

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *THE POWER OF TWO* (KEKUATAN BERDUA) MENGGUNAKAN MEDIA *HANDOUT* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI MIPA B SMAN 1 SEBERIDA TAHUN AJARAN 2018/2019**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Islam Riau*

Diajukan oleh

**TRI ANGGRAENI**  
**NPM. 156510193**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
PEKANBARU  
2019**

PENGESAHAN SKRIPSI  
JUDUL

Penerapam Model Pembelajaran *The Power Of Two* (Kekuatan Berdua)  
Menggunakan Media *Handout* untuk Meningkatkan Hasil Belajar  
Siswa Kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida  
Tahun Ajaran 2018/2019

Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

Nama : Tri Anggraeni  
NPM : 156510193  
Program Studi : Pendidikan Biologi

Tim Pembimbing  
Pembimbing Utama,



Sepita Ferazona, S.Pd., M.Pd  
NIDN. 1027098901

Ketua Program Studi  
Pendidikan Biologi,



Laili Rahmi, M.Pd  
NIDN. 1006128501

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



Pekanbaru, 15 Juni 2019  
Wakil Bidang Akademik

Dr. Sri Amnah, M.Si  
NIDN. 0007107005

SKRIPSI

Penerapan Model Pembelajaran *The Power Of Two* (Kekuatan Berdua)  
dengan Menggunakan Media *Handout* untuk Meningkatkan  
Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida  
Tahun Ajaran 2018/2019

Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

Nama : Tri Anggraeni  
NPM : 156510193  
Jurusan/Program Studi : Pendidikan MIPA/Pendidikan Biologi

Telah Dipertahankan di Depan Tim Penguji  
Pada Tanggal 15 Juni 2019  
Susunan Tim Penguji

Susunan Tim Penguji

Pembimbing Utama,

Anggota Tim Penguji

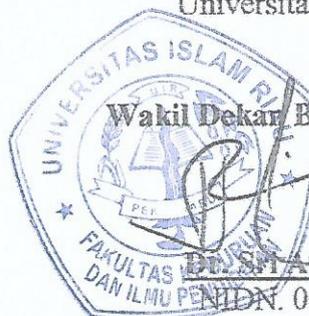
  
Sepita Ferazona, S.Pd., M.Pd  
NIDN: 1027098901

  
Dr. Sri Annah, M.Si  
NIDN. 0007107005

  
Dr. Prima Wahyu Titisari, M.Si  
NIDN. 1018117803

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 Annah, M.Si  
NIDN. 0007107005

## SURAT KETERANGAN

Kami pembimbing skripsi dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama : Tri Anggraeni  
NPM : 156510193  
Program Studi : Pendidikan Biologi

Telah selesai menyusun skripsi dengan judul : Penerapan Model Pembelajaran *The Power Of Two* dengan Menggunakan Media *Handout* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida Tahun Ajaran 2018/2019, dan telah siap untuk diujikan.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 24 Mei .....2019  
Pembimbing Utama,



Sepita Ferazona, S.Pd., M.Pd  
NIDN: 1027098901

## SURAT PERNYATAAN

Saya mengakui bahwa Skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri kecuali ringkasan dan kutipan (baik secara langsung maupun tidak langsung), saya mengambil dari beberapa sumber dan disebutkan sumbernya. Secara ilmiah saya bertanggung jawab atas kebenaran data dan fakta skripsi ini.



Pekanbaru, 24 Mei 2019

Saya yang Menyatakan,

Tri Anggraeni  
NPM. 156510193

Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

**BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI  
PEMBIMBING UTAMA**

Bertandatangan dibawah ini, bahwa:

Nama	:	Sepita Ferazona, S.Pd., M.Pd
NIP/NIDN	:	1027098901
Fungsional Akademik	:	
Jabatan	:	Pembimbing Utama

Benar telah melaksanakan bimbingan skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama	:	Tri Anggraeni
NPM	:	156510193
Program Studi	:	Pendidikan Biologi
Judul Proposal	:	Penerapan Model Pembelajaran <i>The Power Of Two</i> (Kekuatan Berdua) dengan Menggunakan Media <i>Handout</i> untuk meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida Tahun Ajaran 2018/2019

No	Tanggal	Berita Bimbingan	Paraf
1	24 Oktober 2018	Pendaftaran Judul Proposal pada Prodi	<i>[Signature]</i>
2	25 Oktober 2018	Pembutan Proposal	<i>[Signature]</i>
3	04 Januari 2019	ACC Seminar	<i>[Signature]</i>
4	30 Januari 2019	Seminar Proposal	<i>[Signature]</i>
5	12 Februari 2019	Pengurusan Surat Riset Penelitian	<i>[Signature]</i>
6	18 Februari 2019	Pengambilan Data	<i>[Signature]</i>
7	11 Mei 2019	Konsultasi BAB I, II, III, VI, V	<i>[Signature]</i>
8	18 Mei 2019	Konsultasi Penulisan, Lampiran, dan Abstrak	<i>[Signature]</i>
9	24 Mei 2019	ACC Ujian Skripsi	<i>[Signature]</i>

Pembimbing Utama,

*[Signature]*

Sepita Ferazona, S.Pd., M.Pd  
NIDN: 1027098901



Pekanbaru, ..... 2019  
Wakil Dekan Bidang Akademik

*[Signature]*  
Dr. Sri Amnah, M.Si  
NIDN. 0007107005

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *THE POWER OF TWO*  
(KEKUATAN BERDUA) MENGGUNAKAN MEDIA *HANDOUT*  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
KELAS XI MIPA B SMAN 1 SEBERIDA  
TAHUN AJARAN 2018/2019**

**TRI ANGGRAENI  
NPM. 156510193**

Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Islam Riau  
Pembimbing Utama: Sepita Ferazona, S.Pd.,M.Pd

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida dalam penerapan model pembelajaran *The Power Of Two* dengan menggunakan media *Handout*. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan analisis data berupa deskriptif yang dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan bulan April 2019, data yang diperoleh merupakan Hasil Belajar. Subjek penelitian ini adalah kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida yang berjumlah 36 orang siswa yang terdiri dari 14 orang siswa laki-laki dan 22 orang siswa perempuan. Daya serap hasil belajar siswa sebelum PTK adalah 69,72%, daya serap sesudah PTK Siklus I yaitu 82,67% mengalami peningkatan sebesar 12,95%, pada siklus II daya serap siswa adalah 87,01% mengalami peningkatan sebesar 4,34%. Ketuntasan klasikal nilai Psikomotorik sebelum PTK adalah 70,86%, pada siklus I Ketuntasan Klasikal adalah 82,75% mengalami peningkatan sebesar 11,89% sedangkan pada siklus II ketuntasan klasikal adalah 83,40% mengalami peningkatan sebesar 0,65% disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *The Power Of Two* (Kekuatan Berdua) menggunakan media *Handout* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida Tahun Ajaran 2018/2019.

**Kata kunci: Pembelajaran *The Power Of Two*, *Handout*, Hasil Belajar**

**IMPLEMENTATION OF THE POWER OF TWO LEARNING MODEL  
USING HANDOUT MEDIA TO IMPROVE STUDENT LEARNING  
OUTCOMES OF CLASS XI MIPA B SCHOOL  
SMAN 1 SEBERIDA ACADEMIC  
YEAR 2018/2019**

**TRI ANGGRAENI**  
**NPM. 156510193**

Thesis of Biology Education Program, Faculty Of Teacher Training and Education  
Islamic University Of Riau  
Advisor: Sepita Ferazona, S.Pd.,M.Pd

**ABSTRAK**

This study aims to determine to improve the biology learning outcomes of class XI MIPA B students of SMAN 1 Seberida in the application of *The Power Of Two* learning model using media *handouts*. This research is a Classroom Action Research (CAR) using descriptive data analysis carried out from February to April 2019, the data obtained are Learning Outcomes. The research subject is class XI MIPA B, SMAN 1 Seberida, which consists of 36 students consisting of 14 male students and 22 female students. Absorption of student learning outcomes before CAR was 69.72%, absorption after CAR Cycle I was 82.69% which increased by 12.97%, in cycle II the absorption of students was 87.01% an increase of 4.32. The classical completeness of Psychomotor values before PTK is 70.86%, in the first cycle of Classical Completion is 82,75% an increase of 11,89% while in cycle II classical completeness is 83,40% an increase of 0.65% concluded that the application of the learning model *The Power Of Two* (Strength of Two) using media *Handouts* can improve student learning outcomes of class XI MIPA B SMAN 1 Seberida Academic Year 2018/2019.

**Keywords: Learning of *The Power of Two*, Handout, Learning Outcomes**

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah penulis ucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya serta nikmat yang tak terhingga, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul Penerapan Model Pembelajaran *The Power Of Two* (Kekuatan Berdua) Menggunakan Media *Handout* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida Tahun Ajaran 2018/2019. Adapun tujuan dari skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1) Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan, serta dukungan yang sangat bermanfaat dari semua pihak. Oleh sebab itu, penulis ingin menyampaikan penghargaan, rasa hormat, dan ucapan terimakasih yang setulus-tulusnya kepada Ibu Sepita Ferazona S.Pd, M.Pd selaku pembimbing Utama yang telah banyak memberikan masukan, saran, kritikan, motivasi serta bimbingan dalam penyelesaian penulisan skripsi ini. Ibu Laili Rahmi, S.Pd., M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi, serta Bapak dan Ibu Dosen FKIP Khususnya program studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan semangat.

Penulis ingin menyampaikan penghargaan, rasa hormat, dan terimakasih yang setulus-tulusnya Kepada Bapak Prof. Dr. H. Syafrinaldi, SH., M.C.L selaku Rektor Universitas Islam Riau, Bapak Drs. Alzaber, M.Si selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau, Ibu Dr. Sri Amnah, M.Si selaku Wakil Dekan Bidang Akademik, Bapak Dr. Sudirman Shomary, M.A selaku Wakil Dekan Bidang Akademik dan Keuangan, Bapak H. Muslim S.Kar, M.Sn selaku Wakil Akademik Bidang Kemahasiswaan yang telah memberikan izin sehingga terlaksanakannya penelitian ini.

Ucapan terimakasih untuk Bapak Drs. H. Aristo, M.Pd selaku kepala sekolah SMAN 1 Seberida dan Bapak Agus Purwikanto, S.Pd sebagai guru bidang studi Biologi SMAN 1 Seberida yang telah memberi bantuan kepada

penulis dalam pelaksanaan penelitian ini khususnya kepada seluruh siswa kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida yang telah membantu penulis dalam pengumpulan data.

Rasa terimakasih yang terdalam untuk keluarga tercinta terutama kedua orang tua saya Ayahanda Susilo dan Ibunda Sri Dati Asih yang selalu memberikan semangat, kasih sayang, perhatian, pengorbanan, kekuatan dan rangkaian do'a yang tidak pernah putus serta mendengarkan seluruh keluh kesah dan sebagai motivasi utama untuk mendapatkan gelar Sarjana. Terimakasih untuk seluruh keluarga Putri Wulan dari (Kakak), Dewi Purnama Sari (Kakak), M. Fahri Pratama (Keponakan), Akbar Nur Dafa (Keponakan), dan Arjuna Pranaja (Keponakan), yang selama ini mendukung penulis dengan segala motivasi dan do'anya. Tiada upaya apapun yang dapat membalas apa yang telah diberikan oleh seluruh keluarga kepada penulis yang tidak henti-hentinya memberikan do'a dan dukungan.

Selanjutnya untuk semua teman-teman angkatan 2015 yang tidak bisa penulis ucapkan satu-persatu terutama untuk Nurhalimah, keluarga besar Laboratorium Dasar terutama para Asisten Laboratorium Fisika Dasar yang telah menemani penulis selama berada di kampus Universitas Islam Riau ini. Terimakasih sebanyak-banyaknya kepada orang-orang yang turut bersuka cita atas keberhasilan penulis menyelesaikan skripsi ini.

Alhamdulillah sebagai manusia biasa, tentunya penulis masih memiliki banyak kekurangan atau kelemahan, baik dari segi isi maupun 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 dan menjadi salah satu alternatif dalam pengembangan dunia pendidikan. Amin ya Rabbal Alamin

Pekanbaru, Juni 2019

Tri Anggraeni

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Pembatasan Masalah.....	4
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	5
1.5.1 Tujuan Penelitian .....	5
1.5.2 Manfaat Penelitian .....	5
1.6 Definisi Istilah Judul.....	6
<b>BAB II TINJAUAN TEORI.....</b>	<b>7</b>
2.1 Tinjauan Teori.....	7
2.1.1 Teori Konstruktivisme dalam Pembelajaran Sains .....	7
2.1.2 Paradigma Pembelajaran IPA.....	8
2.1.3 Pembelajaran Kooperatif.....	9
2.1.4 Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>The Power Of Two</i> .....	11
2.1.5 Media dan <i>Handout</i> .....	11
2.1.6 Hasil Belajar .....	12
2.1.7 Hasil Belajar Kognitif .....	13
2.1.8 Hasil Belajar Psikomotorik .....	15
2.1.9 Hubungan <i>The Power Of Two</i> terhadap Hasil Belajar .....	15
2.2 Penelitian Relavan .....	16
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>18</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	18
3.2 Subjek Penelitian .....	18
3.3 Metode Penelitian dan Desain Penelitian .....	18
3.3.1 Metode Penelitian .....	18
3.3.2 Desain Penelitian .....	20
3.4 Prosedur Penelitian .....	22
3.4.1 Tahap Persiapan .....	22
3.4.2 Tahap Pelaksanaan .....	23
3.4.3 Tahap Analisi dan Refleksi .....	24
3.5 Tahap Pengumpulan Data.....	24
3.6 Teknik Analisis Data .....	25

3.6.1	Teknik Pengolahan Data Hasil Belajar .....	25
3.6.1.1	Pengolahan Data Hasil Belajar Kognitif .....	25
3.6.1.2	Pengolahan Data Hasil Belajar Psikomotorik .....	25
3.6.2	Teknik Analisis Deskriptif .....	25

<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>27</b>
4.1	Deskripsi Hasil Penelitian .....	27
4.1.1	Penerapan Data Hasil Penelitian .....	28
4.1.2	Deskripsi Proses Pelaksanaan Sosialisasi .....	28
4.1.2.1	Pertemuan Sosialisasi Pertama .....	28
4.1.2.2	Pertemuan Sosialisasi Kedua .....	29
4.1.3	Analisis Deskripsi Proses Pelaksanaan PTK Siklus I .....	30
4.1.3.1	Pertemuan Pertama Siklus I .....	30
4.1.3.2	Pertemuan Kedua Siklus I .....	32
4.1.3.3	Pertemuan Ketiga Siklus I .....	34
4.1.3.4	Pertemuan Keempat Siklus I .....	35
4.1.3.5	Pertemuan Kelima Siklus I .....	37
4.1.4	Analisis Deskripsi Proses Pelaksanaan PTK Siklus II .....	38
4.1.4.1	Pertemuan Keenam Siklus II .....	38
4.1.4.2	Pertemuan Ketujuh Siklus II .....	39
4.1.4.3	Pertemuan Kedelapan Siklus II .....	41
4.1.4.4	Pertemuan Kesembilan Siklus II .....	42
4.1.4.5	Pertemuan Kesepuluh Siklus II .....	44
4.2	Analisis Data Hasil Penelitian .....	45
4.2.1	Analisis Data Hasil Penelitian Sebelum PTK .....	45
4.2.1.1	Analisis Data Hasil Belajar Kognitif Sebelum PTK .....	45
4.2.1.2	Analisis Data Hasil Belajar Psikomotorik Sebelum PTK .....	46
4.2.2	Analisis Data Hasil Penelitian pada Siklus I .....	46
4.2.2.1	Analisis Data Hasil Kognitif Siklus I .....	46
4.2.2.1.1	Analisis Nilai LKPD Siklus I .....	47
4.2.2.1.2	Analisis Nilai Kuis Siklus I .....	48
4.2.2.1.3	Analisis Nilai PR Siklus I .....	51
4.2.2.1.4	Analisis Nilai Ujian Blok Siklus I .....	52
4.2.2.1.5	Analisis Nilai Kognitif Siklus I .....	52
4.2.2.1.6	Peningkatan Nilai Kognitif Sebelum PTK Terhadap Siklus I .....	53
4.2.2.2	Analisis Data Hasil Psikomotorik Siklus I .....	54
4.2.2.2.1	Analisis Nilai LKPD Praktikum .....	54
4.2.2.2.2	Analisis Nilai Laporan Praktikum .....	55
4.2.2.2.3	Analisis Nilai Unjuk Kerja .....	56
4.2.2.2.4	Analisis Nilai Psikomotorik Siklus I .....	58
4.2.2.2.5	Peningkatan Nilai Psikomotorik Sebelum PTK terhadap Siklus I .....	59
4.2.2.3	Penghargaan Kelompok Siklus I .....	60

4.2.2.4	Refleksi Siklus I.....	61
4.2.3	Analisis Data Hasil Penelitian pada Siklus II.....	63
4.2.3.1	Analisis Nilai Kognitif pada Siklus II.....	63
4.2.3.1.1	Analisis Nilai LKPD Siklus II.....	63
4.2.3.1.2	Analisis Nilai Kuis Siklus II.....	65
4.2.3.1.3	Analisis Nilai PR Siklus II.....	67
4.2.3.1.4	Analisis Nilai Ujian Blok Siklus II.....	68
4.2.3.1.5	Analisis Nilai Kognitif Siklus II.....	68
4.2.3.1.6	Peningkatan Nilai Kognitif Siklus I Terhadap Siklus II.....	69
4.2.3.2	Analisis Nilai Psikomotorik pada Siklus II.....	70
4.2.3.2.1	Analisis Nilai LKPD Praktikum.....	70
4.2.3.2.2	Analisis Nilai Laporan Siklus II.....	71
4.2.3.2.3	Analisis Nilai Unjuk Kerja Siklus II.....	72
4.2.3.2.4	Analisis Nilai Psikomotorik Siklus II.....	75
4.2.3.3	Penghargaan Kelompok Siklus II.....	76
4.2.3.4	Refleksi Siklus II.....	77
4.3	Perbandingan Data Hasil Belajar.....	79
4.3.1	Perbandingan Nilai LKPD Siklus I dan LKPD Siklus II.....	79
4.3.2	Perbandingan Nilai Kuis Siklus I dan Kuis Siklus II.....	80
4.3.3	Perbandingan Nilai PR Siklus I dan PR Siklus II.....	81
4.3.4	Perbandingan Nilai Ujian Blok Siklus I dan Siklus II.....	82
4.3.5	Perbandingan Nilai Hasil Belajar Kognitif Sebelum PTK, Siklus I, dan Siklus II.....	84
4.3.6	Perbandingan Nilai Hasil Belajar Psikomotorik Sebelum PTK, Siklus I, dan Siklus II.....	85
4.4	Analisis Deskriptif Hasil Belajar Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran <i>The Power Of Two</i> dengan Menggunakan <i>Handout</i> .....	88
4.4.1	Pembahasan Hasil Penelitian.....	88
<b>BAB V KESIMPILAN DAN SARAN .....</b>		<b>94</b>
5.1	Kesimpulan.....	94
5.2	Saran.....	94
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>95</b>

## Daftar Tabel

No Tabel	Judul Tabel	Halaman
1.	Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif.....	10
2.	Perhitungan Skor Individu Kelompok Kooperatif.....	10
3.	Tingkat Penghargaan Kelompok .....	10
4.	Tahap Pelaksanaan Model Pembelajaran <i>The Power Of Two</i> ....	23
5.	Interval dan Kategori Daya Serap .....	26
6.	Daya Serap pada Nilai Kognitif Siswa Sebelum PTK .....	45
7.	Daya Serap pada Nilai Psikomotorik Sebelum PTK.....	46
8.	Rata-Rata Daya Serap Nilai LKPD Siklus I.....	47
9.	Rata-Rata Daya Serap Nilai Kuis Siklus I.....	49
10.	Daya Serap Nilai PR Siklus I .....	51
11.	Daya Serap Nilai Ujian Blok.....	52
12.	Rata-Rata Daya Serap Nilai Kognitif Siklus I.....	53
13.	Perbandingan Nilai Rata-Rata Kognitif Sebelum PTK dan Siklus I.....	53
14.	Daya Serap Nilai LKPD Praktikum Siklus I .....	55
15.	Daya Serap Nilai Laporan Praktikum Siklus I .....	56
16.	Rata-Rata Daya Serap Nilai Unjuk Kerja Siklus I .....	56
17.	Rata-Rata Daya Serap Nilai Psikomotorik Siklus I.....	59
18.	Peningkatan Nilai Psikomotorik Sebelum PTK dan Siklus I.....	59
19.	Nilai Penghargaan Kelompok Siklus I .....	61
20.	Rata-Rata Daya Serap Nilai LKPD Siklus II .....	63
21.	Rata-Rata Daya Serap Nilai Kuis Siklus II .....	65
22.	Daya Serap Nilai PR Siklus II.....	67
23.	Daya Serap Nilai Ujian Blok Siklus II.....	68
24.	Rata-Rata Daya Serap Nilai Kognitif Siklus II .....	69
25.	Peningkatan Nilai Kognitif Siklus I dan Siklus II.....	79
26.	Daya Serap LKPD Praktikum Siklus II.....	71
27.	Daya Serap Laporan Praktikum Siklus II .....	72
28.	Rata-Rata Daya Serap Unjuk Kerja Siklus II.....	73
29.	Rata-Rata Daya Serap Nilai Psikomotorik Siklus II .....	75
30.	Peningkatan Nilai Psikomotorik Siklus I dan Siklus II.....	75
31.	Penghargaan Kelompok Siklus II.....	77
32.	Perbandingan Nilai LKPD Siklus I dan Siklus II.....	78
33.	Perbandingan Nilai Kuis Siklus I dan Siklus II.....	80
34.	Perbandingan Nilai PR Siklus I dan Siklus II .....	81
35.	Perbandingan Nilai Ujian Blok Siklus I dan Siklus II.....	83
36.	Perbandingan Nilai Kognitif Sebelum PTK dan Sesudah PTK .	84
37.	Perbandingan Nilai Psikomotor Sebelum PTK dan Sesudah PTK.....	86

## Daftar Gambar

No Gambar	Judul Gambar	Halaman
1.	Desain Penelitian Tindakan Kelas .....	21
2.	Perbandingan Nilai Rata-Rata LKPD Siklus I.....	48
3.	Perbandingan Nilai Rata-Rata Kuis Siklus I.....	50
4.	Perbandingan Nilai Kognitif Sebelum PTK dan Siklus I.....	54
5.	Perbandingan Nilai Rata-Rata Unjuk Kerja Siklus I.....	58
6.	Perbandingan Nilai Kognitif Sebelum PTK dan Siklus I.....	60
7.	Perbandingan Nilai Rata-Rata LKPD Siklus II.....	64
8.	Perbandingan Nilai Rata-Rata Kuis Siklus II.....	66
9.	Perbandingan Nilai Kognitif Siklus I dan Siklus II .....	70
10.	Perbandingan Nilai Unjuk Kerja Siklus II .....	74
11.	Perbandingan Nilai Psikomotorik Siklus I dan II .....	76
12.	Perbandingan Nilai LKPD Siklus I dan Siklus II .....	79
13.	Perbandingan Nilai Kuis Siklus I dan Siklus II .....	81
14.	Perbandingan Nilai PR Siklus I dan Siklus II .....	82
15.	Perbandingan Nilai UB Siklus I dan Siklus II .....	84
16.	Perbandingan Nilai Kognitif Sebelum PTK dan Setelah PTK....	85
17.	Perbandingan Nilai Psikomotor Sebelum PTK dan Sesudah PTK.....	87

## Daftar Lampiran

No Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
1.	Perencanaan Kegiatan Penelitian.....	97
2.	Standar Isi .....	98
3.	Silabus.....	100
4.	Nilai Kognitif Sebelum PTK .....	105
5.	Nilai Psikomotorik Sebelum PTK .....	106
6.	Urutan Kelompok <i>The Power Of Two</i> Berdasarkan Kemampuan Akademik .....	107
7.	Kelompok Belajar <i>The Power Of Two</i> .....	108
8.	Format Penilaian Diskusi Kelompok.....	109
9.	Format Penilaian Persentasi Kelompok.....	110
10.	Format Penilaian Unjuk Kerja Praktikum .....	111
11.	Format Penilaian Laporan Praktikum .....	112
12.	Lembar Observasi Diskusi Kelompok.....	113
13.	Lembar Observasi Praktikum .....	114
14.	Lembar Presentasi Kelompok.....	115
15.	Lembar Portofolio Laporan Praktikum.....	116
16.	RPP Sosialisasi 1 <i>The Power Of Two</i> .....	117
17.	RPP Sosialisasi 2 <i>The Power Of Two</i> .....	120
18.	<i>Handout</i> Sosialisasi 2 .....	124
19.	LKPD Sosialisasi 2 .....	128
20.	Kunci Jawaban LKPD Sosialisasi 2 .....	130
21.	Kuis Individu Sosialisasi 2 .....	131
22.	Jawaban Kuis Sosialisasi 2 .....	131
23.	RPP Pertemuan 1 Siklus I.....	132
24.	<i>Handout</i> Pertemuan 1 Siklus I.....	136
25.	LKPD Pertemuan 1 Siklus I .....	145
26.	Jawaban LKPD Pertemuan 1 Siklus I.....	147
27.	Kuis Individu Pertemuan 1 Siklus I.....	148
28.	Jawaban Kuis Pertemuan 1 Siklus I.....	149
29.	RPP Pertemuan 2 Siklus I.....	150
30.	<i>Handout</i> Pertemuan 2 Siklus I.....	154
31.	LKPD Pertemuan 2 Siklus I .....	159
32.	Jawaban LKPD Pertemuan 2 Siklus I.....	161
33.	Kuis Individu Pertemuan 2 Siklus I.....	162
34.	Jawaban Kuis Pertemuan 2 Siklus I.....	163
35.	RPP Pertemuan 3 Siklus I.....	164
36.	LKPD Pertemuan 3 Siklus I .....	167
37.	Jawaban LKPD Pertemuan 3 Siklus I.....	170
38.	Kuis Pertemuan 3 Siklus I .....	171
39.	Jawaban Kuis Pertemuan 3 Siklus I.....	171

40. RPP Pertemuan 4 Siklus I .....	172
41. <i>Handout</i> Pertemuan 4 Siklus I .....	176
42. LKPD Pertemuan 4 Siklus I .....	187
43. Jawaban LKPD Pertemuan 4 Siklus I .....	189
44. Kuis Individu Pertemuan 4 Siklus I .....	190
45. Jawaban Kuis Pertemuan 4 Siklus I .....	193
46. PR Pertemuan 4 Siklus I.....	194
47. Kunci Jawaban PR Pertemuan 4 Siklus I.....	195
48. RPP Pertemuan 5 Siklus I .....	196
49. Kisi-Kisi Ujian Blok Siklus I .....	199
50. Ujian Blok (UB) Siklus I.....	217
51. Jawaban Ujian Blok Siklus I .....	222
52. RPP Pertemuan 6 Siklus II .....	223
53. <i>Handout</i> Pertemuan 6 Siklus II .....	227
54. LKPD Pertemuan 6 Siklus II.....	238
55. Jawaban LKPD Pertemuan 6 Siklus II .....	240
56. Kuis Individu Pertemuan 6 Siklus II .....	241
57. Jawaban Kuis Pertemuan 6 Siklus II.....	242
58. RPP Pertemuan 7 Siklus II .....	243
59. <i>Handout</i> Pertemuan 7 Siklus II .....	247
60. LKPD Pertemuan 7 Siklus II.....	256
61. Jawaban LKPD Pertemuan 7 Siklus II .....	258
62. Kuis Individu Pertemuan 7 Siklus II .....	259
63. Jawaban Kuis Pertemuan 7 Siklus II.....	260
64. RPP Pertemuan 8 Siklus II .....	261
65. <i>Handout</i> Pertemuan 8 Siklus II .....	265
66. LKPD Pertemuan 8 Siklus II.....	275
67. Jawaban LKPD Pertemuan 8 Siklus II .....	277
68. Kuis Pertemuan 8 Siklus II.....	278
69. Jawaban Kuis Pertemuan 8 Siklus II.....	281
70. PR Pertemuan 8 Siklus II .....	282
71. Jawaban PR Siklus II.....	283
72. RPP Pertemuan 9 Siklus II .....	284
73. LKPD Pertemuan 9 Siklus II.....	287
74. Jawaban LKPD Pertemuan 9 Siklus II.....	290
75. Kuis Pertemuan 9 Siklus II.....	291
76. Jawaban Kuis Pertemuan 9 Siklus II.....	291
77. RPP Pertemuan 10 Siklus II .....	292
78. Kisi-Kisi Ujian Blok Siklus II .....	295
79. Soal Ujian Blok Siklus II .....	310
80. Jawaban Ujian Blok Siklus II.....	316
81. Nilai LKPD Pertemuan 1 Siklus I.....	317
82. Nilai LKPD Pertemuan 2 Siklus I.....	318
83. Nilai LKPD Pertemuan 4 Siklus I.....	319
84. Rata-Rata Nilai LKPD Siklus I.....	320
85. Niali Kuis Pertemuan 1 Siklus I.....	321

86. Niali Kuis Pertemuan 2 Siklus I .....	322
87. Niali Kuis Pertemuan 3 Siklus I .....	323
88. Niali Kuis Pertemuan 4 Siklus I .....	324
89. Rata-Rata Nilai Kuis Siklus I.....	325
90. Nilai Penghargaan Kelompok Sebelum PTK .....	326
91. Nilai Penghargaan Kelompok Kuis 1 .....	327
92. Nilai Penghargaan Kelompok Kuis 2 .....	328
93. Nilai Penghargaan Kelompok Kuis 3 .....	329
94. Nilai PR Siklus I .....	330
95. Nilai Ujian Blok Siklus I .....	331
96. Nilai Kognitif Siklus I.....	332
97. Nilai Unjuk Kerja Pertemuan 1 Siklus I .....	334
98. Nilai Unjuk Kerja Pertemuan 2 Siklus I .....	336
99. Nilai Unjuk Kerja Pertemuan 3 Siklus I .....	338
100. Nilai Unjuk Kerja Pertemuan 4 Siklus I .....	340
101. Rata-Rata Unjuk Kerja Siklus I .....	342
102. Nilai LKPD Praktikum Siklus I .....	344
103. Nilai Portofolio Laporan Praktikum Siklus I.....	345
104. Rata-Rata Nilai Portofolio Siklus I .....	346
105. Nilai Psikomotorik Siklus I .....	348
106. Nilai LKPD Pertemuan 6 Siklus II .....	350
107. Nilai LKPD Pertemuan 7 Siklus II .....	351
108. Nilai LKPD Pertemuan 8 Siklus II .....	352
109. Rata-Rata Nilai Lkpd Siklus II .....	353
110. Niali Kuis Pertemuan 6 Siklus II .....	354
111. Niali Kuis Pertemuan 7 Siklus II .....	355
112. Niali Kuis Pertemuan 8 Siklus II .....	356
113. Niali Kuis Pertemuan 9 Siklus II .....	357
114. Rata-Rata Nilai Kuis Siklus II .....	358
115. Nilai Penghargaan Kelompok Kuis 4 .....	359
116. Nilai Penghargaan Kelompok Kuis 5 .....	360
117. Nilai Penghargaan Kelompok Kuis 6 .....	361
118. Nilai Penghargaan Kelompok Kuis 7 .....	362
119. Nilai PR Siklus II .....	363
120. Nilai Ujian Blok Siklus II .....	364
121. Nilai Kognitif Siklus II .....	365
122. Nilai Unjuk Kerja Pertemuan 6 Siklus II .....	367
123. Nilai Unjuk Kerja Pertemuan 7 Siklus II .....	369
124. Nilai Unjuk Kerja Pertemuan 8 Siklus II .....	371
125. Nilai Unjuk Kerja Pertemuan 9 Siklus II .....	373
126. Rata-Rata Unjuk Kerja Siklus II .....	375
127. Nilai LKPD Praktikum Siklus II .....	377
128. Nilai Portofolio Laporan Praktikum Siklus II.....	378
129. Rata-Rata Nilai Portofolio Siklus II.....	379
130. Nilai Psikomotorik Siklus II .....	381
131. Dokumentasi .....	383

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Sanjaya, 2013: 2).

Pencapaian sistem pendidikan yang baik harus melalui serangkaian proses pembelajaran. Belajar dan pembelajaran merupakan dua istilah yang selalu berkaitan. Agar proses pembelajaran dapat berlangsung, maka mesti ada peserta didik yang belajar dan pendidik yang berperan sebagai perancang, pelaksana, fasilitator, pembimbing, dan penilai proses dan hasil pembelajaran (Jufri, 2017: 49). Pembelajaran merupakan suatu konsep dari dua dimensi kegiatan (belajar dan mengajar) yang harus direncanakan dan diaktualisasikan, serta diarahkan pada pencapaian tujuan atau penguasaan sejumlah kompetensi dan indikatornya sebagai gambaran hasil belajar. Pada dasarnya pembelajaran merupakan kegiatan terencana yang mengkondisikan/ merangsang seseorang agar bisa belajar dengan baik agar sesuai dengan tujuan pembelajaran (Majid, 2014: 5).

Suyono (2013: 9), menjelaskan bahwa belajar adalah suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengokohkan kepribadian. Dalam konteks menjadi tahu atau proses memperoleh pengetahuan, menurut pemahaman sains konvensional, kontak manusia dengan alam diistilahkan dengan pengalaman (*experience*). Pengalaman yang terjadi berulang kali melahirkan pengetahuan, (*knowledge*), atau *a body of knowledge*.

Menurut Suprijono (2014: 7), hasil belajar merupakan perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja.

Artinya, hasil pembelajaran yang dikategorisasi oleh para pakar pendidikan sebagai mana tersebut di atas tidak dilihat secara fregmentaris atau terpisah, melainkan komprehensif. Kunandar (2015: 62), menjelaskan bahwa hasil belajar merupakan kompetensi atau kemampuan tertentu baik kognitif, afektif maupun psikomotorik yang di capai atau dikuasai peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar.

Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2005 disebutkan bahwa guru adalah guru profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar dan pendidikan menengah. Terkait dengan kandungan kalimat di atas, maka guru atau guru di tiap-tiap tingkat satuan pendidikan secara umum harus mampu melaksanakan tugas-tugas seperti: 1) merencanakan proses pembelajaran, 2) mengelolah lingkungan belajar, dan 3) menilai hasil dan proses pembelajaran agar dapat berlangsung efektif dan efisien (Jufri, 2017: 116).

Menurut Majid (2014: 3), strategi adalah suatu pola yang direncanakan dan ditetapkan secara sengaja untuk melakukan kegiatan atau tindakan. Strategi mencakup tujuan kegiatan, siapa yang terlibat dalam kegiatan, isi kegiatan, proses kegiatan, dan sarana penunjang kegiatan. Sedangkan strategi pembelajaran adalah pendekatan menyeluruh dalam suatu sistem pembelajaran yang berupa pedoman umum dan kerangka kegiatan untuk mencapai tujuan umum pembelajaran, yang dijabarkan pada pandangan falsafah atau teori belajar tertentu.

Berdasarkan hasil observasi peneliti di SMAN 1 Seberida, 1) metode pembelajaran yang kurang bervariasi yaitu ceramah dan diskusi biasa, 2) kurangnya pemanfaatan media pembelajaran yang baik, 3) perilaku siswa kurang aktif dalam pembelajaran misalnya malas bertanya, kurangnya kemandirian, dan tidak menyampaikan pendapatnya dalam proses pembelajaran berlangsung, dan 4) tingkat pemahaman siswa terhadap materi biologi masih rendah yang ditandai dengan hasil belajar siswa di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 68 dan nilai Ketuntasan Klasikal hanya 55,55%.

Metode pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi yaitu hanya ceramah dan diskusi saja dan perilaku siswa kurang aktif dalam pembelajaran mendorong peneliti untuk melakukan pembelajaran dengan metode *The Power Of Two*. Pernyataan ini diperkuat oleh Suprijono dalam Mayasari (2017: 9) yang menyatakan bahwa, pembelajaran kooperatif tipe *The Power Of Two* merupakan pembelajaran yang diawali dengan pertanyaan-pertanyaan yang membutuhkan pemikiran kritis. Dilanjutkan Muqowin dalam Mayasari (2017: 9) menyatakan bahwa, model pembelajaran kekuatan berdua atau *The Power Of Two* merupakan kegiatan yang dilakukan untuk meningkatkan belajar kolaboratif dan mendorong munculnya keuntungan dari sinergi itu, karena dua orang lebih baik dari pada satu orang.

Kurangnya pemanfaatan media pembelajaran atau bahan ajar dengan baik mengakibatkan siswa kesulitan dalam memahami materi biologi, oleh sebab itu peneliti menggunakan *Handout* sebagai media pembelajaran yang diharapkan mampu membantu mempermudah siswa dalam memahami materi. Pernyataan ini diperkuat oleh Majid dalam Sari (2016: 15) *Handout* merupakan bahan tertulis yang disiapkan oleh guru yang berguna untuk memperkaya pengetahuan peserta didik. *Handout* biasanya diambil dari beberapa literatur yang relevan dengan materi yang diajarkan/kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik.

Tingginya hasil belajar siswa di bawah KKM, menjadi alasan peneliti untuk melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) pada kelas tersebut. Alasan tersebut diperkuat oleh Sukardi (2014: 217), Penelitian Tindakan merupakan langkah suatu kelompok orang dalam mengorganisasi suatu kondisi sehingga dapat mempelajari pengalaman dan membuat pengalaman tersebut dapat diakses oleh orang lain.

Pernyataan di atas diperkuat berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Meri T.S (2016), model pembelajaran kooperatif tipe *The Power Of Two* dengan media *Handout* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Begitu juga dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Singgih B.P (2016), bahwa pembelajaran kooperatif tipe *The Power Of Two* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian tentang penerapan model pembelajaran tipe *The Power Of Two* (Kekuatan Berdua) dengan menggunakan *Handout* untuk meningkatkan hasil

belajar siswa belum pernah dilakukan di SMAN 1 Seberida. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul: “Penerapan Model Pembelajaran *The Power Of Two* (Kekuatan Berdua) Menggunakan Media *Handout* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida Tahun Ajaran 2018/2019”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

- 1) Metode pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi yaitu ceramah dan diskusi biasa
- 2) Kurangnya pemanfaatan media pembelajaran yang baik
- 3) Perilaku siswa kurang aktif dalam pembelajaran misalnya, malas bertanya, kurangnya kemandirian, dan tidak menyampaikan pendapatnya dalam proses pembelajaran berlangsung
- 4) Tingkat pemahaman siswa terhadap materi biologi masih rendah yang ditandai dengan hasil belajar siswa di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 68 dan nilai Ketuntasan Klasikal hanya 55,55%

## 1.3 Pembatas Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas dan agar penelitian ini lebih terarah dan sistematis maka peneliti memberikan batasan sebagai berikut:

Penelitian ini dilaksanakan pada mata pelajaran biologi, pada: Kompetensi Inti 3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kajian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan mintanya untuk memecahkan masalah. Dengan Kompetensi Dasar 3.8 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem respirasi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan

fungsi yang dapat terjadi pada sistem respirasi manusia, dan Kompetensi Dasar 3.9 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem ekskresi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem ekskresi manusia. Hasil belajar yang diukur pada penelitian ini adalah hasil belajar Kognitif dan hasil belajar Psikomotorik.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimanakah hasil belajar biologi siswa kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida melalui penerapan pembelajaran *The Power Of Two* (Kekuatan Berdua) dengan menggunakan *Handout*?

#### 1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

##### 1.5.1 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida dalam penerapan pembelajaran *The Power Of Two* (Kekuatan Berdua) dengan menggunakan *Handout*.

##### 1.5.2 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dalam pelaksanaan penelitian ini adalah:

- 1) Bagi siswa, diharapkan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power Of Two* dengan *Handout* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, keaktifan siswa dalam berbagai informasi dengan menjawab pertanyaan, menambah pemahaman siswa melalui kerjasama yang baik dalam kelompok.
- 2) Bagi guru, untuk mengorganisasikan pembelajaran dan meningkatkan kemampuan guru dalam proses pembelajaran, sehingga guru dapat mengupayakan peningkatan hasil belajar.
- 3) Bagi peneliti, sebagai wadah untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh selama perkuliahan dan wawasan pengetahuan dan akan diterapkan pada saat proses belajar mengajar.

## 1.6 Definisi Istilah Judul

Definisi istilah judul bertujuan untuk menghindari kesalahan pemahaman terhadap judul penelitian, maka definisi operasional judul penelitian ini adalah:

Menurut Paizaluddin (2013: 6), Penelitian Tindakan Kelas (PTK) secara luas merupakan penelitian yang berorientasi atau berpusat pada penerapan tindakan yang memiliki tujuan sebagai peningkatan mutu atau pemecahan masalah pada sekelompok subyek yang diteliti serta mengamati tingkat keberhasilan atau akibat tindakannya, untuk selanjutnya diberikan tindakan lanjutan yang bersifat penyempurnaan tindakan atau penyesuaian dengan kondisi dan situasi sehingga diperoleh hasil yang baik. Tindakan yang secara sengaja diberikan yang kemudian dilakukan oleh siswa.

Majid (2014: 174), menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang mengutamakan kerja sama untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif, yang anggotanya terdiri dari 4 sampai 6 orang, dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen. *The Power Of Two* adalah model pembelajaran yang diawali dengan pertanyaan-pertanyaan yang diberikan adalah pertanyaan yang membutuhkan pemikiran kritis (Suprijono dalam Azura, 2017: 5).

*Handout* merupakan bahan tertulis yang disiapkan guru untuk memperkaya pengetahuan peserta didik. *Handout* biasanya diambil dari beberapa literatur yang relevan dengan materi yang diajarkan/kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh siswa. *Handout* diperoleh dengan beberapa cara, diantaranya mengunduh dari internet atau mencari dari buku (Majid dalam Sari, 2017: 175). Menurut Sanjaya (2016: 47), hasil belajar merupakan hal yang berkaitan dengan pencapaian dalam memperoleh kemampuan sesuai dengan tujuan khusus yang direncanakan. Dengan demikian tugas utama guru dalam kegiatan ini adalah merancang instrumen yang dapat mengumpulkan data tentang keberhasilan siswa mencapai tujuan pembelajaran.

## BAB II

### TINJAUAN TEORI

#### 2.1 Tinjauan Teori

##### 2.1.1 Teori Konstruktivisme dalam Pembelajaran Sains

Konstruktivisme adalah salah satu filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan kita itu adalah konstruksi (bentukan) kita sendiri. *Von Glasersfeld* menegaskan bahwa pengetahuan bukanlah suatu tiruan dari kenyataan. Pengetahuan bukan gambaran dari dunia kenyataan yang ada. Tapi pengetahuan selalu merupakan akibat dari suatu konstruksi kognitif kenyataan melalui kegiatan seseorang (Sardiman, 2012: 37).

Menurut Jufri (2017: 44), Konstruktivisme merupakan istilah yang sering digunakan dalam konteks pembelajaran. Para pengembang pembelajaran menyatakan konstruktivisme sebagai serangkaian prinsip perancangan pembelajaran dan sering digunakan sebagai salah satu pendekatan pembelajaran. Oleh sebab itu, semua pandangan yang memberikan peluang kepada peserta didik untuk membangun sendiri pengetahuan dan keterampilannya secara aktif dengan menggunakan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya, menjadi bagian dari aliran teori belajar konstruktivisme.

Menurut Suprijono (2014: 30), Gagasan konstruktivisme mengenai pengetahuan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengetahuan bukanlah gambaran dunia kenyataan belaka, tetapi selalu merupakan konstruksi kenyataan melalui kegiatan subjek.
2. Subjek membentuk skema kognitif, kategori, konsep, dan struktur yang perlu untuk pengetahuan.
3. Pengetahuan dibentuk dalam struktur konsep seseorang. Struktur konsep membentuk pengetahuan jika konsep itu berlaku dalam berhadapan dengan pengalaman-pengalaman seseorang.

Jufri (2017: 45), menjelaskan bahwa pembelajaran yang berlandaskan cara pandang konstruktivisme meliputi empat tahap yaitu: (1) tahap apersepsi (mengungkap konsepsi awal dan membangkitkan motivasi belajar peserta didik),

(2) tahap eksplorasi, (3) tahap diskusi dan penjelasan konsep, dan (4) tahap pengembangan dan aplikasi konsep. Konstruktivisme memandang kegiatan belajar merupakan kegiatan aktif siswa dalam upaya menemukan pengetahuan, konsep, kesimpulan, bukan merupakan kegiatan mekanistik untuk mengumpulkan informasi atau fakta (Aunurrahman, 2013: 19).

### 2.1.2 Paradigma Pembelajaran IPA

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan pelajaran yang berorientasi pada fakta, konsep, prinsip, generalisasi, hukum, teori tentang alam yang menarik untuk dikaji, bermanfaat, selalu berkembang, dan berlaku global. Dalam dunia pendidikan di jenjang SD dan SMP di Indonesia IPA dipelajari secara terpadu sedangkan dijenjang SMA/MA dipelajari sebagai mata pelajaran Biologi, Kimia, dan Fisika (Jufri, 2017: 132).

Menurut Putra (2013: 53), Pembelajaran berbasis sains merupakan pembelajaran yang menjadikan sains sebagai langkah atau metode untuk pendekatan dalam belajar. Dengan demikian, pembelajaran akan menjadi lebih kreatif, dan siswa pun lebih aktif dalam proses belajar.

Jufri (2017: 121), menjelaskan bahwa sifat-sifat sains yang harus dipahami oleh para pendidik dalam kaitannya dengan pembelajaran sains adalah sebagai berikut: 1) sains adalah sesuatu yang menarik untuk dikaji, 2) sains adalah sesuatu yang bermanfaat, 3) sains adalah sesuatu yang terus berkembang, dan 4) sains adalah usaha manusia yang berlaku global.

Pembelajaran berbasis sains adalah proses transfer ilmu dua arah antara guru (sebagai pemberi informasi) dan siswa (sebagai penerima informasi) dengan metode tertentu (proses sains). Jadi, yang dimaksud dengan pembelajaran berbasis sains dalam buku ini adalah pembelajaran yang menjadikan sains (murni) sebagai metode atau pendekatan dalam proses belajar mengajar. Dengan demikian, pembelajaran akan menjadi lebih kreatif, dan siswa pun lebih aktif dalam proses belajar (Putra, 2013: 53).

Menurut Jufri (2017: 134), pelajaran IPA di sekolah pada dasarnya ditujukan untuk mempersiapkan peserta didik agar mampu: 1) mempelajari sains

pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi, 2) memasuki tantangan dunia kerja dan menjalankan tugas dalam bidang kerjanya, serta c) berkembang menjadi anggota masyarakat yang melek sains (*science literasi*) atau memiliki literasi sains yang lebih baik.

Menurut Trianto (2014: 150), Tujuan melatih keterampilan proses dalam pembelajaran IPA, adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa
2. Menuntaskan hasil belajar siswa secara serentak
3. Menemukan dan membangun sendiri konsepsi serta dapat mendefinisikan secara benar untuk mencegah terjadinya miskonsepsi
4. Lebih memperdalam konsep, pengertian, dan fakta yang dipelajarinya
5. Mengembangkan pengetahuan teori atau konsep dengan kenyataan dalam kehidupan bermasyarakat
6. Sebagai persiapan dan latihan dalam menghadapi kenyataan hidup di dalam masyarakat

### 2.1.3 Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang mengutamakan kerja sama untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan bentuk pembelajaran dengan siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif, yang anggotanya terdiri dari 4 sampai 6 orang, dengan struktur kelompok yang bersifat *heterogen* (Majid, 2014: 174).

Ridwan (2014: 10), menyatakan bahwa kelompok yang heterogenitas bisa dibentuk dengan memperhatikan aspek gender, latar belakang sosio-ekonomi dan etnik serta kemampuan akademis. Sistem pengelompokan heterogen anggota kelompok terdiri atas siswa yang memiliki kemampuan yang berbeda, ada siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Secara umum kelompok yang heterogen banyak disukai oleh para guru yang sudah menerapkan model pembelajaran kooperatif.

Tabel 1. Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif

Fase-Fase	Perilaku Guru
Fase 1. <i>Present goals and set</i> Menyampaikan tujuan mempersiapkan peserta didik.	Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik siap belajar
Fase 2. <i>Present information</i> Menyajikan informasi	Mempresentasikan informasi kepada peserta didik secara verbal
Fase 3. <i>Organize students into learning teams</i> Mengorganisir peserta didik kedalam tim-tim belajar	Memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang tata cara pembentukan tim belajar dan membantu kelompok melakukan transmisi yang efisien
Fase 4. <i>Assist team work and study</i> Membantu kerja tim dan belajar	Membantu tim-tim belajar selama peserta didik mengerjakan tugas
Fase 5. <i>Test on the materials</i> mengevaluasi	Menguji pengetahuan peserta didik mengenai berbagai materi pembelajaran atau kelompok-kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
Fase 6. <i>Provide recognition</i> Memberikan pengakuan atau penghargaan	Mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dan prestasi individu maupun kelompok

Sumber: Suprijono (2014: 65).

Menurut Slavin (2015: 146), menjelaskan bahwa skor tes individu yang diberikan kepada siswa dengan tujuan kinerja yang akan dapat dicapai apabila mereka bekerja lebih giat untuk menyumbangkan skor pada kelompoknya seperti yang terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Perhitungan Skor Individu Kelompok Kooperatif

Skor Tes	Nilai Perkembangan
Lebih dari 10 point dibawah skor dasar	5
10 point dibawah Skor Dasar	10
Skor dasar sampai 10 point diatas Skor awal	20
Lebih dari 10 point diatas skor dasar	30
Kertas jawaban sempurna (terlepas dari skor awal)	30

Sumber. Slavin (2015: 159)

Tabel 3. Tingkat Penghargaan Kelompok

Rentang Skor Penghargaan	Kategori
5-15	Tim Baik
16-25	Tim Hebat
26-30	Tim Super

Sumber. Slavin (2015: 160)

#### 2.1.4 Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power Of Two*

Pembelajaran kooperatif tipe *The Power Of Two* adalah model pembelajaran yang diawali dengan pertanyaan-pertanyaan dan pertanyaan yang diberikan adalah pertanyaan yang membutuhkan pemikiran kritis (Suprijono dalam Mayasari, 2017: 9). Menurut Muqowin dalam Mayasari (2017: 9), model pembelajaran kekuatan berdua (*The Power Of Two*) adalah kegiatan yang dilakukan untuk meningkatkan belajar kolaboratif dan mendorong munculnya keuntugan dari sinergi itu, sebab dua orang lebih baik dari pada satu orang.

Suprijono dalam Azura (2017:9-10), menjelaskan bahwa langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe, *The Power Of Two*, yaitu:

1. Guru memberikan siswa pertanyaan yang membutuhkan pemikiran kritis. Pertanyaan-pertanyaan tersebut disajikan dalam LKPD yang dibagikan kepada seluruh siswa.
2. Guru meminta siswa menyelesaikan dan melengkapi jawaban
3. Guru membagi siswa dalam kelompok (pasangan). Setiap kelompok berangota dua orang dengan kemampuan yang heterogen.
4. Guru meminta siswa dalam berpasangan untuk berbagi (*sharing*) jawabannya dengan jawaban yang telah dijawab oleh temannya yang lain.
5. Guru meminta setiap kelompok untuk menyusun jawaban akhir yang telah disepakati bersama.
6. Guru meminta setiap kelompok untuk membandingkan jawabannya dengan jawaban pasangan lain.
7. Guru bersama siswa membuat rangkuman atas pertanyaan yang telah diberikannya.

#### 2.1.5 Media dan *Handout*

Alat bantu belajar atau media merupakan alat-alat yang bisa membantu siswa belajar untuk mencapai tujuan belajarnya. Alat bantu pembelajaran adalah semua alat yang digunakan dalam kegiatan belajar-mengajar, dengan maksud menyampaikan pesan dari guru kepada siswa. Guru harus berusaha agar materi

yang disampaikan atau disajikan mampu diserap dengan mudah oleh siswa (Putra, 2013: 28-29).

Wati (2016: 8), menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran dapat mengakibatkan minat siswa mengikuti proses pembelajaran menjadi fokus. Selain itu media pembelajaran yang di tetapkan dapat memotivasi siswa untuk lebih rajin belajar. Media pembelajaran juga dapat memberi rangsangan dalam kegiatan belajar siswa. Tidak bisa dipungkiri media pembelajaran juga telah memberikan pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Penggunaan media pembelajaran sangat membantu keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dan kemudahan bagi guru dalam menyampaikan pesan dan isi materi pembelajaran.

Menurut Marisa (2012: 7-9), Alasan media pembelajaran perlu digunakan adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran menjadi lebih menarik dan interaktif
2. Pembelajaran menjadi lebih konkrit dan nyata
3. Mempersingkat proses penjelasan materi
4. Mendorong siswa belajar secara mandiri
5. Materi pembelajaran menjadi lebih terstandarisasi
6. Belajar dan mengajar dengan memanfaatkan aneka sumber belajar

*Handout* merupakan bahan tertulis yang disiapkan guru untuk memperkaya pengetahuan peserta didik. *Handout* biasanya diambil dari beberapa *literatur* yang memiliki relevansi dengan materi yang diajarkan/kompetensi dasar dapat diperoleh dengan berbagai cara, antara lain dengan cara mengunduh dari internet atau dari sebuah buku (Majid *dalam* Sari, 2016: 175).

### 2.1.6 Hasil Belajar

Menurut Gagne *dalam* Jufri (2017: 73), hasil belajar adalah kemampuan (*performance*) yang dapat teramati dalam diri seseorang dan disebut juga dengan kapabilitas. Terdapat lima kategori kapabilitas manusia yaitu:

1. Keterampilan Intelektual (*Intelektual Skill*),
2. Strategi Kognitif (*Cognitive Strategy*),
3. Informasi Verbal (*Verbal Information*),

4. Keterampilan Motorik (*Motor Skill*), dan
5. Sikap (*Etitude*).

Slameto *dalam* Mayasari (2017: 10-11), menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dibagi menjadi dua golongan yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang ada diluar individu.

#### 1. Faktor Internal

- a. Faktor jasmani terdiri dari kesehatan dan cacat tubuh
- b. Faktor psikologi intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan.
- c. Faktor kelelahan (jasmani dan rohani)

#### 2. Faktor Eksternal

- a. Faktor keluarga, berupa cara orangtua mendidik, interaksi antara anggota keluarga, rumah dan keadaan ekonomi keluarga.
- b. Faktor sekolah, mencakup metode mengajar, kurikulum, reaksi guru dengan siswa, reaksi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, pembelajaran, dan alat pembelajaran.
- c. Faktor masyarakat, pengaruh terjadi karena keberadaan siswa itu sendiri di masyarakat.

Menurut Bloom *dalam* Jufri (2017: 75), pengklasifikasian hasil belajar sedikit berbeda dengan Gagne, ia mengklasifikasikan hasil belajar kedalam tiga ranah atau domain, yaitu: (1) Ranah Kognitif, (2) Ranah Afektif, (3) Ranah Psikomotorik

#### 2.1.7 Hasil Belajar Kognitif

Menurut Bloom *dalam* Jufri (2017: 75), ranah kognitif hasil belajar meliputi penguasaan konsep, ide, pengetahuan faktual, dan berkenaan dengan keterampilan-keterampilan intelektual. Kebanyakan pendidik lebih menitikberatkan evaluasi atau penilaian terhadap hasil belajar kognitif.

Bloom memberikan definisi sederhana untuk setiap kategori hasil belajar domain kognitif, yaitu:

1. Pengetahuan (*Knowledge*)

Pengetahuan ada yang bersifat hafalan dan faktual. Aspek pengetahuan termasuk hasil belajar kognitif yang paling rendah, tetapi menjadi prasarat bagi pencapaian hasil belajar yang lebih tinggi.

2. Pemahaman (*Comprehension*)

Pemahaman diekspresikan dalam bentuk kemampuan memahami informasi, memanfaatkan dan mengeksplorasi pengetahuan dalam konteks baru, menjelaskan makna, menginterpretasi fakta, memprediksi dan mengeksplorasi pengetahuan tersebut untuk dimanfaatkan dalam situasi lain. Hasil belajar berupa pemahaman dapat dibedakan menjadi tiga kategori yakni: pemahaman terjemahan, pemahaman penafsiran, dan pemahaman eksplorasi.

3. Aplikasi (*Application*)

Aplikasi adalah kemampuan untuk menggunakan pengetahuan atau abstrak yang dimiliki pada situasi konkret atau situasi khusus.

4. Analisa (*Analysis*)

Analisa adalah usaha memilah suatu konsep atau struktur menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian sehingga jelas hirarki atau susunannya.

5. Sintesis (*Syntesis*)

Sintesis adalah kemampuan menyatukan unsur-unsur atau bagian-bagian kedalam satu kesatuan yang utuh. Berfikir berdasarkan pengetahuan, pemahaman, aplikasi, dan analisis dipandang sebagai berfikir konvergen, sedangkan kemampuan mensintesis digunakan sebagai salah satu aspek berfikir divergen.

6. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi merupakan kategori hasil belajar kognitif yang tertinggi. Evaluasi meliputi kemampuan memberi keputusan tentang nilai sesuatu yang mungkin dilihat dari tujuan, gagasan, cara kerja, pemecahan, metode dan materi.

### 2.1.8 Hasil Belajar Psikomotorik

Menurut Jufri (2017: 89), Ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar yang diekspresikan dalam bentuk keterampilan menyelesaikan tugas-tugas manual dan gerakan fisik atau kemampuan melakukan sesuatu. Hasil belajar dalam ranah ini juga mencakup aspek sosial seperti keterampilan berkomunikasi dan kemampuan mengoperasikan alat-alat tertentu. Selanjutnya, menurut R.H Dave, ia mengelompokkan keterampilan dalam ranah psikomotorik menjadi 5 kategori yaitu:

1. Imitasi yaitu mengamati dan meniru perilaku seseorang yang menjadi model.
2. Manipulasi (*Manipulating a Finer Coordination*) yaitu kemampuan untuk melakukan tindakan/kegiatan tertentu dengan mengingat atau mengikuti instruksi.
3. Ketepatan (*Precicion*) yaitu kemampuan untuk melakukan sesuatu keterampilan dengan tingkat kebenaran yang tinggi.
4. Artikulasi (*Articulation*) yaitu mengkoordinasikan dan mengadaptasi rangkaian kegiatan untuk mencapai harmonisasi dan konsekwensi internal.
5. Naturalisasi (*Naturalisazion*) yaitu mempraktekan performans tingkat tinggi sampai menjadi alami (*natural*). Dengan tanpa perlu memikirkannya.

### 2.1.9 Hubungan Penerapan Model *The Power Of Two* Terhadap Peningkatan Hasil Belajar

Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang cukup luas yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Penilaian hasil belajar merupakan upaya memberi nilai terhadap kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh siswa dan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Tujuan pembelajaran dapat dicapai melalui berbagai strategi, model dan pendekatan pembelajaran, salah satu upaya yang dapat dilakukan dengan menrapkan model pembelajaran *The Power Of Two*. Pengaruh *The Power Of Two* terhadap peningkatan hasil belajar dengan mengarahkan, diawali pertanyaan-pertanyaan, pertanyaan yang diberikan adalah pertanyaan yang membutuhkan

pemikiran kritis agar siswa mampu meningkatkan belajar kolaboratif dan mendorong munculnya keuntungan dari sinergi, sebab dua orang lebih baik dari pada satu orang.

## 2.2 Penelitian Relevan

Beberapa referensi yang dapat dijadikan penelitian yang relevan pada penelitian ini adalah: penelitian yang dilakukan oleh Idola, Gustina. I, & Liza. Y.S (2017) hasil penelitian, hasil tes akhir kelas eksperimen adalah 57,99 dan kelas kontrol adalah 57,71. Hasil uji-t diperoleh  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , yaitu  $t_{hitung} = 0,14$  dan  $t_{tabel} = 1,67$ , sehingga hipotesis pada kedua kelas sampel ditolak. Dalam ranah afektif kelas eksperimen diperoleh nilai modus keseluruhan 2,74 dan kelas kontrol 2,57 dengan predikat sama dengan C. Sedangkan kelas eksperimen psikomotor domain memperoleh pencapaian optimal 3,13 dan kontrol 3,00 dengan predikat sama-sama B. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi The Power Of Two bersama-sama dengan media gambar tidak dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa di MTsN Pancung tentang Kabupaten Pesisir Selatan.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Meri T.S (2016), hasil analisis data kemampuan kognitif siswa yang diperoleh sebelum PTK yaitu 77,18%, sesudah PTK pada Siklus I sebesar 84,89%, maka terjadi peningkatan sebesar 7,71% dari sebelum PTK. Pada Siklus II daya serap siswa adalah 94,21% meningkat sebesar 9,32% dari Siklus I. Ketuntasan klasikal nilai kognitif sebelum PTK adalah 71,87%, Siklus I yaitu 84,37% meningkat 12,5% dari sebelum PTK, dan Siklus II 100% meningkat 15,63%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran *The Power Of Two* dengan menggunakan *Handout* dapat meningkatkan kemampuan kognitif IPA siswa kelas VIII<sub>7</sub> SMPN 14 Pekanbaru Tahun Ajaran 2016/2017.

Kemudian berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rina, W. Nurhadi, & Ade, D.M (2017) Hasil yang diperoleh berdasarkan penelitian tersebut bahwa Penilaian sikap (antara teman) kelas eksperimen 79,12 dan kontrol kelas 70,00 dengan hasil uji hipotesis ditolak. Pada domain serumpun nilai rata-rata siswa

kelas eksperimen yaitu 66,34 dan kelas kontrol 58,28. Hasil uji hipotesis didapat dan  $t$  hitung 1,90  $t$  tabel 1,67 kemudian  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel diterima hipotesis. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh strategi pembelajaran aktif jenis *The Power Of Two* lebih baik daripada. Dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *The Power Of Two* lebih baik dari pada ceramah, metode, diskusi dan jawaban pada hasil belajar siswa kelas VII SMP Pertiwi 1 Padang dalam ranah kognitif dan tidak lebih baik. Untuk belajar siswa datang dalam domain afektif.

Yoan, Y. Gustimal, W. & Hamizi (2015) dalam judul “Penerapan Strategi Pembelajaran *The Power Of Two* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Vc Sd Negri 164 Pekanbaru”. Penelitian ini menyajikan hasil belajar yang diperoleh dari nilai ulangan harian sebelum tindakan dengan rata-rata 56,4, meningkat menjadi 75,11 pada siklus I, meningkat lagi menjadi 79,28 pada siklus II dan meningkat lagi 80,23 pada siklus III. Hasil penelitian di kelas membuktikan bahwa penerapan Strategi Pembelajaran *The Power of Two* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VC SDN 164 Pekanbaru.

Singgih, B.P (2016), Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan keaktifan belajar peserta didik pada kegiatan pra tindakan dengan perolehan sebesar 17,39% kemudian meningkatkan pada siklus I dengan perolehan sebesar 62,06% dan meningkat pada siklus II dengan perolehan sebesar 78,80%. Peningkatan hasil belajar peserta didik dilihat dari nilai rata-rata posttest yang diperoleh yang diawali dengan kegiatan pra tindakan dengan perolehannya sebesar 73,39 atau 69,4% kemudian meningkat pada siklus I sebesar 76,84 atau 74,69% kemudian meningkat lagi pada siklus II sebesar 80,73 atau 86,06%. Untuk keaktifan guru setiap siklusnya terjadi peningkatan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa menggunakan tipe pembelajaran *The Power Of Two* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik kelas X IPS 3 SMA Batik I Surakarta mata pelajaran sosiologi.

## BAB III

### METODELOGI PENELITIAN

#### 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Pengambilan data penelitian ini dilaksanakan di kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida Tahun Pelajaran 2018/2019. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari sampai dengan Juni 2019.

#### 3.2 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida yang berjumlah 36 siswa, yang terdiri dari 22 orang siswa perempuan dan 14 siswa laki-laki. Dasar pengambilan kelas XI MIPA B dalam penelitian ini karena siswa kelas XI MIPA B memiliki ketuntasan klasikal yang rendah dibanding kelas lainnya yaitu 55,55%, dan siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran berlangsung.

#### 3.3 Metode Penelitian dan Desain Penelitian

##### 3.3.1 Metode Penelitian

Menurut Paizaluddin (2013: 6), Penelitian Tindakan Kelas (PTK) secara luas merupakan penelitian yang berpusat pada penerapan tindakan dengan tujuan peningkatan mutu atau pemecahan masalah pada sekelompok subyek yang diteliti dan mengamati tingkat keberhasilan atau akibat tindakannya, untuk kemudian diberikan tindakan lanjutan yang bersifat penyempurnaan tindakan atau penyesuaian dengan kondisi dan situasi sehingga diperoleh hasil yang baik. Tindakan berdasarkan arahan guru yang kemudian dilakukan oleh siswa.

Menurut Sukardi (2014: 212), Secara umum penelitian tindakan mempunyai tujuan seperti berikut:

1. Merupakan salah satu cara strategis guna memperbaiki layanan maupun hasil kerja dalam suatu lembaga
2. Mengembangkan rencana tindakan guna meningkatkan apa yang telah dilakukan sekarang

3. Mewujudkan proses penelitian yang mempunyai manfaat ganda baik bagi peneliti maupun pihak subjek
4. Tercapainya konteks pembelajaran dari pihak yang terlibat, yaitu peneliti dan para subjek yang diteliti
5. Timbulnya budaya meneliti yang terkait dengan prinsip sambil bekerja dapat melakukan penelitian di bidang yang ditekuni
6. Diperoleh pengalaman yang nyata yang berkaitan erat dengan usaha peningkatan kualitas secara profesional maupun akademik.

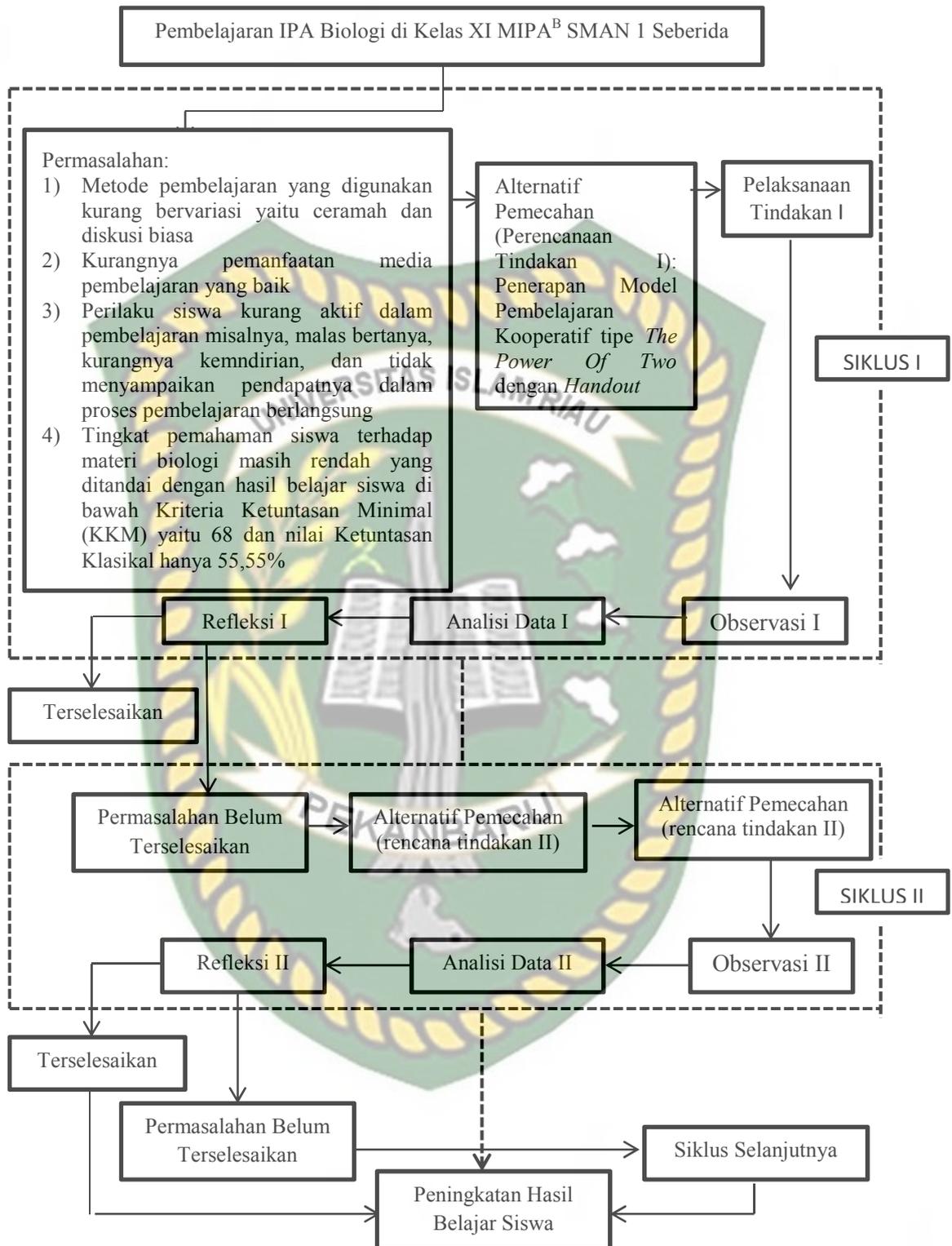
Haryono (2015: 28), menyatakan bahwa secara umum PTK memiliki manfaat antara lain:

1. Menghasilkan laporan PTK yang dapat dijadikan bahan panduan bagi para pendidik (guru) untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.
2. Menumbuhkembangkan kebiasaan, budaya, dan atau tradisi meneliti dan menulis artikel ilmiah dikalangan pendidik.
3. Mewujudkan kerjasama, kolaborasi, dan atau strategi antar pendidik dalam satu sekolah atau beberapa sekolah untuk bersama-sama memecahkan masalah dalam pembelajaran dan meingkatkan mutu pembelajaran.
4. Meningkatkan kemampuan pendidik dalam upaya menjabarkan kurikulum atau program pembelajaran sesuai dengan ketentuan dan konteks lokal, sekolah, dan kelas.
5. Memupuk dan meningkatkan keterlibatan, kegairahan, ketertarikan, kenyamanan, dan kesenangan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas
6. Mendorong mewujudkan pembelajaran yang menarik, menantang, nyaman, menyenangkan, serta melibatkan siswa karena strategi, metode, teknik, dan atau media yang digunakan dalam pembelajaran demikian bervariasi dan dipilih secara sungguh-sungguh

### 3.3.2 Desain Penelitian

Dalam pembelajaran Biologi yang dilaksanakan di SMAN 1 Seberida, peneliti menemukan permasalahan yaitu, metode pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi yaitu ceramah dan diskusi saja. Kurangnya pemanfaatan media pembelajaran yang baik. Perilaku siswa kurang aktif dalam pembelajaran misalnya malas bertanya, kurangnya kemandirian, dan tidak menyampaikan pendapatnya dalam proses pembelajaran berlangsung. Serta tingkat pemahaman siswa terhadap materi biologi masih rendah yang ditandai dengan hasil belajar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 68 dan Ketuntasan Klasikal (KK) hanya 55,55%.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu adanya perbaikan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti akan menerapkan pembelajaran *The Power Of Two* dengan menggunakan media *Handout* yang membuat siswa lebih aktif, interaktif, serta dapat memotivasi siswa untuk belajar. Sehingga diperoleh hasil belajar yang sesuai dengan standar KKM yang telah ditetapkan. Peneliti ini akan dilaksanakan dalam bentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri atas rangkaian kegiatan yang dilakukan dalam 2 siklus, yang terdiri dari perencanaan tindakan I, pelaksanaan tindakan I, observasi I, analisis data I dan refleksi I. Jika pada siklus I permasalahan tidak terselesaikan, maka akan dilanjutkan pada siklus II yang terdiri dari perencanaan tindakan II, pelaksanaan tindakan II, observasi II, analisis data II dan refleksi II. Sehingga tercapailah peningkatan hasil belajar Biologi siswa. Dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain Penelitian Tindakan Kelas Peningkatan Hasil Belajar Biologi dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power Of Two* (Dimodifikasi Berdasarkan Buku Panduan Skripsi Elfis, 2017)

### 3.4 Prosedur Penelitian

Penerapan model pembelajaran *The Power Of Two* dilaksanakan melalui beberapa tahapan antara lain:

#### 3.4.1 Tahap Persiapan

Dalam tahap persiapan pembelajaran *The Power Of Two* guru mempersiapkan beberapa langkah yakni:

1. Menetapkan kelas penelitian
2. Membuat jadwal penelitian
3. Menetapkan materi pembelajaran
4. Membagi siswa dalam beberapa kelompok sesuai dengan banyak siswa dalam kelas, tiap kelompok terdiri dari 1-2 orang
5. Menyiapkan perangkat pembelajaran guru yang digunakan terdiri dari:
  - a. Standar isi, yaitu struktur kurikulum tingkat satuan pendidikan pada jenjang satuan pendidikan dasra dan menengah, standar isi ini terdiri dari standar kompetensi dan kompetensi dasar
  - b. Silabus, yaitu pedoman yang disusun secara sistematis oleh peneliti yang merupakan penjabaran standar kompetensi dan kompetensi dasar dalam materi pokok, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian.
  - c. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), yaitu pedoman yang disusun secara sistematis oleh peneliti yang berisikan langkah-langkah pencapaian materi pembelajaran sesuai dengan rincian waktu yang ditentukan
  - d. Membuat *handout*, merupakan bahan tertulis yang disiapkan guru untuk memperkaya pengetahuan peserta didik
  - e. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), yaitu suatu pedoman yang disusun oleh peneliti yang berisi soal-an yang harus dikerjakan siswa
  - f. Soal kuis beserta kunci jawaban dan pekerjaan rumah
  - g. Soal ujian blok beserta kunci jawaban
  - h. Materi ajar / panduan siswa, yaitu buku biologi yang relevan.

### 3.4.2 Tahap Pelaksanaan

Proses pembelajaran Biologi dengan menggunakan Model Pembelajaran *The Power Of Two* terdiri dari tahapan-tahapan sebagai berikut:

Tabel 4. Tahap Pelaksanaan Model Pembelajaran *The Power Of Two*

No	Kegiatan	
	Guru	Siswa
1	<b>Kegiatan Awal (10 menit)</b> a. Mengucapkan salam, berdoa dan memeriksa kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran b. Memberikan motivasi kepada peserta didik c. Melakukan apersepsi sesuai dengan materi yang terkait d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	a. Menjawab salam guru, berdoa, dan menyiapkan diri untuk memulai kegiatan pembelajaran b. Peserta didik menyimak secara seksama c. Mendengarkan penjelasan dari guru d. Menulis tujuan pelajaran yang akan dipelajari
2	<b>Kegiatan Inti (70 Menit) (Mengamati)</b> a. Guru menjelaskan materi pembelajaran pada pertemuan ini <b>(Menanya)</b> b. Guru memberikan pertanyaan yang membutuhkan pemikiran kepada siswa berupa LKPD <b>(Mengumpulkan Data)</b> c. Guru meminta siswa mengerjakan LKPD yang telah dibagikan secara individu <b>Membagi siswa dalam kelompok (berpasangan)</b> d. Guru meminta siswa duduk dalam kelompok yang telah ditentukan <b>Meminta siswa dalam berpasangan untuk berbagi jawaban (sharing)</b> e. Guru meminta setiap kelompok untuk berbagi jawaban ( <i>sharing</i> ) dari LKPD yang sebelumnya telah dikerjakan secara individu <b>(Mengasosiasi)</b> f. Menyusun jawaban akhir yang telah disepakati	a. Siswa memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru b. Siswa menjawab pertanyaan yang ada di LKPD c. Siswa mengerjakan LKPD yang telah dibagikan secara individu d. Siswa duduk secara berpasangan sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan e. Siswa saling berbagi jawaban ( <i>sharing</i> ) dari LKPD yang sebelumnya telah dikerjakan secara individu

No	Kegiatan	
	Guru	Siswa
	f. Guru meminta siswa mendiskusikan jawaban dari LKPD yang telah disepakati bersama <b>(Mengkomunikasikan)</b> <b>Mempresentasikan jawaban yang telah disepakati</b>	f. Siswa mendiskusikan jawaban mana yang akan digunakan untuk menjawab LKPD
	g. Guru meminta beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya kedepan kelas <b>Membuat Rangkuman</b>	g. Siswa memperhatikan dan membandingkan jawabannya dengan jawaban dari kelompok lain
	h. Guru memberikan penguatan terhadap jawaban yang disampaikan siswa	h. Siswa memperhatikan dan mencatat penguatan yang disampaikan oleh guru
3	<b>Kegiatan Akhir (10 Menit)</b> a. Menyimpulkan materi pembelajaran b. Melakukan evaluasi (kuis) c. Memberikan penghargaan kepada kelompok yang kinerjanya bagus d. Memberikan <i>Handout</i> dan penyampaian aktivitas pada pertemuan selanjutnya e. Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam	a. Menyimpulkan materi pembelajaran b. Menjawab kuis yang diberikan guru c. Menerima penghargaan dari guru d. Menerima <i>Handout</i> dan menyimak penjelasan yang diberikan oleh guru dengan seksama e. Menjawab salam dari guru

### 3.4.3 Tahap Analisis dan Refleksi

Tahap analisis dilakukan terhadap evaluasi yang telah dilakukan. Kemudian dilanjutkan dengan tahap refleksi. Tahap ini mengkaji apa yang telah tercapai atau yang belum tercapai, dan yang telah berhasil maupun yang belum berhasil untuk dituntaskan dengan perbaikan. Hasil refleksi akan menjadi dasar dalam merencanakan tindakan yang akan ditetapkan untuk siklus selanjutnya.

### 3.5 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Hasil Belajar Kognitif, berupa soal Pekerjaan Rumah (PR) dan kunci jawaban PR, soal kuis dan kunci jawaban kuis, soal Lembar Kerja Peserta Didik

(LKPD) kognitif dan kunci jawaban LKPD kognitif, serta soal Ujian Blok (UB) dan kunci jawaban UB.

- 2) Hasil Belajar Psikomotorik, diambil dari nilai unjuk kerja (rubrik penilaian presentasi kelompok, rubrik penilaian diskusi, dan rubrik penilaian praktikum) dan portofolio (soal lembar kerja peserta didik praktikum dan kunci jawaban lembar kerja peserta didik praktikum dan rubrik penilaian laporan praktikum)

### 3.6 Teknik Analisis Data

#### 3.6.1 Teknik Pengolahan Data Hasil Belajar Siswa

##### 3.6.1.1 Pengolahan Data Hasil Belajar Kognitif

Nilai Kognitif didapat dari Pekerjaan Rumah (PR), nilai quis tertulis (QT), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kognitif dan Ujian Blok (UB).

Masing-masing nilai ini akan dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Kognitif} = 20\% (\text{rata-rata nilai QT}) + 30\% (\text{rata-rata nilai LKPD}) + 10\% (\text{nilai PR}) + 40\% (\text{nilai UB})$$

Sumber: sekolah SMAN 1 Seberida

##### 3.6.1.2 Pengolahan Data Hasil Belajar Psikomotor

Pengolahan data hasil belajar siswa psikomotor diperoleh dari nilai portofolio (laporan praktikum dan LKPD praktikum), serta nilai unjuk kerja (presentasi, diskusi, dan praktikum). Masing-masing nilai akan dihubungkan sebagai berikut:

$$\text{Psikomotor} = 40\% (\text{rata-rata nilai portofolio}) + 60\% (\text{rata-rata nilai unjuk kerja})$$

Sumber: sekolah SMAN 1 Seberida

#### 3.6.2 Teknik Analisis Deskriptif

Teknik analisis data deskriptif yang digunakan pada penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar biologi siswa setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *The Power Of Two*. Menurut Elfis (2010), analisis data hasil pencapaian hasil belajar biologi siswa dilakukan dengan melihat:

a. Daya Serap

Untuk menentukan daya serap digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Daya Serap}(\%) = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

Sumber: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas (2008) *dalam* Elfis (2010)

Untuk mengetahui daya serap siswa dari hasil belajar, dikelompokan dengan menggunakan kriteria seperti Tabel 2 dibawah ini:

Tabel 5. Interval dan Kategori Daya Serap Siswa

Interval	Kategori
90 – 100	Sangat Baik
79 – 89	Baik
68 – 78	Cukup
57 – 67	Kurang
≤56	Kurang Sekali

Sumber: Dimodifikasi berdasarkan KKM sekolah SMAN 1 Seberida

b. Ketuntasan Individu Siswa

Seorang siswa dikatakan tuntas dalam belajar apabila mencapai daya serap minimal dari KKM yang diterapkan oleh sekolah. Di SMAN 1 Seberida, nilai KKM ditetapkan yaitu  $\geq 68$ . Siswa tuntas bila mencapai nilai  $\geq 68$ .

c. Ketuntasan Klasikal

Menurut Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas *dalam* Elfis (2010), mengatakan suatu kelas dinyatakan tuntas apabila sekurang-kurangnya 85% dari jumlah siswa telah tuntas.

Ketutasan dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{KK}(\%) = \frac{\text{JST}}{\text{JS}} \times 100$$

Keterangan:

KK : Ketuntasan Klasikal

JST : Jumlah Siswa yang Tuntas

JS : Jumlah Seluruh Siswa

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Deskripsi Hasil Penelitian

##### 4.1.1 Paparan Data Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI MIPA B semester genap tahun ajaran 2018/2019 di SMAN 1 Seberida, yang dimulai dari tanggal 18 Februari 2019 sampai dengan tanggal 22 April 2019. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, siklus pertama Kompetensi Dasar (KD) 3.8 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem respirasi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem respirasi manusia, sedangkan pada siklus kedua Kompetensi Dasar (KD) 3.9 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem ekskresi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem ekskresi manusia. Setiap Siklus terdiri dari 4 pertemuan dan 1 pertemuan Ujian Blok dengan alokasi waktu 2x45 menit setiap kali pertemuan. Alokasi waktu pada penelitian ini dalam satu minggu 4x45 menit, di mana setiap minggunya terdapat 2 kali pertemuan yaitu pada hari Senin pukul 14.50-16.00 WIB dan hari Kamis pukul 13.00-14.40 WIB. Pada penelitian ini, sebelum menerapkan model pembelajaran *The Power Of Two* dengan menggunakan media *Handout*, terlebih dahulu melakukan sosialisasi untuk menjelaskan model pembelajaran Tipe *The Power Of Two* dan bagaimana langkah-langkah pelaksanaannya dalam proses pembelajaran.

Peserta didik dibagi kedalam beberapa kelompok berdasarkan nilai Ulangan Harian sebelum PTK, yang terdiri dari 18 kelompok dan masing-masing kelompok terdiri atas 2 orang peserta didik. Sebelum proses kegiatan pembelajaran dimulai terlebih dahulu guru mengucapkan salam, berdo'a, memeriksa kehadiran peserta didik, memberikan apersepsi, memberikan motivasi, membagikan bahan ajar berupa *Handout*, menyampaikan tujuan pembelajaran dan menulis topik yang akan dipelajari, lalu menjelaskan materi pembelajaran secara garis besar, dan membagikan LKPD. Kemudian peserta didik diminta untuk bertukar jawaban dan berdiskusi dengan pasangannya untuk mendapatkan jawaban

yang lebih baik. Selanjutnya guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja sama dalam kelompok dan kelompok yang lainnya bertanya dan menanggapi jawaban pemateri.

Akhir pembelajaran guru memberikan penguatan pada hasil diskusi dan membuat kesimpulan bersama dengan peserta didik sesuai dengan materi yang telah dipelajari. Kemudian memberikan kuis sebagai evaluasi peserta didik untuk mengukur pemahaman peserta didik setelah proses pembelajaran. Pada pertemuan selanjutnya memberikan penghargaan kepada kelompok yang mendapat nilai tertinggi pada kelompok ini, dan memberikan bahan ajar *Handout* untuk pertemuan berikutnya. Selanjutnya mengakhiri proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.

#### **4.1.2 Deskripsi Proses Pelaksanaan Sosialisasi**

##### **4.1.2.1 Pertemuan Sosialisasi Pertama**

Sebelum proses pelaksanaan strategi pembelajaran *The Power Of Two* (kekuatan berdua) dengan menggunakan *Handout* terlebih dahulu dilaksanakan pertemuan sosialisasi. Pertemuan sosialisasi pertama dilaksanakan pada hari Senin tanggal 18 Februari 2019 dengan jumlah siswa 36 orang. Pada sosialisasi ini guru tidak langsung mengajarkan materi, tetapi terlebih dahulu memperkenalkan diri sebagai guru yang akan meneliti di kelas mereka.

Pada pertemuan sosialisasi ini bertujuan menjelaskan strategi pembelajaran *The Power Of Two* (kekuatan berdua). Pada pertemuan sosialisasi ini diawali dengan mengucapkan salam, berdoa bersama dan dilanjutkan mengabsen siswa. Kemudian peneliti mulai menjelaskan tujuan sosialisasi dan menjelaskan strategi pembelajaran *The Power Of Two* (kekuatan berdua) dan langkah-langkah pembelajaran.

Proses pembelajaran pada pertemuan ini sesuai dengan RPP pada pertemuan sosialisasi 1 (lampiran 16). Selanjutnya peneliti membentuk kelompok belajar yang terdiri dari dua orang dalam tiap kelompok. Kegiatan belajar mengajar pada pertemuan ini diakhiri dengan memberikan bahan ajar berupa *Handout* (lampiran 18) untuk pertemuan selanjutnya.

Peneliti mengingatkan kembali bahwa pertemuan berikutnya untuk duduk sesuai dengan kelompoknya masing-masing. Pembahasan lebih lanjut akan dilaksanakan pada pertemuan berikutnya. Peneliti menutup pelajaran dan mengucapkan salam.

#### 4.1.2.2 Pertemuan Sosialisasi Kedua

Pertemuan kedua sosialisasi dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 21 Februari 2019 dengan jumlah peserta didik 36 orang. Pertemuan berlangsung 2x45 menit pada jam ke 7 dan 8 dimulai dari pukul 13.00-14.50 Kegiatan pembelajaran sosialisasi pertemuan ke-dua dilaksanakan berdasarkan RPP pertemuan sosialisasi kedua (lampiran 17) dengan materi Gangguan Sistem Pencernaan.

Kegiatan pembelajaran diawali dengan mengucapkan salam dan mengabsen kehadiran siswa. Guru memberikan motivasi dan apersepsi selama 10 menit sebelum memasuki kegiatan inti, guru memastikan bahwa siswa telah berada dalam kelompoknya masing-masing, menyampaikan tujuan pembelajaran dan menulis topik pembelajaran di papan tulis. Guru menjelaskan secara garis besar tentang materi yang telah dibagikan pada pertemuan sosialisasi dan mengingatkan kepada siswa bahwa diakhir pelajaran akan dilaksanakan evaluasi berupa kuis tertulis.

Kegiatan inti berlangsung selama 70 menit, guru memberikan penjelasan materi secara umum di depan kelas. Kemudian guru memberikan lembar soal berupa LKPD (lampiran 19) yang berisi pertanyaan yang harus dijawab oleh setiap siswa secara individu, setelah setiap siswa menjawab pertanyaan pada lembar soal yang diberikan kemudian berdiskusi dengan pasangannya untuk membuat jawaban baru yang disepakati untuk memperbaiki jawaban individu pada lembar LKPD. Kemudian guru menunjuk beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Dalam tahap ini, terlihat ada peserta didik yang masih kebingungan dalam mengambil keputusan jawaban hasil diskusinya sehingga masih terlihat jawaban yang kurang tepat.

Kegiatan berakhir dengan waktu 10 menit guru dan peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Setelah selesai dalam kegiatan proses pembelajaran guru memberikan kuis sebagai evaluasi yang terdiri atas 2 soal essay (lampiran 21). Kuis ini bertujuan untuk mengukur keberhasilan dalam proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan dan peserta didik mengerjakan soal kuis.

Akhir pertemuan guru membagikan bahan ajar berupa *Handout* untuk pertemuan 1 pada siklus 1 (lampiran 24) dan mengingatkan kembali bahwa di akhir pertemuan akan diadakan kuis. Siswa menerima arahan yang diberikan oleh guru. Guru menutup pertemuan dengan berdoa dan mengucapkan salam.

Berdasarkan analisis pengamatan selama proses pembelajaran pada pertemuan ini, terdapat beberapa refleksi yang guru temukan diantaranya:

1. Peserta didik masih kebingungan dalam penerapan model pembelajaran terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan setiap memulai kegiatan
2. Peneliti masih kurang efektif dalam pembagian waktu
3. Peserta didik kurang aktif dalam menganggapi teman yang diskusi
4. Peserta didik masih banyak yang melebihi waktu yang ditentukan oleh peneliti dalam mengerjakan LKPD secara berkelompok

#### **4.1.3 Analisis Deskriptif Proses Pelaksanaan Tindakan Kelas pada Siklus I**

##### **4.1.3.1 Pertemuan Pertama**

Pertemuan ini dilaksanakan pada hari Senin tanggal 25 Februari 2019 pada pukul 14.40-16.00 WIB berlangsung selama 2x45 menit. Jumlah peserta didik yang hadir yaitu 36 orang. Materi pembelajaran adalah struktur dan fungsi organ pernapasan pada manusia dan mekanisme pernapasan pada manusia, pembelajaran dilaksanakan berdasarkan RPP terlampir (lampiran 23).

Kegiatan awal dengan waktu kurang lebih 10 menit guru terlebih dahulu mengucapkan salam, bersholawat kepada nabi, berdo'a dan memeriksa kehadiran peserta didik. Peserta didik menjawab salam serta mempersiapkan diri mengikuti

kegiatan belajar mengajar. Guru memberikan motivasi dan apersepsi, menuliskan topik yang dipelajari dan menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan inti yang berlangsung selama  $\pm 70$  menit, pada kegiatan ini peneliti menjelaskan materi tentang sistem pernapasan dengan sub materi a) pengertian sistem pernapasan, b) fungsi sistem pernapasan c) struktur dan fungsi organ sistem pernapasan pada manusia, dan d) mekanisme pernapasan pada manusia, materi ini sudah dibagikan pada pertemuan sebelumnya dalam bentuk *Handout* (lampiran 23). Setelah selesai menjelaskan materi pembelajaran, selanjutnya peneliti membagikan LKPD (lampiran 25). Selanjutnya peserta didik mengerjakan LKPD secara individu. Setelah selesai masing-masing kelompok saling berdiskusi dan memilih jawaban yang paling benar. Peneliti membimbing dan mengawasi siswa dalam mengerjakan LKPD.

Setelah selesai diskusi kelompok, peneliti meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Kelompok yang maju untuk presentasi adalah kelompok 1, 2, 3, dan 4 secara bergantian sedangkan kelompok lain diminta untuk memperhatikan, memberikan pertanyaan dan sanggahan apabila jawaban kurang tepat. Kelompok yang mengajukan pertanyaan adalah kelompok 7, 8, 11, 12, 13, 15, dan 18 Guru selanjutnya memberikan penguatan pada hasil diskusi dan peserta didik mencatat penguatan yang diberikan oleh guru.

Kegiatan akhir dengan waktu  $\pm 10$  menit guru dan peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Setelah selesai dalam kegiatan proses pembelajaran guru memberikan kuis sebagai kegiatan evaluasi (lampiran 27) yang terdiri atas 10 soal terstruktur dengan tujuan untuk mengukur keberhasilan dalam proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan dan peserta didik mengerjakan soal kuis. Guru membagikan bahan ajar *Handout* (lampiran 30) untuk pertemuan selanjutnya yaitu siklus I pertemuan 2. Guru menutup pertemuan dengan berdoa dan mengucapkan salam.

Berdasarkan analisis pengamatan selama proses pembelajaran pada pertemuan ini, terdapat beberapa refleksi yang peneliti temukan yaitu:

1. Awal pembelajaran siswa kurang mengikuti instruksi yang diberikan oleh peneliti yang terlihat dari siswa tidak langsung duduk dengan teman sekelompoknya
2. Masih banyak peserta didik yang bermalas-malasan dan bermain saat proses pembelajaran
3. Masih banyak peserta didik yang tidak mau mengemukakan pendapatnya saat diskusi dalam presentasi
4. Terdapat beberapa kelompok yang nilai LKPD individu lebih tinggi dibandingkan dengan LKPD kelompok
5. Kurangnya kerja sama antara anggota kelompok

#### 4.1.3.2 Pertemuan Kedua

Pertemuan ini dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 28 Februari 2019 pukul 13.00-14.40 WIB berlangsung selama 2x45 menit. Jumlah peserta didik yang hadir yaitu 36 orang. Materi pembelajaran adalah udara yang dipernapaskan dan kapasitas vital paru-paru, pembelajaran dilaksanakan berdasarkan RPP terlampir (lampiran 29).

Kegiatan awal dengan waktu  $\pm 10$  menit guru terlebih dahulu mengucapkan salam, bersholawat kepada nabi, berdo'a dan memeriksa kehadiran peserta didik. Peserta didik menjawab salam serta mempersiapkan diri mengikuti kegiatan belajar mengajar. Guru memberikan motivasi dan apersepsi, menuliskan topik yang dipelajari dan menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan inti yang berlangsung selama  $\pm 70$  menit, pada kegiatan ini peneliti menjelaskan materi tentang sistem pernapasan dengan sub materi a) pertukaran gas oksigen dan karbon dioksida di dalam tubuh, b) udara yang dipernapaskan c) kapasitas vital paru-paru, dan d) faktor yang mempengaruhi frekuensi selama pernapasan, selanjutnya peneliti membagikan LKPD (lampiran 31). Selanjutnya peserta didik mengerjakan LKPD secara individu. Setelah selesai masing-masing

kelompok saling berdiskusi dan memilih jawaban yang paling benar. Peneliti membimbing dan mengawasi siswa dalam mengerjakan LKPD.

Setelah selesai diskusi kelompok, peneliti meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Kelompok yang maju untuk presentasi adalah kelompok 5, 6, 7, dan 8 secara bergantian. Kelompok yang mengajukan pertanyaan adalah kelompok 1, 2, 3, 5, 13, 14, dan 15 Guru selanjutnya memberikan penguatan pada hasil diskusi dan peserta didik mencatat penguatan yang diberikan oleh guru.

Kegiatan akhir dengan waktu ±10 menit guru dan peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Setelah selesai dalam kegiatan proses pembelajaran guru memberkan kuis sebagai kegiatan evaluasi (lampiran 33) yang terdiri atas 10 soal essay terstruktur dengan tujuan untuk mengukur keberhasilan dalam proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan dan peserta didik mengerjakan soal kuis. Guru membagikan LKPD Praktikum (Lampiran 36) dan menginstruksikan kepada siswa untuk mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan saat praktikum dilanjutkan dengan penggabungan kelompok saat praktikum yaitu tiga kelompok digabung menjadi satu kelompok yang berarti dalam satu kelompok terdapat enam siswa. Guru menutup pertemuan dengan berdoa dan mengucapkan salam.

Berdasarkan analisis pengamatan selama proses pembelajaran pada pertemuan ini, terdapat beberapa refleksi yang guru temukan diantaranya:

1. Saat menjawab LKPD siswa masih banyak yang kesulitan dalam mengerjakan soal yang bersifat analisis
2. Terdapat beberapa siswa yang ketika melakukan presentasi masih bermain-main, masih ada yang belum menerima pendapat dari kelompok lain
3. Kegiatan diskusi dan presentasi keaktifan siswa lebih meningkat dibandingkan pertemuan sebelumnya karena sudah mulai tertarik dengan soal analisis yang memiliki pemikiran dan argumen masing-masing

#### 4.1.3.3 Pertemuan Ketiga

Pertemuan ini dilaksanakan pada hari Senin tanggal 04 Maret 2019 pukul 14.40-16.00 WIB berlangsung selama 2x45 menit. Jumlah peserta didik yang hadir yaitu 36 orang. Kegiatan pada pertemuan ini adalah praktikum untuk mengetahui kapasitas Vital Paru-Paru, pembelajaran dilaksanakan berdasarkan RPP terlampir (lampiran 35).

Kegiatan awal dengan waktu  $\pm 10$  menit guru terlebih dahulu mengucapkan salam, bersholawat kepada nabi, berdo'a dan memeriksa kehadiran peserta didik. Peserta didik menjawab salam serta mempersiapkan diri mengikuti kegiatan belajar mengajar. Guru memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan praktikum dilakukan, siswa mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan dan duduk pada kelompoknya masing-masing.

Kegiatan inti yang berlangsung selama  $\pm 70$  menit, pada kegiatan ini peneliti menjelaskan LKPD praktikum (Lampiran 36) yang telah dibagikan pada pertemuan sebelumnya. Peneliti menjelaskan langkah-langkah praktikum tentang menghitung kapasitas vital paru-paru antara laki-laki dan perempuan yang sudah tercantum pada LKPD praktikum. Selanjutnya siswa mulai mengerjakan praktikum dengan kelompoknya. Setelah selesai melakukan praktikum, Selanjutnya peserta didik mengerjakan dan mendiskusikan pertanyaan yang terdapat di dalam LKPD praktikum dengan berpasangan.

Setelah selesai diskusi kelompok, peneliti meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Kelompok yang maju untuk presentasi adalah kelompok 9, 10, 11, 12, dan 13 secara bergantian. Kelompok yang mengajukan pertanyaan adalah kelompok 4, 7, 9, 17, dan 18 Guru selanjutnya memberikan penguatan pada hasil diskusi dan peserta didik mencatat penguatan yang diberikan oleh guru.

Kegiatan akhir dengan waktu  $\pm 10$  menit guru dan peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Setelah selesai dalam kegiatan proses pembelajaran guru memberkan kuis sebagai kegiatan evaluasi (lampiran 38) yang terdiri atas 2 soal essay dengan tujuan untuk mengukur keberhasilan dalam proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan dan peserta didik mengerjakan soal kuis.

Guru membagikan bahan ajar *Handout* (lampiran 41) untuk pertemuan ke 4 siklus I dan menginstruksikan siswa untuk membuat laporan berdasarkan praktikum pada pertemuan ini. Guru menutup pertemuan dengan berdoa dan mengucapkan salam.

Berdasarkan analisis pengamatan selama proses pembelajaran pada pertemuan ini, terdapat beberapa refleksi yang guru temukan diantaranya:

1. Ketika jam pelajaran biologi telah dimulai siswa masih bersantai-santai untuk menuju ke ruang laboratorium untuk melaksanakan praktikum, yang mengakibatkan waktu pembelajaran menjadi terpotong
2. Masih ada beberapa kelompok yang belum mempersiapkan alat dan bahan praktikum dengan matang sesuai dengan instruksi
3. Saat berdiskusi LKPD masih banyak siswa yang justru sibuk dengan hal lain
4. Nilai kuis dan LKPD siswa banyak yang menurun dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya, hal ini disebabkan karena jam masuk pada mata pelajaran biologi yaitu jam terakhir dan siswa sudah banyak yang tidak fokus dalam mengerjakan LKPD dan kuis dengan waktu yang singkat.

#### 4.1.3.4 Pertemuan Keempat

Pertemuan ini dilaksanakan pada hari Senin tanggal 11 Maret 2019 pukul 14.40-16.00 WIB berlangsung selama 2x45 menit. Jumlah peserta didik yang hadir yaitu 36 orang. Materi pembelajaran adalah sistem pernapasan pada hewan dan kelainan pada sistem pernaapasan, pembelajaran dilaksanakn berdasarkan RPP terlampir (lampiran 40).

Kegiatan awal dengan waktu kurang lebih 10 menit guru terlebih dahulu mengucapkan salam, bersholawat kepada nabi, berdo'a dan memeriksa kehadiran peserta didik. Peserta didik menjawab salam serta mempersiapkan diri mengikuti kegiatan belajar mengajar. Guru memberikan motivasi dan apersepsi, menuliskan topik yang dipelajari dan menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan inti yang berlangsung selama  $\pm 70$  menit, pada kegiatan ini peneliti menjelaskan materi tentang sistem pernapasan dengan sub materi a) organ

pernapasan pada burung dan serangga, b) mekanisme pernapasan pada burung dan serangga c) dan kelaiana sistem pernapasan pada manusia. Setelah selesai menjelaskan materi pembelajaran, selanjutnya peneliti membagikan LKPD (lampiran 42). Selanjutnya peserta didik mengerjakan LKPD secara individu. Setelah selesai masing-masing kelompok saling berdiskusi dan memilih jawaban yang paling benar. Peneliti membimbing dan mengawasi siswa dalam mengerjakan LKPD.

Setelah selesai diskusi kelompok, peneliti meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Kelompok yang maju untuk presentasi adalah kelompok 14, 15, 16, 17, dan 18 secara bergantian. Kelompok yang mengajukan pertanyaan adaah kelompok 1, 2, 3, 6, 8, 9, 10, dan 11. Guru selanjutnya memberikan penguatan pada hasil diskusi dan peserta didik mencatat penguatan yang diberikan oleh guru.

Kegiatan akhir dengan waktu  $\pm 10$  menit guru dan peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Setelah selesai dalam kegiatan proses pembelajaran guru memberkan kuis sebagai kegiatan evaluasi (lampiran 44) yang terdiri atas 10 soal pilihan ganda dengan tujuan untuk mengukur keberhasilan dalam proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan dan peserta didik mengerjakan soal kuis. Guru memberikan pekerjaan rumah (lampiran 46) kepada siswa yang dikumpul seminggu setelah pemberian tugas. Guru memberikan informasi kepada siswa bahwa pertemuan selanjutnya akan dilakukan ujian blok yang terdiri dari 20 soal pilihan ganda dan 5 soal essay. Guru menutup pertemuan dengan berdoa dan mengucapkan salam.

Berdasarkan analisis pengamatan selama proses pembelajaran pada pertemuan ini, terdapat beberapa refleksi yang guru temukan diantaranya:

1. Siswa sudah mulai antusias dalam mengikuti pembelajaran biologi
2. Siswa lebih tertib dalam mengikuti setiap instruksi yang diberikan oleh peneliti
3. Beberapa siswa yang pada pertemuan sebelumnya masih pasif sudah mulai mengemukakan pendapatnya dan bertanya

#### 4.1.3.5 Pertemuan Kelima

Pertemuan ini dilaksanakan pada hari Senin tanggal 25 Maret 2019 pukul 14.40-16.00 WIB berlangsung selama 2x45 menit. Jumlah peserta didik yang hadir yaitu 36 orang. Pertemuan ini dilaksanakan berdasarkan RPP terlampir (lampiran 48). Ujian Blok Siklus I dilaksanakan dengan menggunakan tes tertulis pilihan ganda sebanyak 20 soal dan essay 5 soal (lampiran 50).

Kegiatan awal pada pertemuan ini  $\pm 10$  menit, peneliti membuka pelajaran dengan memberi salam, menyapa siswa, memeriksa kehadiran siswa dan memberikan motivasi kepada siswa. Kemudian peneliti mengatur posisi tempat duduk peserta didik dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membaca materi sistem pernapasan selama  $\pm 10$  menit.

Setelah waktu yang diberikan untuk membaca materi, peneliti meminta siswa untuk menyimpan buku dan meletakkan semua tas mereka ke depan kelas dan menginstruksikan agar merenggangkan meja dan tempat duduk siswa. Ketika meja sudah tersusun rapi, peneliti menjelaskan peraturan dalam ujian.

Kegiatan ujian blok berlangsung selama 65 menit. Peneliti membagikan soal Ujian Blok (UB) 1 (lampiran 50) kepada seluruh peserta didik. Kemudian peserta didik mengerjakan soal yang telah diberikan. Ujian Blok ini berguna untuk mengetahui hasil belajar peserta didik dalam satu siklus. Selama ujian berlangsung peneliti mengawasi siswa dan sesekali keliling untuk memastikan tidak adanya kecurangan dalam mengerjakan soal ujian blok tersebut.

Kegiatan akhir berlangsung selama kurang lebih lima menit, guru meminta siswa untuk mengumpulkan lembar soal dan jawaban. Kemudian siswa kembali ke tempat duduk semula. Selanjutnya peneliti membagikan *Handout* (lampiran 53) tentang sistem Ekskresi untuk pertemuan berikutnya. Peneliti menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

Berdasarkan analisis pengamatan selama proses pembelajaran pada pertemuan ini, terdapat beberapa refleksi yang peneliti temukan diantaranya:

1. Beberapa siswa mengeluh karena merasa soal yang diberikan sulit
2. Peserta didik mulai percaya dengan kemampuannya masing-masing, sehingga tidak ada yang mencontek saat ujian berlangsung

#### 4.1.4 Analisis Deskriptif Proses Pelaksanaan Tindakan Kelas Pada Siklus II

##### 4.1.4.1 Pertemuan Keenam

Pertemuan ini dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 28 Maret 2019 pada pukul 13.00-14.40 WIB berlangsung selama 2x45 menit. Jumlah peserta didik yang hadir yaitu 36 orang. Materi pembelajaran adalah struktur dan fungsi organ ekskresi ginjal dan paru-paru pada manusia dan mekanisme pembentukan urine dan CO<sub>2</sub> sebagai hasil dari ekskresi, pembelajaran dilaksanakan berdasarkan RPP terlampir (lampiran 52).

Kegiatan awal dengan waktu kurang lebih 10 menit guru terlebih dahulu mengucapkan salam, bersholawat kepada nabi, berdo'a dan memeriksa kehadiran peserta didik. Peserta didik menjawab salam serta mempersiapkan diri mengikuti kegiatan belajar mengajar. Guru memberikan motivasi dan apersepsi, menuliskan topik yang dipelajari dan menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan inti yang berlangsung selama ±70 menit, pada kegiatan ini peneliti menjelaskan materi tentang Sistem Ekskresi dengan sub materi a) pengertian sistem Ekskresi, b) fungsi sistem ekskresi c) struktur dan fungsi organ sistem ekskresi ginjal dan paru-paru pada manusia, dan d) mekanisme pembentukan urine dan CO<sub>2</sub> sebagai hasil dari ekskresi ginjal dan paru-paru pada manusia, materi ini sudah dibagikan pada pertemuan sebelumnya dalam bentuk *Hendout* (lampiran 53). Setelah selesai menjelaskan materi pembelajaran, selanjutnya peneliti membagikan LKPD (lampiran 54). Selanjutnya peserta didik mengerjakan LKPD secara individu. Setelah selesai masing-masing kelompok saling berdiskusi dan memilih jawaban yang paling benar. Peneliti membimbing dan mengawasi siswa dalam mengerjakan LKPD.

Setelah selesai diskusi kelompok, peneliti meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Kelompok yang maju untuk presentasi adalah kelompok 6, 7, 8, 9, dan 10 secara bergantian sedangkan kelompok lain diminta untuk memperhatikan, memberikan pertanyaan dan sanggahan apabila jawaban kurang tepat. Kelompok yang mengajukan pertanyaan adalah kelompok 4, 12, 13, 14, 15, dan 16. Guru selanjutnya memberikan

penguatan pada hasil diskusi dan peserta didik mencatat penguatan yang diberikan oleh guru.

Kegiatan akhir dengan waktu  $\pm 10$  menit guru dan peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Setelah selesai dalam kegiatan proses pembelajaran guru memberkan kuis sebagai kegiatan evaluasi (lampiran 56) yang terdiri atas 10 soal terstruktur dengan tujuan untuk mengukur keberhasilan dalam proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan dan peserta didik mengerjakan soal kuis. Guru membagikan bahan ajar *Handout* (lampiran 59) untuk pertemuan selanjutnya yaitu siklus II pertemuan 7. Guru menutup pertemuan dengan berdoa dan mengucapkan salam.

Berdasarkan analisis pengamatan selama proses pembelajaran pada pertemuan ini, terdapat beberapa refleksi yang peneliti temukan yaitu:

1. Peserta didik sudah bekerja sama dengan baik dan saling menerima pendapat dari masing-masing teman kelompoknya
2. Peserta didik sudah bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan
3. Peserta didik lebih tertib dalam melakukan diskusi
4. Saat melakukan presentasi, keaktifan sudah mulai terlihat

#### 4.1.4.2 Pertemuan Ketujuh

Pertemuan ini dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 11 April 2019 pukul 13.00-14.40 WIB berlangsung selama 2x45 menit. Jumlah peserta didik yang hadir yaitu 36 orang. Materi pembelajaran adalah Struktur dan Fungsi organ penyusun Eksresi Kulit, Hati, dan Usus Besar pada Manusia, dan mekanisme pembentukan dan pengeluaran keringat, Empedu, dan Feses sebagai Hasil dari Sistem Eksresi, pembelajaran dilaksanakan berdasarkan RPP terlampir (lampiran 58).

Kegiatan awal dengan waktu  $\pm 10$  menit guru terlebih dahulu mengucapkan salam, bersholawat kepada nabi, berdoa dan memeriksa kehadiran peserta didik. Peserta didik menjawab salam serta mempersiapkan diri mengikuti kegiatan belajar mengajar. Guru memberikan motivasi dan apersepsi, menuliskan topik yang dipelajari dan menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan inti yang berlangsung selama  $\pm 70$  menit, pada kegiatan ini peneliti menjelaskan materi tentang sistem pernapasan dengan sub materi a) struktur dan fungsi kulit sebagai organ ekskresi, b) struktur dan fungsi hati sebagai organ ekskresi c) struktur dan fungsi usus besar sebagai organ ekskresi, d) mekanisme pembentukan dan pengeluaran keringat sebagai hasil ekskresi dari kulit, e) mekanisme pembentukan dan pengeluaran empedu sebagai hasil dari ekskresi hati, f) mekanisme pembentukan dan pengeluaran feses sebagai hasil ekskresi dari usus besar, selanjutnya peneliti membagikan LKPD (lampiran 60). Selanjutnya peserta didik mengerjakan LKPD secara individu. Setelah selesai masing-masing kelompok saling berdiskusi dan memilih jawaban yang paling benar. Peneliti membimbing dan mengawasi siswa dalam mengerjakan LKPD.

Setelah selesai diskusi kelompok, peneliti meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Kelompok yang maju untuk presentasi adalah kelompok 15, 16, 17, dan 18 secara bergantian. Kelompok yang mengajukan pertanyaan adalah kelompok 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, dan 10 Guru selanjutnya memberikan penguatan pada hasil diskusi dan peserta didik mencatat penguatan yang diberikan oleh guru.

Kegiatan akhir dengan waktu  $\pm 10$  menit guru dan peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Setelah selesai dalam kegiatan proses pembelajaran guru memberkan kuis sebagai kegiatan evaluasi (lampiran 62) yang terdiri atas 10 soal essay terstruktur dengan tujuan untuk mengukur keberhasilan dalam proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan dan peserta didik mengerjakan soal kuis. Guru membagikan *Handout* (lampiran 65) untuk pertemuan selanjutnya. Guru menutup pertemuan dengan berdoa dan mengucapkan salam.

Berdasarkan analisis pengamatan selama proses pembelajaran pada pertemuan ini, terdapat beberapa refleksi yang guru temukan diantaranya:

1. Peserta didik sudah bekerja sama dengan baik dan saling menerima pendapat dari masing-masing teman kelompoknya
2. Peserta didik sudah bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan
3. Peserta didik lebih tertib dalam melakukan diskusi

#### 4.1.4.3 Pertemuan Kedelapan

Pertemuan ini dilaksanakan pada hari Senin tanggal 15 April 2019 pukul 14.40-16.00 WIB berlangsung selama 2x45 menit. Jumlah peserta didik yang hadir yaitu 36 orang. Materi pembelajaran adalah Sistem Ekakresi Pada Hewan Invertebrata, Kelainan pada Sistem Ekakresi, dan Teknologi yang berkaitan dengan Sistem Eksresi, pembelajaran dilaksanakan berdasarkan RPP terlampir (lampiran 64).

Kegiatan awal dengan waktu kurang lebih 10 menit guru terlebih dahulu mengucapkan salam, bersholawat kepada nabi, berdo'a dan memeriksa kehadiran peserta didik. Peserta didik menjawab salam serta mempersiapkan diri mengikuti kegiatan belajar mengajar. Guru memberikan motivasi dan apersepsi, menuliskan topik yang dipelajari dan menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan inti yang berlangsung selama  $\pm 70$  menit, pada kegiatan ini peneliti menjelaskan materi tentang sistem pernapasan dengan sub materi a) mekanisme sistem ekskresi pada *Annelida*, b) mekanisme sistem ekskresi pada *Platihelminthes*, c) kelainan yang terjadi pada sistem ekskresi, dan d) teknologi yang berkaitan dengan sistem ekskresi. Setelah selesai menjelaskan materi pembelajaran, selanjutnya peneliti membagikan LKPD (lampiran 66). Selanjutnya peserta didik mengerjakan LKPD secara individu. Setelah selesai masing-masing kelompok saling berdiskusi dan memilih jawaban yang paling benar. Peneliti membimbing dan mengawasi siswa dalam mengerjakan LKPD.

Setelah selesai diskusi kelompok, peneliti meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Kelompok yang maju untuk presentasi adalah kelompok 1, 2, 3, 4, dan 5 secara bergantian. Kelompok yang mengajukan pertanyaan adalah kelompok 11, 12, 13, 14, 17, dan 18. Guru selanjutnya memberikan penguatan pada hasil diskusi dan peserta didik mencatat penguatan yang diberikan oleh guru.

Kegiatan akhir dengan waktu  $\pm 10$  menit guru dan peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Setelah selesai dalam kegiatan proses pembelajaran guru memberikan kuis sebagai kegiatan evaluasi (lampiran 68) yang terdiri atas 10 soal pilihan ganda dengan tujuan untuk mengukur keberhasilan

dalam proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan dan peserta didik mengerjakan soal kuis. Guru guru memberikan informasi kepada siswa bahwa pertemuan selanjutnya akan dilakukan praktikum Uji kandungan Urin dan meningnstruksikan kepada siswa agar membawa alat dan bahan yang tidak tersedia di laboratorium dilanjutkan dengan guru memberikn soal PR (lampiran 70) dan dikumpul seminggu kemudian. Guru menutup pertemuan dengan berdoa dan mengucapkan salam.

Berdasarkan analisis pengamatan selama proses pembelajaran pada pertemuan ini, terdapat beberapa refleksi yang guru temukan diantaranya:

1. Peserta didik sudah bekerja sama dengan baik dan sling menerima pendapat dari masing-masing teman kelompoknya
2. Peserta didik sudah bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan
3. Peserta didik lebih tertib dalam melakukan diskusi
4. Saat melakukan presentasi, keaktifan sudah mulai terlihat

#### **4.1.4.4 Pertemuan Kesembilan**

Pertemuan ini dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 18 April 2019 pukul 13.00-14.40 WIB berlangsung selama 2x45 menit. Jumlah peserta didik yang hadir yaitu 36 orang. Kegiatan pada pertemuan ini adalah praktikum untuk mengetahui kandungan urin dan kelainan yang terjadi didalam urin, pembelajaran dilaksanakan berdasarkan RPP terlampir (lampiran 72).

Kegiatan awal dengan waktu  $\pm 10$  menit guru terlebih dahulu mengucapkan salam, bersholawat kepada nabi, berdo'a dan memeriksa kehadiran peserta didik. Peserta didik menjawab salam serta mempersiapkan diri mengikuti kegiatan belajar mengajar. Guru memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan praktikum dilakukan, siswa mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan dan duduk pada kelompoknya masing-masing.

Kegiatan inti yang berlangsung selama  $\pm 70$  menit, pada kegiatan ini peneliti menjelaskan LKPD praktikum (Lampiran 73) yang telah dibagikan pada pertemuan sebelumnya. Peneliti menjelaskan langkah-langkah praktikum tentang menghitung kapasitas vital pru-paru antara laki-laki dan perempuan yang sudah

tercantum pada LKPD praktikum. Selanjutnya siswa mulai mengerjakan praktikum dengan kelompoknya. Setelah selesai melakukan praktikum, Selanjutnya peserta didik mengerjakan dan mendiskusikan pertanyaan yang terdapat di dalam LKPD praktikum dengan berpasangan.

Setelah selesai diskusi kelompok, peneliti meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Kelompok yang maju untuk presentasi adalah kelompok 11, 12, 13, dan 14 secara bergantian. Kelompok yang mengajukan pertanyaan adalah kelompok 1, 2, 3, 4, 6, dan 16. Guru selanjutnya memberikan penguatan pada hasil diskusi dan peserta didik mencatat penguatan yang diberikan oleh guru.

Kegiatan akhir dengan waktu  $\pm 10$  menit guru dan peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Setelah selesai dalam kegiatan proses pembelajaran guru memberkan kuis sebagai kegiatan evaluasi (lampiran 75) yang terdiri atas 2 soal essay dengan tujuan untuk mengukur keberhasilan dalam proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan dan peserta didik mengerjakan soal kuis. Guru menginstruksikan siswa untuk membuat laporan berdasarkan praktikum pada pertemuan ini dan guru menginformasikan kepada siswa bahwa pertemuan selanjutnya akan melaksanakan Ujian Blok untuk Siklus II yang terdiri dari 20 soal pilihan ganda dan 5 soal essay (lampiran 79). Guru menutup pertemuan dengan berdoa dan mengucapkan salam.

Berdasarkan analisis pengamatan selama proses pembelajaran pada pertemuan ini, terdapat beberapa refleksi yang guru temukan diantaranya:

1. Pelaksanaan praktikum sudah mulai berjalan dengan baik
2. Siswa masih kesulitan dalam memahami hasil dari praktikum sehingga banyak pertanyaan kepada guru
3. Siswa terlihat kurang berkonsentrasi saat melaksanakan kuis karena waktu yang singkat dan sudah kelelahan dalam melaksanakan praktikum.

#### 4.1.4.5 Pertemuan Kesepuluh

Pertemuan ini dilaksanakan pada hari Senin tanggal 22 April 2019 pukul 14.40-16.00 WIB berlangsung selama 2x45 menit. Jumlah peserta didik yang hadir yaitu 36 orang. Pertemuan ini dilaksanakan berdasarkan RPP terlampir (lampiran ). Ujian Blok Siklus II dilaksanakan dengan menggunakan tes tertulis pilihan ganda sebanyak 20 soal dan essay 5 soal (lampiran 77).

Kegiatan awal pada pertemuan ini  $\pm 10$  menit, peneliti membuka pelajaran dengan memberi salam, menyapa siswa, memeriksa kehadiran siswa dan memberikan motivasi kepada siswa. Kemudian peneliti mengatur posisi tempat duduk peserta didik dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membaca materi sistem pernapasan selama  $\pm 10$  menit.

Setelah waktu yang diberikan untuk membaca materi, peneliti meminta siswa untuk menyimpan buku dan meletakkan semua tas mereka ke depan kelas dan menginstruksikan agar merenggangkan meja dan tempat duduk siswa. Ketika meja sudah tersusun rapi, peneliti menjelaskan peraturan dalam ujian.

Kegiatan ujian blok berlangsung selama 65 menit. Peneliti membagikan soal Ujian Blok (UB) 2 (lampiran 79) kepada seluruh peserta didik. Kemudian peserta didik mengerjakan soal yang telah diberikan. Ujian Blok ini berguna untuk mengetahui hasil belajar peserta didik dalam satu siklus. Selama ujian berlangsung peneliti mengawasi siswa dan sesekali keliling untuk memastikan tidak adanya kecurangan dalam mengerjakan soal ujian blok tersebut.

Kegiatan akhir berlangsung selama kurang lebih lima menit, guru meminta siswa untuk mengumpulkan lembar soal dan jawaban dan PR yang diberikan seminggu sebelumnya. Kemudian siswa kembali ke tempat duduk semula. Selanjutnya peneliti meminta maaf kepada siswa apabila selama pelaksanaan penelitian banyak masih banyak melakukan kesalahan. Peneliti menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

Berdasarkan analisis pengamatan selama proses pembelajaran pada pertemuan ini, terdapat beberapa refleksi yang peneliti temukan diantaranya:

1. Peserta didik sudah mulai percaya dengan kemampuan masing-masing
2. Peserta didik menjawab soal UB dengan tertib

## 4.2 Analisis Data Hasil Penelitian

### 4.2.1 Analisi Data Hasil Penelitian Sebelum PTK

#### 4.2.1.1 Analisis Data Hasil Belajar Kognitif Sebelum PTK

Hasil belajar siswa sebelum PTK dapat dilihat dari daya serap dan ketuntasan yang terdiri dari Ketuntasan Individu (KI) dan Ketuntasan Klasikal (KK). Pengambilan data nilai pemahaman dan penerapan konsep siswa sebelum PTK melalui hasil ulangan harian, dengan tujuan untuk melihat kemampuan siswa sebelum diberikan tindakan (Lampiran 4). Berdasarkan data daya serap sebelum PTK dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Daya Serap pada Nilai Kognitif Siswa sebelum PTK

No	Interval	Kategori	Daya Serap Sebelum PTK	
			Jumlah Siswa	Presentase (%)
1	90 – 100	Sangat Baik	2	5,55%
2	79 – 89	Baik	8	22,22%
3	68 – 78	Cukup	10	27,77%
4	56 – 67	Kurang	10	27,77%
5	≤55	Kurang Sekali	6	16,66%
<b>Jumlah Siswa</b>			<b>36</b>	
<b>Rata-Rata Kelas</b>			<b>69,72</b>	
<b>Kategori</b>			<b>20</b>	
<b>Ketuntasan Individu</b>			<b>55,55%</b>	

Analisis Tabel 6 dapat dijelaskan bahwa ketuntasan klasikal siswa pada nilai kognitif mata pelajaran Biologi siswa sebelum PTK dengan jumlah siswa sebanyak 36 orang. Persentase tertinggi terdapat pada kategori Cukup dan Kurang dengan jumlah siswa masing-masing sebanyak 10 orang dengan presentase 27,77%. Presentase terendah terdapat pada kategori Sangat Baik dengan jumlah siswa sebanyak 2 orang dan persentase 5,55%. Rata-rata daya serap sebelum PTK adalah 69,72 dengan kategori Cukup. Ketuntasan individu siswa sebanyak 20 orang dengan persentase 55,55% (Tuntas).

#### 4.2.1.2 Analisis Data Hasil Psikomotorik Sebelum PTK

Pengambilan data nilai psikomotorik siswa sebelum PTK diambil dari nilai LKPD siswa melalui guru mata pelajaran Biologi. Berdasarkan lampiran 5 ketuntasan belajar psikomotorik siswa sebelum PTK dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Ketuntasan Individu pada Nilai Psikomotorik sebelum PTK

No	Interval	Kategori	Daya Serap Sebelum PTK	
			Jumlah Siswa	Persentase (%)
1	90 – 100	Sangat Baik	-	-
2	79 – 89	Baik	14	38,89%
3	68 – 78	Cukup	5	13,88%
4	56 - 67	Kurang	12	33,33%
5	≤55	Kurang Sekali	5	13,88%
<b>Jumlah Siswa</b>			<b>36</b>	
<b>Rata-Rata Kelas</b>			<b>70,86</b>	
<b>Kategori</b>			<b>19</b>	
<b>Ketuntasan Individu</b>			<b>52,78%</b>	

Berdasarkan Tabel 7 dapat dijelaskan bahwa ketuntasan individu siswa pada nilai psikomotorik mata pelajaran Biologi siswa sebelum PTK dengan jumlah siswa sebanyak 36 orang. persentase tertinggi terdapat pada kategori Baik dengan jumlah siswa sebanyak 14 orang dengan presentase 38,89%. Persentase terendah terdapat pada kategori Cukup dan Kurang Sekali dengan jumlah siswa masing-masing sebanyak 5 orang dan persentase 13,88%. Rata-rata daya serap sebelum PTK adalah 70,86 dengan kategori Cukup. Ketuntasan individu siswa sebanyak 19 orang dengan persentase 52,78% (Tidak Tuntas).

#### 4.2.2 Analisa Data Hasil Penelitian pada Siklus I

##### 4.2.2.1 Analisis Data Hasil Kognitif pada Siklus I

Dalam setiap kegiatan belajar mengajar peneliti memberikan LKPD Kognitif sebanyak tiga kali. Setiap akhir pembelajaran peneliti memberikan kuis yang berisi soal essay terstruktur sebanyak dua kali, essay sebanyak satu kali dan pilihan ganda sebanyak satu kali. Peneliti memberikan Pekerjaan Rumah (PR) sebanyak satu kali dalam satu siklus dan Ujian Blok (UB) satu kali dalam satu

siklus. Data yang diperoleh tersebut dapat digunakan untuk menjelaskan perubahan nilai hasil belajar siswa kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida setelah diterapkan model pembelajaran *The Power Of Two* dengan menggunakan media *Handout*.

#### 4.2.2.1.1 Analisis Nilai LKPD Siklus I

Proses pembelajaran berlangsung peneliti memberikan LKPD pada setiap Kelompok. Perbandingan daya serap siswa untuk mengukur pengetahuan siswa dalam memahami materi, nilai LKPD selama Siklus I dapat diketahui pada Tabel 8. berikut:

Tabel 8. Nilai LKPD pada Siklus I

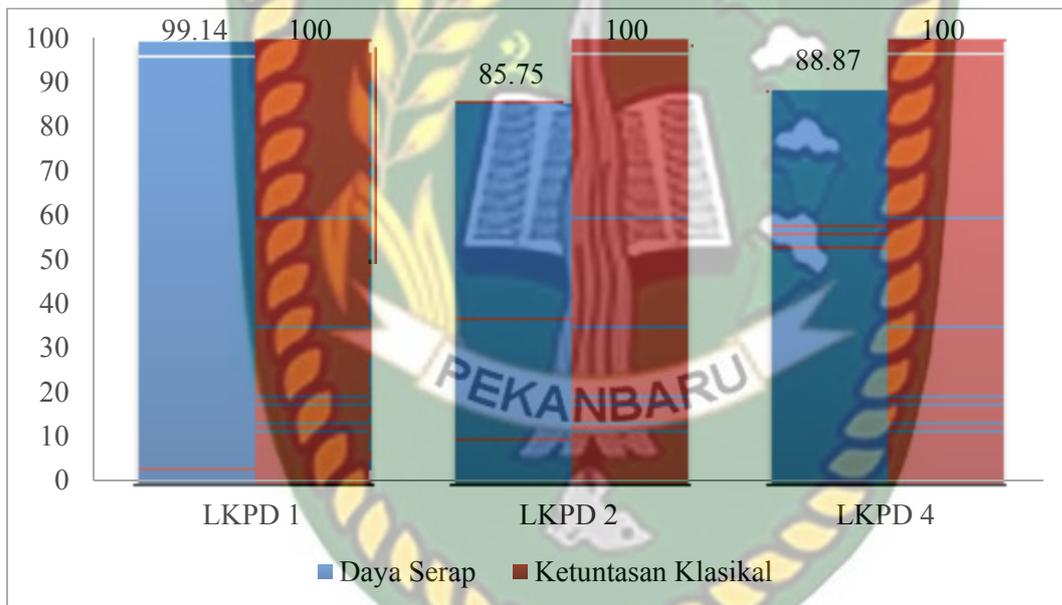
No	Interval	Kategori	LKPD 1	LKPD 2	LKPD 4
		N(%)	N(%)	N(%)	N(%)
1	90 – 100	Sangat Baik	36(100%)	2(2,36%)	20(55,55%)
2	79 – 89	Baik	-	22(61,11%)	12(33,33)
3	68 – 78	Cukup	-	12(33,33%)	4(11,11%)
4	56 - 67	Kurang	-	-	-
5	≤55	Kurang Sekali	-	-	-
<b>Jumlah Siswa</b>			36	36	36
<b>Rata-Rata Kelas</b>			99,14	85,75	88,87
<b>Kategori</b>			Sangat Baik	Baik	Baik
<b>Ketuntasan Individu</b>			36	36	36
<b>Ketuntasan Klasikal</b>			100%	100%	100%

Tabel 8 dapat dijelaskan bahwa daya serap proses belajar peserta didik kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida pada Siklus I dari nilai LKPD peserta didik setiap pertemuan. Pertemuan I LKPD 1 dari jumlah siswa 36 orang dan seluruh siswa mendapatkan kategori sangat baik yaitu 100%. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 99,14% (kategori sangat baik). Ketuntasan Individu siswa LKPD 1 yaitu 36 siswa dengan presentase 100% (Tuntas). (lampiran 81)

Berdasarkan LKPD 2 pertemuan 2 dari jumlah siswa yang hadir 36 orang. Dapat diketahui presentase yang tertinggi terdapat pada kategori Baik dengan jumlah siswa sebanyak 22 orang dengan presentase 61,11% . presentase terendah terdapat pada kategori sangat baik dengan jumlah siswa dua orang dan dengan nilai presentase 2,36%. Rata-rata daya serap peserta didik adalah 85,75% dengan

kategori baik, sedangkan Ketuntasan klasikalnya adalah 100% (Tuntas). (lampiran 82)

LKPD 4 pertemuan 4 dari jumlah siswa yang hadir 36 orang. Dapat diketahui presentase yang tertinggi terdapat pada kategori Sangat Baik dengan jumlah siswa sebanyak 20 orang dengan presentase 55,55%. Presentase terendah terdapat pada kategori cukup dengan jumlah siswa 4 orang dan presentasinya 11,11%. Rata-rata daya serap peserta didik adalah 88,87% dengan kategori baik, sedangkan Ketuntasan klasikalnya adalah 100% (Tuntas). (lampiran 84). perbandingan rata-rata dan ketuntasan klasikal pada LPD 1, LKPD 2, dan LKPD 4 dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. Perbandingan Nilai Rata-Rata dan Ketuntasan Klasikal LKPD Siklus I.

#### 4.2.2.1.2 Analisis Nilai Kuis Siklus I

Kegiatan akhir pembelajaran peneliti memberikan kuis pada seluruh siswa. Kuis diberikan sebanyak empat kali dalam satu siklus. Perbandingan nilai kuis pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Daya Serap Nilai Kuis pada Siklus I

No	Interval	Kategori	KUIS 1	KUIS 2	KUIS 3	KUIS 4
		N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)
1	90 – 100	Sangat Baik	16 (44,44%)	10 (22,78%)	4 (11,11%)	28 (77,77%)
2	79 – 89	Baik	12 (33,33%)	8 (22,22%)	-	4 (11,11%)
3	68 – 78	Cukup	3 (8,33%)	7 (19,44%)	18 (50%)	3 (8,33%)
4	56 - 67	Kurang	3 (8,33%)	9 (25%)	-	1 (2,77%)
5	≤55	Kurang Sekali	2 (5,55%)	2 (5,56%)	14 (38,88%)	-
Jumlah Siswa			36	36	36	36
Rata-Rata Kelas			81,11	78,01	68,05	90
Kategori			Baik	Cukup	Cukup	Sangat Baik
Ketuntasan Individu			31	25	22	35
Ketuntasan Klasikal			86,11%	69,44%	61,11%	97,22%

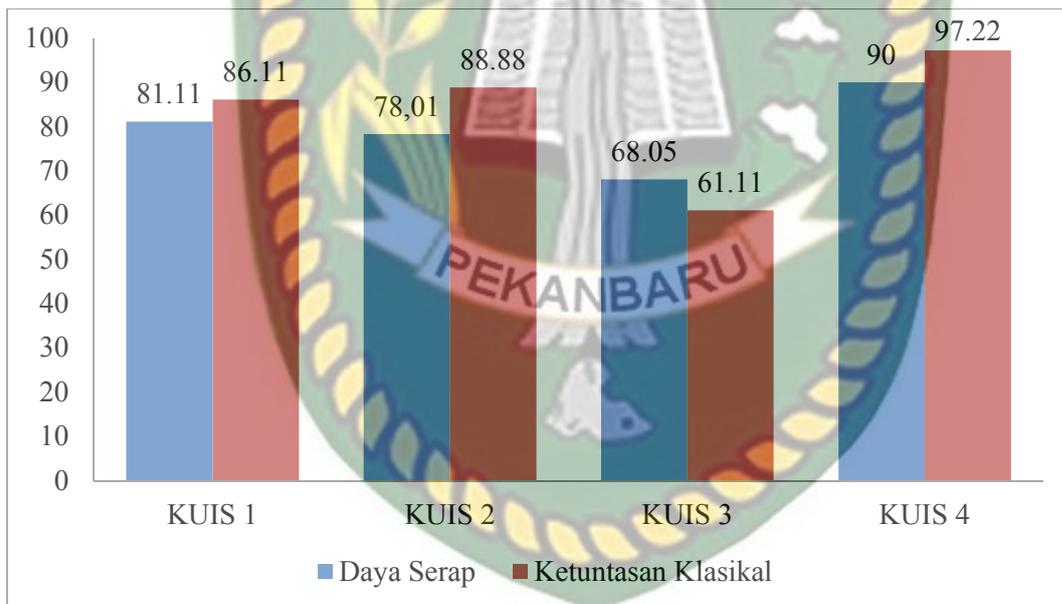
Analisis Tabel 9 dapat dijelaskan bahwa daya serap proses belajar peserta didik kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida dari nilai kuis peserta didik setiap pertemuan. Pertemuan 1 Siklus I dari 36 orang siswa yang hadir, diketahui presentase tertinggi terdapat pada kategori Sangat Baik dengan jumlah siswa sebanyak 16 orang dan dengan presentase 44,44%. Presentase terendah terdapat pada kategori Kurang Sekali dengan jumlah 2 orang siswa dan dengan presentase 5,55%. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 81,11 dengan kategori Baik dan Ketuntasan Individu yaitu 31 orang dengan Ketuntasan Klasikalnya adalah 86,11% (Tuntas). (lampiran 85).

Pertemuan 2 Siklus 1 dari 36 orang siswa yang hadir, diketahui presentase tertinggi terdapat pada kategori Sangat Baik dengan jumlah siswa sebanyak 10 orang dan dengan presentase 27,78%. Presentase terendah terdapat pada kategori Kurang Sekali dengan jumlah 2 orang siswa dan dengan presentase 5,56%. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 78,01 dengan kategori Cukup dan Ketuntasan Individu yaitu 25 orang dengan Ketuntasan Klasikalnya adalah 69,44% (Tidak Tuntas). (lampiran 86).

Nilai Kuis pada pertemuan 3 Siklus 1 dari 36 orang siswa yang hadir, diketahui presentase tertinggi terdapat pada kategori Cukup dengan jumlah siswa sebanyak 18 orang dan dengan presentase 50%. Presentase terendah terdapat pada

kategori Sangat Baik dengan jumlah 4 orang siswa dan dengan presentase 11,11%. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 68,05 dengan kategori Cukup dan Ketuntasan Individu yaitu 22 orang dengan Ketuntasan Klasikalnya adalah 61,11% (Tuntas). (lampiran 87).

Berdasarkan Pertemuan 4 Siklus 1 dari 36 orang siswa yang hadir, diketahui presentase tertinggi terdapat pada kategori Sangat Baik dengan jumlah siswa sebanyak 28 orang dan dengan presentase 77,77%. Presentase terendah terdapat pada kategori Kurang dengan jumlah 1 orang siswa dan dengan presentase 2,77%. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 90 dengan kategori Sangat Baik dan Ketuntasan Individu yaitu 35 orang dengan Ketuntasan Klasikalnya adalah 97,22% (Tuntas). (lampiran 88). perbandingan nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal pada kuis 1, kuis 2, kuis 3, dan kuis 4 dapat dilihat pada Gambar 3.



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

Gambar 3 dapat dijelaskan bahwa rata-rata daya serap dan ketuntasan klasikal peserta didik pada kuis 3 lebih rendah dibandingkan dengan kuis 1,2, dan 4. Hal ini disebabkan karena pada saat pertemuan 3 siklus I, jam masuk matapelajaran biologi pada jam terakhir yaitu 14.40-16.00 WIB, dan kegiatan pada

saat itu adalah praktikum yang membuat siswa sudah lelah dan lebih fokus dengan praktikum.

#### 4.2.2.1.3 Analisi Nilai Pekerjaan Rumah Siklus I

Pekerjaan Rumah (PR) diberikan satu kali setiap siklus, pada siklus I PR diberikan pada pertemuan ke empat dan dikumpulkan seminggu setelah PR diberikan. Daya serap, Ketuntasan Klasikal untuk PR 1 Siklus I dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Daya Serap dan Ketuntasan Klasikal Nilai Kognitif untuk Pekerjaan Rumah (PR) 1 siswa pada Siklus I

No	Interval	Kategori	PR
			N (%)
1	90 – 100	Sangat Baik	9 (25%)
2	79 – 89	Baik	9 (25%)
3	68 – 78	Cukup	13 (36,11%)
4	56 - 67	Kurang	3 (8,33%)
5	≤55	Kurang Sekali	2 (5,55%)
<b>Jumlah Siswa</b>			<b>36</b>
<b>Rata-Rata Kelas</b>			<b>79,91</b>
<b>Kategori</b>			<b>Baik</b>
<b>Ketuntasan Individu</b>			<b>31</b>
<b>Ketuntasan Klasikal</b>			<b>86,11%</b>

Analisis Tabel 10 dapat dijelaskan bahwa daya serap proses belajar peserta didik kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida pada Siklus I dari nilai PR, nilai yang paling banyak yaitu kategori Cukup sebanyak 13 orang dengan presentase 36,11%, dan presentase paling rendah yaitu kategori Kurang Sekali sebanyak 2 dengan presentase 5,55% dari kehadiran sebanyak 36 orang peserta didik dengan rata-rata daya serap yaitu 79,91 kategori Baik dan Ketuntasan Individu sebanyak 31 orang dengan Ketuntasan Klasikal 86,11% (Tuntas). (Lampiran 94).

#### 4.2.2.1.4 Analisis Nilai Ujian Blok Siklus I

Ujian Blok pada Siklus I dengan materi Sistem Respirasi dilaksanakan pada pertemuan kelima dengan jumlah soal 20 untuk pilihan ganda dan 5 soal untuk esai. Perolehan nilai UB siklus I dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Nilai Ujian Blok Siklus I

No	Interval	Kategori	UB I
			N (%)
1	90 – 100	Sangat Baik	6 (16,66%)
2	79 – 89	Baik	13 (36,11%)
3	68 – 78	Cukup	7 (19,44%)
4	56 - 67	Kurang	10 (27,77%)
5	≤55	Kurang Sekali	-
<b>Jumlah Siswa</b>			<b>36</b>
<b>Rata-Rata Kelas</b>			<b>78,62</b>
<b>Kategori</b>			<b>Cukup</b>
<b>Ketuntasan Individu</b>			<b>26</b>
<b>Ketuntasan Klasikal</b>			<b>72,22%</b>

Berdasarkan Tabel 11 dapat dijelaskan bahwa daya serap proses belajar peserta didik kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida pada Siklus I dari nilai Ujian Blok, nilai yang paling banyak yaitu kategori Baik sebanyak 13 orang dengan presentase 36,11%, dan presentase paling rendah yaitu kategori Sangat Baik sebanyak 6 orang dengan presentase 16,66% dari kehadiran sebanyak 36 orang peserta didik dengan rata-rata daya serap yaitu 78,62 kategori Cukup dan Ketuntasan Individu sebanyak 26 orang dengan Ketuntasan Klasikal 72,22% (Tidak Tuntas). (Lampiran 95).

#### 4.2.2.1.5 Analisis Nilai Kognitif Siklus I

Nilai rata-rata Pengetahuan Pemahaman Konsep (PPK) siklus I diperoleh dari 20% dikali rata-rata nilai kuis selama empat pertemuan ditambah 10% dikali nilai Pekerjaan Rumah (PR) ditambah 30% dikali nilai LKPD ditambah 40% dikali hasil ujian blok. Setelah menggunakan rumus analisis nilai kognitif, nilai PPK peserta didik dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Nilai Kognitif pada Siklus I

No	Interval	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase (%)
1	90 – 100	Sangat Baik	4	11,11%
2	79 – 89	Baik	21	58,33%
3	68 – 78	Cukup	11	30,56%
4	56 - 67	Kurang	-	-
5	≤55	Kurang Sekali	-	-
<b>Jumlah Siswa</b>			<b>36</b>	
<b>Rata-Rata Kelas</b>			<b>82,67</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Baik</b>	
<b>Ketuntasan Individu</b>			<b>36</b>	
<b>Ketuntasan Klasikal</b>			<b>100%</b>	

Analisis Tabel 12 dapat dijelaskan bahwa daya serap hasil belajar PPK siswa setelah PTK Siklus I pada Kompetensi Dasar (KD) 3.8 menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem respirasi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem respirasi pada manusia. Persentase tertinggi terdapat pada kategori Baik dengan jumlah peserta didik 21 orang dengan persentase 58,33%. Persentase terendah terdapat pada kategori Sangat Baik dengan jumlah peserta didik 4 orang dengan persentase 11,11% kehadiran peserta didik seluruhnya yaitu 36 orang dengan rata-rata daya serap yaitu 82,67 kategori Baik dan Ketuntasan Individu siswa sebanyak 36 orang dan Ketuntasan Klasikal yaitu 100% (Tuntas). (Lampiran 96)

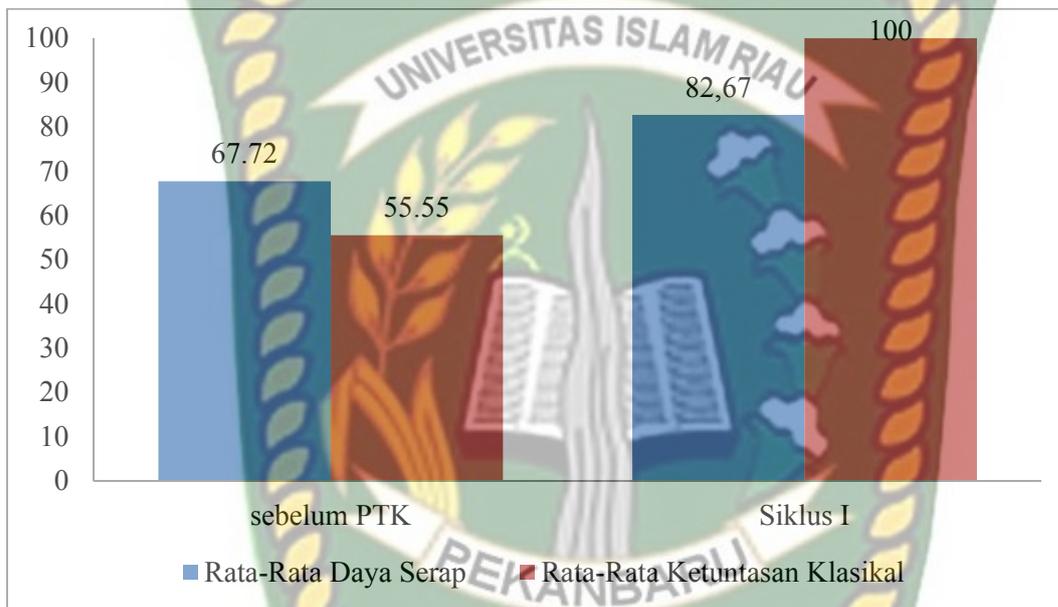
#### 4.2.2.1.6 Peningkatan Nilai Kognitif sebelum PTK terhadap Siklus I

Berdasarkan hasil belajar Kognitif siswa kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida peningkatan nilai Sebelum PTK terhadap Siklus 1 setelah diterapkannya model pembelajaran *The Power Of Two* dengan menggunakan media *Handout* dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Peningkatan Daya Serap Siswa Berdasarkan Nilai Kognitif sebelum PTK terhadap Siklus I

No	Analisi Hasil PPK	Sebelum PTK	Siklus I	Peningkatan
1	Rata-Rata Daya Serap	67,72	82,67	14,95
2	Ketuntasan Klasikal	55,55%	100%	44,45%

Berdasarkan Tabel 13 terlihat rata-rata daya serap Kognitif siswa sebelum PTK adalah 67,72 dan ketuntasan klasikal yaitu 55,55% (tuntas) dan daya serap nilai Kognitif siswa siklus I adalah 82,67 dan ketuntasan klasikalnya 100% (tuntas), daya serap dan ketuntasan klasikal terjadi peningkatan dari sebelum PTK ke Siklus I, daya serap kenaikan yaitu 14,95, sedangkan ketuntasan klasikalnya mengalami kenaikan yaitu 44,45 (lampiran 4). Perbandingan nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal sebelum PTK dan Siklus I dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Perbandingan Nilai Rata-Rata Daya Serap Peserta Didik pada Nilai Kognitif sebelum PTK dan Sesudah PTK (Siklus I)

Analisis Gambar 4 dapat dijelaskan bahwa rata-rata daya serap dan ketuntasan klasikal peserta didik sebelum PTK lebih rendah dibandingkan dengan Siklus I.

#### 4.2.2.2 Analisis Data Nilai Psikomotorik Siklus I

##### 4.2.2.2.1 Analisis Nilai LKPD Praktikum

Analisis data ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal siswa untuk nilai psikomotorik diambil dari nilai portofolio dan unjuk kerja. Nilai portofolio diambil dari nilai Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) praktikum dan laporan

praktikum. Sedangkan Unjuk Kerja diperoleh dari diskusi kelompok, presentasi, bertanya, menjawab, dan unjuk kerja praktikum. Berikut merupakan analisis data nilai LKPD praktikum Siklus I dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Nilai Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Praktikum Siklus I

No	Interval	Kategori	Daya Serap LKPD Praktikum	
			Jumlah Siswa	Persentase (%)
1	90 – 100	Sangat Baik	4	11,11%
2	79 – 89	Baik	-	-
3	68 – 78	Cukup	18	50%
4	56 - 67	Kurang	-	-
5	≤55	Kurang Sekali	14	38,89%
<b>Jumlah Siswa</b>			<b>36</b>	
<b>Rata-Rata Kelas</b>			<b>68,05</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Cukup</b>	
<b>Ketuntasan Individu</b>			<b>22</b>	
<b>Ketuntasan Klasikal</b>			<b>61,11%</b>	

Tabel 14 terlihat bahwa persentase tertinggi terdapat pada kategori Cukup dengan jumlah peserta didik 18 orang dengan persentase 50%, sedangkan kategori terendah terdapat pada kategori Sangat Baik dengan jumlah peserta didik 4 orang dengan persentase 11,11%. Sebanyak 36 peserta didik yang hadir memperoleh nilai rata-rata daya serap kelas sebanyak 68,05 dengan kategori Cukup dan ketuntasan klasikal sebanyak 61,11% (Tidak Tuntas). (Lampiran 102)

#### 4.2.2.2.2 Analisis Nilai Portofolio (Laporan Praktikum) Siklus I

Analisis data ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal siswa untuk nilai Psikomotorik peserta didik pada siklus I diperoleh dari nilai Portofolio dan Unjuk Kerja. Portofolio diperoleh dari laporan praktikum dan unjuk kerja saat melakukan praktikum pada Siklus I, sedangkan Unjuk Kerja diperoleh dari diskusi kelompok, presentasi, bertanya, menjawab, dan unjuk kerja praktikum. Ketuntasan individu dan klasikal siswa pada nilai psikomotorik siklus I dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Nilai Portofolio (Laporan Praktikum) Siklus I

No	Interval	Kategori	Daya Serap Portofolio	
			Jumlah Siswa	Persentase (%)
1	90 – 100	Sangat Baik	33	91,67%
2	79 – 89	Baik	2	5,56%
3	68 – 78	Cukup	1	2,78%
4	56 - 67	Kurang	-	-
5	≤55	Kurang Sekali	-	-
<b>Jumlah Siswa</b>			<b>36</b>	
<b>Rata-Rata Kelas</b>			<b>93,05</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Sangat Baik</b>	
<b>Ketuntasan Individu</b>			<b>36</b>	
<b>Ketuntasan Klasikal</b>			<b>100%</b>	

Berdasarkan Tabel 15 dapat diketahui persentase tertinggi terdapat pada kategori Sangat Baik dengan jumlah peserta didik masing-masing sebanyak 33 orang dengan persentase 91,67%. Sedangkan persentase terendah terdapat pada kategori Cukup dengan jumlah peserta didik sebanyak 1 orang dengan persentase 2,78%. Rata-rata nilai portofolio laporan praktikum 93,05 dengan kategori Sangat Baik. Jumlah ketuntasan individu sebanyak 36 orang dengan ketuntasan klasikal 100% (Tuntas). Lampiran 103.

#### 4.2.2.2.3 Analisis Nilai Unjuk Kerja Siklus I

Analisis data ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal peserta didik untuk nilai Psikomotorik pada Siklus I berdasarkan rata-rata daya serap Unjuk Kerja. Unjuk Kerja 1, 2, dan 4 terdiri dari nilai persentase, diskusi, bertanya, menjawab, dan menyangga. Sedangkan Unjuk Kerja pada pertemuan ketiga terdiri dari unjuk kerja praktikum. Ketuntasan individu dan klasikal peserta didik nilai Psikomotorik berdasarkan nilai unjuk kerja pada Siklus I dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. Daya Serap Ketuntasan Individu dan Ketuntasan Klasikal Nilai KI pada Siklus I Berdasarkan Nilai Unjuk Kerja (Diskusi, Presentasi, dan Praktikum)

No	Interval	Kategori	UK 1	UK 2	UK 3	UK 4
1	90 – 100	Sangat Baik	2 (5,56%)	1(2,78%)	-	4(11,11%)
2	79 – 89	Baik	9(25%)	12(33,33%)	8(22,22%)	15

No	Interval	Kategori	UK 1	UK 2	UK 3	UK 4
						(41,67%)
3	68 – 78	Cukup	10(27,78%)	10(27,78%)	22(61,11%)	3(8,33%)
4	56 - 67	Kurang	11(30,56%)	11(30,56%)	4(11,11%)	12(33,33%)
5	≤55	Kurang Sekali	4(11,11%)	2(5,56%)	2(5,56%)	2(5,56%)
<b>Jumlah Siswa</b>			<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Rata-Rata Kelas</b>			<b>71,48</b>	<b>74,09</b>	<b>74,15</b>	<b>75,06</b>
<b>Kategori</b>			<b>Cukup</b>	<b>Cukup</b>	<b>Cukup</b>	<b>Cukup</b>
<b>Ketuntasan Individu</b>			<b>21</b>	<b>23</b>	<b>30</b>	<b>22</b>
<b>Ketuntasan Klasikal</b>			<b>58,33%</b>	<b>63,89%</b>	<b>83,33%</b>	<b>61%</b>

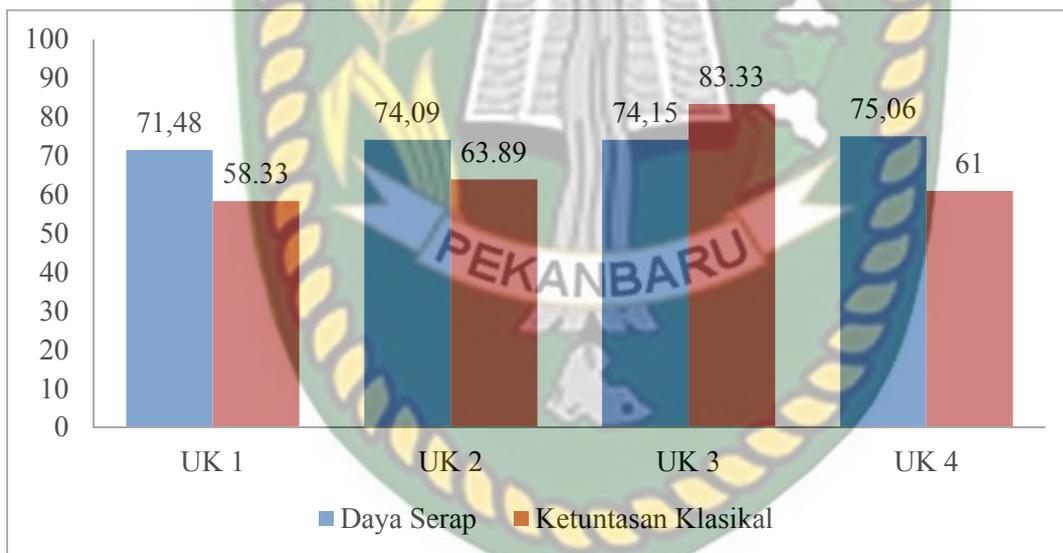
Tabel 16 dapat dijelaskan bahwa daya serap ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal peserta didik kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida pada Siklus I dari nilai psikomotorik berdasarkan unjuk kerja tiap pertemuan. Pertemuan UK 1 dari jumlah peserta didik 36 orang yang hadir dapat diketahui persentase tertinggi terdapat pada kategori Kurang dengan jumlah peserta didik sebanyak 11 orang dengan persentase 30,56%. Persentase terendah terdapat pada kategori Sangat Baik dengan jumlah peserta didik sebanyak 4 orang dengan persentase 11,11%. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 71,48 dengan kategori Cukup. ketuntasan individu peserta didik UK 1 sebanyak 21 orang dengan ketuntasan klasikalnya 58,33% (Tidak Tuntas). (Lampiran 97).

Berdasarkan Unjuk Kerja (UK) 2 dari jumlah peserta didik 36 orang yang hadir dapat diketahui persentase tertinggi terdapat pada kategori Kurang dengan jumlah peserta didik sebanyak 11 orang dengan persentase 30,56%. Persentase terendah terdapat pada kategori Sangat Baik dengan jumlah peserta didik sebanyak 1 orang. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 74,09 dengan kategori Cukup. Ketuntasan individu peserta didik UK 2 sebanyak 23 orang dengan ketuntasan klasikalnya 63,89% (Tidak Tuntas). (Lampiran 98).

Pertemuan ketiga Unjuk Kerja (UK) 3 Praktikum dari jumlah peserta didik 36 orang yang hadir dapat diketahui persentase tertinggi terdapat pada kategori Cukup dengan jumlah peserta didik sebanyak 22 orang dengan persentase 61,11%. Persentase terendah terdapat pada kategori Kurang Sekali dengan jumlah peserta didik sebanyak 2 orang dengan persentase 5,56%. Rata-rata daya serap

peserta didik yaitu 74,15 dengan kategori Cukup . ketuntasan individu peserta didik UK 3 sebanyak 30 orang dengan ketuntasan klasikalnya 83,33% (Tidak Tuntas) (Lampiran 99).

Pertemuan UK 4 dari jumlah peserta didik 36 orang yang hadir dapat diketahui persentase tertinggi terdapat pada kategori Kurang dengan jumlah peserta didik sebanyak 15 orang dengan persentase 41,67%. Persentase terendah terdapat pada kategori Cukup dengan jumlah peserta didik masing-masing sebanyak 2 orang dengan persentase 5,56%. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 75,06 dengan kategori Cukup. Ketuntasan individu peserta didik UK 4 sebanyak 18 orang dengan ketuntasan klasikalnya 50% (Tidak Tuntas). (Lampiran 100). Perbandingan nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal UK 1, UK 2, UK 3, dan UK 4 dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Perbandingan Rata-Rata Daya Serap Psikomotorik dan Ketuntasan Klasikal Unjuk Kerja pada Siklus I

#### 4.2.2.2.4 Analisis Nilai Psikomotorik Siklus I

Nilai rata-rata Psikomotorik Siklus I diperoleh dari 40% portofolio ditambah 60% Unjuk Kerja. Setelah menggunakan rumus analisis psikomotorik, maka diperoleh nilai rata-rata psikomotorik dapat dilihat pada Tabel 17.

Tabel 17. Nilai Rata-Rata Psikomotorik pada Siklus I

No	Interval	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase (%)
1	90 – 100	Sangat Baik	1	2,78%
2	79 – 89	Baik	30	83,33%
3	68 – 78	Cukup	5	13,89%
4	56 - 67	Kurang	-	-
5	≤55	Kurang Sekali	-	-
<b>Jumlah Siswa</b>			<b>36</b>	
<b>Rata-Rata Kelas</b>			<b>82,75</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Baik</b>	
<b>Ketuntasan Individu</b>			<b>33</b>	
<b>Ketuntasan Klasikal</b>			<b>91,67%</b>	

Tabel 17 dapat dijelaskan bahwa daya serap Psikomotorik siswa setelah PTK pada Siklus I. persentase tertinggi terdapat pada kategori Baik dengan jumlah peserta didik sebanyak 30 orang dan persentasenya 83,33%. Persentase terendah terdapat pada kategori Sangat Baik dengan jumlah peserta didik sebanyak 1 orang dengan persentasenya 2,78%. Rata-rata nilai psikomotorik siklus I yaitu 82,75 dengan 36 siswa yang hadir. Sedangkan ketuntasan individu 33 orang dengan ketuntasan klasikalnya sebanyak 91,67% (Tuntas). (Lampiran 105)

#### 4.2.2.2.5 Peningkatan Nilai Psikomotorik sebelum PTK terhadap Siklus I

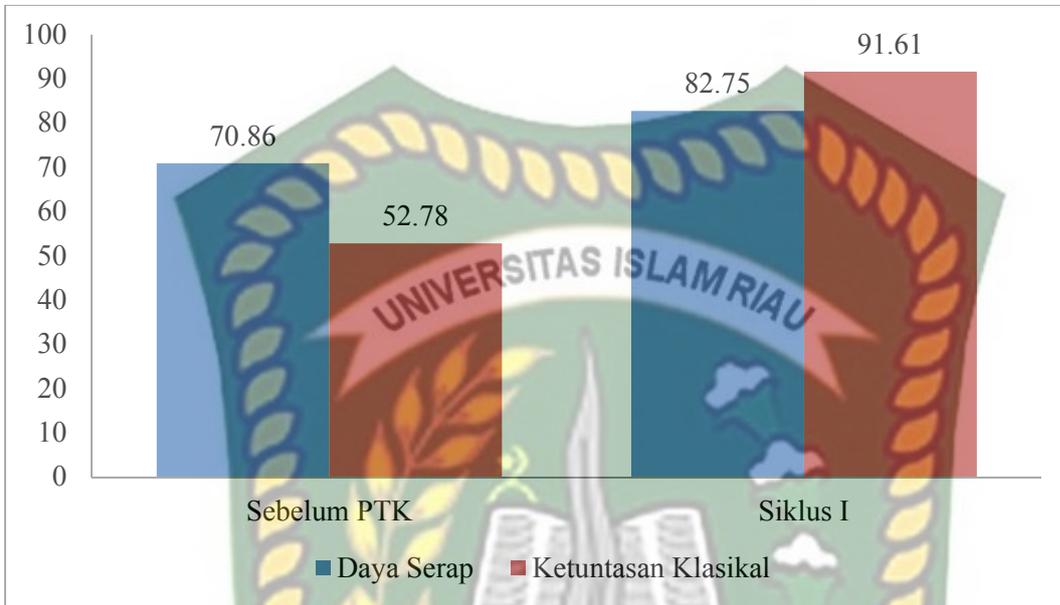
Peningkatan daya serap peserta didik berdasarkan nilai PPK sebelum PTK terhadap Siklus I dapat dilihat pada Tabel 18.

Tabel 18. Peningkatan Daya Serap Siswa Berdasarkan Nilai Psikomotorik sebelum PTK terhadap Siklus I

No	Analisis Hasil KI	Sebelum PTK	Siklus I	Peningkatan
1	Rata-Rata Daya Serap	70,86	82,75	11,89
2	Ketuntasan Klasikal	52,78%	91,61%	38,83%

Analisis Tabel 18 dapat dilihat rata-rata daya serap KI peserat didik sebelum PTK adalah 70,86 dan ketuntasans klasikal yaitu 52,78% (Tidak Tuntas) dan daya serap KI peserta didik siklus I adalah 82,75 dan ketuntasan klasikal 91,61%(Tuntas), daya serap dan ketuntasan klasikal terjadi peningkatan dari sebelum PTK ke Siklus I, kanaikan daya serap yaitu 11,89. Sedangkan kenaikan

katuntasan klasikal yaitu 38,83% . perbandingan nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal sebelum PTK dan Siklus I dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Perbandingan Nilai Rata-Rata Daya Serap Peserta Didik pada Nilai Psikomotorik sebelum PTK dan Sesudah PTK (Siklus I)

#### 4.2.2.3 Penghargaan Kelompok Siklus I

Pada setiap kali pertemuan dengan menggunakan model pembelajaran *The Power Of Two* dengan menggunakan media *Handout* peserta didik akan mendapatkan penghargaan kelompok yang dihitung berdasarkan nilai perkembangan siswa, untuk mendapatkan rata-rata skor kelompok dilakukan dengan cara menjumlahkan skor kelompok yang diperoleh masing-masing anggota kelompok dibagi dengan banyaknya anggota kelompok. Berdasarkan lampiran penghargaan kelompok belajar siswa kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida pada Siklus I dengan Kompetensi Dasar (KD) 3.8 menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem respirasi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem respirasi manusia dengan menerapkan model pembelajaran *The Power Of Two* dengan menggunakan *Handout* dapat dilihat pada Tebel 19.

Tabel 19. Penghargaan Kelompok Siklus I

No	kategori	Penghargaan Kelompok			
		Kuis 1	Kuis 2	Kuis 3	Kuis 4
1	Super	1,2, 3, 4, 12, 14, 17, dan 18	10, 15, dan 16	1	1, 3, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 14, 15, 16, 17, dan 18
2	Hebat	5, 6, 7, 8, 9, 13, dan 16	5, 9, 11, dan 13	4, 6, 8, 10, dan 15	2, 4, dan 13
3	Baik	10, 11, dan 15	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 12, 14, 17, dan 18	2, 3, 5, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, dan 18	8, dan 10

Berdasarkan Tabel 19 dapat dijelaskan bahwa penghargaan kelompok pada Siklus I pertemuan pertama terdiri dari tiga kategori yaitu kelompok 1, 2, 3, 4, 12, 14, 17, dan 18 sebagai kategori Super, kelompok 5, 6, 7, 8, 9, 13, dan 16 sebagai kategori kelompok Hebat, dan kelompok 10, 11, dan 15 sebagai kategori Baik (lampiran 90). Pertemuan kedua terdiri dari tiga kategori yaitu pada kelompok 10, 15, dan 16 sebagai kelompok Super, kelompok 5, 9, 11, dan 13 sebagai kelompok Hebat, sedangkan pada kelompok 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 12, 14, 17, dan 18 sebagai kelompok Baik (lampiran 91). Pertemuan ketiga terdiri dari tiga kategori yaitu kelompok 1 sebagai kategori super, pada kelompok 4, 6, 8, 10, dan 15 sebagai kategori hebat, dan pada kelompok 2, 3, 5, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, dan 18 sebagai kategori baik (lampiran 92). Terakhir pada pertemuan keempat terdiri dari tiga kategori yaitu pada kelompok 1, 3, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 14, 15, 16, 17, dan 18 sebagai kategori super, kelompok 2, 4, dan 13 sebagai kategori hebat, dan pada kelompok 8, dan 10 sebagai kategori baik (lampiran 93).

#### 4.2.2.4 Refleksi Siklus I

- a. **Pertemuan Pertama** : masih banyak peserta didik yang belum tertib dan proses pembelajaran, peserta didik masih kesulitan dalam mengikuti pembelajaran karena keterbatasan waktu, dan pesert didik masih belum bisa bekerja sama antar anggota kelompok.
- b. **Pertemuan kedua** : peserta didik sudah mulai tertib, peserta didik masih dalam proses aktif dalam mengikuti pembelajaran, peserta didik masih

sering beradu argumen, peserta didik sudah mulai percaya dengan kemampuannya masing-masing dalam mengerjakan soal kuis.

- c. **Pertemuan ketiga** : peserta didik kurang tertib saat melakukan praktikum, masih banyak yang berada diluar laboratorium padahal pembelajaran akan dimulai, alat dan bahan praktikum masih belum lengkap dan kurag sesuai dengan instruksi, peserta didik kurang aktif dalam melakukan persentasi dan diskusi dikarenakan keterbatasan waktu, dan peserta didik kurang maksimal dalam mengerjakan soal kuis.
- d. **Pertemuan keempat** : peserta didik sudah mulai percaya diri dengan kemampuannya, sudah mulai mampu bertanggung jawab dengan tugas yang diberikan, peserta didik sudah mulai termotivasi untuk lebih aktif dalam pembelajaran, dan peserta didik sudah mulai terbiasa dengan penerapan model pembelajaran *The Power Of Two*.
- e. **Pertemuan kelima** : beberapa peserta didik terlihat belum percaya diri saat mengerjakan soal Ujian Blok dan peserta didik masih ada yang mengeluh tentang banyaknya soal yang diberikan.

Berdasarkan beberapa masalah diatas maka dapat disusun sebuah perencanaan yang telah dilakukan oleh peneliti untuk memperbaiki beberapa masalah pada Siklus I sehingga dapan memberikan peningkatan dan memberikan perubahan yang lebih baik lagi dari pelaksanaan proses pembelajaran Siklus I, yaitu dengan perencanaan sebagai berikut:

- a. Guru harus lebih baik lagi dalam pembagian waktu saat kegiatan belajar mengajar dilakukan
- b. Pelaksanaan diskusi dan presentasi harus lebih dilaksanakan dengan baik dan dengan waktu yang cukup
- c. Guru harus bisa lebih tegas lagi menghadapi siswa yang kurang tertib
- d. Guru harus lebih baik lagi dan maksimal daam membantu peserta didik meningkatkan hasil belajar agar mencapai KKM dan meningkat dari sebelum diterapkannya pembelajaran *The Power Of Two*.

### 4.2.3 Analisis Data Hasil Penelitian pada Siklus II

#### 4.2.3.1 Analisis Nilai Kognitif pada Siklus II

Dalam setiap kegiatan belajar mengajar peneliti memberikan LKPD sebanyak empat kali. Setiap akhir pembelajaran peneliti memberikan kuis yang berisi soal essay, esian terstruktur ataupun pilihan ganda sebanyak empat kali dalam satu siklus. Peneliti memberikan Pekerjaan Rumah (PR) sebanyak satu kali dalam satu siklus. Data yang diperoleh tersebut dapat digunakan untuk menjelaskan perubahan nilai hasil belajar peserta didik kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida setelah diterapkan model pembelajaran *The Power Of Two* (Kekuatan Berdua) dengan menggunakan media *Handout*.

##### 4.2.3.1.1 Analisis Nilai LKPD Siklus II

Analisis daya serap siswa untuk mengukur pengetahuan siswa dalam memahami materi, nilai LKPD selama Siklus II dapat diketahui pada Tabel 20. Berikut:

Tabel 20. Nilai Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada Siklus II

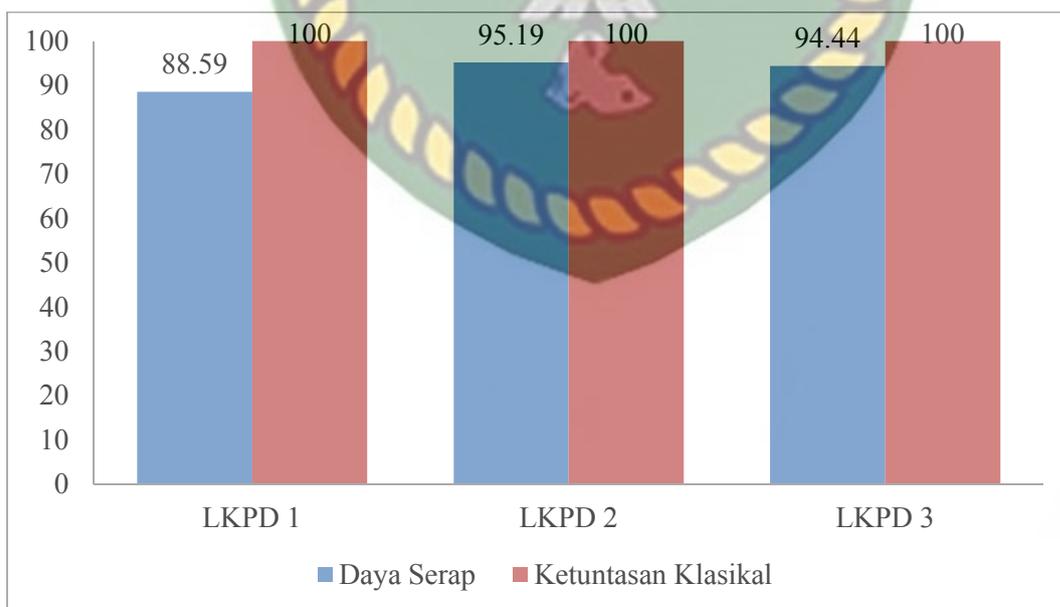
No	Interval	Kategori	LKPD 1	LKPD 2	LKPD 3
		N(%)	N(%)	N(%)	N(%)
1	90 – 100	Sangat Baik	14 (38,88%)	32 (88,88%)	30 (83,33%)
2	79 – 89	Baik	16 (44,44%)	2 (5,55%)	4 (11,11%)
3	68 – 78	Cukup	6 (16,66%)	2 (5,55%)	2 (5,55%)
4	56 - 67	Kurang	-	-	-
5	≤55	Kurang Sekali	-	-	-
<b>Jumlah Siswa</b>			36	36	36
<b>Rata-Rata Kelas</b>			88,59	95,19	94,44
<b>Kategori</b>			Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
<b>Ketuntasan Individu</b>			36	36	36
<b>Ketuntasan Klasikal</b>			100%	100%	100%

Tabel 20 dapat dijelaskan bahwa daya serap proses belajar peserta didik kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida pada Siklus II dari nilai LKPD peserta didik setiap pertemuan. Pertemuan I LKPD 1 dari jumlah siswa 36 orang dapat diketahui persentasi nilai tertinggi yaitu pada kategori Baik dengan jumlah siswa sebanyak 16 orang dan persentasenya adalah 44,44%. Persentase terendah terdapat pada

kategori Cukup yaitu sebanyak 6 orang dengan persentase 16,66%. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 88,59 (kategori Baik). Ketuntasan Individu siswa LKPD 1 yaitu 36 siswa dengan persentase 100% (Tuntas). (lampiran 106)

Berdasarkan LKPD 2 pertemuan 2 dari jumlah siswa yang hadir 36 orang. Dapat diketahui persentase yang tertinggi terdapat pada kategori Sangat Baik dengan jumlah siswa sebanyak 32 orang dengan persentase 88,88% . persentase terendah terdapat pada kategori Baik dan Cukup dengan jumlah siswa 2 orang dan dengan nilai persentase 5,55%. Rata-rata daya serap peserta didik adalah 95,19 dengan kategori Sangat Baik, sedangkan Ketuntasan klasikalnya adalah 100% (Tuntas). (lampiran 107)

Analisis LKPD 3 pertemuan 3 dari jumlah siswa yang hadir 36 orang. Dapat diketahui persentase yang tertinggi terdapat pada kategori Sangat Baik dengan jumlah siswa 30 orang dengan persentase 83,33%. Persentase terendah terdapat pada kategori Cukup dengan siswa sebanyak 2 orang dan dengan persentase 5,55%. Rata-rata daya serap peserta didik adalah 94,44 dengan kategori Sangat Baik, sedangkan Ketuntasan klasikalnya adalah 100% (Tuntas). (lampiran 108). Perbandingan rata-rata dan ketuntasan klasikal pada LPD 1, LKPD 2, LKPD 3, dan LKPD 4 dapat dilihat pada gambar 7. berikut:



Gambar 7. Perbandingan Nilai Rata-Rata dan Ketuntasan Klasikal LKPD Siklus I

#### 4.2.3.1.2 Analisis Nilai Kuis Siklus II

Setiap akhir pertemuan, kegiatan akhir pembelajaran yang diberikan peneliti yaitu memberikan kuis pada seluruh siswa, perbandingan nilai kuis pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 21.

Tabel 21. Daya Serap Nilai Kuis Siklus II

No	Interval	Kategori	KUIS 1	KUIS 2	KUIS 3	KUIS 4
		N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)
1	90 – 100	Sangat Baik	30 (83,33%)	35 (97,22%)	21 (58,33%)	8 (22,22%)
2	79 – 89	Baik	3 (8,33%)	1 (2,77%)	11 (30,55%)	-
3	68 – 78	Cukup	3 (8,33%)	-	4 (11,11%)	10 (27,77%)
4	56 - 67	Kurang	-	-	-	-
5	≤55	Kurang Sekali	-	-	14 (38,88%)	18 (50%)
Jumlah Siswa			36	36	36	36
Rata-Rata Kelas			94,16	95,55	88,05	66,87
Kategori			Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Kurang
Ketuntasan Individu			36	36	36	19
Ketuntasan Klasikal			100%	100%	100%	52,77%

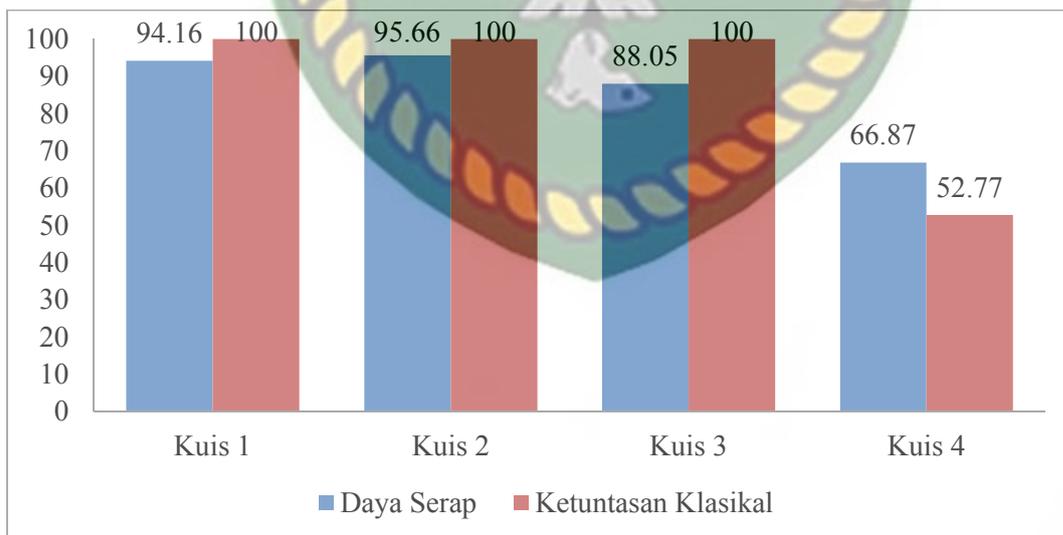
Analisis Tabel 21 dapat dijelaskan bahwa daya serap proses belajar peserta didik kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida dari nilai kuis peserta didik setiap pertemuan. Pertemuan 1 Siklus I dari 36 orang siswa yang hadir, diketahui persentase tertinggi terdapat pada kategori Sangat Baik dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang dan dengan presentase 83,33%. Presentase terendah terdapat pada kategori Baik dan Cukup dengan jumlah masing-masing 3 orang siswa dan dengan presentase 8,33%. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 94,16 dengan kategori Sangat Baik dan Ketuntasan Individu yaitu 36 orang dengan Ketuntasan Klasikalnya adalah 100% (Tuntas). (lampiran 110).

Berdasarkan Pertemuan 2 Siklus II dari 36 orang siswa yang hadir, diketahui persentase tertinggi terdapat pada kategori Sangat Baik dengan jumlah siswa sebanyak 35 orang dan dengan presentase 97,22%. Presentase terendah terdapat pada kategori Baik dengan jumlah 1 orang siswa dan dengan presentase

2,77%. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 95,55 dengan kategori Sangat Baik dan Ketuntasan Individu yaitu 36 orang dengan Ketuntasan Klasikalnya adalah 100% (Tuntas). (lampiran 111).

Pertemuan 3 Siklus II dari 36 orang siswa yang hadir, diketahui presentase tertinggi terdapat pada kategori Sangat Baik dengan jumlah siswa sebanyak 21 orang dan dengan presentase 58,33%. Presentase terendah terdapat pada kategori Cukup dengan jumlah 4 orang siswa dan dengan presentase 11,11%. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 88,05 dengan kategori Baik dan Ketuntasan Individu yaitu 36 orang dengan Ketuntasan Klasikalnya adalah 100% (Tuntas). (lampiran 112).

Kuis 4 Siklus II dari 36 orang siswa yang hadir, diketahui presentase tertinggi terdapat pada kategori Kurang Sekali dengan jumlah siswa sebanyak 18 orang dan dengan presentase 50%. Presentase terendah terdapat pada kategori Sangat Baik dengan jumlah 8 orang siswa dan dengan presentase 22,22%. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 66,87 dengan kategori Kurang dan Ketuntasan Individu yaitu 19 orang dengan Ketuntasan Klasikalnya adalah 52,77% (Tidak Tuntas). (lampiran 113). perbandingan nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal pada kuis 1, kuis 2, kuis 3, dan kuis 4 dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Perbandingan Rata-Rata Daya Serap dan Ketuntasan Klasikal Peserta Didik untuk Nilai Kuis Siklus II

Analisis Gambar 8 dapat dijelaskan bahwa rata-rata daya serap dan ketuntasan klasikal peserta didik pada kuis 4 lebih rendah dibandingkan dengan kuis 1,2, dan 3. Hal ini disebabkan karena pada saat pertemuan 4 siklus II, jam masuk matapelajaran biologi pada jam terakhir yaitu 14.40-16.00 WIB, dan kegiatan pada saat itu adalah praktikum yang membuat siswa sudah lelah dan lebih fokus dengan praktikum.

#### 4.2.3.1.3 Analisi Nilai Pekerjaan Rumah Siklus II

Pekerjaan Rumah (PR) diberikan pada setiap siklus, pada siklus I PR diberikan pada pertemuan ke empat dan dikumpulkan pada pertemuan kelima. Daya serap, Ketuntasan Klasikal untuk PR 1 Siklus I dapat dilihat pada Tabel 22.

Tabel 22. Daya Serap dan Ketuntasan Klasikal Nilai Kognitif untuk Pekerjaan Rumah (PR) 1 siswa pada Siklus II

No	Interval	Kategori	PR
			N (%)
1	90 – 100	Sangat Baik	29 (80,55%)
2	79 – 89	Baik	6 (16,66%)
3	68 – 78	Cukup	1 (2,77%)
4	56 - 67	Kurang	-
5	≤55	Kurang Sekali	-
<b>Jumlah Siswa</b>			<b>36</b>
<b>Rata-Rata Kelas</b>			<b>94,62</b>
<b>Kategori</b>			<b>Sangat Baik</b>
<b>Ketuntasan Individu</b>			<b>36</b>
<b>Ketuntasan Klasikal</b>			<b>100%</b>

Tabel 22 dapat dijelaskan bahwa daya serap proses belajar peserta didik kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida pada Siklus II dari nilai PR, nilai yang paling banyak yaitu kategori Sangat Baik sebanyak 29 orang dengan presentase 80,55%, dan presentase paling rendah yaitu kategori Cukup sebanyak 1 dengan presentase 2,77% dari kehadiran sebanyak 36 orang peserta didik dengan rata-rata daya serap yaitu 94,62 kategori Sangat Baik dan Ketuntasan Individu sebanyak 36 orang dengan Ketuntasan Klasikal 100% (Tuntas). (Lampiran 119).

#### 4.2.3.1.4 Analisis Nilai Ujian Blok Siklus II

Ujian Blok pada Siklus II dengan materi Sistem Ekskresi dilaksanakan pada pertemuan kelima dengan jumlah soal 20 untuk pilihan ganda dan 5 soal untuk esai. Perolehan nilai ujian blok siklus II dapat dilihat pada Tabel 23.

Tabel 23. Nilai Ujian Blok Siklus II

No	Interval	Kategori	UB I
			N (%)
1	90 – 100	Sangat Baik	11 (30,55%)
2	79 – 89	Baik	13 (36,11%)
3	68 – 78	Cukup	6 (16,66%)
4	56 - 67	Kurang	5 (13,88%)
5	≤55	Kurang Sekali	1 (2,77%)
<b>Jumlah Siswa</b>			<b>36</b>
<b>Rata-Rata Kelas</b>			<b>81,01</b>
<b>Kategori</b>			<b>Baik</b>
<b>Ketuntasan Individu</b>			<b>30</b>
<b>Ketuntasan Klasikal</b>			<b>83,33%</b>

Analisis Tabel 23 dapat dijelaskan bahwa daya serap proses belajar peserta didik kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida pada Siklus II dari nilai Ujian Blok, nilai yang paling banyak yaitu ketegori Baik sebanyak 13 orang dengan presentase 36,11%, dan presentase paling rendah yaitu kategori Kuran Sekali sebanyak 1 orang dengan presentase 2,77% dari kehadiran sebanyak 36 orang peserta didik dengan rata-rata daya serap yaitu **81,01** kategori Baik dan Ketuntasan Individu sebanyak 30 orang dengan Ketuntasan Klasikal 83,33% (Tuntas). (Lampiran 120).

#### 4.2.3.1.5 Analisis Nilai Kognitif Siklus II

Nilai rata-rata Kognitif siklus II diperoleh dari 20% dikali rata-rata nilai kuis selama empat pertemuan ditambah 10% dikali nilai Pekerjaan Rumah (PR) ditambah 30% dikali nilai LKPD ditambah 40% dikali hasil ujian blok. Setelah menggunakan rumus analisis nilai kognitif. Nilai Kognitif peserta didik dapat dilihat pada Tabel 24.

Tabel 24. Nilai Kognitif pada Siklus II

No	Interval	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase (%)
1	90 – 100	Sangat Baik	12	33,33%
2	79 – 89	Baik	21	58,33%
3	68 – 78	Cukup	3	8,33%
4	56 - 67	Kurang	-	-
5	≤55	Kurang Sekali	-	-
<b>Jumlah Siswa</b>			<b>36</b>	
<b>Rata-Rata Kelas</b>			<b>87,01</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Baik</b>	
<b>Ketuntasan Individu</b>			<b>36</b>	
<b>Ketuntasan Klasikal</b>			<b>100%</b>	

Analisis Tabel 24 dapat dijelaskan bahwa daya serap hasil belajar Kognitif siswa setelah PTK Siklus II pada Kompetensi Dasar (KD) 3.9 menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem ekskresi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem ekskresi manusia. Persentase tertinggi terdapat pada kategori Baik dengan jumlah peserta didik 21 orang dengan persentase 58,33%. Persentase terendah terdapat pada kategori Cukup dengan jumlah peserta didik 3 orang dengan persentase 8,33% kehadiran peserta didik seluruhnya yaitu 36 orang dengan rata-rata daya serap yaitu 87,01 kategori Baik dan Ketuntasan Individu siswa sebanyak 36 orang dan Ketuntasan Klasikal yaitu 100% (Tuntas). (Lampiran 121)

#### 4.2.3.1.6 Peningkatan Nilai Kognitif Siklus I terhadap Siklus II

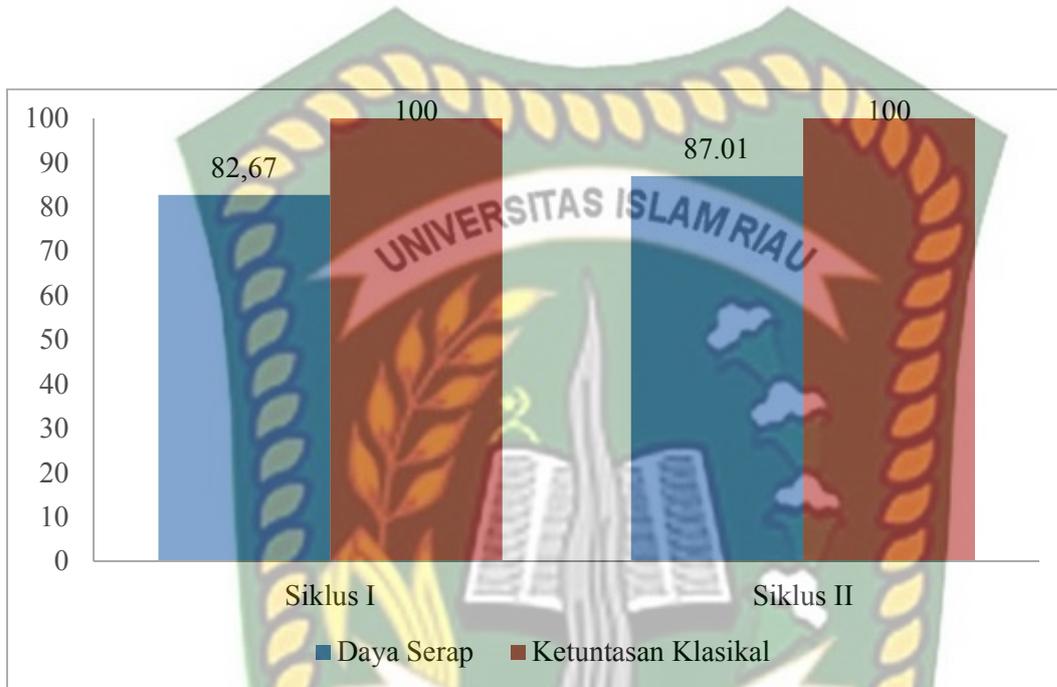
Peningkatan daya serap peserta didik berdasarkan nilai Kognitif Siklus I terhadap siklus II dapat dilihat pada tabel 25.

Tabel 25. Peningkatan Daya Serap Siswa Berdasarkan Nilai Kognitif Siklus I terhadap Siklus II

No	Analisi Hasil PPK	Siklus I	Siklus II	Peningkatan
1	Rata-Rata Daya Serap	82,67	87,01	4,34
2	Ketuntasan Klasikal	100%	100%	-

Tabel 25 terlihat bahwa rata-rata daya serap nilai Kognitif siswa siklus I adalah 82,67 dan ketuntasan klasikalnya 100% (tuntas) sedangkan daya serap

siswa pada Siklus II 87,01 dengan ketuntasan klasikal 100% (Tuntas), daya serap dan ketuntasan klasikal terjadi peningkatan dari Siklus I ke Siklus II, daya serap kenaikan yaitu 4,34 sedangkan ketuntasan klasikalnya Tetap. Perbandingan nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal Siklus I dengan Siklus II dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Perbandingan Nilai Rata-Rata Daya Serap Peserta Didik pada Nilai Kognitif antara Siklus I dengan Siklus II

Analisis Gambar 9, dapat dijelaskan bahwa rata-rata daya serap dan ketuntasan klasikal peserta didik pada Siklus II terjadi peningkatan dibandingkan dengan Siklus I.

#### 4.2.3.2 Analisis Data Nilai Psikomotorik Siklus II

##### 4.2.3.2.1 Analisis Nilai LKPD Praktikum Siklus II

Analisis data ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal peserta didik untuk nilai Psikomotorik diperoleh dari nilai portofolio dan nilai Unjuk Kerja (UK). Rata-rata nilai Portofolio diperoleh dari nilai lkpdp praktikum dan laporan praktikum. Daya serap, ketuntasan individu, dan ketuntasan klasikal peserta didik berdasarkan nilai LKPD Praktikum dapat dilihat pada Tabel 26.

Tabel 26. Nilai LKPD Praktikum pada Siklus II

No	Interval	Kategori	Daya Serap LKPD Praktikum	
			Jumlah Siswa	Persentase (%)
1	90 – 100	Sangat Baik	34	94,44%
2	79 – 89	Baik	2	5,55%
3	68 – 78	Cukup	-	-
4	56 - 67	Kurang	-	-
5	≤55	Kurang Sekali	-	-
<b>Jumlah Siswa</b>			<b>36</b>	
<b>Rata-Rata Kelas</b>			<b>99,07</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Sangat Baik</b>	
<b>Ketuntasan Individu</b>			<b>36</b>	
<b>Ketuntasan Klasikal</b>			<b>100%</b>	

Berdasarkan Tabel 26 terlihat bahwa dari 36 orang peserta didik yang hadir, rata-rata daya serap sebanyak 99,07 dengan kategori Sangat Baik. Sedangkan ketuntasan individu sebanyak 36 orang dengan persentase 100% (Tuntas). Berdasarkan data tersebut terlihat bahwa persentase tertinggi terdapat pada kategori Sangat Baik dengan jumlah siswa sebanyak 34 orang dan persentase sebanyak 94,44%. Sedangkan persentase terendah terdapat pada kategori Baik dengan jumlah peserta didik sebanyak 2 orang dan dengan persentase sebanyak 5,55%. (lampiran 127)

#### 4.2.3.2.2 Analisis Nilai Portofolio (Laporan Praktikum) Siklus II

Analisis data ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal siswa untuk nilai KI peserta didik pada siklus II diperoleh dari nilai Portofolio dan Unjuk Kerja. Poertfolio diperoleh dari laporan praktikum dan unjuk kerja saat melakukan praktikum pada Siklus II, sedangkan Unjuk Kerja diperoleh dari diskusi kelompok, presentasi, bertanya, menjawab, dan unjuk kerja praktikum. Nilai Ketuntasan individu dan klasikal siswa pada nilai psikomotorik siklus II dapat dilihat pada Tabel 27.

Tabel 27. Nilai Portofolio (Laporan Praktikum) Siklus II

No	Interval	Kategori	Daya Serap Portofolio	
			Jumlah Siswa	Persentase (%)
1	90 – 100	Sangat Baik	29	80,56%
2	79 – 89	Baik	7	19,44%
3	68 – 78	Cukup	-	-
4	56 - 67	Kurang	-	-
5	≤55	Kurang Sekali	-	-
<b>Jumlah Siswa</b>			<b>36</b>	
<b>Rata-Rata Kelas</b>			<b>90,83</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Sangat Baik</b>	
<b>Ketuntasan Individu</b>			<b>36</b>	
<b>Ketuntasan Klasikal</b>			<b>100%</b>	

Analisis Tabel 27 dapat diketahui persentase tertinggi terdapat pada kategori Sangat Baik dan Cukup dengan jumlah peserta didik masing-masing sebanyak 29 orang dengan persentase 80,56%. Sedangkan persentase terendah terdapat pada kategori Baik dengan jumlah peserta didik sebanyak 7 orang dengan persentase 19,44%. Rata-rata nilai portofolio laporan praktikum adalah 90,83 dengan kategori Sangat Baik. Jumlah ketuntasan individu sebanyak 36 orang dengan ketuntasan klasikal 100% (Tuntas). Lampiran 128.

#### 4.2.3.2.3 Analisis Nilai Unjuk Kerja Siklus II

Analisis data ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal peserta didik untuk nilai Psikomotorik pada Siklus II berdasarkan Unjuk Kerja satu sampai tiga berdasarkan nilai presentasi, diskusi, bertanya, menjawab, dan menyanggah selama pertemuan. Sedangkan pada unjuk kerja ke empat diambil dari unjuk kerja selama praktikum, presentasi, diskusi, bertanya, menjawab, dan menyanggah selama praktikum. Ketuntasan individu dan klasikal peserta didik nilai Psikomotorik berdasarkan nilai unjuk kerja pada Siklus II dapat dilihat pada Tabel 28.

Tabel 28. Daya Serap Ketuntasan Individu dan Ketuntasan Klasikal Nilai Psikomotorik pada Siklus II Berdasarkan Nilai Unjuk Kerja (Diskusi, Presentasi, dan Praktikum)

No	Interval	Kategori	UK 1	UK 2	UK 3	UK 4
1	90 – 100	Sangat Baik	8(22,22%)	8(22,22%)	10(27,78%)	8 (22,22%)
2	79 – 89	Baik	9(25%)	6(16,67%)	7(19,44%)	21(58,33%)
3	68 – 78	Cukup	6(16,67%)	10(27,78%)	9(25%)	7(19,44%)
4	56 - 67	Kurang	11(30,56%)	11(30,56%)	9(25%)	-
5	≤55	Kurang Sekali	2(5,56%)	1(2,78%)	1(2,78%)	-
<b>Jumlah Siswa</b>			<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Rata-Rata Kelas</b>			<b>75,29</b>	<b>75,92</b>	<b>76,85</b>	<b>84,62</b>
<b>Kategori</b>			<b>Cukup</b>	<b>Cukup</b>	<b>Cukup</b>	<b>Cukup</b>
<b>Ketuntasan Individu</b>			<b>23</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>33</b>
<b>Ketuntasan Klasikal</b>			<b>63,89%</b>	<b>66,67%</b>	<b>72,22%</b>	<b>91,67%</b>

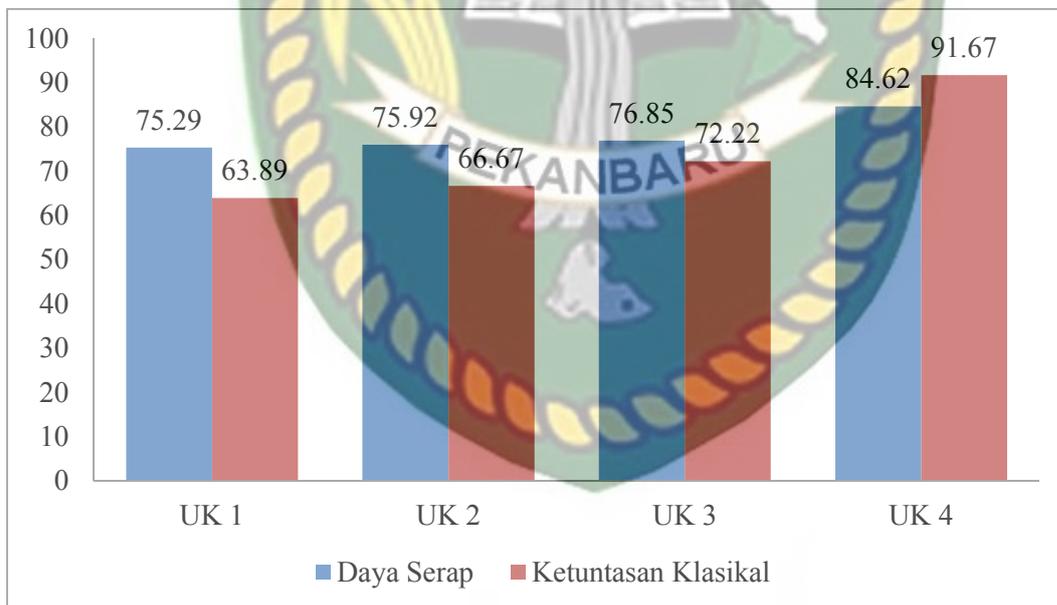
Tabel 28 dapat dijelaskan bahwa daya serap ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal peserta didik kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida pada Siklus I dari nilai psikomotorik berdasarkan unjuk kerja tiap pertemuan. Pertemuan UK 1 dari jumlah peserta didik 36 orang yang hadir dapat diketahui persentase tertinggi terdapat pada kategori Kurang dengan jumlah peserta didik sebanyak 11 orang dengan persentase 30,56%. Persentase terendah terdapat pada kategori Kurang Sekali dengan jumlah peserta didik sebanyak 4 orang dengan persentase 11,11%. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 73,67 dengan kategori Cukup. ketuntasan individu peserta didik UK 1 sebanyak 21 orang dengan ketuntasan klasikalnya 58,33% (Tidak Tuntas). (Lampiran 122).

Berdasarkan Pertemuan UK 2 dari jumlah peserta didik 36 orang yang hadir dapat diketahui persentase tertinggi terdapat pada kategori Kurang dengan jumlah peserta didik sebanyak 11 orang dengan persentase 30,56%. Persentase terendah terdapat pada kategori Kurang Sekali dengan jumlah peserta didik sebanyak 1 orang dengan persentase 2,78%. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 75,92 dengan kategori Cukup. Ketuntasan individu peserta didik UK 2 sebanyak 24 orang dengan ketuntasan klasikalnya 66,67% (Tidak Tuntas). (Lampiran123).

Pertemuan UK 3 dari jumlah peserta didik 36 orang yang hadir dapat diketahui persentase tertinggi terdapat pada kategori Sangat Baik dengan jumlah

peserta didik sebanyak 10 orang dengan persentase 27,78%. Persentase terendah terdapat pada kategori Kurang Sekali dengan jumlah peserta didik sebanyak 1 orang dengan persentase 2,78%. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 76,85 dengan kategori Cukup . ketuntasan individu peserta didik UK 3 sebanyak 26 orang dengan ketuntasan klasikalnya 72,22% (Tuntas) (Lampiran 124).

Analisis Pertemuan UK 4 dari jumlah peserta didik 36 orang yang hadir dapat diketahui persentase tertinggi terdapat pada kategori Baik dengan jumlah peserta didik masing-masing sebanyak 21 orang dengan persentase 58,33%. Persentase terendah terdapat pada kategori Cukup dengan jumlah peserta didik masing-masing sebanyak 7 orang dengan persentase 19,44%. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 84,62 dengan kategori Baik. Ketuntasan individu peserta didik UK 4 sebanyak 33 orang dengan ketuntasan klasikalnya 91,67% (Tuntas). (Lampiran 125). Perbandingan nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal UK 1, UK 2, UK 3, dan UK 4 dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Perbandingan Rata-Rata Daya Serap Psikomotorik dan Ketuntasan Klasikal Unjuk Kerja pada Siklus II

#### 4.2.3.2.4 Analisis Nilai Psikomotorik Siklus II

Nilai rata-rata Psikomotorik Siklus II diperoleh dari 40% portofolio ditambah 60% Unjuk Kerja. Setelah menggunakan rumus analisis psikomotorik, maka diperoleh nilai rata-rata psikomotorik dapat dilihat pada Tabel 29.

Tabel 29. Nilai Psikomotorik Siklus II

No	Interval	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase (%)
1	90 – 100	Sangat Baik	-	-
2	79 – 89	Baik	33	91,67%
3	68 – 78	Cukup	3	8,33%
4	56 - 67	Kurang	-	-
5	≤55	Kurang Sekali	-	-
<b>Jumlah Siswa</b>			<b>36</b>	
<b>Rata-Rata Kelas</b>			<b>83,40</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Baik</b>	
<b>Ketuntasan Individu</b>			<b>36</b>	
<b>Ketuntasan Klasikal</b>			<b>100%</b>	

Analisis Tabel 29 dapat dijelaskan bahwa daya serap Psikomotorik siswa setelah PTK pada Siklus II. Persentase tertinggi dan terendah terdapat pada kategori Baik dengan jumlah peserta didik sebanyak 33 orang dan dengan persentase 91,67%. Rata-rata nilai psikomotorik siklus II yaitu 83,40 dengan 36 siswa yang hadir. Sedangkan ketuntasan individu 36 orang dengan ketuntasan klasikalnya sebanyak 100% (Tuntas). (Lampiran 130)

#### 4.2.3.2.5 Peningkatan Nilai Psikomotorik Siklus I terhadap Siklus II

Peningkatan daya serap peserta didik berdasarkan nilai Psikomotorik Siklus I terhadap Siklus II dapat dilihat pada Tabel 30.

Tabel 30. Peningkatan Daya Serap Siswa Berdasarkan Nilai Psikomotorik Siklus I terhadap Siklus II

No	Analisis Hasil Psikomotorik	Siklus I	Siklus II	Peningkatan
1	Rata-Rata Daya Serap	82,75	83,40	0,65
2	Ketuntasan Klasikal	91,67%	100%	8,33%

Analisis Tabel 30 dapat dilihat rata-rata daya serap Psikomotorik peserta didik Siklus I adalah 82,75 dan ketuntasan klasikal yaitu 91,67%(Tuntas) dan daya serap Psikomotorik peserta didik siklus II adalah 83,40 dan ketuntasan klasikal 100% (Tuntas), daya serap dan ketuntasan klasikal terjadi peningkatan dari Siklus I ke Siklus II, kenaikan daya serap yaitu 0,77. sedangkan kenaikan ketuntasan klasikal yaitu 8,33%. perbandingan nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal Siklus I dan Siklus II dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Perbandingan Rata-Rata Daya Serap Psikomotorik dan Ketuntasan Klasikal Siklus I terhadap Siklus II

#### 4.2.3.3 Penghargaan Kelompok Siklus I

Pada setiap kali pertemuan dengan menggunakan model pembelajaran *The Power Of Two* dengan menggunakan media *Handout* peserta didik akan mendapatkan penghargaan kelompok yang dihitung berdasarkan nilai perkembangan siswa, untuk mendapatkan rata-rata skor kelompok dilakukan dengan cara menjumlahkan skor kelompok yang diperoleh masing-masing anggota kelompok dibagi dengan banyaknya anggota kelompok. Berdasarkan lampiran penghargaan kelompok belajar siswa kelas XI MIPA B SMAN 1

Seberida pada Siklus II dengan Kompetensi Dasar (KD) 3.8 menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem respirasi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem eksresi manusia dengan menerapkan model pembelajaran *The Power Of Two* dengan menggunakan *Handout* dapat dilihat pada Tabel 31.

Tabel 31. Penghargaan Kelompok pada Siklus II

No	kategori	Penghargaan Kelompok			
		Kuis 5	Kuis 6	Kuis 7	Kuis 8
1	Super	1, 4, 6, 9, 12, 15, 16, dan 17	2, 3, 6, 7, 13, 15, 16, dan 17	4, 6, dan 9	15
2	Hebat	2, 3, 7, 8, 10, 11, 13, 14, dan 18	4, 5, 8, 9, 10, dan 14	2, 7, 8, 12, 17 dan 18	3, 4, 13, 16, 17, dan 18
3	Baik	5	1, 11, 12, dan 18	1, 3, 5, 10, 11, 13, 14, 15, dan 16	1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, dan 14

Analisis Tabel 31 dapat dijelaskan bahwa penghargaan kelompok pada Siklus I pertemuan pertemuan keenam terdiri dari tiga kategori yaitu kelompok 1, 4, 6, 9, 12, 15, 16, dan 17 sebagai kategori Super, kelompok 2, 3, 7, 8, 10, 11, 13, 14, dan 18 sebagai kategori kelompok Hebat, dan kelompok 5 sebagai kategori Baik (lampiran 115). Pertemuan ketujuh terdiri dari tiga kategori yaitu pada kelompok 2, 3, 6, 7, 13, 15, 16, dan 17 sebagai kelompok Super, kelompok 4, 5, 8, 9, 10, dan 14 sebagai kelompok Hebat, sedangkan pada kelompok 1, 11, 12, dan 18 sebagai kelompok Baik (lampiran 116). Pertemuan kedelapan terdiri dari tiga kategori yaitu pada kelompok 4, 6, dan 9 sebagai kelompok super, pada kelompok 2, 7, 8, 12, 17 dan 18 sebagai kategori hebat, dan pada kelompok 1, 3, 5, 10, 11, 13, 14, 15, dan 16 sebagai kategori baik (lampiran 117). Terakhir pada pertemuan kesembilan terdiri dari tiga kategori yaitu, pada kelompok 15 sebagai kelompok super, pada kelompok 3, 4, 13, 16, 17, dan 18 sebagai kategori hebat, dan pada kelompok 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, dan 14 sebagai kategori baik (lampiran 118).

#### 4.2.3.4 Refleksi Siklus II

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

- a. Siswa sudah menunjukkan sikap yang lebih baik dalam proses pembelajaran
- b. Setelah menerapkan model pembelajaran *The Power Of Two* peserta didik mampu menyelesaikan LKPD dengan baik dan sudah terbiasa berdiskusi dengan teman kelompoknya
- c. Pemanfaatan waktu yang efektif sehingga pembelajaran lebih teratur dan terarah
- d. Hasil belajar peserta didik sudah mengalami peningkatan pada Siklus II dibandingkan dengan Siklus I

Berdasarkan refleksi diatas guru tidak melanjutkan PTK pada siklus berikutnya karena masalah-masalah pada latar belakang dan refleksi pada siklus I telah terselesaikan. Sehingga dengan demikian penerapan model pembelajaran *The Power Of Two* dengan menggunakan media *Handout* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

### 4.3 Perbandingan Data Hasil Belajar

#### 4.3.1 Perbandingan Nilai LKPD Siklus I dan LKPD Siklus II

Berdasarkan hasil LKPD Siklus I dan Siklus II dapat dibandingkan hasil peningkatan belajar Biologi siswa kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida Tahun Ajaran 2018/2019, seperti yang dijelaskan pada Tabel 32. berikut:

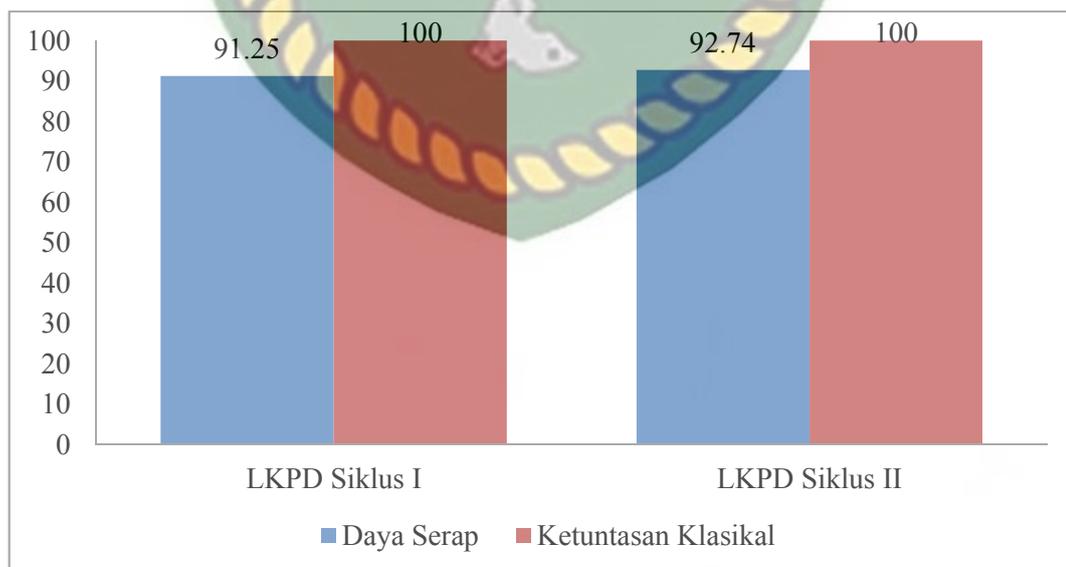
Tabel 32. Perbandingan Nilai LKPD Siklus I dan LKPD Siklus II

No	Interval	Kategori	LKPD Siklus I N(%)	LKPD Siklus II N(%)
1	90 – 100	Sangat Baik	24 (66,66%)	28 (77,78%)
2	79 – 89	Baik	12 (33,33%)	8 (22,22%)
3	68 – 78	Cukup	-	-
4	56 - 67	Kurang	-	-
5	≤55	Kurang Sekali	-	-
<b>Jumlah Siswa</b>			36	36

<b>Rata-Rata Kelas</b>	91,25	92,74
<b>Kategori</b>	Sangat Baik	Sangat Baik
<b>Ketuntasan Individu</b>	36	36
<b>Ketuntasan Klasikal</b>	100%	100%

Berdasarkan Tabel 32 Persentase tertinggi pada Siklus I terdapat pada kategori Sangat Baik dengan jumlah peserta didik sebanyak 24 orang dengan persentase 66,66%. Persentase terendah terdapat pada kategori Baik dengan jumlah peserta didik sebanyak 12 orang dengan persentase 33,33%. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 91,25 dengan kategori Sangat Baik. Ketuntasan individu peserta didik sebanyak 36 orang dengan ketuntasan klasikalnya 100% (Tuntas).

Persentase tertinggi pada Siklus II terdapat pada kategori Sangat Baik dengan jumlah peserta didik sebanyak 28 orang dengan persentase 77,78%. persentase terendah terdapat pada kategori Baik dengan jumlah peserta didik sebanyak 8 orang dengan persentase 22,22%. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 92,74 dengan kategori Sangat Baik. Ketuntasan individu peserta didik sebanyak 36 orang dengan ketuntasan klasikalnya 100% (Tuntas). Perbandingan Nilai LKPD Siklus I dan Siklus II dapat dilihat pada Gambar 12. Berikut ini:



Gambar 12. Perbandingan Nilai LKPD Siklus I dan LKPD Siklus II

#### 4.3.2 Perbandingan Nilai Kuis Siklus I dan Nilai Kuis Siklus II

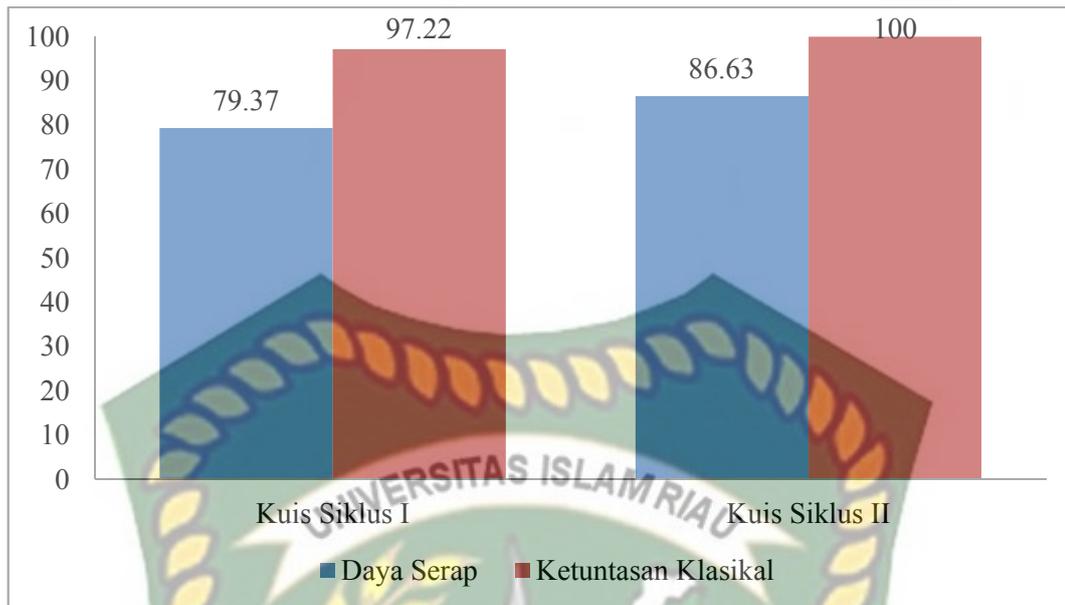
Berdasarkan hasil kuis Siklus I dan Siklus II dapat dibandingkan hasil peningkatan belajar biologi siswa kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida Tahun Ajaran 2018/2019. Seperti yang dijelaskan pada Tabel 33.

Tabel 33. Perbandingan Daya Serap Siswa dan Ketuntasan Klasikal Siswa Nilai Kuis Siklus I dan Nilai Kuis Siklus II

No	Interval	Kategori	Kuis Siklus I N(%)	Kuis Siklus II N(%)
1	90 – 100	Sangat Baik	3 (8,33%)	15 (41,66%)
2	79 – 89	Baik	14 (38,88%)	13 (36,11%)
3	68 – 78	Cukup	18 (50%)	8 (22,22%)
4	56 - 67	Kurang	1 (2,77%)	-
5	≤55	Kurang Sekali	-	-
<b>Jumlah Siswa</b>			36	36
<b>Rata-Rata Kelas</b>			79,37	86,63
<b>Kategori</b>			Baik	Baik
<b>Ketuntasan Individu</b>			35	36
<b>Ketuntasan Klasikal</b>			97,22%	100%

Berdasarkan Tabel 33 Persentase tertinggi pada Siklus I terdapat pada kategori Cukup dengan jumlah peserta didik sebanyak 18 orang dengan persentase 50%. Persentase terendah terdapat pada kategori Kurang dengan jumlah peserta didik sebanyak 1 orang dengan persentase 2,77%. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 79,37 dengan kategori Baik. Ketuntasan individu peserta didik sebanyak 36 orang dengan ketuntasan klasikalnya 100% (Tuntas).

Persentase tertinggi pada Siklus II terdapat pada kategori Sangat Baik dengan jumlah peserta didik sebanyak 15 orang dengan persentase 41,66%. persentase terendah terdapat pada kategori Cukup dengan jumlah peserta didik sebanyak 8 orang dengan persentase 22,22%. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 86,63 dengan kategori Baik. Ketuntasan individu peserta didik sebanyak 36 orang dengan ketuntasan klasikalnya 100% (Tuntas). Perbandingan Nilai kuis Siklus I dan Siklus II dapat dilihat pada Gambar 13. Berikut ini:



Gambar 13. Perbandingan Nilai Kuis Siklus I dan Kuis Siklus II

#### 4.3.3 Perbandingan Nilai PR Siklus I dan PR Siklus II

Berdasarkan hasil PR Siklus I dan Siklus II dapat dibandingkan hasil peningkatan belajar biologi siswa kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida Tahun Ajaran 2018/2019. Seperti yang dijelaskan pada Tabel 34.

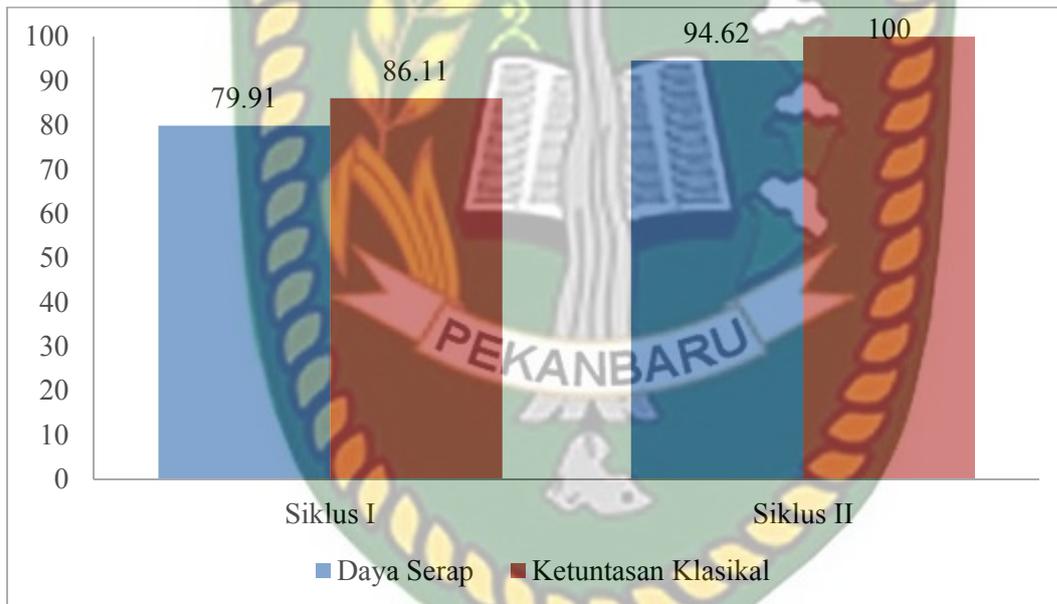
Tabel 34. Perbandingan Daya Serap Siswa dan Ketuntasan Klasikal Siswa Nilai PR Siklus I dan Nilai PR Siklus II

No	Interval	Kategori	PR Siklus I N(%)	PR Siklus II N(%)
1	90 – 100	Sangat Baik	9 (25%)	29 (80,88%)
2	79 – 89	Baik	9 (25%)	6 (16,66%)
3	68 – 78	Cukup	13 (36,11%)	1 (2,77%)
4	56 - 67	Kurang	3 (8,33%)	-
5	≤55	Kurang Sekali	2 (5,55%)	-
<b>Jumlah Siswa</b>			36	36
<b>Rata-Rata Kelas</b>			79,91	94,62
<b>Kategori</b>			Baik	Sangat Baik
<b>Ketuntasan Individu</b>			31	36
<b>Ketuntasan Klasikal</b>			86,11%	100%

Analisis Tabel 34 Persentase tertinggi pada Siklus I terdapat pada kategori Cukup dengan jumlah peserta didik sebanyak 13 orang dengan persentase 36,11%. Persentase terendah terdapat pada kategori Kurang dengan jumlah

peserta didik sebanyak 2 orang dengan persentase 5,55%. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 79,91 dengan kategori Baik. Ketuntasan individu peserta didik sebanyak 31 orang dengan ketuntasan klasikalnya 86,11% (Tuntas).

Persentase tertinggi pada Siklus II terdapat pada kategori Sangat Baik dengan jumlah peserta didik sebanyak 29 orang dengan persentase 80,55%. persentase terendah terdapat pada kategori Cukup dengan jumlah peserta didik sebanyak 1 orang dengan persentase 2,77%. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 94,62 dengan kategori Sangat Baik. Ketuntasan individu peserta didik sebanyak 36 orang dengan ketuntasan klasikalnya 100% (Tuntas). Perbandingan Nilai kuis Siklus I dan Siklus II dapat dilihat pada Gambar 14. Berikut ini:



Gambar 14. Perbandingan Nilai Kuis Siklus I dan Kuis Siklus II

#### 4.3.4 Perbandingan Nilai UB Siklus I dan Nilai UB Siklus II

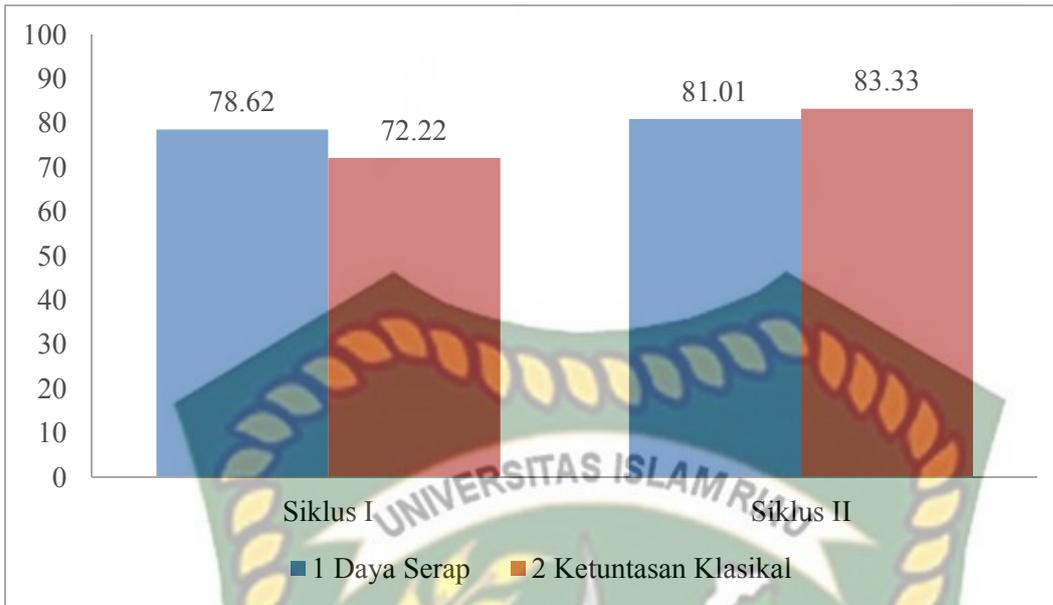
Berdasarkan hasil UB Siklus I dan Siklus II dapat dibandingkan hasil peningkatan belajar biologi siswa kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida Tahun Ajaran 2018/2019. Seperti yang dijelaskan pada Tabel 35.

Tabel 35. Perbandingan Daya Serap Siswa dan Ketuntasan Klasikal Siswa Nilai UB Siklus I dan Nilai UB Siklus II

No	Interval	Kategori	UB Siklus I N(%)	UB Siklus II N(%)
1	90 – 100	Sangat Baik	6 (16,66%)	11 (30,55%)
2	79 – 89	Baik	13 (36,11%)	13 (36,11%)
3	68 – 78	Cukup	7 (19,44%)	6 (16,66%)
4	56 - 67	Kurang	10 (27,77%)	5 (13,88%)
5	≤55	Kurang Sekali	-	1 (2,77%)
<b>Jumlah Siswa</b>			36	36
<b>Rata-Rata Kelas</b>			78,62	81,01
<b>Kategori</b>			Cukup	Baik
<b>Ketuntasan Individu</b>			26	30
<b>Ketuntasan Klasikal</b>			72,22%	83,33%

Analisis Tabel 35 Persentase tertinggi pada Siklus I terdapat pada kategori Baik dengan jumlah peserta didik sebanyak 13 orang dengan persentase 36,11%. Persentase terendah terdapat pada kategori Sangat Baik dengan jumlah peserta didik sebanyak 6 orang dengan persentase 16,66%. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 78,62 dengan kategori Cukup. Ketuntasan individu peserta didik sebanyak 26 orang dengan ketuntasan klasikalnya 72,22% (Tuntas).

Persentase tertinggi pada Siklus II terdapat pada kategori Baik dengan jumlah peserta didik sebanyak 13 orang dengan persentase 36,11%. persentase terendah terdapat pada kategori Kurang Sekali dengan jumlah peserta didik sebanyak 1 orang dengan persentase 2,77%. Rata-rata daya serap peserta didik yaitu 81,01 dengan kategori Baik. Ketuntasan individu peserta didik sebanyak 30 orang dengan ketuntasan klasikalnya 83,33% (Tuntas). Perbandingan Nilai UB Siklus I dan Siklus II dapat dilihat pada Gambar 15. Berikut ini:



Gambar 15. Perbandingan Nilai Kuis Siklus I dan Kuis Siklus II

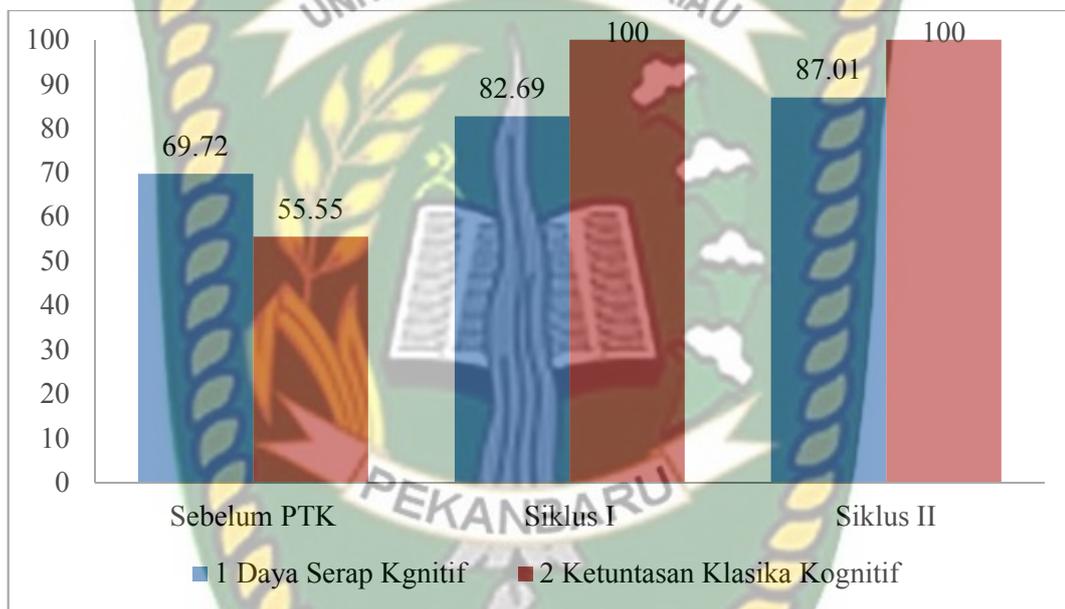
#### 4.3.5 Perbandingan Hasil Belajar Kognitif Sebelum PTK, Siklus I, dan Siklus II

Berdasarkan hasil belajar Kognitif sebelum PTK terhadap PTK Siklus I dan Siklus II dapat dijelaskan bahwa penerapan model pembelajaran *The Power Of Two* dapat meningkatkan hasil belajar Biologi siswa. Peningkatan hasil belajar Biologi ini dapat dilihat dari daya serap, ketuntasan belajar baik individu ataupun klasikal dari nilai Kognitif. Untuk lebih jelas perbandingan daya serap dan ketuntasan belajar secara individu dan klasikal sebelum penerapan dan setelah diterapkannya model pembelajaran pada Siklus I dan Siklus II dengan model pembelajaran *The Power Of Two*, dapat dilihat pada Tabel 36.

Tabel 36. Perbandingan Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa Sebelum PTK, dan Setelah PTK (Siklus I dan Siklus II)

No	Analisis Hasil Belajar	Sebelum PTK	Setelah PTK	
			Siklus I	Siklus II
1	Daya Serap	69,72	82,69	87,01
2	Ketuntasan Klasikal	55,55%	100%	100%

Berdasarkan Tabel 36 dapat dijelaskan bahwa sebelum diterapkannya model pembelajaran *The Power Of Two* dengan menggunakan media *Handout*, daya serap nilai Kognitif sebelum PTK adalah 69,72. Pada Siklus I daya serap sebesar 82,69 mengalami peningkatan sebesar 12,97% dari sebelum PTK. Sedangkan pada Siklus II daya serap Kognitif sebesar 87,01 dan mengalami peningkatan sebesar 4,32% dari Siklus I. Ketuntasan Klasikal Kognitif peserta didik sebelum PTK yaitu 55,55%. Pada Siklus I dan Siklus II mengalami peningkatan sebanyak 44,45% yaitu menjadi 100%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 16. Perbandingan Daya Serap dan Ketuntasan Klasikal Sebelum PTK dan Setelah PTK (Siklus I dan Siklus II)

#### 4.3.6 Perbandingan Hasil Belajar Psikomotorik Sebelum PTK, Siklus I dan Siklus II

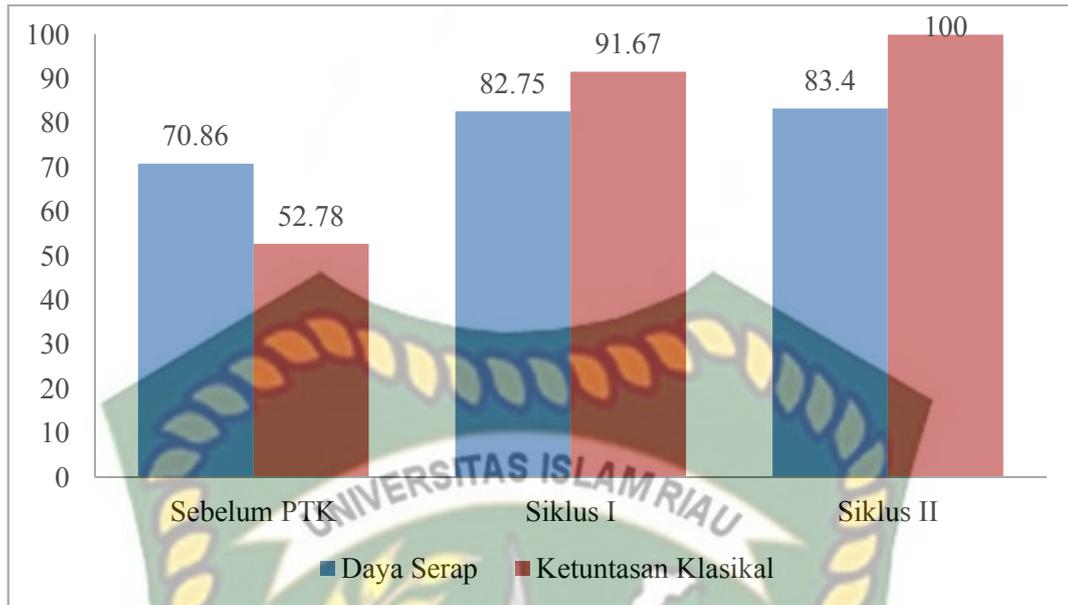
berdasarkan hasil belajar Psikomotorik sebelum pelaksanaan PTK terhadap Siklus I dan Siklus II dapat dijelaskan bahwa penerapan model pembelajaran *The Power Of Two* dengan menggunakan media *Handout* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar ini dapat dilihat dari daya serap, ketuntasan individu maupun ketuntasan klasikal dari nilai psikomotorik. Untuk

lebih jelasnya perbandingan daya serap dan ketuntasan belajar secara individu maupun klasikal baik itu sebelum diterapkan PTK ataupun sesudah diterapkan PTK yaitu Siklus I dan Siklus II dengan model pembelajaran *The Power Of Two* dengan menggunakan media *Handout*, dapat dilihat pada Tabel 37.

Tabel 37. Perbandingan Peningkatan Hasil Belajar Psikomotorik Biologi Siswa Sebelum PTK, dan Setelah PTK (Siklus I dan Siklus II)

No	Analisis Hasil Belajar	Sebelum PTK	Setelah PTK	
			Siklus I	Siklus II
1	Daya Serap	70,86	82,75	83,40
2	Ketuntasan Klasikal	52,78%	91,67%	100%

Berdasarkan Tabel 37 dapat dijelaskan bahwa sebelum diterapkannya model pembelajaran *The Power Of Two* dengan menggunakan media *Handout*, daya serap nilai Psikomotorik sebelum PTK adalah 70,86 Pada Siklus I daya serap sebesar 82,75 mengalami peningkatan sebesar 11,89% dari sebelum PTK. Sedangkan pada Siklus II daya serap Psikomotorik sebesar 83,40 dan mengalami peningkatan sebesar 0,65% dari Siklus I. Ketuntasan Klasikal Psikomotorik peserta didik sebelum PTK yaitu 52,78%. Pada Siklus I yaitu 91,67% mengalami peningkatan sebesar 38,89%, sedangkan pada siklus II ketuntasan klasikal yaitu 100% dan mengalami peningkatan sebanyak 8,33% dari Siklus II. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 17.



Gambar 17. Perbandingan Daya Serap dan Ketuntasan Klasikal Nilai Psikomotorik Sebelum PTK dan Setelah PTK (Siklus I dan Siklus II)

Analisis Gambar 17 dapat dijelaskan bahwa sebelum diterapkannya model pembelajaran *The Power Of Two* dengan menggunakan media *Handout*, daya serap nilai Psikomotorik sebelum PTK adalah 70,86. Pada Siklus I daya serap sebesar 82,75 mengalami peningkatan sebesar 11,89% dari sebelum PTK. Sedangkan pada Siklus II daya serap Psikomotorik sebesar 83,40 dan mengalami peningkatan sebesar 0,65% dari Siklus I. Ketuntasan Klasikal Psikomotorik peserta didik sebelum PTK yaitu 52,78%. Pada Siklus I yaitu 91,67% mengalami peningkatan sebesar 38,89%, sedangkan pada siklus II ketuntasan klasikal yaitu 100% dan mengalami peningkatan sebanyak 8,33% dari Siklus II. Hal ini disebabkan karena siswa sudah mulai terbiasa melaksanakan praktikum, yang terbukti dari peningkatan nilai laporan peserta didik dan kerja sama peserta didik yang semakin membaik saat melaksanakan praktikum. Peserta didik sudah mulai bertanggung jawab terhadap kelompoknya masing-masing dan peserta didik juga sudah aktif dalam proses diskusi dan presentasi.

#### 4.4 Analisis Deskriptif Hasil Belajar Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran *The Power Of Two* dengan menggunakan *Handout*

##### 4.4.1 Pembahasan Hasil Penelitian

Data yang dibahas dalam penelitian ini diperoleh dari hasil pengamatan pada peserta didik kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida Tahun Ajaran 2018/2019 pada pelajaran Biologi selama penerapan pembelajaran *The Power Of Two* dengan menggunakan *Handout* yang terdiri dari dua Siklus. Hal ini dapat dilihat dari daya serap dan ketuntasan individu peserta didik yaitu pada siklus satu Kompetensi Dasar 3.8 menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem respirasi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem respirasi manusia. Terdiri dari empat kali pertemuan dan satu kali Ujian Blok. Sedangkan pada Siklus kedua Kompetensi Dasar (KD) 3.9 menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem respirasi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem ekskresi manusia. Terdiri dari empat pertemuan dan satu kali pertemuan untuk Ujian Blok dengan alokasi waktu 2x45 menit setiap kali pertemuan.

Data yang diperoleh sebelum PTK, dapat dijelaskan bahwa daya serap rata-rata peserta didik nilai Kognitif sebelum PTK yaitu 69,72 dengan kategori Kurang. Rendahnya hasil belajar peserta didik sebelum PTK disebabkan karena guru yang jarang menggunakan strategi pengajaran yang bervariasi sehingga membuat siswa menjadi jenuh. Pembelajaran harus bervariasi diperkuat Menurut Syah (2014: 211) Strategi mengajar (*theacing strategi*) merupakan sejumlah langkah yang direkayasa sedemikian rupa untuk mencapai tujuan pengajaran tertentu. Pada Siklus I dan Siklus II setelah diterapkannya PTK akan terjadi peningkatan rata-rata daya serap nilai Kognitif peserta didik yang diambil dari 20% nilai kuis ditambah 10% nilai PR ditambah 30% nilai LKPD dan di tambah 40% nilai Ujian Blok.

Siklus I setelah PTK diadakan kuis sebanyak 4 kali. Nilai daya serap peserta didik kuis 1 pada pertemuan pertama yaitu 81,11 dengan kategori Baik, nilai daya serap peserta didik pada pertemuan kedua mengalami penurunan sebanyak 3,1

menjadi 78,01 dengan kategori Cukup hal ini disebabkan karena pada pertemuan pertama siswa mempelajari *Handout* dari rumah dan siswa bersungguh-sungguh dalam mengerjakan kuis sedangkan pada pertemuan kedua siswa terlihat lesu karena aktivitas yang dilakukan pada hari itu sehingga mempengaruhi nilai kuis pada pertemuan tersebut. Pertemuan ketiga pada kuis 3 mengalami penurunan kembali menjadi 9,96 menjadi 68,05 dengan kategori Cukup hal ini disebabkan karena pada pertemuan ketiga dilaksanakan praktikum sehingga siswa kurang maksimal dalam mengerjakan kuis setelah praktikum. Pertemuan keempat dengan kuis 4 mengalami peningkatan sebesar 21,92 menjadi 90 dengan kategori Sangat Baik.

Siklus II dilakukan kuis sebanyak 4 kali, Nilai daya serap peserta didik kuis 5 pada pertemuan keenam yaitu 94,16 dengan kategori Sangat Baik, nilai daya serap peserta didik pada kuis 6 mengalami peningkatan sebanyak 1,4 menjadi 95,56 dengan kategori Sangat Baik, kenaikan nilai kuis ini diakibatkan karena siswa mulai bersemangat saat mengerjakan kuis karena telah termotivasi bahwa nilai kuis merupakan tolak ukur keseriusan dalam belajar pada setiap pertemuan. Kuis ketujuh mengalami penurunan menjadi 7,51 menjadi 88,05 dengan kategori Baik. Kuis delapan mengalami penurunan sebesar 21,18 menjadi 66,87 dengan kategori Kurang. Kuis ketujuh dan kedelapan mengalami penurunan yang disebabkan karena banyaknya libur Ujian Nasional dan Ujian Akhir Sekolah oleh kelas XII sehingga mengakibatkan minat belajar mereka dirumah menjadi turun selain ini kegiatan-kegiatan seperti persiapan perpisahan atau perlombaan pentas seni lainnya mengakibatkan beberapa siswa harus terdesak dan memilih antara belajar dan kegiatan diluar kelas selain itu guru kurang maksimal dalam menyampaikan materi pembelajaran sehingga peserta didik kurang memahami materi tersebut dan materi lebih sulit tingkat pemahamannya dibandingkan dengan materi pada Siklus I.

Perbandingan rata-rata daya serap nilai kuis antara Siklus I dan Siklus II yaitu pada Siklus I daya serap nilai kuis sebesar 79,29 dengan kategori Baik sedangkan pada Siklus II mengalami kenaikan sebesar 7,72 menjadi 87,01 dengan kategori Baik. Diketahui bahwa penerapan model pembelajara *The Power Of Two*

dengan menggunakan media *Handout* dapat meningkatkan hasil belajar Biologi peserta didik kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida Tahun Ajaran 2018/2019.

Pada setiap pertemuan rata-rata daya serap nilai kuis peserta didik mengalami peningkatan dan penurunan. Terjadinya peningkatan dan penurunan nilai kuis ini bukan karena daya serap siswa yang meningkat ataupun menurun, hal ini dipengaruhi oleh faktor eksternal yang membuat mereka kesulitan dalam belajar. Hal ini ditegaskan oleh Syah (2014: 171), Faktor eksternal siswa meliputi semua situasi dan kondisi lingkungan sekitar yang tidak mendukung aktivitas belajar siswa.

Daya serap nilai Kognitif juga diambil dari nilai LKPD yang dikerjakan sebanyak 8 kali untuk sesudah PTK. Siklus I rata-rata daya serap Kognitif peserta didik dilakukan sebanyak 3 kali dan 1 kali LKPD Praktikum. Nilai daya serap peserta didik LKPD 1 pada pertemuan pertama yaitu 99,44 dengan kategori Sangat Baik, nilai daya serap peserta didik pada pertemuan kedua mengalami penurunan sebanyak 13,69 menjadi 85,75 dengan kategori Baik hal ini disebabkan karena pada pertemuan pertama siswa mempelajari *Handout* dari rumah dan siswa bersungguh-sungguh dalam mengerjakan LKPD dan terdapat beberapa jenis soal C4 yang ada masih bersifat umum sehingga peserta didik masih dapat dengan mudah untuk menjawab pertanyaan yang bersifat kritis sedangkan pada pertemuan kedua siswa terlihat lesu karena aktivitas yang dilakukan pada hari itu sehingga mempengaruhi nilai LKPD pada pertemuan tersebut dan beberapa jenis soal yang bersifat kritis membuat peserta didik banyak bertentangan dengan argumen masing-masing dalam berdiskusi. Pertemuan keempat dengan LKPD 4 mengalami penurunan kembali sebesar 3,98 menjadi 88,87 dengan kategori Baik hal ini masih disebabkan karena peserta didik yang masih belum terbiasa dalam menjawab soal C4 keatas atau yang bersifat analisis sehingga masih terdapat banyak pertentangan saat berdiskusi dengan teman sekelompoknya.

Siklus II LKPD diberikan sebanyak 4 kali yang terdiri dari 3 kali LKPD dan 1 kali LKPD Praktikum setiap Siklus, Nilai daya serap peserta didik LKPD 5 pada pertemuan keenam yaitu 88,59 dengan kategori Baik, nilai daya serap peserta didik pada kuis 6 mengalami peningkatan sebanyak 6,6 menjadi 95,19 dengan

kategori Sangat Baik, kenaikan nilai LKPD ini diakibatkan karena siswa mulai terbiasakan dalam berdiskusi dengan teman kelompoknya dan dengan jenis soal analisis. LKPD ketujuh mengalami penurunan sebesar 0,75 menjadi 94,44 dengan kategori Sangat Baik.

Perbandingan rata-rata daya serap nilai LKPD antara Siklus I dan Siklus II yaitu pada Siklus I daya serap nilai LKPD sebesar 91,25 dengan kategori Sangat Baik sedangkan pada Siklus II mengalami kenaikan sebesar 1,49 menjadi 92,74 dengan kategori Sangat Baik. Diketahui bahwa penerapan model pembelajaran *The Power Of Two* dengan menggunakan media *Handout* dapat meningkatkan hasil belajar Biologi peserta didik kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida Tahun Ajaran 2018/2019.

Pada setiap pertemuan rata-rata daya serap nilai LKPD peserta didik mengalami peningkatan dan penurunan. Terjadinya peningkatan dan penurunan nilai LKPD ini bukan karena daya serap siswa yang meningkat ataupun menurun, hal ini dipengaruhi oleh cara peserta didik dalam menghadapi hal-hal baru yang terkadang terlihat sulit seperti pemahaman peserta didik dalam menyelesaikan soal dengan tingkatan soal yang bervariasi terutama C4 keatas.

Nilai Pekerjaan Rumah (PR) Siklus I dan Siklus II yang diberikan masing-masing Siklus 1 kali. Pada Siklus I PR diberikan pada pertemuan keempat dan dikumpul seminggu setelahnya. Nilai rata-rata daya serap PR peserta didik pada Siklus I yaitu 79,91 dengan kategori Baik. Siklus II PR diberikan pada pertemuan kedelapan dan dikumpul seminggu setelahnya. Rata-rata nilai daya serap PR peserta didik Siklus II mengalami peningkatan sebanyak 14,71 menjadi 94,62. Hal ini disebabkan siswa bersungguh-sungguh dalam mengerjakan pekerjaan rumah yang diberikan guru dan memiliki banyak waktu dalam pengerjaannya sebagai bentuk usaha untuk meningkatkan nilai peserta didik.

Nilai Ujian Blok (UB) juga termasuk komponen sebagai pengukur kaniakan daya serap nilai kognitif. Ujian blok diberikan diakhir pertemuan dalam satu siklus. Pada siklus I Ujian Blok diberikan pada pertemuan kelima dengan rata-rata daya serap peserta didik yaitu 78,62 dengan kategori Cukup. Siklus II yang diberikan pada pertemuan kesepuluh mengalami peningkatan sebesar 2,39

menjadi 81,01 dengan kategori Baik. Peningkatan Ujian Blok (UB) pada Siklus II ini terjadi karena peserta didik sudah mulai memahami materi dengan baik melalui pembelajaran *The Power Of Two* dengan menggunakan media *Handout* yang membantu siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Penilaian psikomotorik pada Siklus I dan Siklus II diambil dari 40% portofolio (laporan praktikum dan unjuk kerja praktikum) ditambah 60% Unjuk Kerja. Untuk nilai psikomotorik Siklus I rata-rata daya serapnya adalah 82,75 dengan kategori Baik. Siklus II mengalami peningkatan sebesar 0,65 menjadi 83,40 dengan kategori Baik. Peningkatan ini disebabkan karena siswa cukup antusias dan termotivasi dalam pembelajaran *The Power Of Two* dengan media *Handout*. Menurut Ridwan (2014: 11), tipe pembelajaran kooperatif merupakan metode belajar yang menekankan belajar dalam kelompok heterogen saling membantu satu sama lain, bekerja sama menyelesaikan masalah, dan menyatukan pendapat untuk memperoleh keberhasilan yang optimal baik kelompok maupun individual.

Adanya peningkatan hasil belajar pada nilai Kognitif dan Psikomotorik dikarenakan penerapan model pembelajaran *The Power Of Two* dengan menggunakan media *Handout*. Peserta didik dituntut supaya lebih aktif dan bertanggungjawab terhadap tugas atau masalah yang menjadi spesialisnya, sehingga akan lebih mudah dalam memahami materi yang dipelajari. Selain itu penerapan pembelajaran *The Power Of Two* menimbulkan semangat peserta didik untuk belajar dan media *Handout* lebih memudahkan siswa untuk mempelajari materi karena sudah terkonsep. Hasil belajar siswa tidak terpisah dari peran guru yang selalu memberikan motivasi selama proses pembelajaran agar proses pembelajaran dan hasil belajar siswa lebih baik. Diperkuat dengan teori yang dikemukakan oleh Sardiman (2012: 74), motivasi merupakan faktor psikis yang bersifat non-intelektual serta dapat mempengaruhi energi pada manusia. Siswa yang memiliki motivasi yang kuat akan mempunyai banyak energi untuk melakukan kegiatan belajar.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *The Power Of Two* dengan menggunakan media

*Handout* dapat meningkatkan hasil belajar Biologi siswa kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida Tahun Ajaran 2018/2019. Penerapan model pembeajaran ini peserta didik menjadi lebih aktif dan mampu bekerja sama dengan kelompoknya serta mampu membandingkan hasil kerjasamanya sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung dengan efektif. Penerapan model pembelajaran ini peserta didik juga belajar dalam bertanggung jawab dengan tugas yang telah diberikan dan dapat menghargai pendapat antar teman dan kelompoknya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Meri T.S (2016), hasil analisis data kemampuan kognitif siswa yang diperoleh sebelum PTK yaitu 77,18%, sesudah PTK pada Siklus I sebesar 84,89%, maka terjadi peningkatan sebesar 7,71% dari sebelum PTK. Pada Siklus II daya serap siswa adalah 94,21%meningkat sebesar 9,32% dari Siklus I. Ketuntasan klasikal nilai kognitif sebelum PTK adalah 71,87%, Siklus I yaitu 84,37% meningkat 12,5% dari sebelum PTK, dan Siklus II 100% meningkat 15,63%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran *The Power Of Two* dengan menggunakan *Handout* dapat meningkatkan kemampuan kognitif IPA siswa kelas VIII<sub>7</sub> SMPN 14 Pekanbaru Tahun Ajaran 2016/2017.

Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian data dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *The Power Of Two* (Kekuatan Berdua) dapat meningkatkan hasil belajar Biologi siswa kelas XI MIPA B SMAN 1 Seberida Tahun Ajaran 2018/2019. Peningkatan hasil belajar peserta didik dapat dilihat dari daya serap, ketuntasan klasikal, dan ketuntasan individu peserta didik dalam nilai Kognitif dan Psikomotorik sesudah dilaksanakannya Penelitian Tindakan Kelas (PTK) melalui penerapan model pembelajaran *The Power Of Two* dengan menggunakan media *Handout*.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang telah dilaksanakan, maka dengan ini penulis mengemukakan beberapa alasan diharapkan dapat mendukung dan meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya pada mata pelajaran Biologi. Saran-saran yang dikemukakan penulis adalah sebagai berikut:

- a. Diharapkan kepada guru mata pembelajaran Biologi agar dapat menerapkan model pembelajaran *The Power Of Two* (Kekuatan Berdua) agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan menggunakan media pembelajaran berupa *Handout* agar dapat memudahkan siswa dalam mamahami materi pembelajaran
- b. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan model pembelajran *The Power Of Two* dengan menggunakan media *Handout* agar dapat membagi waktu dengan baik agar hasil dari pembelajaran lebih efektif dan maksimal
- c. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin menggunakan model pembelajaran *The Power Of Two* agar dapat lebih teliti dalam penskoran dan memerikasa tugas-tugas peserta didik agar tidak terjadi kesalahan saat analisis data.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aunurrahman. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Azura, R. 2017. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe The Power Of Two untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa kelas X MIPA 2 SMAN 2 Siak Hulu Tahun Ajaran 2016/2017*. SKRIPSI. Tidak diterbitkan. Universitas Islam Riau. Pekanbaru
- Elfis. 2010a. Teknik Analisis Data. Available at: <http://elfisuir.blogspot.com-/2010/03/teknik-analisis-data.html>. Diakses: (12 November 2018)
- Elfis. 2015. *Panduan Penulisan Proposal dan Skripsi*. Universitas Islam Riau
- Haryono. 2015. *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Amara Books
- Idola, Gustina, I. & Liza, Y.S. 2017. *Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe The Power Of Two Disertai Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII MtsN Pancung Soal Kabupaten Pesisir Selatan*. Jurnal. Sumatera Barat
- Irdinansyah, Haviz, & Rina. D. 2014. *Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe The Power Of Two disertai Kuis dalam Pembelajaran Biologi*. Jurnal. Pembelajaran MIPA. Sumatera Barat
- Jufri, W. 2017. *Belajar dan Pembelajaran Sains*. Bandung: Pustaka Reka Cipta
- Kunandar. 2015. *Penilaian Autentik Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013*. Jakarta: Rajawali Pers
- Majid, A. 2014. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset
- Marisa. 2012. *Komputer dan Media Pembelajaran*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka
- Mayasari, N. 2018. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe The Power of Two untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI MIA SMA Nurul Falah Pekanbaru Tahun Ajaran 2017/2018*. SKRIPSI. Tidak Diterbitkan. Universitas Islam Riau. Pekanbaru
- Meri, T.S. 2016. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe The Power Of Two dengan Menggunakan Handout untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas VIII SMP Negeri 14 Pekanbaru Tahun Ajaran 2016/2017*. SKRIPSI. Tidak Diterbitkan. Universitas Islam Riau. Pekanbaru
- Paizaluddin, & Ermalina. 2013. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: ALFABETA
- Putra, S. R. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Wonosari: DIVA Press

- Rini, W. Nurhadi, & Ade, D. M. 2017. *Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe The Power Of Two terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VII SMP Pertiwi 1 Padang*. Jurnal. Sumatera Barat
- Rusman. 2014. *Model-Model Pembelajaran*. Leuwintangun: PT Rajagrafindo Persada
- Sanjaya, W. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Pranadamedia Group
- Sanjaya, W. 2016. *Pembelajaran*. Jakarta: Prenadamedia Group
- Sardiman, 2012. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers
- Sardiman. 2012. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers
- Sari, M.T. 2016. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe The Power Of Two dengan Menggunakan Handout untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas VIII<sub>7</sub> SMPN 14 Pekanbaru Tahun Ajaran 2016/2017*. Skripsi. Pekanbaru
- Singgih, B.P. 2016. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Tipe The Power Of Two untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Sosiologi Kelas X IPS 3 SMA Batik 1 Surakarta Tahun Ajaran 2015/2016*. Jurnal. Surakarta
- Slavin, R.E. 2015. *Cooperative Learning*. Bandung: Nusa Media
- Sukardi. 2014. *Metodologi Penelitian Tindakan*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Suprijono, A. 2014. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Suyono, & Hariyanto. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Syah, M. 2014. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdekarya Offset
- Trianto. 2014. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Wati, E. W. 2015. *Ragam Media Pembelajaran*. Jakarta: Kata Pena
- Yona, Y. Gustimal, W. & Hamizi. 2015. *Penerapan Strategi Pembelajaran The Power Of Two untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Vc SD Negeri 164 Pekanbaru*. Jurnal. Pekanbaru