas, maka nilai PPK diperoleh dari 35% rata-rata nilai kuis, 25% nilai PR, dan 40% nilai ujian blok. Daya serap nilai PPK dapat dilihat pada Tabel 10 berikut ini.

Tabel 10. Daya Serap, Ketuntasan Individual, dan Ketuntasan Klasikal Nilai PPK Peserta Didik pada Siklus 1

No.	Interval Daya Serap	Kategori	Daya Serap	
			Jumlah Siswa	Persentase (%)
1.	92 – 100	Sangat Baik	3	9,38
2.	84 – 91	Baik	13	40,62
3.	76 – 83	Cukup	7	21,88
4.	> 76	Kurang	9	28,12
Jumlah			32	
Rata – rata			81,96	
Kategori			Cukup	
Ketuntasan Individual			23	
Ketuntasan Klasikal			71,87%	

Berdasarkan Tabel 10 di atas, dapat dijelaskan bahwa daya serap hasil belajar peserta didik nilai PPK setelah PTK siklus I pada materi pokok sistem sirkulasi, jumlah peserta didik yang paling banyak yaitu 13 orang peserta didik kategori baik dengan persentase 40,62%, selanjutnya 9 orang peserta didik kategori kurang dengan persentase 28,12%, 7 orang peserta didik kategori cukup dengan persentase 21,88% dan paling sedikit yaitu kategori sangat baik berjumlah 3 orang peserta didik dengan persentase 9,38%. Ketuntasan individual dari 32 orang peserta didik, 23 orang peserta didik dinyatakan tuntas dan 9 orang peserta didik tidak tuntas. Rata-rata kelas nilai PPK siklus 1 yaitu 81,96 dengan kategori cukup, ketuntasan klasikal nilai PPK peserta didik yaitu 71,87% dengan kategori tidak tuntas (lampiran 17). Sehingga dapat dinyatakan bahwa secara klasikal peserta didik kelas XI MIPA 4 SMAN 6 Pekanbaru belum tuntas dikarenakan belum mencapai 85% peserta didik yang tuntas dari jumlah keseluruhan peserta didik. Dengan demikian, ketuntasan klasikal peserta didik siklus I belum tercapai.

4.2.2.1 Analisis Data Ketuntasan Individual dan Ketuntasan Klasikal Nilai Kinerja Ilmiah (KI) pada Siklus I

1) Nilai Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD yang diberikan peneliti kepada peserta didik bertujuan untuk melihat dan mengukur kinerja ilmiah peserta didik dalam melakukan pengamatan,

percobaan dan mencari literasi terkait materi yang di pelajari. Untuk melihat daya serap peserta didik pada nilai LKPD siklus I dapat dilihat pada Tabel 11 di bawah ini.

Tabel 11. Daya Serap Peserta Didik Berdasarkan Nilai LKPD pada Siklus I

No.	Interval Daya Serap	Kategori	LKPD 1		LKPD 2		LKPD 3		LKPD 4	
			N	%	N	%	N	%	N	%
1.	92 – 100	Sangat Baik	15	46,87	5	15,63	-	-	7	21,87
2.	84 – 91	Baik	-	-	15	46,87	-	-	10	31,25
3.	76 – 83	Cukup	12	37,5	5	15,63	27	84,37	5	15,63
4	>76	Kurang	5	15,63	7	21,87	5	15,63	10	31,25
Jumlah			32		32		32		32	
Rata-rata			84,28		84,12		80,05		83,32	
Kategori			Baik		Baik		Cukup		Cukup	
Ketuntasan Individu			27		25		27		22	
Ketuntasan Klasikal			84,37%		78,12%		84,37%		68,75%	
			Tidak Tuntas		Tidak Tuntas		Tidak Tuntas		Tidak Tuntas	

Tabel 11 di atas dapat menjelaskan bahwa analisis daya serap proses kinerja ilmiah pada Siklus I berbeda-beda di setiap pertemuan. Pada LKPD 1 Pertemuan 1, dari jumlah peserta didik sebanyak 32 orang, jumlah paling banyak yaitu 15 orang peserta didik kategori sangat baik dengan persentase 46,87%, selanjutnya 12 orang peserta didik kategori kurang dengan persentase 37,5%, dan 5 orang peserta didik kategori kurang dengan persentase 15,63%, serta paling sedikit yaitu kategori baik, dimana tidak ada peserta didik yang memiliki kategori baik. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa ketuntasan individu peserta didik sebanyak 27 orang peserta didik dari jumlah keseluruhan 32 orang peserta didik. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 84,28 dengan kategori baik. Ketuntasan klasikal masih dalam kategori tidak tuntas karena masih memiliki persentase 84,37% (lampiran 18).

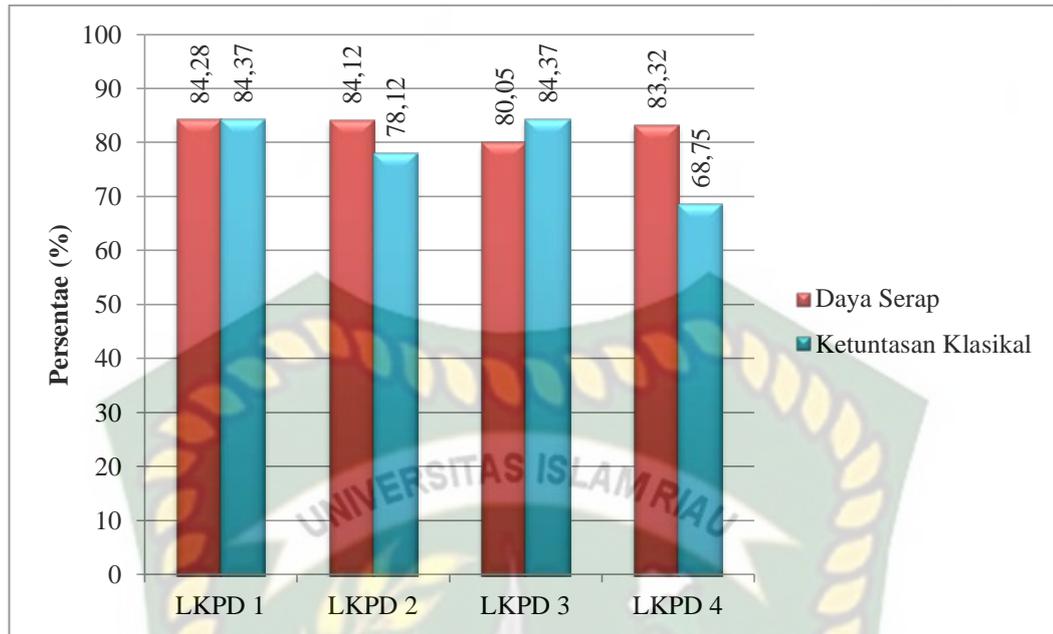
Pada LKPD 2 pertemuan ke 2, jumlah paling banyak yaitu 15 orang peserta didik kategori baik dengan persentase 46,87%, selanjutnya 7 orang peserta didik kategori kurang dengan persentase 21,87%, sedangkan kategori sangat baik dan kategori cukup masing-masing sebanyak 5 orang peserta didik dengan persentase 15,63%. Dari jumlah keseluruhan peserta didik yang berjumlah 32 orang,

orang peserta didik dinyatakan tuntas dan 7 orang peserta didik tidak tuntas. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 84,28 dengan kategori cukup dan ketuntasan klasikal 78,12% dengan kategori tidak tuntas (lampiran 18).

Pada LKPD 3 Pertemuan ke 3, dari jumlah peserta didik sebanyak 32 orang, jumlah paling banyak yaitu 27 orang peserta didik kategori cukup dengan persentase 84,37%, selanjutnya 5 orang peserta didik kategori kurang dengan persentase 15,63%, dan paling sedikit yaitu kategori sangat baik dan baik karena tidak ada seorangpun yang mendapatkan kategori sangat baik dan baik. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa ketuntasan individu peserta didik sebanyak 27 orang peserta didik dari jumlah keseluruhan 32 orang peserta didik. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 80,05 dengan kategori cukup. Ketuntasan klasikal dalam kategori tidak tuntas karena hanya memiliki persentase 84,37% (lampiran 18).

Pada LKPD 4 pertemuan ke 4, jumlah paling banyak yaitu 10 orang peserta didik kategori baik dan kategori kurang dengan persentase 31,25%, selanjutnya 7 orang kategori sangat baik dengan persentase 21,87%, dan yang paling sedikit yaitu kategori cukup yaitu 5 orang peserta didik dengan persentase 15,63%. Dari jumlah keseluruhan peserta didik yang berjumlah 32 orang, 22 orang peserta didik dinyatakan tuntas dan 10 orang peserta didik tidak tuntas. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 83,32 dengan kategori cukup dan ketuntasan klasikal 68,75% dengan kategori tidak tuntas (lampiran 18).

Rata-rata daya serap peserta didik pada nilai LKPD siklus I adalah 82,52 dengan kategori cukup. Ketuntasan individual sebanyak 27 orang peserta didik tuntas dan 5 orang peserta didik tidak tuntas. Ketuntasan klasikal rata-rata nilai LKPD siklus I dari LKPD 1, 2, 3, dan 4 yaitu 84,37 % dengan kategori tidak tuntas (lampiran 18). Perbandingan nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal pada nilai LKPD 1,2,3, dan 4 dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Perbandingan Rata-rata Daya Serap dan Ketuntasan Klasikal Peserta Didik untuk Nilai LKPD Siklus I

Berdasarkan Gambar 2 dapat dijelaskan daya serap pada LKPD 1 dikategorikan baik dengan rata-rata 84,28, ketuntasan klasikal dikategorikan belum tuntas karena belum mencai 85% peserta didik yang tuntas dari jumlah keseluruhan peserta didik. Pada LKPD 2 daya serap peserta didik dikategorikan baik dengan rata-rata 84,12, hanya menurun sedikit dari LKPD 1 namun ketuntasan klasikal menurun cukup jauh dari kuis 1, yaitu dengan persentase 78,12%. Pada LKPD 3, rata-rata daya serap peserta didik mengalami penurunan dari LKPD 2 yaitu 80,05 dan dikategorikan cukup, namun ketuntasan klasikal yang meningkat yaitu 84,37%. Pada LKPD 4 rata-rata daya serap peserta didik meningkat dari LKPD 3 yaitu 83,32 dengan kategori cukup dan ketuntasan klasikal menurun dengan persentase 68,75% dengan kategori tidak tuntas, hal ini disebabkan karena kurang seriusnya siswa dalam melakukan pembelajaran dengan materi gangguan dan teknologi pada sistem peredaran darah, dimana peserta didik ditugaskan mencari dan membaca literasi yang berkaitan dengan materi dan informasi yang didapat di masukan ke dalam LKPD, namun hanya beberapa peserta didik yang mengerjakan dengan serius dan yang lain kurang serius atau bermain-main, sehingga hanya banyak peserta didik yang tidak tuntas.

2) Nilai Unjuk Kerja (UK)

Nilai unjuk kerja (UK) diperoleh dari nilai pengamatan, diskusi, bertanya, dan menjawab. Berdasarkan analisis data, daya serap, ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal peserta didik untuk nilai unjuk kerja dapat dilihat pada Tabel 12 di bawah ini.

Tabel 12. Daya Serap Peserta Didik Berdasarkan Nilai Unjuk Kerja (UK) pada Siklus I

No.	Interval Daya Serap	Kategori	UK 1		UK 2		UK 3		UK 4	
			N	%	N	%	N	%	N	%
1.	92 – 100	Sangat Baik	3	9,38	2	6,25	-	-	6	18,75
2.	84 – 91	Baik	10	31,25	15	46,87	6	18,75	6	18,75
3.	76 – 83	Cukup	12	37,5	11	34,38	21	65,62	11	34,38
4	>76	Kurang	7	21,87	4	12,5	5	15,63	9	28,12
Jumlah			32		32		32		32	
Rata-rata			82,52		83,6		79,72		81,5	
Kategori			Cukup		Cukup		Cukup		Cukup	
Ketuntasan Individu			25		28		27		23	
Ketuntasan Klasikal			78,12%		87,5%		84,37%		71,87%	
			Tsidak Tuntas		Tuntas		Tidak Tuntas		Tidak Tuntas	

Tabel 12 di atas dapat menjelaskan bahwa daya serap proses unjuk kerja pada Siklus I berbeda-beda di setiap pertemuan. Pada UK 1 Pertemuan 1, dari jumlah peserta didik sebanyak 32 orang, jumlah paling banyak yaitu 12 orang peserta didik kategori cukup dengan persentase 37,5%, selanjutnya 10 orang peserta didik kategori baik dengan persentase 31,25%, dan 7 orang peserta didik kategori kurang dengan persentase 21,87%, serta paling sedikit yaitu kategori sangat baik, yaitu 3 orang peserta didik dengan persentase 9,38%. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa ketuntasan individu peserta didik sebanyak 25 orang peserta didik dari jumlah keseluruhan 32 orang peserta didik. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 82,52 dengan kategori cukup. Ketuntasan klasikal masih dalam kategori tidak tuntas karena masih memiliki persentase 78,12% (lampiran 19).

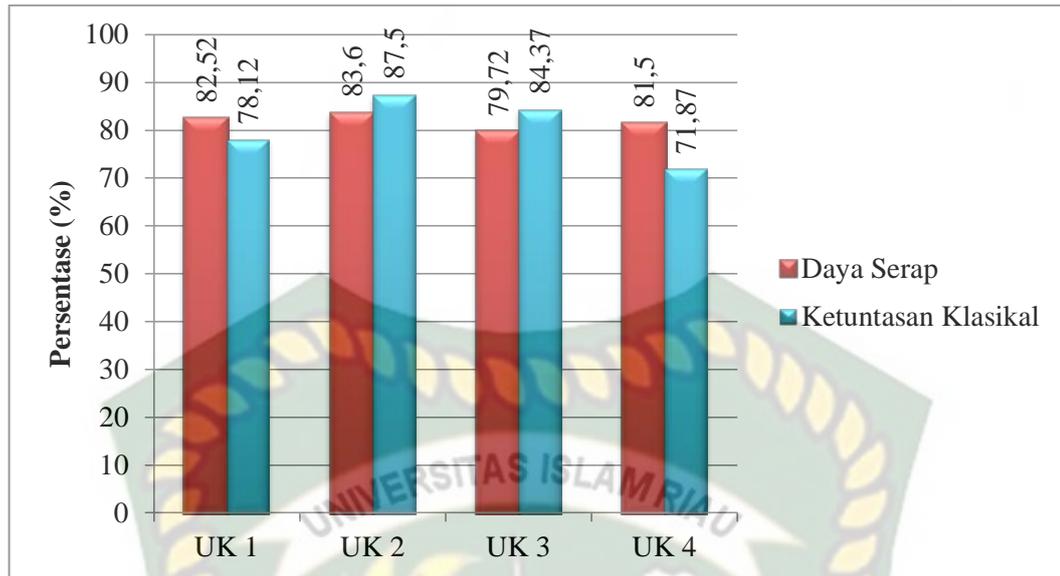
Pada UK 2 pertemuan ke 2, jumlah paling banyak yaitu 15 orang peserta didik kategori baik dengan persentase 46,87%, selanjutnya 11 orang peserta didik

kategori cukup dengan persentase 34,38%, dan kategori kurang sebanyak 4 orang peserta didik dengan persentase 12,5%, serta yang paling sedikit 2 orang peserta didik kategori sangat baik . Dari jumlah keseluruhan peserta didik yang berjumlah 32 orang, 28 orang peserta didik dinyatakan tuntas dan 4 orang peserta didik tidak tuntas. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 83,6 dengan kategori cukup dan ketuntasan klasikal 87,5% dengan kategori tuntas (lampiran 19).

Pada UK 3 Pertemuan ke 3, dari jumlah peserta didik sebanyak 32 orang, jumlah paling banyak yaitu 21 orang peserta didik kategori cukup dengan persentase 65,62%, selanjutnya 6 orang peserta didik kategori baik dengan persentase 18,75%, dan 5 orang peserta didik kategori kurang dengan persentase 15,63%. serta paling sedikit yaitu kategori sangat baik karena tidak ada seorangpun yang mendapatkan kategori sangat baik. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa ketuntasan individu peserta didik sebanyak 27 orang peserta didik dari jumlah keseluruhan 32 orang peserta didik. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 79,72 dengan kategori cukup. Ketuntasan klasikal dalam kategori tidak tuntas karena hanya memiliki persentase 84,37% (lampiran 19).

Pada UK 4 pertemuan ke 4, jumlah paling banyak yaitu 11 orang peserta didik kategori cukup dengan persentase 34,38%, selanjutnya 9 orang kategori kurang dengan persentase 28,12%, dan yang paling sedikit yaitu kategori sangat baik dan baik yaitu masing-masing 6 orang peserta didik dengan persentase 18,75%. Dari jumlah keseluruhan peserta didik yang berjumlah 32 orang, 23 orang peserta didik dinyatakan tuntas dan 9 orang peserta didik tidak tuntas. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 81,5 dengan kategori cukup dan ketuntasan klasikal 71,87% dengan kategori tidak tuntas (lampiran 19).

Rata-rata daya serap peserta didik pada nilai UK siklus I adalah 81,83 dengan kategori cukup. Ketuntasan individual sebanyak 32 orang peserta didik tuntas. Ketuntasan klasikal rata-rata nilai UK siklus I dari UK 1, 2, 3, dan 4 yaitu 100% dengan kategori tuntas (lampiran 19). Perbandingan nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal pada nilai UK 1,2,3, dan 4 dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Perbandingan Rata-rata Daya Serap dan Ketuntasan Klasikal Peserta Didik untuk Nilai UK Siklus I

Berdasarkan Gambar 3 dapat dijelaskan daya serap pada UK 1 dikategorikan cukup dengan rata-rata 82,52, ketuntasan klasikal dikategorikan belum tuntas karena belum mencai 85% peserta didik yang tuntas dari jumlah keseluruhan peserta didik, yaitu hanya 78,12%. Pada UK 2 daya serap peserta didik meningkat walau masih pada kategori cukup dengan rata-rata 83,6, namun ketuntasan klasikal naik cukup jauh dari kuis 1, yaitu dengan persentase 87,5% dan ketuntasan klasikal UK 2 dikategorikan tuntas karena telah melebihi 85%. Pada UK 3, rata-rata daya serap peserta didik mengalami penurunan dari UK 2 yaitu 79,72 dan dikategorikan cukup, begitu juga ketuntasan klasikal yang menurun yaitu 84,37%. Pada UK 4 rata-rata daya serap peserta didik meningkat dari UK 3 yaitu 81,5 dengan kategori cukup dan ketuntasan klasikal menurun dengan persentase 71,87% dengan kategori tidak tuntas (lampiran 19).

3) Nilai Kinerja Ilmiah (KI) Siklus I

Berdasarkan nilai KI dari LKPD dan unjuk kerja (UK) yang telah dijelaskan di atas, maka nilai KI diperoleh dari 40% rata-rata nilai LKPD, dan 60% nilai unjuk kerja (UK). Daya serap nilai KI dapat dilihat pada Tabel 13 berikut ini.

Tabel 13. Daya Serap, Ketuntasan Individual, dan Ketuntasan Klasikal Nilai KI Peserta Didik pada Siklus 1

No.	Interval Daya Serap	Kategori	Daya Serap	
			Jumlah Siswa	Persentase (%)
1.	92 – 100	Sangat Baik	-	-
2.	84 – 91	Baik	8	25
3.	76 – 83	Cukup	24	75
4.	> 76	Kurang	-	-
Jumlah			32	
Rata – rata			82,24	
Kategori			Cukup	
Ketuntasan Individual			32	
Ketuntasan Klasikal			100% (Tuntas)	

Berdasarkan Tabel 13 di atas, dapat dijelaskan bahwa daya serap hasil belajar peserta didik nilai KI setelah PTK siklus I pada materi pokok sistem sirkulasi, jumlah peserta didik yang paling banyak yaitu 24 orang peserta didik kategori cukup dengan persentase 75%, selanjutnya 8 orang peserta didik kategori baik dengan persentase 25%, dan paling sedikit yaitu kategori sangat baik dan kurang dimana tidak ada seorangpun yang masuk kategori sangat baik dan kurang. Ketuntasan individual dari 32 orang peserta didik, semua peserta didik dinyatakan tuntas. Rata-rata kelas nilai KI siklus 1 yaitu 82,24 dengan kategori cukup, ketuntasan klasikal nilai KI peserta didik yaitu 100% dengan kategori tuntas (lampiran 20). Sehingga dapat dinyatakan bahwa secara klasikal nilai KI peserta didik kelas XI MIPA 4 SMAN 6 Pekanbaru sudah tuntas dikarenakan telah melebihi 85% peserta didik yang tuntas dari jumlah keseluruhan peserta didik. Dengan demikian, ketuntasan klasikal peserta didik untuk nilai KI siklus I sudah tercapai.

4.2.2.3 Refleksi Siklus I

Refleksi dilakukan untuk memperbaiki kekurangan atau kesalahan yang terjadi pada siklus I sehingga dapat diperbaiki kekurangan atau kesalahan dan ditingkatkan proses pembelajaran dengan baik sesuai dengan yang diinginkan. Berdasarkan analisis data dan hasil pengamatan peneliti terhadap kegiatan belajar mengajar (KBM) yang telah dilaksanakan pada siklus I dengan 4 kali pertemuan kegiatan belajar mengajar dan 1 pertemuan ujian blok dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*, terdapat beberapa masalah yang menyebabkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti belum berjalan sesuai dengan perencanaan pembelajaran, beberapa masalah tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Pada saat awal pembelajaran masih banyak peserta didik di dalam kelas yang belum tertib, sehingga mengganggu proses belajar mengajar.
- 2) Peneliti masih kurang efektif dalam mengatur waktu, baik ketika menyampaikan materi, melakukan praktikum/pengamatan, maupun diskusi, sehingga kuis tidak dapat dilaksanakan pada setiap akhir pertemuan.
- 3) Peneliti belum maksimal mengontrol kelas dengan baik sehingga masih banyak peserta didik yang ribut dan bermain-main.
- 4) Ketuntasan klasikal peserta didik baik pada nilai kuis, PR, ujian blok, LKPD, maupun UK masih dikategorikan tidak tuntas dengan persentase dibawah 85%.
- 5) Masih banyak peserta didik yang mendapatkan nilai di bawah KKM yang telah ditetapkan oleh sekolah, yaitu 76.

Berdasarkan beberapa permasalahan tersebut, maka disusunlah suatu perencanaan yang akan dilakukan peneliti demi memperbaiki permasalahan-permasalahan pada refleksi siklus I. Rencana yang akan dilakukan peneliti untuk memperbaiki permasalahan pada refleksi siklus I, adalah sebagai berikut:

- 1) Menertibkan peserta didik untuk memulai proses pembelajaran sehingga membuat proses pembelajaran menjadi lebih nyaman dan lancar.
- 2) Mengatur waktu pelaksanaan kegiatan pembelajaran, sehingga setiap tahap pembelajaran selalu tepat waktu.

- 3) Memberikan arahan dan bimbingan agar peserta didik lebih serius dalam melaksanakan pembelajaran sehingga proses pembelajaran berjalan dengan baik
- 4) Memberikan motivasi agar peserta didik semangat dalam kegiatan pembelajaran dan selalu ikut serta dalam melakukan praktikum/pengamatan, serta membimbing peserta didik agar lebih aktif ketika melakukan diskusi.
- 5) Meningkatkan nilai peserta didik sehingga mencapai KKM yang telah ditetapkan oleh sekolah yaitu 76. Selanjutnya tindakan dilanjutkan pada siklus II karena siklus I masih terdapat beberapa masalah sehingga pembelajaran belum berjalan dengan efektif.

4.2.3 Analisis Data Hasil Penelitian pada Siklus II

4.2.3.1 Analisis Data Ketuntasan Individual dan Ketuntasan Klasikal Nilai Pengetahuan Pemahaman Konsep (PPK) pada Siklus II

Tindakan pada siklus II ini dilakukan untuk melaksanakan perencanaan yang telah dibuat pada refleksi siklus I, karena pada siklus I pembelajaran belum berlangsung dengan baik sehingga masih banyak peserta didik yang memiliki nilai dibawah KKM. Pada siklus II materi pokok yang di pelajari adalah makanan dan sistem pencernaan.

1) Nilai Kuis Siklus II

Kuis yang diberikan peneliti kepada peserta didik bertujuan untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam memahami materi yang baru selesai di pelajari. Untuk melihat daya serap peserta didik pada nilai kuis siklus II dapat dilihat pada Tabel 14 di bawah ini.

Tabel 14. Daya Serap Peserta Didik Berdasarkan Nilai Kuis pada Siklus II

No.	Interval Daya Serap	Kategori	Kuis 5		Kuis 6		Kuis 7		Kuis 8	
			N	%	N	%	N	%	N	%
1.	92 – 100	Sangat Baik	17	53,12	15	46,87	6	18,75	4	12,5
2.	84 – 91	Baik	5	15,63	4	12,5	12	37,5	3	9,38
3.	76 – 83	Cukup	4	12,5	8	25	9	28,12	23	71,87
4.	>76	Kurang	6	18,75	5	15,63	5	15,63	2	6,25
Jumlah			32		32		32		32	
Rata-rata			87,81		86,11		87,5		84,55	
Kategori			Baik		Baik		Baik		Baik	
Ketuntasan Individu			26		27		27		30	
Ketuntasan Klasikal			81,25%		84,37%		84,37%		93,75%	
			Tidak Tuntas		Tidak Tuntas		Tidak Tuntas		Tuntas	

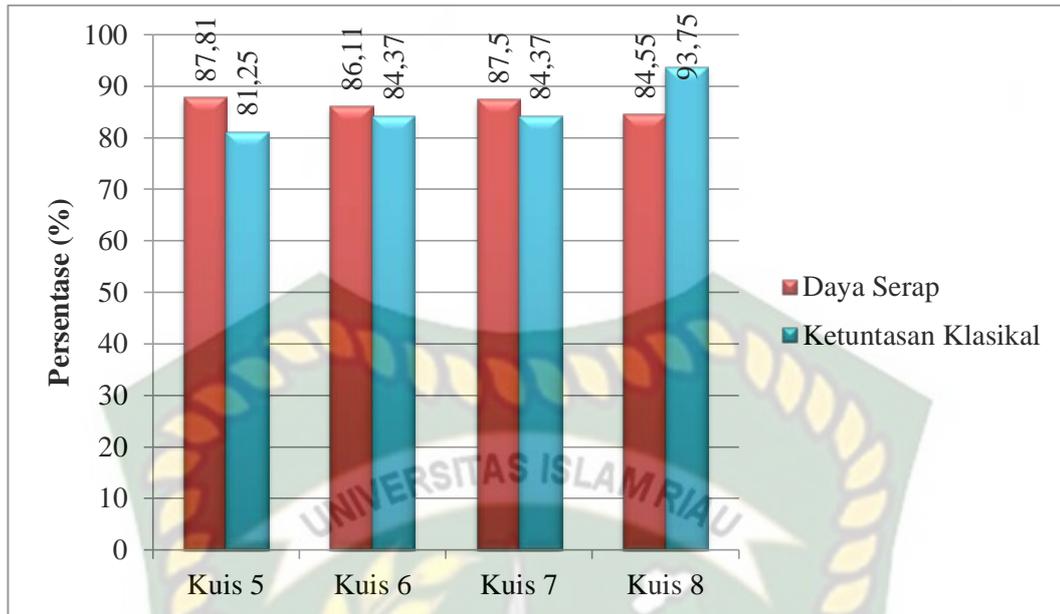
Tabel 14 di atas dapat menjelaskan bahwa analisis daya serap proses belajar peserta pada Siklus II berbeda-beda di setiap pertemuan, sama seperti pada siklus I. Pada kuis 5 Pertemuan 6, dari jumlah peserta didik sebanyak 32 orang, jumlah paling banyak yaitu 17 orang peserta didik kategori sangat baik dengan persentase 53,12%, selanjutnya 6 orang peserta didik kategori kurang dengan persentase 18,75%, dan 5 orang peserta didik kategori baik dengan persentase 15,63%, serta paling sedikit yaitu kategori cukup, 4 orang peserta didik dengan persentase 12,5%. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa ketuntasan individu peserta didik sebanyak 26 orang peserta didik dari jumlah keseluruhan 32 orang peserta didik. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 87,81 dengan kategori baik. Namun, ketuntasan klasikal masih dalam kategori tidak tuntas karena hanya memiliki persentase 81,25% (lampiran 26).

Pada kuis 6 pertemuan ke 7, jumlah paling banyak yaitu 15 orang peserta didik kategori sangat baik dengan persentase 46,87%, kategori cukup sebanyak 8 orang peserta didik dengan persentase 25%, dan 5 orang peserta didik kategori kurang dengan persentase 15,63%, serta paling sedikit sebanyak 4 orang kategori baik dengan persentase 12,5%. Dari jumlah keseluruhan peserta didik yang berjumlah 32 orang, 27 orang peserta didik dinyatakan tuntas dan 5 orang peserta didik tidak tuntas. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 86,11 dengan kategori baik dan ketuntasan klasikal 84,37% dengan kategori tidak tuntas (lampiran 26).

Pada kuis 7 Pertemuan ke 8, dari jumlah peserta didik sebanyak 32 orang, jumlah paling banyak yaitu 12 orang peserta didik kategori baik dengan persentase 37,5%, selanjutnya 9 orang peserta didik kategori cukup dengan persentase 28,12%, 6 orang peserta didik dikategorikan sangat baik dengan persentase 18,75% dan paling sedikit yaitu kategori kurang yaitu sebanyak 5 orang peserta didik dengan persentase 15,63%. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa ketuntasan individu peserta didik sebanyak 27 orang peserta didik dari jumlah keseluruhan 32 orang peserta didik. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 87,5 dengan kategori baik. Ketuntasan klasikal dalam kategori tidak tuntas karena hanya memiliki persentase 84,37% (lampiran 26).

Pada kuis 8 pertemuan ke 9, jumlah paling banyak yaitu 23 orang peserta didik kategori cukup dengan persentase 71,87%, selanjutnya 4 orang kategori sangat baik dengan persentase 12,5%, 3 orang peserta didik kategori baik dengan persentase 9,38% dan yang paling sedikit yaitu kategori kurang yaitu 2 orang peserta didik dengan persentase 6,25%. Dari jumlah keseluruhan peserta didik yang berjumlah 32 orang, 30 orang peserta didik dinyatakan tuntas dan 2 orang peserta didik tidak tuntas. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 84,55 dengan kategori baik dan ketuntasan klasikal 93,75% dengan kategori tuntas (lampiran 26).

Rata-rata daya serap peserta didik pada nilai kuis siklus II adalah 86,5 dengan kategori baik. Ketuntasan individual sebanyak 30 orang peserta didik tuntas dan 2 orang peserta didik tidak tuntas. Ketuntasan klasikal rata-rata nilai kuis siklus II dari kuis 5,6,7, dan 8 yaitu 93,75 % dengan kategori tuntas (lampiran 26). Perbandingan nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal pada kuis 5,6,7,dan 8 dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Perbandingan Rata-rata Daya Serap dan Ketuntasan Klasikal Peserta Didik untuk Nilai Kuis Siklus II

Berdasarkan Gambar 4 dapat dijelaskan daya serap pada kuis 5 dikategorikan baik dengan rata-rata 87,81 dan ketuntasan klasikal dikategorikan tidak tuntas dengan persentase 81,25%. Pada kuis 6 dikategorikan baik dengan rata-rata 86,11 dan ketuntasan klasikal meningkat dari kuis 5 dengan persentase 84,37%. Pada kuis 7, rata-rata daya serap peserta didik meningkat dari kuis 6 yaitu dengan persentase 87,5% dan dikategorikan baik, namun ketuntasan klasikal tetap yaitu 84,37%. Pada kuis 8 rata-rata daya serap siswa menurun, yaitu 84,55 dengan kategori baik, namun ketuntasan klasikal meningkat dari kuis 7 dengan persentase 93,75% dengan kategori tuntas. Dari data tersebut dapat kita lihat peningkatan yang cukup signifikan dari nilai kuis siklus II terhadap nilai kuis siklus I. Artinya, peserta didik sudah mulai memahami, mengerti dan terbiasa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*.

2) Nilai Pekerjaan Rumah (PR) Siklus II

Pekerjaan rumah (PR) hanya diberikan satukali setiap siklus, dan pada siklus 2, PR diberikan pada pertemuan kedelapan dan dikumpulkan pada pertemuan kesepuluh yaitu pada saat ujian blok. Daya serap, ketuntasan

individual, dan ketuntasan klasikal peserta didik untuk PR 2 siklus II dapat dilihat pada Tabel 15 berikut.

Tabel 15. Daya Serap, Ketuntasan Individual, dan Ketuntasan Klasikal Nilai PPK untuk Pekerjaan Rumah 2 (PR 2) Peserta Didik pada Siklus II

No.	Interval Daya Serap	Kategori	Daya Serap PR 2	
			Jumlah Siswa	Persentase (%)
1.	92 – 100	Sangat Baik	18	56,25
2.	84 – 91	Baik	7	21,87
3.	76 – 83	Cukup	7	21,87
4.	> 76	Kurang	-	
Jumlah			32	
Rata – rata			91,34	
Kategori			Baik	
Ketuntasan Individual			32	
Ketuntasan Klasikal			100%	

Berdasarkan Tabel 15 di atas, dapat dijelaskan bahwa daya serap, ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal yaitu jumlah paling banyak sebanyak 18 orang peserta didik kategori sangat baik dengan persentase 56,25%, selanjutnya 7 orang peserta didik kategori baik dengan persentase 21,87%, dan 7 orang peserta didik kategori cukup dengan persentase 21,87%, serta yang paling sedikit yaitu kategori kurang, karena tidak ada seorangpun mendapatkan kategori kurang. Ketuntasan individual peserta didik dari 32 orang peserta didik, semua peserta didik tuntas. Rata-rata daya serap peserta didik untuk nilai PR 2 siklus II yaitu 91,34 dengan kategori baik. Ketuntasan klasikal untuk nilai PR 2 siklus II adalah 100% pada kategori tuntas karena telah mencapai 85% (lampiran 27).

3) Nilai Ujian Blok (UB) Siklus II

Ujian blok (UB) pada siklus II dengan materi pokok makan dan sistem pencernaan diberikan pada pertemuan kesepuluh dengan jumlah soal sebanyak 15 soal dalam bentuk pilihan ganda. Perolehan nilai ujian blok siklus II dapat dilihat pada Tabel 16 berikut ini.

Tabel 16. Daya Serap, Ketuntasan Individual, dan Ketuntasan Klasikal Nilai PPK untuk Ujian Blok (UB) Peserta Didik pada Siklus II

No.	Interval Daya Serap	Kategori	Daya Serap UB	
			Jumlah Siswa	Persentase (%)
1.	92 – 100	Sangat Baik	19	59,34
2.	84 – 91	Baik	3	9,38
3.	76 – 83	Cukup	5	15,62
4.	> 76	Kurang	5	15,62
Jumlah			32	
Rata – rata			86,46	
Kategori			Baik	
Ketuntasan Individual			27	
Ketuntasan Klasikal			84,37%	

Berdasarkan Tabel 16 di atas, dapat di jelaskan bahwa jumlah peserta didik yang paling banyak yaitu kategori sangat baik yaitu berjumlah 19 orang peserta didik dengan persentase 59,34%. Selanjutnya kategori cukup dan kurang masing-masing sebanyak 5 orang dengan persentase 15,62%, dan yang palng sedikit yaitu kategori baik yang berjumlah 3 orang peserta didik dengan persentase 9,38%. Ketuntasan individual dari 32 peserta didik, 27 peserta didik dinyatakan tuntas dan 5 orang tidak tuntas. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 86,46 dengan kategori baik. Ketuntasan klasikal untuk nilai ujian blok pada siklus II yaitu 84,37% dengan kategori tidak tuntas (lampiran 28).

4) Nilai Pengetahuan Pemahaman Konsep (PPK) Siklus II

Berdasarkan nilai PPK dari kuis, PR dan ujian blok yang telah dijelaskan di atas, maka nilai PPK diperoleh dari 35% rata-rata nilai kuis, 25% nilai PR, dan 40% nilai ujian blok. Daya serap nilai PPK dapat dilihat pada Tabel 17 berikut ini.

Tabel 17. Daya Serap, Ketuntasan Individual, dan Ketuntasan Klasikal Nilai PPK Peserta Didik pada Siklus II

No.	Interval Daya Serap	Kategori	Daya Serap	
			Jumlah Siswa	Persentase (%)
1.	92 – 100	Sangat Baik	9	28,12
2.	84 – 91	Baik	13	40,63
3.	76 – 83	Cukup	10	31,25
4.	> 76	Kurang	-	-
Jumlah			32	
Rata – rata			87,53	
Kategori			Baik	
Ketuntasan Individual			32	
Ketuntasan Klasikal			100%	

Berdasarkan Tabel 17 di atas, dapat dijelaskan bahwa daya serap hasil belajar peserta didik nilai PPK setelah PTK siklus II pada materi pokok makanan dan sistem pencernaan, jumlah peserta didik yang paling banyak yaitu 13 orang peserta didik kategori baik dengan persentase 40,63%, selanjutnya 10 orang peserta didik kategori cukup dengan persentase 31,25% dan 9 orang peserta didik kategori sangat baik dengan persentase 28,12%, serta paling sedikit yaitu kategori kurang, dimana tidak ada satupun yang termasuk kategori kurang. Ketuntasan individual dari 32 orang peserta didik, semua peserta didik dinyatakan tuntas. Rata-rata kelas nilai PPK siklus II yaitu 87,53 dengan kategori baik, ketuntasan klasikal nilai PPK peserta didik yaitu 100% dengan kategori tuntas (lampiran 29). Sehingga dapat dinyatakan bahwa secara klasikal peserta didik kelas XI MIPA 4 SMAN 6 Pekanbaru telah tuntas dikarenakan telah melampaui 85% peserta didik yang tuntas dari jumlah keseluruhan peserta didik. Dengan demikian, ketuntasan klasikal peserta didik siklus II telah tercapai.

4.2.3.2 Analisis Data Ketuntasan Individual dan Ketuntasan Klasikal Nilai Kinerja Ilmiah (KI) pada Siklus II

1) Nilai Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD yang diberikan peneliti kepada peserta didik bertujuan untuk melihat dan mengukur kinerja ilmiah peserta didik dalam melakukan pengamatan,

percobaan dan mencari literasi terkait materi yang di pelajari. Untuk melihat daya serap peserta didik pada nilai LKPD siklus II dapat dilihat pada Tabel 18 di bawah ini.

Tabel 18. Daya Serap Peserta Didik Berdasarkan Nilai LKPD pada Siklus II

No.	Interval Daya Serap	Kategori	LKPD 5		LKPD 6		LKPD 7		LKPD 8	
			N	%	N	%	N	%	N	%
1.	92 – 100	Sangat Baik	10	31,25	20	62,5	27	84,37	32	100
2.	84 – 91	Baik	15	46,87	12	37,5	5	15,63	-	-
3.	76 – 83	Cukup	7	21,88	-	-	-	-	-	-
4.	>76	Kurang	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah			32		32		32		32	
Rata-rata			88,48		93,75		95,95		97,34	
Kategori			Baik		Sangat Baik		Sangat Baik		Sangat Baik	
Ketuntasan Individu			32		32		32		32	
Ketuntasan Klasikal			100%		100%		100%		100%	
			Tuntas		Tuntas		Tuntas		Tuntas	

Tabel 18 di atas menjelaskan tentang analisis daya serap proses kinerja ilmiah pada Siklus II. Pada LKPD 5 Pertemuan 6, dari jumlah peserta didik sebanyak 32 orang, jumlah paling banyak yaitu 15 orang peserta didik kategori baik dengan persentase 46,87%, selanjutnya 10 orang peserta didik kategori sangat baik dengan persentase 31,25%, dan 7 orang peserta didik kategori cukup dengan persentase 21,88%, serta paling sedikit yaitu kategori kurang, dimana tidak ada peserta didik yang memiliki kategori kurang. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa ketuntasan individu peserta didik sebanyak 32 orang peserta didik dari jumlah keseluruhan 32 orang peserta didik. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 88,48 dengan kategori baik. Ketuntasan klasikal dalam kategori tuntas karena telah melampaui 85% yaitu dengan persentase 100% (lampiran 30).

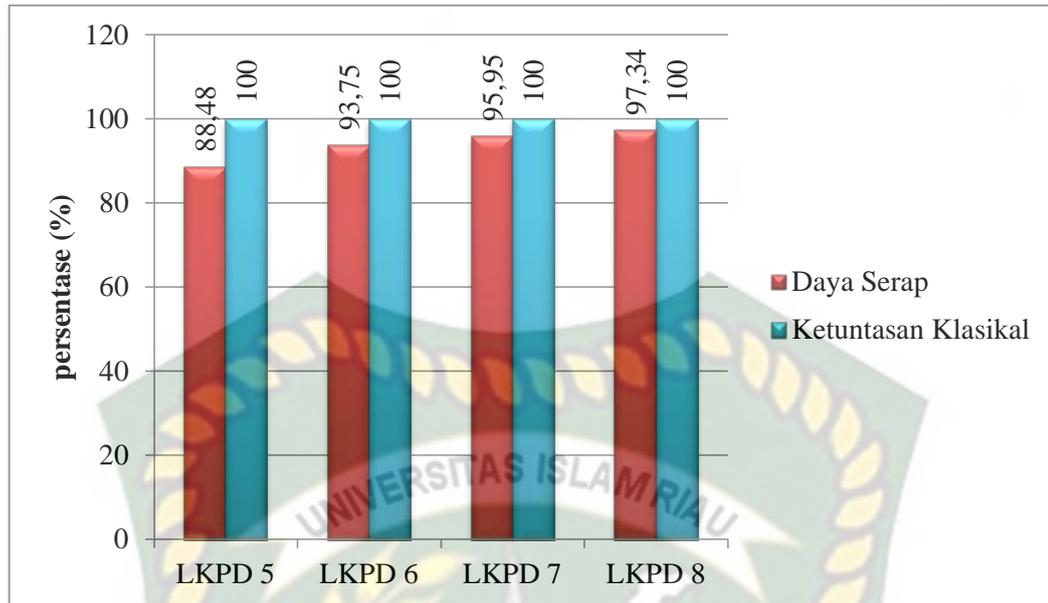
Pada LKPD 6 pertemuan ke 7, jumlah paling banyak yaitu 20 orang peserta didik kategori sangat baik dengan persentase 62,5%, selanjutnya 12 orang peserta didik kategori baik dengan persentase 37,5%, sedangkan kategori cukup dan kategori kurang tidak ada seorangpun yang masuk pada kategori tersebut. Dari jumlah keseluruhan peserta didik yang berjumlah 32 orang, semua peserta didik

dinyatakan tuntas. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 93,75 dengan kategori sangat baik dan ketuntasan klasikal 100% dengan kategori tuntas (lampiran 30).

Pada LKPD 7 Pertemuan ke 8, dari jumlah peserta didik sebanyak 32 orang, jumlah paling banyak yaitu 27 orang peserta didik kategori sangat baik dengan persentase 84,37%, selanjutnya 5 orang peserta didik kategori baik dengan persentase 15,63%, dan paling sedikit yaitu kategori cukup dan kurang karena tidak ada seorangpun yang mendapatkan kategoricukup dan kategori kurang. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa ketuntasan individu peserta didik sebanyak 32 orang peserta didik dari jumlah keseluruhan 32 orang peserta didik. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 95,95 dengan kategori sangat baik. Ketuntasan klasikal dalam kategori tuntas karena telah mencapai persentase 100% (lampiran 30).

Pada LKPD 8 pertemuan ke 9, semua peserta didik dengan jumlah keseluruhan 32 orang mendapatkan kategori sangat baik dengan persentase 100%. Dari jumlah keseluruhan peserta didik yang berjumlah 32 orang, semua peserta didik dinyatakan tuntas. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 97,34 dengan kategori sangat baik dan ketuntasan klasikal 100% dengan kategori tuntas (lampiran 30).

Rata-rata daya serap peserta didik pada nilai LKPD siklus II adalah 93,78 dengan kategori sangat baik. Ketuntasan individual sebanyak 32 orang peserta didik tuntas. Ketuntasan klasikal rata-rata nilai LKPD siklus II dari LKPD 5,6,7 dan 8 yaitu 100 % dengan kategori tuntas (lampiran 30). Perbandingan nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal pada nilai LKPD 5,6,7,dan 8 dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Perbandingan Rata-rata Daya Serap dan Ketuntasan Klasikal Peserta Didik untuk Nilai LKPD Siklus II

Berdasarkan Gambar 5 dapat dijelaskan daya serap pada LKPD 5 dikategorikan baik dengan rata-rata 88,48, ketuntasan klasikal dikategorikan tuntas karena telah melampaui 85% peserta didik yang tuntas dari jumlah keseluruhan peserta didik dengan persentase 100%. Pada LKPD 6 daya serap peserta didik dikategorikan sangat baik dan meningkat dari LKPD 5 dengan persentase 93,75% dan ketuntasan klasikal 100%. Pada LKPD 7, rata-rata daya serap peserta didik kembali meningkat dari LKPD 5 dan 6 yaitu 95,95 dan dikategorikan sangat baik, serta ketuntasan klasikal dengan persentase 100%. Pada LKPD 8 rata-rata daya serap peserta didik kembali meningkat lagi dari LKPD 5,6, dan 7 yaitu 97,34 dengan kategori sangat baik dan ketuntasan klasikal dengan persentase 100% dengan kategori tuntas. Dari data di atas dapat dilihat peningkatan yang sangat signifikan pada nilai LKPD siklus II terhadap nilai LKPD siklus I dan peningkatan yang signifikan pada LKPD 5, LKPD 6, LKPD 7, dan LKPD 8.

Peningkatan yang terjadi pada nilai LKPD membuktikan bahwa peserta didik mulai paham dan terbiasa dengan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran discovery learning, dan dapat meningkatkan

hasil belajar peserta didik mulai sebelum dilaksanakannya PTK, siklus II sampai siklus II.

2) Nilai Unjuk Kerja (UK)

Nilai unjuk kerja (UK) diperoleh dari nilai pengamatan, diskusi, bertanya, dan menjawab. Berdasarkan analisis data, daya serap, ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal peserta didik untuk nilai unjuk kerja dapat dilihat pada Tabel 19 di bawah ini.

Tabel 19. Daya Serap Peserta Didik Berdasarkan Nilai Unjuk Kerja (UK) pada Siklus II

No.	Interval Daya Serap	Kategori	UK 5		UK 6		UK 7		UK 8	
			N	%	N	%	N	%	N	%
1.	92 – 100	Sangat Baik	4	12,5	2	6,25	5	15,63	8	25
2.	84 – 91	Baik	14	43,75	19	59,37	20	62,5	19	59,37
3.	76 – 83	Cukup	14	43,75	11	34,38	7	21,87	5	15,63
4.	>76	Kurang	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah			32		32		32		32	
Rata-rata			86,08		86,95		88,34		90,03	
Kategori			Baik		Baik		Baik		Baik	
Ketuntasan Individu			32		32		32		32	
Ketuntasan Klasikal			100%		100%		100%		100%	
			Tuntas		Tuntas		Tuntas		Tuntas	

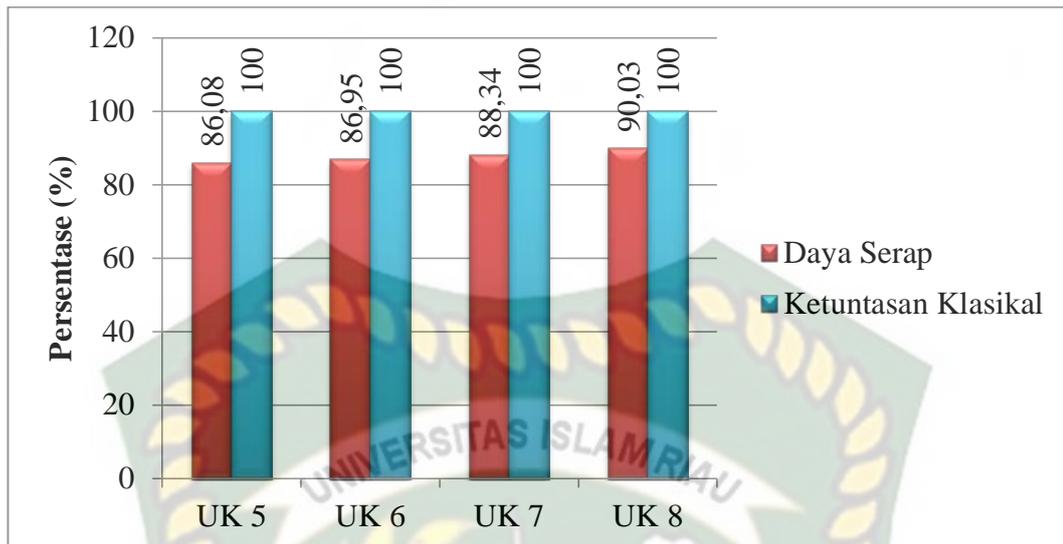
Tabel 19 di atas menjelaskan tentang daya serap proses unjuk kerja pada Siklus II. Pada UK 5 Pertemuan 6, dari jumlah peserta didik sebanyak 32 orang, jumlah paling banyak yaitu 14 orang peserta didik kategori baik dan cukup dengan persentase 43,75%, selanjutnya 4 orang peserta didik kategori sangat baik dengan persentase 12,5%, dan paling sedikit yaitu kategori kurang, karena tidak ada satupun yang masuk kategori kurang. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa ketuntasan individu peserta didik sebanyak 32 orang peserta didik dari jumlah keseluruhan 32 orang peserta didik. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 86,08 dengan kategori cukup. Ketuntasan klasikal dalam kategori tuntas karena telah melampaui 85% peserta didik yang tuntas, yaitu dengan persentase 100% (lampiran 31).

Pada UK 6 pertemuan ke 7, jumlah paling banyak yaitu 19 orang peserta didik kategori baik dengan persentase 59,37%, selanjutnya 11 orang peserta didik kategori cukup dengan persentase 34,38%, dan kategori sangat baik sebanyak 2 orang peserta didik dengan persentase 6,25%, serta yang paling yaitu kategori kurang, karena tidak ada satu orangpun yang masuk aktegori kurang. Dari jumlah keseluruhan peserta didik yang berjumlah 32 orang, 32 orang peserta didik dinyatakan tuntas. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 86,95 dengan kategori baik dan ketuntasan klasikal 100% dengan kategori tuntas (lampiran 31).

Pada UK 7 Pertemuan ke 8, dari jumlah peserta didik sebanyak 32 orang, jumlah paling banyak yaitu 20 orang peserta didik kategori baik dengan persentase 62,5%, selanjutnya 7 orang peserta didik kategori cukup dengan persentase 21,87%, dan 5 orang peserta didik kategori sangat baik dengan persentase 15,63%. serta paling sedikit yaitu kategori kurang karena tidak ada seorangpun yang mendapatkan kategori sangat baik. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa ketuntasan individu peserta didik sebanyak 32 orang peserta didik dari jumlah keseluruhan 32 orang peserta didik. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 88,34 dengan kategori baik. Ketuntasan klasikal dalam karena hanya memiliki persentase 100% (lampiran 31).

Pada UK 8 pertemuan ke 9, jumlah paling banyak yaitu 19 orang peserta didik kategori baik dengan persentase 59,37%, selanjutnya 8 orang kategori sangat baik dengan persentase 25%, dan 5 orang peserta didik kategori cukup dengan persentase 15,63%, serta yang paling sedikit yaitu kategori kurang, karena tidak ada satupun yang masuk kategori kurang. Dari jumlah keseluruhan peserta didik yang berjumlah 32 orang, semua peserta didik dinyatakan tuntas. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 90,03 dengan kategori baik dan ketuntasan klasikal 100% dengan kategori tuntas (lampiran 31).

Rata-rata daya serap peserta didik pada nilai UK siklus II adalah 87,85 dengan kategori baik. Ketuntasan individual sebanyak 32 orang peserta didik tuntas. Ketuntasan klasikal rata-rata nilai UK siklus II dari UK 5, 6, 7, dan 8 yaitu 100% dengan kategori tuntas (lampiran 31). Perbandingan nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal pada nilai UK 5,6,7, dan 8 dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Perbandingan Rata-rata Daya Serap dan Ketuntasan Klasikal Peserta Didik untuk Nilai UK Siklus II

Berdasarkan Gambar 6 dapat dijelaskan daya serap pada UK 5 dikategorikan baik dengan rata-rata 86,08, ketuntasan klasikal dikategorikan tuntas dengan persentase 100%. Pada UK 6 daya serap peserta didik meningkat dari UK 5 dan dikategorikan baik dengan rata-rata 86,95, serta ketuntasan klasikal dengan persentase 87,5% dan ketuntasan klasikal UK 6 dikategorikan tuntas karena telah melebihi 85%. Pada UK 7, rata-rata daya serap peserta didik mengalami peningkatan dari UK 5 yaitu 88,34 dan dikategorikan baik, dan ketuntasan klasikal yaitu 100% dengan kategori tuntas. Pada UK 8 rata-rata daya serap peserta didik meningkat dari UK 7 yaitu 90,03 dengan kategori baik dan ketuntasan klasikal dengan persentase 71,87% dengan kategori tuntas (lampiran 31).

3) Nilai Kinerja Ilmiah (KI) Siklus II

Berdasarkan nilai KI dari LKPD dan unjuk kerja (UK) yang telah dijelaskan di atas, maka nilai KI diperoleh dari 40% rata-rata nilai LKPD, dan 60% nilai unjuk kerja (UK). Daya serap nilai KI dapat dilihat pada Tabel 20 berikut ini.

Tabel 20. Daya Serap, Ketuntasan Individual, dan Ketuntasan Klasikal Nilai KI Peserta Didik pada Siklus II

No.	Interval Daya Serap	Kategori	Daya Serap	
			Jumlah Siswa	Persentase (%)
1.	92 – 100	Sangat Baik	9	28,12
2.	84 – 91	Baik	18	56,25
3.	76 – 83	Cukup	5	15,63
4.	> 76	Kurang	-	-
Jumlah			32	
Rata – rata			88,77	
Kategori			Baik	
Ketuntasan Individual			32	
Ketuntasan Klasikal			100% (Tuntas)	

Berdasarkan Tabel 20 di atas, dapat dijelaskan bahwa daya serap hasil belajar peserta didik nilai KI setelah PTK siklus II pada materi pokok makanan dan sistem pencernaan, jumlah peserta didik yang paling banyak yaitu 18 orang peserta didik kategori baik dengan persentase 56,25%, selanjutnya 9 orang peserta didik kategori sangat baik dengan persentase 28,12%, dan 5 orang peserta didik kategori cukup dengan persentase 15,63%, serta paling sedikit yaitu kategori kurang dimana tidak ada seorangpun yang masuk kategori kurang . Ketuntasan individual dari 32 orang peserta didik, semua peserta didik dinyatakan tuntas. Rata-rata kelas nilai KI siklus II yaitu 88,77 dengan kategori baik, ketuntasan klasikal nilai KI peserta didik yaitu 100% dengan kategori tuntas (lampiran 32). Sehingga dapat dinyatakan bahwa secara klasikal nilai KI peserta didik kelas XI MIPA 4 SMAN 6 Pekanbaru sudah tuntas dikarenakan telah melebihi 85% peserta didik yang tuntas dari jumlah keseluruhan peserta didik. Dengan demikian, ketuntasan klasikal peserta didik untuk nilai KI siklus II sudah tercapai.

4.2.3.3 Refleksi Siklus II

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran pada siklus II berjalan dengan baik dari pda siklus I. Pernyataan ini dapat dilihat dari beberapa hal berikut ini:

- 1) Pada siklus II, penelliti tidak mengalami kesulitan dalam membimbing

- peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran, karena peserta didik sudah terbiasa dan memahami bagaimana proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*.
- 2) Pemanfaatan waktu telah efektif, dimana setiap kegiatan pembelajaran telah tepat waktu, sehingga kuis bisa dilaksanakan di akhir pembelajaran, tidak seperti siklus I yang dilaksanakan pada awal pembelajaran selanjutnya.
 - 3) Peningkatan hasil belajar peserta didik cukup signifikan setelah menerapkan model pembelajaran *discovery learning*, hal ini dapat dilihat dari hasil PPK peserta didik yang telah meningkat dari siklus I dengan rata-rata 80,33 menjadi 87,53 pada siklus II. ketuntasan klasikal pada siklus I yaitu 71,87% dengan kategori tidak tuntas meningkat menjadi 100% dengan kategori tuntas.
 - 4) Nilai KI juga mengalami peningkatan dari siklus I dengan rata-rata daya serap 82,24 meningkat menjadi 88,77 pada siklus II. Sementara ketuntasan klasikalnya tetap yaitu 100% dengan kategori tuntas.

Berdasarkan hasil refleksi siklus II di atas, peneliti tidak melanjutkan PTK pada siklus berikutnya, karena masalah-masalah yang timbul pada latar belakang, identifikasi masalah, dan masalah-masalah yang timbul pada siklus I telah terselesaikan, sehingga dengan demikian penerapan model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XI MIPA 4 SMAN 6 Pekanbaru.

4.3 Perbandingan Data Hasil Belajar

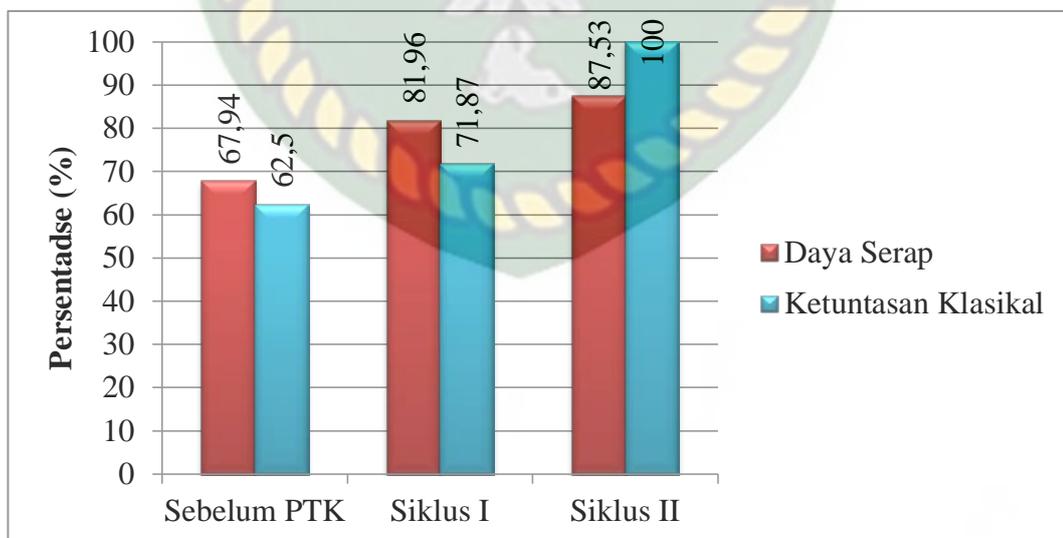
4.3.1 Hasil Belajar Nilai Pengetahuan Pemahaman Konsep (PPK) Sebelum dan Setelah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Siklus I dan II

Perbandingan hasil belajar peserta didik berdasarkan data hasil belajar peserta didik kelas XI MIPA 4 SMAN 6 Pekanbaru sebelum PTK terhadap siklus I dan siklus II setelah diterapkannya model pembelajaran *discovery learning*, dapat dilihat pada Tabel 21 berikut.

Tabel 21. Perbandingan Hasil Belajar Nilai PPK Sebelum PTK dan Setelah PTK Siklus I dan Siklus II

No.	Analisis Hasil Belajar PPK	Sebelum PTK	Siklus I	Siklus II
1	Daya Serap	67,94	81,96	87,53
		Kurang	Cukup	Baik
2	Ketuntasan Klasikal	62,5%	71,87%	100%
		Tidak Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas

Berdasarkan Tabel 21 di atas, dapat diketahui bahwa sebelum diterapkannya model pembelajaran *discovery learning*, rata-rata daya serap PPK peserta didik masih sangat rendah yaitu 67,94 dengan kategori kurang, selanjutnya setelah diterapkannya model pembelajaran *discovery learning*, pada siklus I rata-rata daya serap peserta didik meningkat, yaitu 80,33 dengan kategori cukup. Pada siklus II terjadi peningkatan rata-rata daya serap peserta didik yaitu 87,53 dengan kategori baik. Ketuntasan klasikal peserta didik sebelum PTK hanya 62,5% dengan kategori tidak tuntas. Setelah diterapkannya model pembelajaran *discovery learning*, pada siklus I ketuntasan klasikal peserta didik meningkat, namun masih dengan kategori tidak tuntas yaitu 71,87%. Pada siklus II, ketuntasan klasikal peserta didik mengalami peningkatan yang signifikan, yaitu 100% dengan kategori tuntas. Perbandingan hasil belajar PPK antara sebelum PTK, siklus I, dan siklus II dapat dilihat pada Gambar 7 berikut ini.



Gambar 7. Perbandingan Hasil Belajar Nilai PPK Sebelum PTK dan Setelah PTK Siklus I dan Siklus II

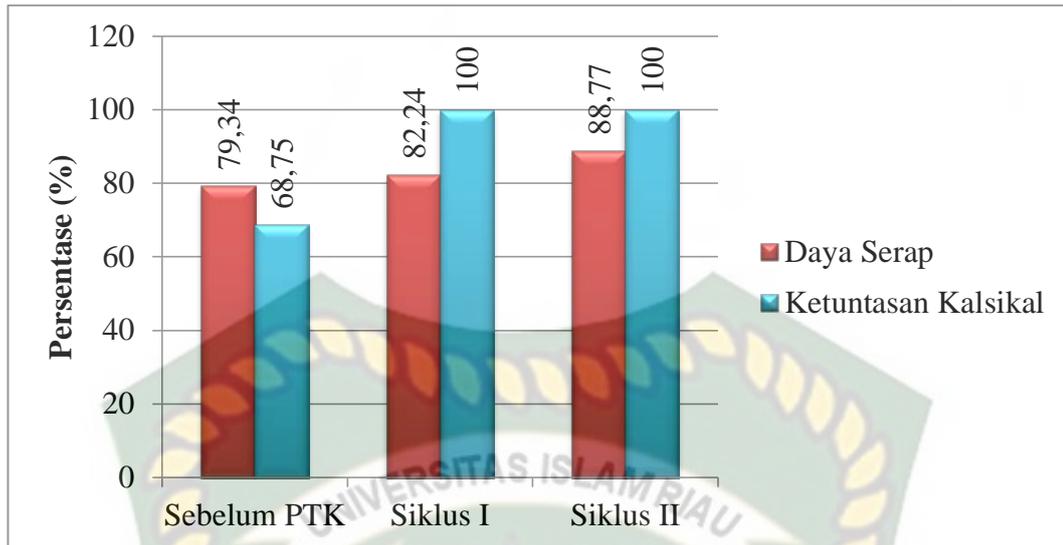
4.3.2 Hasil Belajar Nilai Kinerja Ilmiah (KI) Sebelum dan Setelah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Siklus I dan II

Perbandingan hasil belajar KI peserta didik berdasarkan data hasil belajar peserta didik kelas XI MIPA 4 SMAN 6 Pekanbaru sebelum PTK terhadap siklus I dan siklus II setelah diterapkannya model pembelajaran *discovery learning*, dapat dilihat pada Tabel 22 berikut.

Tabel 22. Perbandingan Hasil Belajar Nilai KI Sebelum PTK dan Setelah PTK Siklus I dan Siklus II

No.	Analisis Hasil Belajar PPK	Sebelum PTK	Siklus I	Siklus II
1	Daya Serap	79,34	82,24	88,77
		Cukup	Cukup	Baik
2	Ketuntasan Klasikal	68,75%	100%	100%
		Tidak Tuntas	Tuntas	Tuntas

Berdasarkan Tabel 22 di atas, dapat diketahui bahwa sebelum diterapkannya model pembelajaran *discovery learning*, rata-rata daya serap PPK peserta didik masih rendah yaitu 79,34 dengan kategori cukup, selanjutnya setelah diterapkannya model pembelajaran *discovery learning*, pada siklus II rata-rata daya serap peserta didik meningkat, yaitu 82,24 dengan kategori cukup. Pada siklus II terjadi peningkatan rata-rata daya serap peserta didik yaitu 88,77 dengan kategori baik. Ketuntasan klasikal peserta didik sebelum PTK hanya 68,75% dengan kategori tidak tuntas. Setelah diterapkannya model pembelajaran *discovery learning*, pada siklus II ketuntasan klasikal peserta didik meningkat, dengan kategori yaitu 100%. Pada siklus II, ketuntasan klasikal peserta didik tetap, yaitu 100% dengan kategori tuntas. Perbandingan hasil belajar PPK antara sebelum PTK, siklus I, dan siklus II dapat dilihat pada Gambar 8 berikut ini.



Gambar 8. Perbandingan Hasil Belajar Nilai KI Sebelum PTK dan Setelah PTK Siklus I dan Siklus II

4.4 Pembahasan Hasil Penelitian

Data yang dibahas pada penelitian ini, diperoleh dari hasil belajar peserta didik kelas XI MIPA 4 SMAN 6 Pekanbaru Tahun Ajaran 2019/2020 pada mata pelajaran Biologi selama menerapkan model pembelajaran *discovery learning* yang terdiri dari dua siklus. Hal ini dapat dilihat dari daya serap dan ketuntasan belajar peserta didik yang meliputi siklus I KD 3.6 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem sirkulasi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem sirkulasi manusia dan siklus II KD 3.7 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pencernaan dalam kaitannya dengan nutrisi, bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem pencernaan manusia.

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, terlihat bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XI MIPA 4 SMAN 6 Pekanbaru. Hal ini dapat dilihat dari perbandingan nilai PPK dan nilai KI sebelum PTK dengan siklus I dan Siklus II. Data PPK yang diperoleh sebelum PTK yaitu 67,94 dengan kategori kurang. Rendahnya hasil belajar peserta didik sebelum PTK disebabkan karena saat proses pembelajaran guru cenderung menggunakan pembelajaran konvensional, tanya jawab, dan pemberian tugas dalam proses pembelajaran, serta pembelajaran masih

berfokus pada guru (*teacher center learning*). Menurut Kurdi (2009) menyatakan bahwa pembelajaran yang berfokus pada guru (*teacher center learning*), dapat membuat peserta didik menjadi pasif karena hanya mendengarkan materi sehingga kreativitas peserta didik kurang terpujuk atau bahkan cenderung tidak kreatif. Hal ini berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik yang rendah.

Pada siklus I setelah PTK dilaksanakan sebanyak empat kali kuis disetiap awal pembelajaran pertemuan selanjutnya. Hasil belajar peserta didik untuk nilai kuis berbeda-beda di setiap pertemuan. Rata-rata daya serap nilai kuis pertama pada siklus I merupakan nilai tertinggi dari rata-rata daya serap kuis lainnya pada siklus I, yaitu sebesar 85,86 dengan kategori baik. Pada kuis pertama ini, soal-soal yang diberikan masih tergolong mudah sehingga banyak peserta didik yang mendapatkan nilai tinggi, namun tidak sedikit juga peserta didik yang tidak tuntas, dikarenakan tidak seriusnya melakukan proses pembelajaran sehingga tidak paham dan mengerti dengan materi yang dipelajari. Pada kuis kedua, rata-rata daya serap peserta didik mengalami penurunan, yaitu 79,22, namun jumlah peserta didik yang tuntas lebih banyak dari kuis pertama dengan persentase 78,12%, artinya peserta didik sudah banyak memahami bagaimana proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*.

Pada kuis ketiga, rata-rata daya serap peserta didik meningkat dari kuis kedua, yaitu sebesar 83,59, namun ketuntasan klasikal pada kuis ketiga ini menurun, yaitu dengan persentase 75%. Namun, pada kuis keempat, rata-rata daya serap peserta didik mengalami penurunan yang cukup drastis dari kuis ketiga yaitu 65,56, begitu juga dengan jumlah peserta didik yang tuntas juga ikut menurun drastis, yaitu dengan persentase 31,25%. Hal ini disebabkan karena kurang seriusnya siswa dalam melakukan pembelajaran dengan materi gangguan dan teknologi pada sistem peredaran darah, dimana peserta didik ditugaskan mencari dan membaca literasi yang berkaitan dengan materi dan informasi yang didapat dimasukkan ke dalam LKPD, namun hanya beberapa peserta didik yang mengerjakan dengan serius sekitar 2 atau 3 orang setiap kelompoknya dan yang lain kurang serius atau bermain-main karena merasa sudah ada teman yang

mengerjakan LKPD, sehingga apa yang dilakukan tidak dapat dipahami dengan baik.

Pada siklus II juga dilakukan kuis sebanyak empat kali disetiap akhir pembelajaran. Pada kuis kelima siklus II, rata-rata daya serap peserta didik sebesar 87,81 dengan kategori baik dan jumlah peserta didik yang tuntas yaitu dengan persentase 81,25%, selanjutnya pada kuis keenam rata-rata daya serap peserta didik menurun dari kuis kelima yaitu 86,11, namun jumlah peserta didik yang tuntas bertambah yaitu dengan persentase 84,37%. Pada kuis ketujuh, rata-rata daya serap peserta didik meningkat, yaitu 87,5 dengan jumlah peserta didik yang tuntas sama dengan kuis keenam. Pada kuis kedelapan, rata-rata daya serap peserta didik menurun, yaitu 84,55, namun jumlah peserta didik yang tuntas lebih banyak dari kuis 5,6, dan 7 yaitu dengan persentase 93,75% (tuntas).

Pekerjaan rumah (PR) diberikan satu kali disetiap siklus pada pertemuan terakhir materi pokok yaitu pertemuan keempat pada siklus II dan pertemuan kesembilan pada siklus II. Daya serap nilai PR pada siklus I yaitu sebesar 89,92 dengan kategori baik dan jumlah peserta didik yang tuntas yaitu 78,12%, artinya masih banyak peserta didik yang tidak tuntas dalam mengerjakan PR pada siklus I. Pada siklus II daya serap nilai PR meningkat dari siklus I yaitu dengan nilai sebesar 91,34 serta seluruh peserta didik dapat menuntaskan PR pada siklus II. Berdasarkan hal di atas, dapat kita lihat peningkatan yang signifikan terhadap nilai PR dari siklus I dan siklus II.

Ujian blok (UB) juga dilaksanakan 1 kali disetiap siklus pada pertemuan kelima siklus I dan pertemuan kesepuluh siklus II. Daya serap nilai ujian blok pada siklus I masih sangat rendah, yaitu 63,75 dengan kategori kurang dan jumlah peserta didik yang tuntas juga sangat sedikit yaitu dengan persentase 68,75%. Hal ini disebabkan karena pada siklus I peserta didik masih kurang terbiasa dan paham terhadap pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*. Namun, pada siklus II peserta didik sudah mulai terbiasa dan paham dengan pembelajaran yang menerapkan model *discovery learning*. Hal ini dapat dilihat dari daya serap nilai ujian blok siklus II yang meningkat dari siklus I, yaitu

dengan nilai sebesar 86,46 dengan kategori baik, begitu juga peningkatan jumlah peserta didik yang tuntas yaitu dengan persentase 84,37%.

Pada nilai PPK siklus I dan siklus II diperoleh dari rata-rata nilai kuis, PR dan ujian blok. Rata-rata daya serap PPK siklus I yaitu 81,96 dengan kategori cukup, artinya terdapat peningkatan nilai PPK dari sebelum PTK terhadap siklus I. Rata-rata daya serap PPK pada siklus II juga meningkat dari sebelum PTK dan siklus I yaitu dengan nilai sebesar 87,53. Peningkatan hasil belajar peserta didik ini disebabkan karena penerapan model pembelajaran *discovery learning*, dimana peserta didik aktif melakukan sendiri proses pembelajaran tidak hanya mendengarkan apa yang disampaikan guru. Hal ini sejalan dengan pendapat Martaida (2017) yang menyatakan bahwa *discovery learning* adalah model untuk mengembangkan pembelajaran siswa aktif dengan mencari tahu sendiri, menginvestigasi sendiri sehingga hasil yang didapat akan tahan lama dalam ingatan, tidak mudah dilupakan oleh siswa. Penemuan pembelajaran, membuat anak-anak dapat belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan masalah mereka sendiri yang dihadapi.

Penilaian hasil KI pada siklus I dan siklus II diperoleh dari nilai lembar kerja peserta didik (LKPD) dan nilai unjuk kerja (UK). Nilai rata-rata daya serap KI sebelum PTK yaitu 79,34 dengan kategori cukup mengalami peningkatan pada siklus I menjadi 82,24 dengan kategori cukup. Hal ini disebabkan karena peserta didik mulai aktif melakukan praktikum dan diskusi. Pada siklus II nilai rata-rata daya serap KI peserta didik meningkat dari siklus I menjadi 88,77 dengan kategori baik. Hal ini dikarenakan pada siklus II peserta didik lebih banyak yang aktif ketika proses pembelajaran, baik pada saat praktikum atau pengamatan maupun pada saat diskusi. Hal ini sesuai dengan pendapat Slameto (2015) yang menyatakan bahwa untuk menjamin hasil belajar yang baik, maka peserta didik harus mempunyai perhatian terhadap apa yang dipelajarinya, jika pelajaran tidak menjadi perhatian peserta didik, maka timbullah kebosanan sehingga ia tidak lagi suka belajar dan hasil belajarpun tidak baik.

Berdasarkan penjelasan di atas, tampak bahwa hasil belajar peserta didik nilai PPK sebelum PTK dan sesudah PTK meningkat, begitu juga dengan nilai KI

sebelum PTK dan sesudah PTK juga meningkat. Peningkatan ini dikarenakan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dapat membuat peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran karena peserta didik mencari tahu sendiri, menginvestigasi sendiri sehingga hasil yang didapat akan tahan lama dalam ingatan, tidak mudah dilupakan oleh peserta didik dan hal ini berpengaruh dalam meningkatnya hasil belajar peserta didik setelah dilakukannya PTK.

Peningkatan hasil belajar peserta didik pada nilai PPK dan nilai KI setelah PTK melalui penerapan model pembelajaran *discovery learning* karena proses pembelajaran tersebut melibatkan keaktifan seluruh peserta didik sehingga belajar menjadi menyenangkan dan tidak membosankan. Keaktifan peserta didik dalam mencari jawaban (hipotesis) dari permasalahan yang ada dan mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data, mengolah data, mencari pembuktian (verifikasi) dan menarik kesimpulan (generalisasi) yang dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Anitah dalam Istiana (2015) yang menyatakan bahwa pembelajaran *discovery learning* merupakan suatu pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam pemecahan masalah untuk mengembangkan keterampilan dan pengetahuan.

Penerapan model pembelajaran *discovery learning* dalam proses pembelajaran Biologi di kelas XI MIPA 4 SMAN 6 Pekanbaru dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian Suardin (2016), dalam penelitiannya menemukan bahwa penerapan metode *discovery learning* dalam pembelajaran sistem pencernaan dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang signifikan. Hal ini ditandai dengan antusias siswa dalam memecahkan masalah sehingga diperoleh daya serap klasikal pada siklus I sebesar 75,05% sedangkan pada siklus II sebesar 85,71%, begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahjudi (2016) yang mengalami peningkatan hasil belajar, dimana ia menemukan bahwa dengan metode penelitian tindakan kelas melalui dua siklus dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* didapatkan data adanya peningkatan hasil belajar siswa kelas IX-I SMPN 1 Kalianget dari rata-rata nilai 85,32 menjadi 98,61, sama halnya dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Istianah (2015),

dalam penelitiannya menemukan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan prestasi belajar aspek kognitif 63,00% pada siklus I meningkat menjadi 81,00% pada siklus II, siswa kelas XI IPA Semester II SMAN 1 Ngemplak tahun pelajaran 2013/2014 pada materi pokok larutan penyangga.

Berdasarkan hasil penelitian relevan diatas, hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebanding dengan hasil penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya seperti penelitian-penelitian di atas, yaitu hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* mengalami peningkatan daya serap klasikal pada siklus I sebesar 71,87% dan pada siklus II sebesar 100%. Dari perbandingan empat penelitian di atas dapat dilihat bahwa hasil penelitian sama-sama menunjukkan peningkatan hasil belajar peserta didik yang signifikan dari siklus I ke Siklus II dengan penerapan model pembelajaran *discovery learning* pada proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XI MIPA 4 SMAN 6 Pekanbaru Tahun Ajaran 2019/2020.

BAB 5 PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi pokok sistem sirkulasi dan materi pokok makanan dan sistem pencernaan kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 6 Pekanbaru Tahun Ajaran 2019/2020. Hal ini didasarkan pada peningkatan persentase daya serap peserta didik sebelum PTK sebesar 67,94 dan ketuntasan klasikal peserta didik sebelum PTK sebesar 62,5% terhadap PTK setelah diterapkannya model pembelajaran *discovery learning* pada siklus I meningkat menjadi 80,33 dengan kategori cukup dan ketuntasan klasikal sebesar 71,87% dan pada siklus II terjadi peningkatan kembali menjadi 87,53 dengan kategori baik dan ketuntasan klasikal peserta didik menjadi 100% dengan kategori tuntas.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti akan menyampaikan rekomendasi yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Untuk peserta didik, berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, hendaknya peserta didik lebih mempersiapkan diri agar lebih fokus ketika mengikuti pelajaran. Apabila ada materi yang belum dimengerti hendaknya bertanya kepada guru atau teman, peserta didik diharapkan lebih aktif saat mengikuti pelajaran
2. Untuk guru, khususnya guru biologi agar menjadikan model pembelajaran *discovery learning* sebagai salah satu model pembelajaran alternatif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.
3. Untuk Sekolah, sekolah hendaknya mengupayakan untuk memberikan fasilitas yang lebih baik dan menciptakan lingkungan belajar yang nyaman demi menunjang proses belajar dan prestasi belajar peserta didik

4. Untuk peneliti, bagi peneliti yang ingin melanjutkan atau menerapkan model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar peserta didik agar dapat mengatur waktu dengan baik agar pembelajaran dapat berjalan dengan efektif atau tepat pada waktu yang telah ditentukan dan hasil penelitian yang didapat memuaskan atau maksimal sesuai dengan tujuan penelitian.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2016. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dahar, R.W.2006. *Teori-teori Belajar & Pembelajaran*. Bandung: Erlangga
- Elfis.2010. Desain Penelitian Tindakan Kelas.
Available.http://elfisuir.blogspot.com. (diakses 25 November 2018).
- Fatturohman, M. 2016. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media
- Irmaningtyas, S.A.2016. *Biologi untuk SMA/MA Kelas X (Mandiri, Mengasah Kemampuan Diri)*. Jakarta: Erlangga
- Irmaningtyas, dan Yossa.I. 2016. *Biologi untuk SMA/MA kelas XI (Kurikulum yang Disempurnakan Peminatan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam)*. Jakarta: Erlangga
- Istianah, G.A.2015. Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Prestasi Belajar Pokok Bahasan Larutan Penyangga Pada Siswa Kelas XI IPA Semester II SMA Negeri 1 Ngeplak Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*. Vol. 4 No. 2 Tahun 2015
- Kemendikbud. 2013. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81A Tahun 2013 Tentang Impementasi Kurikulum. Jakarta: Tidak diterbitkan.
- Kurdi, F.N. 2009. Penerapan Student-Centered Learning dari Teacher-Centered Learning Mata Ajar Ilmu Kesehatan Pada Program Studi PENJASKES. *Jurnal Forum Kependidikan*. Vol. 28. No. 2
- Kurniasih, I dan Berlin .S. 2014.*Implementasi Kurikulum 2013 Konsep dan Penerapan*. Surabaya : Kata Pena
- Mapease, M.Y.2009. Pengaruh Cara Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar *Programmable Logic Controller (Plc)* Siswa Kelas III Jurusan Listrik Smk Negeri 5 Makassar.*Jurnal MEDTEK*. Vol.1 No.2.
- Martaida, T. 2017. The Effect of Discovery Learning Model on Student's Critical Thinking and Cognitive Ability in Junior High School. *Journal of Research & Method in Education*. Volume 7, Issue 6 Ver. I
- Roestiyah.2012. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta

- Rosna, A. 2015. Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Pada Mata Pelajar IPA di Kelas IV SD Terpencil Binaa Barat. *Jurnal Kreatif Tadulako Online*. Vol. 4 No. 6
- Sanjaya, W.2014. *Penelitian Pendidikan (Jenis, Metode, dan Prosedur)*. Jakarta: Prenada Media Group
- Sihombing, H.2017. The Effect Of Discovery Learning Model To Students' Mathematical Concept Mastery. *Journal of Research & Method in Education*. Vol.7 No.5
- Slameto.2015. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Slavin, R. E. 2009. *Cooperatif Learning, Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Nusa Media
- Suardin, 2016. Penerapan Metode *Discovery Learning* Pada Materi Sistem Pencernaan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Labuan. *Jurnal Kreatif Tadulako Online Vol. 4 No. 3*
- Sudjana,N.2009. *Penilain Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Suyono dan Hariyanto.2016. *Belajar dan Pembelajaran*. Surabaya: Remaja Rosdakarya
- Trianto.2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif : Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum ingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prada Media
- Uno, H.B.2007. *Model Pembelajaran (Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif)*. Gorontalo: Bumi Aksara.
- Wahjudi, E. 2015. Penerapan Discovery Learning dalam Pembelajaran IPA Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IX-I Di SMP Negeri 1 Kalianget. *Jurnal Lentera Sains (Lensa)*. Vol 5. Jilid.1
- Yusuf, K. 2018. Penerapan Model *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan *Hots* Dan Prestasi Belajar Ipa Siswa Kelas Vii Smp Negeri 1 Garung Semester 1 Tahun Pelajaran 2017/2018. *Jurnal Kajian Pendidikan Sains*. Vol.4 No.3
- /
- Zulastri.2017. Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Sifat

Bangun Datar Siswa Kelas III MI Nurul Islam Semarang Tahun Ajaran 2016/ 2017. *Skripsi*. FKIP UIN Walisongo. Semarang



Dokumen ini adalah Arsip Miitik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau