

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
TIME TOKEN DENGAN *IB* BNGGUNAKAN *HANDOUT* TERHADAP
BASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS XI SMA YLPI
PEKANBARU TAHUN AJARAN 2016/2017

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Sa/ah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Pada Fakultas Keguruan Dan
I/mu Pendidikan Universitas Islam Riau*



OLEH:

DESI RATNA JELITA

NPM. 136511151

.PROGRAM STUD .PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2020

LEMBAR PENGESABAN SKRIPSI

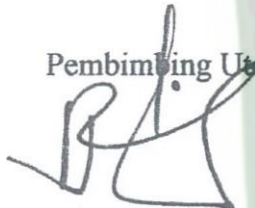
Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Time Token* Dengan Menggunakan *Handolll* Terhadap Basil Belajar Biologi Siswa Kelas XI SMA YLPI Pekanbaru Tahun Ajaran 2016/2017

Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

Nama : Desi Ratna Jelita
NPM : 136511151
Jurusa/Program Studi : Pendidikan 1vflPA/Pendidikan Biologi

Tim Pembimbing

Pembimbing Utama



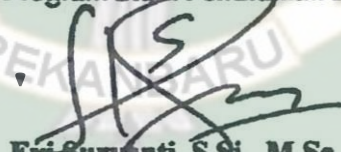
Dr. Sri Amnab, S.Pd., M.Si
NIDN.0007107005

Pembimbing Pendamping



Mellisa, S.Pd., MP
JDN. 10020Y82GI

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi



Evi Suryanti, S.Si., M.Sc
N. 101017201

Skripsi Telah Diterima Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Pada Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Universitas Islam Riau

Wakil Dekan Akademik



Dr. Hj. Tity Hastuti, M.Pd
NIP. 1959 11091987 032002
NIDN. 001 1095901

SKRIPSI

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Tune Token* Dengan Menggunakan *Handout* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Dan Psikomotorik Biologi Siswa Keiss XI SMA YLPI Pekanbaru Tabun Ajaran 2016/2017

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama :Desi Ratna Jelita
NPM :136511151
Jurusan/Program Studi :Pendidikan FMIPA/Pendidikan Biologi

Telah Dipertahankan di Depan Tim Penguji
Susunan Tim Penguji

Pembimbing Utama

Dr. Sri Amnah, S.Pd M.Si
NIDN. 00040%502

Anggota Tim Penguji

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

Pembimbing Pendamping

Mellisa, d.,MP
NIDN.1002098202

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

Dr. Eyi Suryanti, M.Sc
NIDN. 1017077201

Skripsi Telah Diterima Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Pada Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau

14-Juni 2020

dang Akademik

Dr. Hj. Eity Hastuti, M.Pd
NIP. 1959 11091987 032002
NIDN. 0011095901

**BERITACARA BIMBINGAN SKRIPSI
OLEH PEMBIMBING UTAMA**

Berita di bawah ini, bahwa:

Nama	:	Dr. Sri Amna M.Si
NP/NIDN	:	0007107005
Jabatan	:	Pembimbing Utama


Benar telah melaksanakan bimbingan skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama	:	Desi Ratna Lita
NPM	:	136111151
Pr02J3111 Studi	:	Pendidikan Biologi
Judul Skripsi	:	POIUtifNIJI MNId Pt:r/ldajlm1n lod/Utlrif Tip#. Time Tokm Darg1In Mmgg'mllkan Hll/ldo11J TuluuJq HIBil Xognlti 01111 PsJtoMOtorlk Blodog/Slswt1 Kdas Xi 11H12 Sma YlolPeklllrHml Tt1ll tnAhl.Nllf 201612017

Denaran nncJIUI wakru konstas sctzu berikut:

No	Tanggal	Serita Bimbi 1 1	Paraf Pembimbing
1	08 Oktober 2018	Pendaftaran judul pada prodi	..J..
2	01 Januari 2018	Penulisan Prooosal	...<J
3	09 Februari 2018	Bimbinszan PenuUsan	...CJ.
4	01 Maret 2018	Revisi Penulisan ProoosaJ	V.
5	22 Maret 2018	ACC Seminar Prooosal	S.
6	03 Mei 2018	Seminar PronosalJ..
7	Juni- Agustus 2018	Perbaha n ;:..... Setelah Seminar	.../
8	23 Scotember 2018	Pcnumbilan Data Penelitian	.../
9	28 Oktober 2018	KoosultaSi Penulisan BAB L 2,3,4. dan S	...
10	30 Oktober 2018	Revisi PenuJisan BAB 1,2, 3,4, dan 5	...
11	01 November 2018	Revisi Penulisan Kutipan	.../
12	05 November 2018	Revisi Pada Pembahasan BAB 4	.../
13	08 November 2018	Rcvisi BAB I Sampai S. Daftar Puslaka. dan Lamoiran	J
14	13 November 2018	ACC Ujian Skripsi	.../

Pekanb 23 Juni 2020

Pembimbing Utama	Mengetahui Wakil Dekan Bidang Akademik
 Dr. Sri Amnah M.Si NIDN. 0007107005	Dra. Hi. Tity Hututi M.Pd NIDN. 0011095901

**BERITA•ACARA BIMBINGAN SKRIPSI
OLER PEMBIMBING PENDAMPING**

Bertandatangan dibawah, bawah :

Nama	Mellisa, S.Pd.,MP
NIP/NJDN	- 1002098202
Jabatan	Pembimbing Pendampin2

nar telah melaksanakan bimbingan skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama	- Desi Rama)rut
NPM	- 136511151
: - - Studi	- Pendidikan Biolo
Judul Skripsi	: <i>Pot, 1/#dPm:!:::!Jlutut Kodulllf TIIM Tokor Darg1111 Morgg1Inoka HIDU/Ollt Tnl lalap Ro.sil Kognillf DOii Psikomotorlk Jllologl Slswa Kelas Xi /pal Sma Ybl PkmlHml Tdl Il nAlortur 201611017</i>

Dengan rincian waktu konsultasi se berikut:

No	Tanggal	Berira Bjmbing?m	Paraf Pembimbing
1	08 Oktober 2018	Pendaftaran judul pada prodi	
2	01 Januari 2018	Penulisan Proposal	
3	09Februari2018	Bimbingan Penulisan Proposal	
4	01 Maret 2018	Revisi Penulisan Proposal	
5	22 Maret 2018	ACC Seminar Proposal	
6	03Mei 2018	Seminar Proposal	
7	Juni- 2018	Perbaikan Proposal Setelah Seminar	
8	23 tember 2018	Pengambilan Data Penelitian	
9	28 Oktober 2018	Konsultasi Penulisan BAB 1, 2, 3, 4, dan 5	
J0	30Oktober20J8	Revisi Penulisan BAB 1, 2, 3, 4, dan 5	
11	0I November 2018	Revisi Penulisan Kutipan	
12	OS November 2018	Revisi Pada Pembahasan BAB 4	
13	08November 2018	Revisi BAB 1 Sampai 5, Daftar Pustaka, dan Lampiran	
14	13 November 20I	ACC Ujian Skripsi	

Pekanbaru, 23 Juni 2020

Pembimbing II	Mengetahui Wakin Dekan Bidang Akademik
 Melisa, S.Pd.MP NIDN. 1002098202	 Dra. Hj. Tity Hututi M.Pd NIDN. 0011095901

•SURAT KETERANGAN

Saya pembimbing skripsi deogan ini menyatakan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama :Desi Ratna Jelita
NPM :136511151
Jurusan/Program Studi :Pendidikan Biologi

Telah menyelesaikan skripsi dengan juduJ *"Penerapan Model Pembdajaran Kodera/f Tipe Time Tcbn Dengan Menggunakan Handout Terhadap Basil Kognütf Dan Psilcomotorli Biologi Siswa Ke/as Xi /pal Sma Ypi Pekanbaru TallunAjal'lln 10161201'7"* Dan siap diujikan.

Dengan demikian surat keterangan ini ibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru.23 Juni2020

Pembimbing I



Dr.S M.Si

NIP: 197010 0719 9503

NIDN.0007107005

.URAT PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa)"ang tc:.nulis di daJam skripsi ini benar-bcmnr hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan dari lwy tulis orang lain.baik sebagian atau seluruhnya. J>ndapat atau temuan orang Jain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip auu dirujuk berdasarkan kode elik ilmiah. Apabila dil"Cnludian hari tc:rbukti skripsi ini adalah hasil jiplakan dari karya tulii; orang Jain, mnka saya bersedia menerima sanksi scsuai dengan ketenruan yang berlaku.

Pekaobaru. Juni 2020

Saya yang menyatakan.



Ihtna Jeita

NPM. 136511151

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Time Token* dengan Menggunakan *Handout* Terhadap Hasil Kognitif dan Psikomotorik Biologi Siswa Kelas XI IPA2 SMA YLPI Pekanbaru
TAHUN AJARAN 2016/2017

DESI RATNA JELITA

NPM. 136511151

Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi. FKIP Universitas Islam Riau
Pembimbing Utama Dr. Sri Amnah, M.Si
Pembimbing Pendamping : Melisa. M.P

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar biologi dengan menerapkan pembelajaran kooperatif Tipe *Time Token* dengan menggunakan *handout* pada siswa kelas XI IPA2 SMA YLPI Pekanbaru Tahun Ajaran 2016/2017, yang berjumlah 23 orang siswa dengan 10 orang siswa laki-laki dan 13 orang siswa perempuan. Penelitian ini merupakan penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan bulan April- Mei 2017. Parameter yang diukur adalah hasil belajar siswa berupa L_a dan ketuntasan belajar siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif. Hasil analisis deskriptif hasil belajar siswa dilakukan sebanyak dua siklus yang terdiri dari tujuh kali pertemuan, diperoleh daya serap PPK siswa mengalami peningkatan sebesar 15,31% dari sebelum PTK (72,65%) setelah PTK siklus I (87,96%) dan mengalami peningkatan sebesar 3,87% setelah PTK siklus II (91,83%). Ketuntasan belajar PPK siswa sebelum PTK (52,17%) setelah PTK siklus I mengalami peningkatan sebesar 91,30% dan pada siklus II meningkat menjadi 100%. Daya serap KI siswa mengalami peningkatan sebesar 1,66% dari sebelum PTK (81,30%) setelah PTK siklus I (82,96%) dan mengalami peningkatan sebesar 4,35% setelah PTK siklus II (87,31%). Ketuntasan belajar KI siswa sebelum PTK (78,26%) meningkat menjadi 82,60% setelah PTK siklus I dan Siklus II meningkat menjadi 100%.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Time Token, Handout, Hasil Belajar.

*Implementation Of Cooperative Learning Model Type Time Token
Using Handout To Improve Students Learning Kognitif and Psikomotorik
Biology Class XI IPA 2 SMA YLPI Pekanbaru*

DESI RATNA JELITA

136511151

Thesis Biology Education Study Program . FKIP Riau Islamic University Principal
Advisor Dr. Sri Amnah, M.Sc
Counselor: Melisa. M.P

ABSTRACT

This study aims improve learning outcomes by implementing cooperative learning biology type time token using graders XI IPA 2 SMA YLPI Pekanbaru in Academic Year 2016/2017, which to 23 students with 10 male students and 13 female students. This research is Classroom Action Research (CAR), which was held on April until may 2017. Parameter measured were student learning outcomes in the form of absorption and mastery learning students. The data analysis technique use is descriptive. The results of ten meetings, the Concept Understanding Knowledge students gained absorption increased by 15,31% from the prior CAR (72,65%) after the first cycle CAR (72,65%) and increased to 3,87% after the second cycle CAR(91,83%). Students mastery before CAR (52,17%) an increased to (91,30%) after the first cycle of CAR the second cycle an increased to (100%). The Performance Scientific students gained absorption increased of 4,35% after the second cycle CAR (87,31%). Students mastery before CAR (78,26%) an increased to (82,60%) after the first cycle of CAR the second cycle an increased to (100%).

Key Word: Cooperative learning, Time Token, Handout, Learning outcomes

KATA PENGANTAR



Assalammu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah Puji syukur Penulis bermunajat kebadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa sembari mengangkat tangan, bermohon kiranya memberikan Taufiq, Hidayab, Rahmat dan Karunia-Nya serta kelapangan berpikir dan waktu, sehingga Penulis dapat menyusun dan menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan Judul "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Time Token* dengan Mengguakan *Handout* Terhadap Hasil Belajar Kognitif dan Psikomotorik Biologi Siswa Kelas XI IPA 2 SMA YLPI Pekanbaru Tahun Ajaran 2016/2017".

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan S1 pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau. Penulis dengan setulus hati mengucapkan terima kasih sedalam-dalamnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Ibu Dr. Sri Amoah, M.Si selaku Pembimbing Utama dan Ibu Mellisa, S.Pd., M.P selaku pembimbing Pendamping yang telah banyak memberikan Penulis masukan dan bimbingan selama penelitian dan penulisan skripsi ini.

Selama menyelesaikan skripsi ini Penulis memperoleh berbagai bantuan dan dukungan yang sangat berharga dari semua pihak. Oleh karena itu, Penulis ingin menyampaikan penghargaan, rasa bormat, terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Bapak Prof.Dr. H. Syafrinaldi SH., MCL selaku Rektor Universitas Islam Riau, Ibu Dr. Sri Amnah, M.Si selaku Dekan Fakultas Keguman dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau Pekanbaru, Ibu Dra. Hj. Tity Hastuti, M.Pd selaku Wakil Dekan Bidang Akademik, Ibu Dr. Hj. Nurhuda, M.Pd selaku Wakil Dekan Bidang Administrasi dan Keuangan, dan Bapak Drs. Daharis, M.Pd selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni.

Kemudian kepada Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Ibu Dr. Evi Suryanti, S.Si., M.Sc sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Biologi, kepada

Bapak Dr. Elfis, M.Si sebagai Penasehat Akademis, Thu Dra. Suryant M.Si, Bapak Ibnu Hajar, S.Pd., M.P, Bapak Sudarmi, S.Pd., M.Si, Thu Dr. Prima Wahyu Titisar M.S Thu Laili Rahm S.Pd., M.Pd, Thu Dr. Evi Suryanti, S.Si., M.Sc, Ibu Mellisa, S.Pd., M.P, Ibu Dr. Siti Robiah, M.Si, Ibu Dr. Sri Amnah, M.Si, Ibu Sepita Ferazona, S.Pd., M.Pd, Bapak Tengku Idris S.Pd., M.Pd, Thu Dest S.Si., M.,Si, Ibu Numl Fauziab, S.Pd., M.Pd, dan Ibu lffa Ichwani Putri, S.Pd., M.Pd.

Tidak lupa pula ucapan terima kasih kepada Ibu Ahyarni, S.Ag selaku Kepala Sekolah SMA YLPI Pekanbaru, dan Ibu Hj. T. Erfansyah, S.Pd selaku guru mata pelajaran Biologi, serta jajaran Tata Usaha yang telah memberikan kesempatan kepada Penulis untuk melakukan penelitian dan memberikan informasi yang Penulis butuhkan salam penyelesaian skripsi ini. Serta seluruh siswa siswa kelas XI IPA 2 SMA YLPI Pekanbaru yang telah bersedia membantu Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orang tua tercinta Ayallanda Alm. Marjunan dan Ibunda tercinta Nurbaiti yang tiada henti memberikan kasih sayang, rangkaian doa yang tidak pernah putus serta perjuangan dalam membesarkan dan mendidik dengan penuh kasih sayang serta kesabaran, motivasi dan semangat kepada Penulis baik secara moril dan materi sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan Ayahanda dan Ibunda tercinta karena semua itu tidak akan bisa terbalaskan dengan apapun oleh Penulis. Terima kasih untuk Gusranda Mareza (Adik), tiada upaya apapun yang dapat membalas apa yang telah diberikan oleh seluruh keluarga besar kepada Penulis yang tiada henti-hentinya memberikan doa dan dukungan kepada Penulis sehingga dapat menyelesaikan pendidikan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

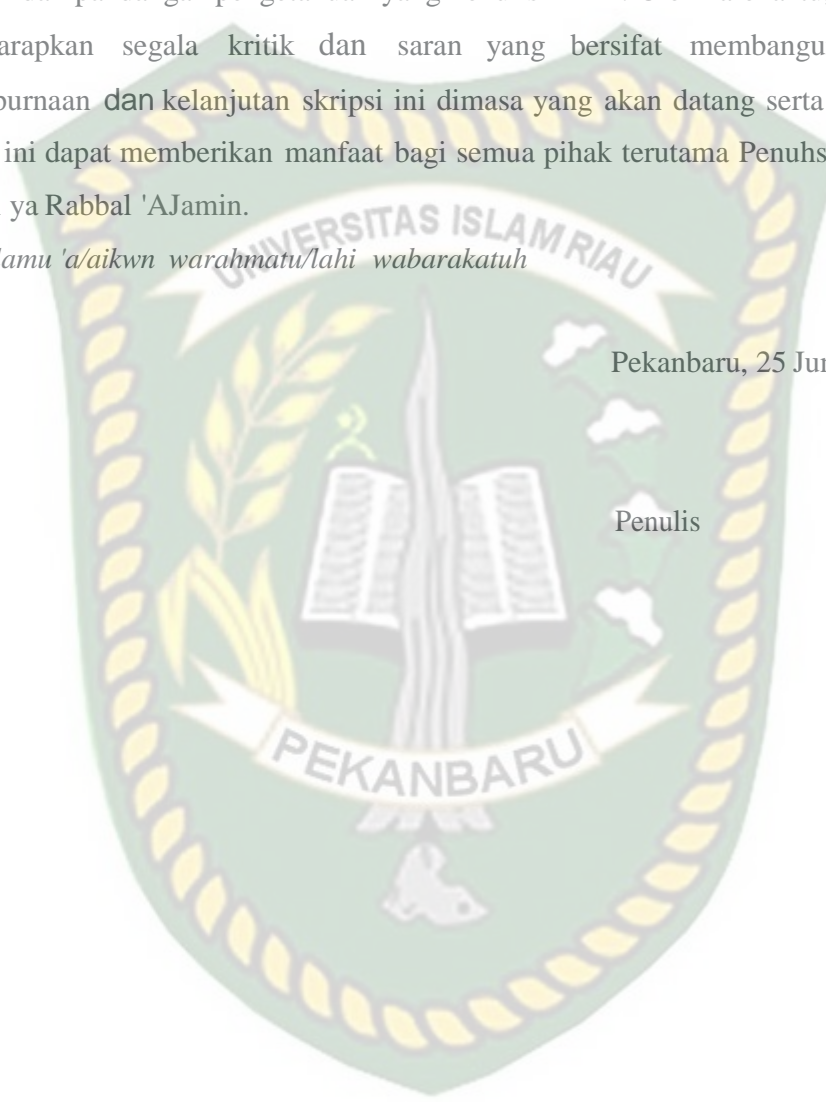
Terima kasih untuk teman-teman dan sahabat serta rekan-rekan seperjuangan angkatan 2013 khususnya kelas E yang banyak memberikan motivasi dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini serta teman-teman Kos Putri 13 Link, terima kasih kepada kalian semua atas motivasi dan kebersamaannya selama ini serta banyak memberikan saran dan dukungan dalam penulisan skripsi ini.

Penulis dengan segala kerendahan hatinya menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan atau kelemahan, baik dari segi isi maupun dari pandangan pengetahuan yang Penulis miliki. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan segala kritik dan saran yang bersifat membangun guna kesempurnaan dan kelanjutan skripsi ini dimasa yang akan datang serta semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak terutama Penulis sendiri, Aamiin ya Rabbal 'AJamin.

Wassalamu 'a'aikwn warahmatu'lahi wabarakatuh

Pekanbaru, 25 Juni 2020

Penulis



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	
ABSTRACT.....	11
KATA PENGANTAR.....	u1
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Pembatasan Masalah.....	5
1.4 Permasalahan Masalah.....	6
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	6
1.5.1 Tujuan Penelitian.....	6
1.5.2 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Defenisi Istilah judul.....	7
BAB 2 TINJAUAN TEORI	
2.1 Teori Konstruktivisme Dalam Pembelajaran Sains.....	9
2.2 Pendekatan Inkuiri Dalam Pembelajaran Sains.....	11
2.3 Paradigma Pembelajaran Biologi.....	13
2.4 Pembelajaran Kooperatif.....	14
2.5 Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Time Token</i>	16
2.6 Handout.....	20
2.7 Hasil Belajar Kognitif.....	21
2.8 Hubungan Pembelajaran kooperatif tipe time token dengan menggunakan handout terhadap hasil belajar.....	28
2.9 Penelitian Relevan.....	30
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian.....	32
3.2 Subjek Penelitian.....	32
3.3 Metode Dan Desain.....	32
3.4 Prosedur Penelitian.....	34
3.5.....	Teknik
pengumpulan data.....	36

3.6 Teknik Analisis data	38
--------------------------------	----

BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Hasil Penelitian	41
4.1.1 Paparan Data Hasil Penelitian	41
4.1.1.1 Analisis Deskriptif proses pelaksanaan tindakan kelas siklus I	43
4.1.1.2 Analisis Deskriptif proses pelaksanaan tindakan kelas siklus II	50
4.1.2 Analisis Data Hasil Penelitian sebelum PTK	54
4.1.3 Analisis data hasil penelitian pada siklus I	56
4.1.4 analisis data hasil penelitian pada siklus II	74
4.2 Perbandingan hasil belajar sebelum dan sesudah PTK siklus I dan II	90

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	99
5.2 Saran	99

DAFTAR PUSTAKA	100
-----------------------------	-----

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul Tabel	Halaman
1.	Sintak dari Pembelajaran Kooperatif	14
2.	Menghitung Skor Individu Kelompok Kooperatif.....	15
3.	Tingkat Penghargaan Kelompok	16
4.	Sintak model pembelajaran Time Token Arends	19
5.	Tahapan-Tahapan Kognitif	26
6.	Tahap Pelaksanaan Penelitian <i>Time Token</i>	34
7.	Interval dan Kategori Daya Serap Siswa	39
8.	Daya Serap Hasil Belajar Nilai Kognitif Siswa Sebelum PTK.....	54
9.	Ketuntasan Hasil Belajar Kognitif Siswa Sebelum PTK.....	55
10.	Ketuntasan Individu dan Klasikal Nilai Psikomotorik Siswa Sebelum PTK	55
11.	Daya Serap Siswa Pada Nilai Kuis dan Ulangan Harian Siklus I.....	56
12.	Daya Serap Nilai PR Siswa Siklus I.....	59
13.	Daya Serap Siswa Pada Nilai Kognitif Siklus I	60
14.	Ketuntasan Individu dan Klasikal Pada Nilai Kuis dan Ulangan Harian Siklus I.....	61
15.	Ketuntasan Individu dan Klasikal Siswa pada Nilai Kognitif Siklus I.....	62
16.	Ketuntasan Individu dan Ketuntasan Klasikal Siswa Pada Nilai Kognitif Sebelum PTK Terhadap Setelah PTK Siklus I.....	63
17.	Daya Serap Nilai Unjuk Kerja (UK) Siswa Pada Siklus I.....	64
18.	Daya Serap Nilai Portofolio Peserta Didik Pada Siklus I.....	66
19.	Rata-Rata Daya Serap Nilai Psikomotorik Siswa Pada Siklus I.....	68
20.	Ketuntasan Individual dan Klasikal Untuk Nilai Psikomotorik Berdasarkan Nilai Unjuk Kerja (UK) Siklus I	69
21.	Ketuntasan Individual dan Klasikal Psikomotorik Berdasarkan Nilai Portofolio (LKPD) Siklus I.....	69
22.	Ketuntasan Individual dan Klasikal Nilai Psikomotorik Berdasarkan Nilai UK (Presentasi dan Diskusi) dan Nilai Portofolio (LKPD dan Makalah).....	70
23.	Ketuntasan Individual dan Klasikal Siswa Nilai Psikomotorik Sebelum PTK dan Setelah PTK Siklus I	71
24.	Penghargaan Kelompok Siklus I	72
25.	Daya Serap Siswa pada Nilai Kuis dan Ulangan Harian Siklus II	74
26.	Daya Serap Nilai PR Siswa Siklus II.....	76
27.	Daya Serap Siswa pada Nilai Kognitif Siklus II	77
28.	Ketuntasan Individu dan Ketuntasan Klasikal pada Nilai Kuis dan Ulangan Harian Siklus II.....	79
29.	Daya Serap Nilai Unjuk Kerja (UK) Siswa Pada Siklus II.....	80
30.	Daya Serap Nilai Portofolio Peserta Didik Pada Siklus II	81

31. Rata-rata Daya Serap Nilai Psikomotorik Siswa Pada Siklus II	83
32. Ketuntasan Individual dan Klasikal untuk Nilai Psikomotorik Berdasarkan Nilai Unjuk Kerja (UK) Siklus II.....	84
33. Ketuntasan Individual dan Klasikal Nilai Psikomotorik Berdasarkan Nilai Portofolio Siklus II	85
34. Ketuntasan Individu dan Klasikal Siswa pada Nilai Psikomotorik Siklus II.....	85
35. Peningkatan Hasil Belajar Psikomotorik dari PTK Siklus I dan Setelah PTK Siklus II	86
36. Penghargaan Kelompok Siklus II.....	87
37. Perbandingan Hasil Belajar Kognitif Sebelum PTK dan Setelah PTK Siklus dan II.....	88
38. Perbandingan Hasil Belajar Psikomotorik Sebelum PTK, siklus dan II	90
39. Perbandingan Hasil Belajar Kognitif Sebelum PTK dan Setelah PTK Siklus dan II	88
40. Perbandingan Hasil Belajar Kognitif Sebelum PTK dan Setelah PTK Siklus dan II.....	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul Gambar	Halaman
1.	Langkah-Langkah <i>Time Token</i> Secara Umum	17
2.	Desain siklus penelitian tindakan kelas	33
3.	Perbandingan rata-rata daya serap siswa nilai kuis dan UIII siklus 1.....	58
4.	Perbandingan rata-rata daya serap siswa pada nilai kognitif siswa sebelum PTK dan siklus I	61
5.	Perbandingan ketuntasan klasikal siswa pada <i>nilai</i> kognitif sebelum PTK dan siklus I	64
6.	Rata-rata daya serap nilai UK pada siklus I.....	66
7.	Rata-rata daya serap nilai portofolio pada siklus I.	68
8.	Perbandingan rata-rata daya serap dan ketuntasan Klasikal siswa pada nilai psikomotorik sebelum PTK dan Siklus I.....	71
9.	Perbandingan rata-rata daya serap siswa nilai kuis dan ulangan harian II pertemuan siklus II	75
10.	Perbandingan rata-rata Ketuntasan belajar siswa pada nilai kognitif siklus I dan siklus II.....	79
11.	Rata-rata daya serap nilai UK pada siklus II	81
12.	Rata-rata daya serap nilai portofolio siklus II	83
13.	Perbandingan Nilai Psikomotorik Setelah PTK Siklus I dan Siklus II	86
14.	Perbandingan hasil belajar kognitif siswa kelas XI IPA 2 SMA YLPI Pekanbaru sebelum PTK, siklus I dan siklus II	89
15.	Perbandingan hasil belajar psikomotorik siswa kelas XI IPA 2 SMA YLPI Pekanbaru sebelum PTK, siklus I dan siklus II	91

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
1.	Jadwal Penelitian	102
2.	Standar Isi	103
3.	Silabus	104
4.	Daya Serap Nilai Kognitif Sebelum PTK	108
5.	Daya Serap Psikomotorik Sebelum PTK	109
6.	Kelompok Berdasarkan Nilai Akademik	110
7.	Kelompok Belajar <i>Time Token</i>	111
8.	Format Penilaian Diskusi Kelompok (Unjuk Kerja)	112
9.	Format Penilaian Presentasi Kelompok (Unjuk Kerja)	113
10.	Format Menyusun Makalah (Portofolio).....	114
11.	RPP Sosialisasi I	115
12.	RPP Sosialisasi II.....	120
13.	Handout Sosialisasi II	124
14.	LKPD Sosialisasi II.....	130
15.	Kunci Jawaban LKPD Sosialisasi II	131
16.	Kuis Sosialisasi II	132
17.	Kunci Jawaban Kuis Sosialisasi II	133
18.	RPP Pertemuan 1 Siklus I	134
19.	Handout Pertemuan 1 Siklus I	138
20.	LKPD Pertemuan 1 Siklus I	143
21.	Kunci Jawaban LKPD Pertemuan 1 Siklus I	144
22.	Kuis Pertemuan 1 Siklus I	146
23.	Kunci Jawaban Kuis Pertemuan 1 Siklus I	147
24.	RPP Pertemuan 2 Siklus I	148
25.	Handout Pertemuan 2 Siklus I	152
26.	LKPD Pertemuan 2 Siklus I	159
27.	Kunci Jawaban LKPD Pertemuan 2 Siklus I	160
28.	Kuis Pertemuan 2 Siklus I	161
29.	Kunci Jawaban Kuis Pertemuan 2 Siklus I	147
30.	RPP Pertemuan 3 Siklus I	163
31.	Handout Pertemuan 3 Siklus I	167
32.	LKPD Pertemuan 3 Siklus I	172
33.	Kunci Jawaban LKPD Pertemuan 3 Siklus I	173
34.	Kuis Pertemuan 3 Siklus I	174
35.	Kunci Jawaban Kuis Pertemuan 3 Siklus I	175
36.	PR 1 Pertemuan 3 Siklus I	176
37.	Kunci Jawaban PR Pertemuan 3 Siklus I	178
38.	RPP Pertemuan 4 Siklus I	180
39.	Kisi-kisi UH Siklus I	185
40.	Saal UH Siklus I	195

41. Kunci Jawaban UH Siklus I.....	200
42. RPP Pertemuan 5 Siklus II.....	205
43. Handout Pertemuan 5 Siklus II.....	209
44. LKPD Pertemuan 5 Siklus II.....	217
45. Kunci Jawaban LKPD Pertemuan 5 SikJus II.....	218
46. Kuis Pertemuan 5 Siklus II.....	219
47. Kunci Jawaban Kuis Pertemuan 5 Siklus II.....	220
48. PR 2 Pertemuan 5 Siklus II.....	221
49. Kunci Jawaban PR 2 Pertemuan 5 Siklus II.....	222
50. RPP Pertemuan 6 Siklus II.....	223
51. Handout Pertemuan 6 Siklus II.....	227
52. LKPD Pertemuan 6 Siklus II.....	234
53. Kunci Jawaban LKPD Pertemuan 6 Siklus II.....	235
54. Kuis Pertemuan 6 Siklus II.....	236
55. Kunci Jawaban Kuis Pertemuan 6 Siklus II.....	237
56. Tugas Individu Pertemuan 6 Sik:lus II.....	238
57. Kunci Jawaban Tugas Individu Pertemuan 6 Siklus II.....	240
58. RPP Pertemuan 7 Siklus II.....	242
59. Kisi-kisi UH Siklus II.....	246
60. Soal UH Siklus II.....	257
61. Kunci Jawaban UH Siklus II.....	261
62. Daya Serap Kuis Pertemuan 1 Siklus I.....	263
63. Daya Serap Kuis Pertemuan 2 Siklus I.....	264
64. Daya Serap Kuis Pertemuan 3 Siklus I.....	265
65. Rata-rata Nilai Kuis Siklus I.....	266
66. Nilai PR 1Pertemuan 3 Siklus I.....	267
67. Nilai UH 1 Siklus I.....	268
68. Nilai Perkembangan clan Penghargaan Kelompok Kuis 1 Siklus I.....	269
69. Nilai Perkembangan clan Penghargaan Kelompok Kuis 2 Siklus I.....	270
70. Nilai Perkembangan clan Penghargaan Kelompok Kuis 3 Siklus I.....	271
71. Nilai Kognitif Siklus I.....	272
72. Nilai LKPD Pertemuan 1 Siklus I.....	273
73. Nilai LKPD Pertemuan 2 Siklus I.....	274
74. Nilai LKPD Pertemuan 3 Siklus I.....	275
75. Nilai Tugas Makalah Siklus I.....	276
76. Rata-rata Nilai Portofolio Siklus I.....	277
77. Nilai Unjuk Kerja 1Siklus !.....	278
78. Nilai Unjuk Kerja 2 Siklus !.....	279
79. Nilai Unjuk Kerja 3 Siklus I.....	280
80. Nilai Rata-Rata Unjuk Kerja Siklus I.....	281
81. Nilai Psikomotorik Siklus I.....	282
82. Daya Serap Kuis Pertemuan 4 Siklus II.....	284
83. Daya Serap Kuis Pertemuan 5 Siklus II.....	285
84. Nilai PR 2 Pertemuan 5 Siklus II.....	286
85. Nilai UH 2 Siklus II.....	287
86. Nilai Perkembangan dan Penghargaan Kelompok Kuis 4 Siklus II.....	288

87. Nitai Perkembangan dan Penghargaan Kelompok Kuis 5 Siklus II	289
88. Nilai Kognitif Siklns II.....	290
89. Nilai LKPD Pertemuan 4 Siklus II	291
90. NUai LKPD Pertemuan 5 Siklus II.....	292
91. Nilai Tugas Makalah Siklus II.....	293
92. Rata-rata Nilai Portofolio Siklus II.....	294
93. Nilai Unjuk Kerja 4 Siklus TI.....	295
94. Nilai Unjuk Kerja 5 Siklus II.....	296
95. Nilai Rata-Rata Unjuk Kerja Siklus II.....	297
96. Nilai Psikomotorik Siklus II.....	298



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha sadar yang terencana, hal ini berarti proses pendidikan di sekolah bukanlah proses yang dilaksanakan secara asal-asalan dan untung-untungan, akan tetapi proses yang bertujuan sehingga sesuatu yang dilakukan guru dan siswa diarahkan pada pencapaian tujuan (Sanjaya, 2014:2). Lebih lanjut fungsi dan tujuan pendidikan nasional menurut pasal 3 UU No.22 tahun 2003 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 ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Upaya memperbaiki dan meningkatkan mutu pendidikan seakan-akan tidak pernah berhenti. Banyak agenda reformasi yang telah, sedang dan akan dilaksanakan serta beragam inovatif ikut serta memeriahkan reformasi pendidikan. Reformasi pendidikan adalah restrukturisasi pendidikan, yakni memperbaiki pola hubungan sekolah dengan lingkungannya dan dengan pemerintah, pola pengembangan perencanaan, pemberdayaan guru dan restrukturisasi model-model pembelajarannya. (Majid, 2011:3). Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat di era global sekarang ini menuntut individu untuk berkembang menjadi manusia berkualitas yang memiliki kemampuan dan menjawab segala tantangan dan permasalahan yang ada. Pendidikan sebagai salah satu sistem yang menjawab tuntutan ini juga mengalami perubahan seiring dengan perkembangan zaman, perubahan ini terkait dengan proses pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas. Proses pembelajaran yang mampu mengembangkan potensi dan kreativitas peserta didik diperlukan dalam era yang terus berkembang saat ini.

Dalam proses belajar-mengajar, tipe hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai siswa penting diketahui oleh guru, agar guru dapat merancang/mendesain pengajaran secara tepat dan penuh arti. Setiap proses belajar-mengajar keberhasilannya diukur dari seberapa jauh hasil belajar yang dicapai siswa, disamping diukur dari segi prosesnya. Artinya, seberapa jauh tipe hasil belajar dimiliki siswa. Tipe hasil belajar harus nampak dalam tujuan pengajaran (tujuan instruksional), sebab tujuan itulah yang akan dicapai oleh proses belajar mengajar. (Sudjana, 2014:45). Menurut Gagne dalam Sudjana. (2014:45) ada lima kategori tipe hasil belajar yaitu: keterampilan intelektual, strategi kognitif, informasi verbal, keterampilan motoris dan sikap. Selanjutnya Purwanto (2013:46) menjelaskan bahwa hasil belajar merupakan pencapaian tujuan pendidikan pada siswa yang mengikuti proses belajar mengajar. Hasil belajar merupakan realisasi tercapainya tujuan pendidikan, sehingga hasil belajar yang diukur sangat tergantung kepada tujuan pendidikannya.

Berdasarkan hasil Observasi dan wawancara dengan guru bidang studi Biologi kelas XI IPA di SMA YLPI Pekanbaru, bahwa permasalahan dalam pembelajaran Biologi, yaitu: (a) Siswa kurang menguasai materi dalam proses pembelajaran, (b) Adanya sebagian siswa yang kurang termotivasi untuk belajar, khususnya pada mata pelajaran Biologi, seperti siswa beranggapan bahwa mata pelajaran Biologi adalah mata pelajaran yang sulit untuk dipelajari, siswa yang sibuk melakukan aktifitas lain selama guru menerangkan, siswa yang tidak mencatat ketika materi yang disampaikan berupa hal yang penting, siswa yang menunggu jawaban temannya saat belajar, dan lain sebagainya, (c) Siswa cenderung malu bertanya dan takut untuk menjawab pertanyaan dalam proses pembelajaran, (d) Rendahnya hasil belajar siswa dalam pencapaian KKM sekolah yaitu ≥ 75 dengan ketuntasan klasikal untuk siswa yang tidak tuntas sebesar 47,84% dengan jumlah siswa 23 orang.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru untuk meningkatkan dan hasil belajar siswa adalah model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara

kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat *heterogen* (Rosman, 2012:202). Selanjutnya, Sanjaya (2010: 244), pembelajaran kooperatif berbeda dengan strategi pembelajaran yang lain. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari proses pembelajaran yang lebih menekankan kepada proses kerja sama dalam kelompok. Tujuan yang ingin dicapai tidak hanya kemampuan akademik dalam pengertian penguasaan bahan pelajaran, tetapi juga adanya unsur kerja sama untuk penguasaan materi tersebut. Adanya kerja sama inilah yang menjadi ciri khas dari pembelajaran kooperatif.

Pembelajaran kooperatif terdiri dari beberapa tipe, salah satu tipe *Time Token*. Pembelajaran kooperatif Tipe *Time Token* diperkenalkan oleh *Arends*. *Time Token* berasal dari kata *Time* yaitu waktu, dan *Token* yang artinya tanda, Model pembelajaran ini merupakan struktur yang dapat digunakan untuk mengajarkan keterampilan sosial. Selain itu, model ini juga untuk menghindari siswa dalam mendominasi pembicaraan atau siswa diam sama sekali. Model pembelajaran *Time Token* merupakan suatu kegiatan khusus yang dilakukan oleh seorang guru dalam pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kartu-kartu untuk berbicara dengan batasan waktu yang telah ditentukan (Rosmaini, 2011).

Terdapat beberapa kelebihan dari teknik pembelajaran *Time Token Arends*, antara lain mendorong peserta didik untuk meningkatkan inisiatif dan partisipasinya dalam proses pembelajaran, peserta didik tidak selalu mendominasi pembicaraan atau diam sama sekali, meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berkomunikasi (aspek berbicara), menumbuhkan kebiasaan pada peserta didik untuk saling mendengarkan, berbagi, memberikan masukan dan keterbukaan terhadap kritik, dan peserta didik mampu menjawab pertanyaan dengan melawan kecepatan waktu, dsb (Rosmaini, 2011).

Untuk mendukung proses belajar mengajar hendaknya guru menggunakan bahan ajar. Menurut Prastowo (2014:138), bahan ajar adalah segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran. Selanjutnya, Prastowo (2014: 147) menjelaskan dari

segi bentuk:nya bahan ajar dapat dibedakan menjadi empat macam, yaitu: bahan cetak (printed), bahan ajar dengar (audio), bahan ajar pandang (audio visual), dan bahan ajar interaktif.

Salah satu bahan ajar cetak adalah *handout*. *Handout* adalah bahan tertulis yang disiapkan oleh guru untuk memperkaya pengetahuan siswanya. Adapun dalam *Kamus Oxford*.*handout* dimaknai sebagai " *is prepared statement given*" atau pernyataan yang telah disiapkan oleh pembicara. Selebihnya, terkait dari segi penyusunannya, *handout* pada umumnya diambil dari beberapa literatur yang memiliki relevansi dengan materi yang diajarkan/ KD dan materi pokok yang harus dikuasai oleh siswa. Untuk memperolehnya, *handout* bisa didapat dengan berbagai cara, seperti dengan cara *download* dari internet, atau menyadur dari sebuah buku (Prastowo,2014: 195).

Handout berperan untuk meningkatkan hasil belajar, untuk itu *handout* sebagai bahan ajar dituntut untuk mampu menampilkan sebuah isi dan tampilan yang luar biasa. Untuk menjadikan isi dan tampilan yang luar biasa seperti itu dibutuhkan inovasi *handout*, maka *handout* yang dikembangkan akan mampu membuat siswa lebih lebih termotivasi untuk belajar. Melalui *handout* siswa terhadap ilmu pengetahuan dapat meningkat. Dengan demikian *handout* pada gilirannya dapat membantu dalam mengoptimalkan kualitas kegiatan belajar mengajar (Prastowo,2014: 200).

Akhir dari proses belajar adalah perolehan suatu hasil belajar siswa. Hasil belajar merupakan kemampuan siswa dalam memenuhi suatu tahapan pencapaian pengalaman belajar dalam suatu kompetensi dasar. Hasil belajar dalam silabus berfungsi sebagai petunjuk tentang perubahan perilaku yang akan dicapai oleh siswa sehubungan dengan kegiatan belajar yang dilakukan, sesuai dengan kompetensi dasar dan materi standar yang dikaji. Hasil belajar bisa berbentuk pengetahuan, keterampilan, maupun sikap (Kunandar, 2014a: 251).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* dengan menggunakan *Handout* untuk meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa Kelas XI JPA SMA YLPI Pekanbaru Tahun Ajaran 2016/2017".

1.2 Identifikasi MasaJab

Berdasarkan latar belakang masalah maka masalah pada penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut :

- 1) Siswa kurang menguasai materi dalam proses pembelajaran
- 2) Adanya sebagian siswa yang kurang termotivasi untuk belajar, khususnya pada mata pelajaran Biologi, seperti siswa beranggapan bahwa mata pelajaran Biologi adalah mata pelajaran yang su.lit untuk dipelajari, siswa yang sibuk melakukan aktifitas lain selama guru menerangkan, siswa yang tidak mencatat ketika materi yang disampaikan berupa hal yang penting, siswa yang menunggu jawaban temannya saat belajar, dan lain sebagainya.
- 3) Siswa cenderung malu bertanya dan takut untuk menjawab pertanyaan dalam proses pebalajaran.
- 4) Tidak semua siswa memiliki buku pegangan.
- 5) Rendahnya basil belajar siswa dalam pencapaian KKM sekolah yaitu ?:75 dengan ketuntasan klasikal untuk siswa yang tidak tuntas sebesar 47,84% dengan jumlah siswa 23 orang.

1.3 Pembatasan Masalah

Agar Penelitian ini lebih terarah dan fokus maka peneliti mernberi batasan masalah akan dilaksanakan pada mata pelajaran biologi, yaitu pada Standar Kompetensi 3. Menjelaskan struktur dan fungsi organ manusia dan hewan tertentu, kelainan/ penyakit yang mungkin terjadi serta irnplikasinya pada saling temas yang terdiri atas Kompetensi Dasar 3.7 Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses yang meliputi pembentukan sel kelamin, ovulasi, rnenstruasi, fertilisasi dan pemberian ASI, serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem reproduksi manusia, dan Kompetensi Dasar 3.8 Menjelaskan makanisme pertahanan tubuh terhadap benda asing berupa antigen dan bibit penyakit.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah maka rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut : "Bagaimanakah hasil belajar biologi setelah diterapkan metode pembelajaran *Time Token* dengan menggunakan *Handout* pada siswa Kelas XI IPA2 SMA YLPI Tahun Ajaran 2016/2017?"

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.5.1 Tujuan Penelitian

Peneliti menetapkan tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA2 SMA YLPI Pekanbaru Tahun Ajaran 2016/2017 melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* dengan menggunakan *Handout*.

1.5.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa aspek:

- 1) Bagi Guru, memberikan umpan balik kepada guru sebagai pengajar untuk dapat memilih alternatif model pembelajaran dalam menyampaikan materi ajar.
- 2) Bagi Sekolah, dapat memberikan masukan untuk meningkatkan hasil belajar yang dapat dilihat dari prestasi belajar siswa dan kinerja guru dalam pembelajaran.
- 3) Bagi Peneliti, diharapkan mampu meningkatkan ilmu pengetahuan dan menambah wawasan peneliti yang tertuang dalam karya ilmiah ini.
- 4) Bagi Institusi, memberikan kontribusi ilmiah pada institusi FKIP UIR umumnya dan FKIP Biologi UIR khususnya terkait dengan pengayaan dunia keilmuan dan kontribusi ilmiah pada sekolah untuk perbaikan proses belajar mengajar di sekolah menengah.

1.7 Definisi Istilah Judul

Peneliti beranggapan perlu adanya persamaan persepsi mengenai pengertian istilah-istilah dalam penelitian ini agar tidak menimbulkan interpretasi yang berbeda-beda dari pembaca, maka istilah tersebut akan diberikan penjelasan. Penjelasan istilah tersebut juga dimaksudkan agar membatasi ruang lingkup permasalahan sesuai dengan tujuan penelitian ini. Adapun istilah-istilah yang perlu dijelaskan diantaranya ialah:

1. Model pembelajaran kooperatif merupakan kegiatan siswa, yaitu belajar dalam kelompok kecil yang heterogen, di mana setiap siswa memiliki kesempatan untuk memberikan atau menyampaikan argumentasinya, sehingga terjadi interaksi antara guru dengan siswa, antara siswa dengan siswa lainnya, komunikatif dan bersifat multi arah (Nigzaswati, 2015).
2. Pembelajaran *Time Token* berasal dari kata *Time* yaitu waktu, dan *Token* yang artinya tanda. Model pembelajaran *Time Token* merupakan suatu kegiatan khusus yang dilakukan oleh seorang guru dalam pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kartu-kartu untuk berbicara dengan batasan waktu yang telah ditentukan (Rosmaini, 2011).
3. *Handout* adalah bahan tertulis yang disiapkan oleh guru untuk memperkaya pengetahuan siswanya. Adapun dalam *Kamus Oxford*, *handout* dimaknai sebagai "*is prepared statement gi.ven*" atau pernyataan yang telah disiapkan oleh pembicara. Selbihnya, terkait dari segi penyusunannya, *handout* pada umumnya diambil dari beberapa literatur yang memiliki relevansi dengan materi yang diajarkan/ KD dan materi pokok yang harus dikuasai oleh siswa. Untuk memperolehnya, *handout* bisa didapat dengan berbagai cara, seperti dengan cara *dowload* dari internet, atau menyalur dari sebuah buku (Prastowo, 2014: 195).

Hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan tertentu baik kognitif, efektif maupun psikomotorik yang dicapai atau dikuasai peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar. Dengan penilaian hasil belajar maka dapat diketahui seberapa besar keberhasilan peserta didik telah menguasai kompetensi atau materi yang telah diajarkan oleh guru (Kunandar, 2014: 62).



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB 2

TINJAUAN TEORI

2.1 Teori Konstruktivisme Dalam Pembelajaran Sains

Konstruktivisme adalah salah satu filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan kita merupakan konstruksi (bentukan) dari kita yang mengetahui sesuatu. Pengetahuan itu bukanlah suatu fakta yang tinggal ditemukan, melainkan suatu perumusan yang diciptakan orang yang sedang mempelajarinya. Jadi seseorang yang belajar itu membentuk pengertian (Sardiman, 2010:37). Selanjutnya belajar menurut Konstruktivisme adalah kegiatan yang aktif dimana subjek belajar membangun sendiri pengetahuannya. Subjek belajar juga mencari sendiri makna dari sesuatu yang mereka pelajari (Sardiman, 2010:38).

Konstruktivisme adalah suatu filsafat belajar yang dibangun atas pengalaman-pengalaman sendiri. Sedangkan teori Konstruktivisme adalah sebuah yang memberikan kebebasan terhadap manusia yang ingin belajar atau mencari kebutuhannya dengan kemampuan untuk menemukan keinginan atau kebutuhannya tersebut dengan bantuan fasilitas orang lain. Selanjutnya Sanjaya (2010:264), Konstruktivisme ialah proses membangun atau menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman. Dalam konsep filsafat Konstruktivisme yang digagas oleh *Man Baldwin* dan dikembangkan dan diperdalam oleh *Jean Piaget* menganggapkan bahwa pengetahuan itu terbentuk bukan hanya dari objek semata, akan tetapi juga dari kemampuan individu sebagai subjek yang menangkap setiap objek yang diamatinya. Dengan demikian pengetahuan itu tidak bersifat statis tetapi bersifat dinamis, tergantung individu yang melihat dan mengkonstruksinya.

Teori konstruktivisme ini menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai. Bagi siswa agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, mereka harus bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya,

berusaha dengan susah payah dengan ide-ide (Trianto, 2011:28). Selanjutnya (Ryanto, 2012:146). Tentang konstruktivisme dalam pembelajaran ini, pada dasarnya ada beberapa tujuan yang ingin diwujudkan antara lain: memotivasi siswa bahwa belajar adalah tanggung jawab siswa itu sendiri, mengembangkan kemampuan siswa untuk mengembangkan pengertian atau pemahaman konsep secara lengkap, mengembangkan kemampuan siswa untuk menjadi pemikir yang mandiri.

Kunandar (2014 :321), mengatakan bahwa dalam konstruktivisme pembelajaran harus dikemas menjadi proses "mengkonstruksi" bukan "menerima" pengetahuan. Dalam proses pembelajaran siswa membangun sendiri pengetahuan mereka melalui keterlibatan aktif dalam proses belajar dan mengajar. Siswa menjadi pusat kegiatan bukan guru. Dalam pandangan konstruktivisme "strategi memperoleh" lebih diutamakan dibandingkan seberapa banyak siswa memperoleh dan mengingat pengetahuan. Selanjutnya (Trianto, 2011:28), teori konstruktivisme ini menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak sesuai lagi. Bagi siswa agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, mereka harus bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, berusaha dengan ide-ide.

Ciri-ciri guru yang telah mengajar dengan pendekatan konstruktivisme menurut Kunandar (2014a: 313) adalah:

- 1) Guru adalah salah satu dari berbagai macam sumber belajar, bukan satu satunya sumber belajar.
- 2) Guru membawa siswa masuk kedalam pengalaman-pengalaman yang menantang konsepsi pengetahuan yang sudah ada dalam diri mereka ;
- 3) Guru membiarkan siswa berpikir setelah mereka disugahi beragam pertanyaan-pertanyaan guru;
- 4) Guru menggunakan teknik bertanya untuk memancing siswa berdiskusi satu sama lain;
- 5) Guru menggunakan istilah-istilah kognitif, seperti klasifikasikan, analisislah, dan ciptakanlah ketika merancang tugas-tugas ;
- 6) Guru membiarkan siswa untuk bekerja secara otonom dan berinisiatif sendiri;

- 7) Guru menggunakan data mentah dan sumber primer bersama-sama dengan bahan-bahan pelajaran yang dimanipulasi;
- 8) Guru tidak memisahkan antara tahap "mengetahui" dari proses "menemukan"; dan
- 9) Guru mengusahakan agar siswa dapat mengkomunikasikan pemahaman mereka karena dengan begitu mereka benar-benar sudah belajar.

2.2 Pendekatan Inkuiri Dalam Pembelajaran Sains

Pembelajaran inkuiri adalah pendekatan pembelajaran dimana siswa didorong untuk belajar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, dan guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan siswa menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri (Kunandar,2014:377). Selanjutnya menurut Sanjaya (2010:196), strategi pembelajaran inkuiri (SPI) ialah serangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dan suatu masalah yang yang dipertanyakan. Proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa. Lebih lanjut, Dimiyati dan Mudjiono (2013:173), inkuiri merupakan pengajaran yang mengharuskan siswa mengolah pesan sehingga memperoleh pengetahuan ketrampilan dan nilai-nilai. Model pembelajaran inkuiri merupakan pengajaran yang berpusat pada siswa. Dalam pengajaran ini siswa menjadi aktif belajar. Tujuan utama model inkuiri adalah mengembangkan ketrampilan intelektual, berfikir kritis, dan mampu memecahkan masalah ilmiah.

Gulo dalam Trianto (2010: 168), menyatakan, bahwa inkuiri tidak hanya mengembangkan kemampuan intelektual tetapi seluruh potensi yang ada, termasuk perkembangan emosional dan ketrampilan inkuiri merupakan proses yang bermula dari merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, dan membuat kesimpulan. Selanjutnya kunandar (2011:315), mengatakan bahwa inkuiri merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis kontekstual yang

berpendapat bahwa pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri.

Selanjutnya menurut Sanjaya (2010: 196), strategi pembelajaran ink:uiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berfikir adalah secara kritis dan analisis untuk mencari dan menemui sendiri jawaban yang sudah pasti dari suatu masalah yang ditanyak:an. Proses berfikir itu sendiri biasanya dilakukan mealui tanya jawab antara guru dan siswa. Strategi pembelajaran ini sering juga dinamak:an strategi *heuristic*, yang berasal dari bahasa Yunani, yaitu *heuriskein* yang berarti saya menernukan.

Tiga hal yang menjadi ciri utama strategi pembelajaran inkuiri yaitu:

- 1) Strategi inkuiri rnenekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk rnencari dan rnenemukan, artinya strategi inkuiri menepatkan siswa sebagai subjek belajar.
- 2) Seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk rnencari dn menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyak:an, sehigga diharapkan dapat menurnbahk:an sikap percaya diri.
- 3) Tujuan dari strategi pernbelajaran inkuiri adalah rnengernbangkan kernarnpuan berfikir secara sistematis, logis dan kritis atau rnengem bangkan kemarnpuan intelektual sebagai bagian dari proses mental.

Menurut Harnalik (2012:221), proses inkuiri rnenuntut guru bertindak: sebai fasilitator, nara sumber, dan penyuluh kelompok. Para siswa didorong untuk rnencari pengetahuan sendiri, bukan dijejali dengan pengetahuan. Strategi intruksional dapat berhasil bila guru mernperhatikan kriteria sebagai berikut.

- 1) Mendefinisikan secara jelas tofik inkuiri yang dianggap berrnanfaat bagi siswa.
- 2) Membentuk kelompok-kelompok dengan memperhatikan keseirnimbangan aspek akademik dan aspek sosial.
- 3) Menjelaskan tugas dan menyediak:an balikan kepada kelompok dengan cara yang responsif dan tepat waktu.
- 4) Intervensi untuk rnenyakinkan terjadinya interaksi antara pribadi secara sehat dan terdapat dalam kemajuan pelaksanaan tugas.

- 5) Melakukan evaluasi dengan berbagai cara untuk menilai kemajuan kelompok dan basil yang dicapai.

2.3 Paradigma Pembelajaran Biologi

IPA adalah suatu kumpulan teoritis yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala Alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur dan sebagainya (Trianto, 2012: 136). Menurut Trianto (2011: 152), dan belajar IPA peserta didik diarahkan untuk membandingkan hasil prediksi peserta didik dengan teori melalui eksperimen menggunakan metode ilmiah. Pembelajaran IPA di sekolah sebaiknya: (1) memberikan pengalaman pada peserta didik sehingga mereka kompeten melakukan pengukuran berbagai besaran fisis, (2) menanamkan pada peserta didik pentingnya pengamatan empiris dalam menguji suatu pernyataan ilmiah (hipotesis). Hipotesis ini dapat berasal dari pengamatan terhadap kejadian sehari-hari yang memerlukan pembuktian secara ilmiah, (3) latihan berfikir kuantitatif yang mendukung kegiatan belajar matematika, yaitu sebagai penerapan matematika pada masalah-masalah nyata yang berkaitan dengan peristiwa alam, (4) memperkenalkan dunia teknologi melalui kegiatan kreatif dalam kegiatan perancangan dan pembuatan alat-alat sederhana maupun penjelasan berbagai gejala dan kemampuan IPA dalam menjawab masalah.

Paradigma baru pendidikan menekankan bahwa proses pendidikan formal sistem persekolahan harus memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Memuat bagaimana pelajar mampu menggali informasi yang ada disekitarnya dari ledakan informasi itu sendiri.
- 2) Pelajar diharapkan mampu untuk mengenali dirinya sendiri, serta mampu beradaptasi dengan lingkungannya.
- 3) Tindakan atau aksi untuk memunculkan ide yang berkaitan dengan sainstek.
- 4) Memuat bagaimana kita hidup dalam masyarakat yang saling bergantung antara yang satu dengan yang lain, sehingga mampu bersaing secara sehat dan bekerja sama serta mampu untuk menghargai orang lain (Trianto, 2010: 4).

2.4 Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran model pembelajaran dengan menggunakan sistem kelompok/tim, yaitu dengan empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademis, jenis kelamin, ras atau suku yang berbeda (heterogen) (Sanjaya, 2010: 242). Selanjutnya, Trianto (2011:42) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif learning adalah sebuah usaha untuk meningkatkan partisipasi siswa, memfasilitasi siswa dengan pengalaman sikap kepemimpinan dan membuat keputusan dalam kelompok serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dan belajar bersama-sama siswa yang berbeda latar belakangnya. Didalam kelas kooperatif siswa belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang siswa yang sederajat tetapi heterogen, kemampuan, jenis kelamin, suku/ras, dan satu sama lain saling membantu. Tujuan dibentuknya kelompok tersebut adalah untuk memberikan kesempatan kepada semua siswa untuk dapat terlibat secara aktif dalam proses berfikir dalam dan kegiatan belajar (Trianto 2011:41).

Tabel 1. Sintak dari Pembelajaran Kooperatif

Fase	Tingkah laku guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa
Fase 2 Menyajikan informasi	Guru menyampaikan informasi pada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bacaan
Fase 3 Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok kooperatif	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka
Fase 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok

Fase	Tingkah laku guru
	mempersentasikan basil kerjanya
Fase 6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok

Sumber: (Tnanto, 2011:48)

Menurut Rusman (2013:212), prosedur atau langkah- langkah pembelajaran kooperatif pada prinsipnya terdiri atas empat tahap yaitu sebagai berikut:

- Pembeajaran materi tahapan ini mempakan tahapan menyampikan pokok-pokok materi pembelajaran sebelum siswa belajar dalam kelompok Tujuan utama tahap ini adalah pemahaman siswa terhadap pokok materi pembelajaran.
- Belajar kelompok, tahap ini dilakukan setelah guru memberikan penjelasan materi, siswa bekerja dalam kelompok yang telah dibentuk sebelumnya.
- Penilaian, Penilaian dalam pembelajaran kooperatif dan dilakukan melalui tes atau kuis, yang dilakukan secara individu atau kelompok.
- Pengakuan tim, adalah penetapan tim yang dianggap paling menonjol atau tim yang paling berprestasi untuk kemudian diberikan penghargaan atau hadiah, dengan harapan dapat memotivasi tim untuk terns berprestasi lebih baik lagi.

Menurut (Trianto, 2010:71), perkembangan atas keberhasilan kelompok dapat dilakukan oleh guru dengan melakukan tahapan-tahapan sebagai berikut:

Tabel 2. Menghitung skor individu Kelompok kooperatif

Skor Tes Akhir	Poin Kemajuan
Lebih dari 10 poin dibawah skor dasar	5 poi
10 poin sampai 1 poin dibawah skor dasar	10 poin
Skor 0 sampai 10 poin diatas skor dasar	20 poin
Lebih dari 10 poin diatas skor dasar	30 poin
Pekerjaan sempurna	30 poin

Sumber: Trianto, (2010: 72)

Penghargaan kelompok sesuai nilai yang didapatnya, nilai kelompok dihitung berdasarkan nilai perkembangan yang disumbangkan anggota kelompok, berdasarkan rata-rata nilai perkembangan yang diperoleh.

Tabel 3. Tingkatan penghargaan Kelompok

Rata-rata Tim	Predikat
0-5	-
5-15	Tim baik
15-25	Tim hebat
25-30	Tim super

Sumber: dimodifikasi Ratumanan dalam Trianto (211:72)

2.5 Pembelajaran Kooperatif Tipe *Time Token*

Nigzaswati (2015) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif merupakan kegiatan siswa, yaitu belajar dalam kelompok kecil yang heterogen, dimana setiap siswa memiliki kesempatan untuk memberikan atau menyampaikan argumentasinya, sehingga terjadi interaksi antara guru dengan siswa, antara siswa dengan siswa lainnya, komunikatif dan bersifat multi arah. Dengan adanya interaksi ini pengetahuan siswa menjadi lebih kaya karena pada dasarnya manusia itu berbeda-beda begitu juga dengan pemikirannya. Bila setiap siswa menggabungkan pemikiran dari temannya, maka pengetahuannya menjadi bertambah. Begitu juga bila ditambahkan dengan informasi yang di dapat dari gurunya, maka pengetahuan siswa menjadi lebih terarah. Model pembelajaran kooperatif salah satu diantaranya adalah model pembelajaran tipe *Time Token*. Model pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* berasal dari kata *Time* yaitu waktu, dan *Token* yang artinya tanda. Model pembelajaran *Time Token* merupakan suatu kegiatan khusus yang dilakukan oleh seorang guru dalam pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kartu-kartu untuk berbicara dengan batasan waktu yang telah ditentukan (Rosmaini, 2011).

Masing-masing siswa akan diberikan kartu dalam setiap kelompok. Ketika siswa menjawab dan mengeluarkan pendapat, maka siswa menyerahkan salah satu kartunya ke tengah kelompok. Jika kartunya telah habis, maka siswa tidak boleh memulai berbicara sampai semua rekannya juga menghabiskan kartu mereka. Jadi,

Time Token daJam proses pembelajarannya selain siswa berdiskusi sesamanya, siswa juga mempunyai kesempatan yang sama untuk berpartisipasi daJam kelompok. Suprijono (2009) dalam Rosmaini (2011) menyatakan bahwa tipe pembelajaran ini diharapkan dapat membantu siswa berbagi aktif serta menumbuhkan komunikasi yang efektif dan semangat di antara anggota kelompok.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* merupakan model pembelajaran yang bertujuan agar masing-masing anggota kelompok ctiskusi mendapatkan kesempatan untuk memberikan kontribusi mereka dan mendengarkan pandangan serta pemikiran anggota lain. Suyatno (2009) dalam Alfiatun (2013) menyatakan bahwa model ini memiliki struktur pengajaran yang sangat cocok digunakan untuk mengajarkan keterampilan sosial, serta untuk menghindari siswa mendominasi pembicaraan atau siswa diam sama sekali.



Gambar 1. langkah-langkah Time Token secara umum .

Gambar: langkah-langkah Time Token secara umum

Berdasarkan gambar di atas ,kegiatan yang harus dilakukan pada setiap langkah dalam *Time Token* adalah sebagai berikut:

- a) Pembentukan kelompok

Pada langkah ini, peserta didik menentukan kelompok berdasarkan perintah yang diberikan guru. Peserta didik yang telah dapat kelompoknya duduk pada kelompok masing-masing yang telah diberikan guru.

b) Perancangan langkah- langkah *Time Token*

Peserta didik merancang langkah- langkah kegiatan penyelesaian kelompok dari awal sampai akhir beserta pengelolannya . Kegiatan perancangan kelompok ini berisi aturan main dalam pelaksanaan tugas kelompok, perencanaan sumber/bahan/alat yang dapat mendukung penyelesaian tugas kelompok dan kerja sama antara anggota kelompok.

c) Menyusun aturan pelaksanaan *Time Token*

Melalui pendampingan guru, peserta didik dapat melakukan aturan semua kegiatan kegiatan yang telah direncangkannya. Berapa lama kegiatan kelompok itu diselesaikan taliap demi tahap .

d) Penyelesai tugas kelompok dengan fasilitas yang disediakan

Langkah ini merupakan langkah pengimplementasikan pelaksanaan kegiatan kelompok yang telah dibuat. Aktivitas yang dapat dilakukan dalam kegiatan ini, diantaranya adalah dengan membaca,meneliti ,menganalis bahan diskusi kelompok yang ada.

e) Mempersiapkan diri untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok/materi yang disajikan.Hasil diskusi kelompok dalam bentuk mempresentasikan , baik itu berupa bentuk lisan maupun tertulis,yang dilakukan siswa didepan kelas dihadapan para siswa dan guru.

f) Evaluasi pembelajaran

Guru dan peserta didik pada akhir proses pembelajaran melakukan refleksi terhadap aktivitas clan hasil tugas kelompok. Proses refleksi pada tugas kelompok dapat dilakukan secara individu maupun kelompok. Pada tahap evaluasi, peserta didik diberi kesempatan mengemukakan pendapat selama menyelesaikan tugas kelompok yang berkembang dengan diskusi untuk memperbaiki kinerja selama menyelesaikan tugas kelompok yang telah dilakukan. Pada tahapini juga dilakukan umpan balik terhadap proses dan hasil diskusi kelompok yang telah dilaksanakan.

Tabel 4 Sintak model pembelajaran Time Token Arends adalah sebagai berikut:

1.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran/ KD.
2.	Guru mengkondisikan kelas untuk melakukan diskusi klasikal.
3.	Guru memberikan tugas kepada sisiwa.
4.	Guru memberi sejumlah kupon berbicara dengan waktu ± 30 detik per kupon pada tiap siswa.
5.	Guru meminta siswa menyerahkan kupon terlebih dahulu sebelum berbicara atau memberi komentar. Setiap tampil bicara satu kupon. siswa dapat tampil lagi setelah bergiliran dengan siswa lainnya. Siswa yang telah habis kuponnya tak boleh berbicara lagi. Siswa yang masih memegang kupon harus bicara hingga kuponnya habis. Demikian semuanya hingga semua anak berbicara.
6.	Guru memberikan sejumlah nilai sesuai waktu yang digunakan tiap siswa.

Kelebihan dan kekurangan *Time Token* adalah sebagai berikut:

Kelebihan:

- 1) Mendorong siswa untuk inisiatif dan partisipasinya.
- 2) Siswa tidak akan mendominasi pembicaraan atau diam sama sekali.
- 3) Siswa menjadi aktif dalam kegiatan pembelajaran.
- 4) Meningkatkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi (aspek berbicara).
- 5) Melatih siswa dalam mengungkapkan pendapatnya.
- 6) Menumbuhkan kebiasaan pada siswa untuk saling mendengarkan, membagi, memberi masukan keterbukaan dan kritikan.
- 7) Mengajarkan siswa untuk menghargai pendapat orang lain.
- 8) Guru dapat berperan untuk mengajak siswa untuk mencari solusi bersama terhadap permasalahan yang dihadapi.
- 9) Tidak memerlukan media pembelajaran.

Kekurangan:

- 1) Hanya dapat digunakan pembelajaran tertentu saja.
- 2) Tidak bisa digunakan pada jumlah yang banyak dalam suatu kelas.

- 3) Memerlukan banyak waktu dalam persiapan dan proses pembelajaran, karena siswa harus berbicara satu persatu sesuai dengan kupon yang di miliknya.
- 4) Siswa yang aktif berbicara tidak bisa mendominasi dalam kegiatan pembelajaran.

2.6 Handout

Untuk mendukung proses belajar mengajar hendaknya guru menggunakan bahan ajar. Menurut Prastowo (2014:138), bahan ajar adalah segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks yang disusun secara sistematis yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran. Selanjutnya, Prastowo (2014: 147) menjelaskan dari segi bentuknya bahan ajar dapat dibedakan menjadi empat macam, yaitu: bahan cetak (printed), bahan ajar dengar (audio), bahan ajar pandang (audio visual), dan bahan ajar interaktif

Salah satu bahan ajar cetak adalah *handout*. *Handout* adalah bahan tertulis yang disiapkan oleh guru untuk memperkaya pengetahuan siswanya. Adapun dalam *Kamus Oxford*, *handout* dimaknai sebagai " *is prepared statement given* " atau pernyataan yang telah disiapkan oleh pembicara. Selbihnya, terkait dari segi penyusunannya, *handout* pada umumnya diambil dari beberapa literatur yang memiliki relevansi dengan materi yang diajarkan/ KD dan materi pokok yang harus dikuasai oleh siswa. Untuk memperolehnya, *handout* bisa didapat dengan berbagai cara, seperti dengan cara *download* dari internet, atau menyadur dari sebuah buku (Prastowo, 2014: 195).

Handout adalah bahan pembelajaran yang ringkas. Bahan ajar ini bersumber dari beberapa literatur yang relevan terhadap kompetensi dasar dan materi pokok yang diajarkan peserta didik. Bahan ajar ini diberikan kepada peserta didik guna memudahkan mereka saat mengikuti proses pembelajaran. dengan demikian, bahan ajar ini tentunya bukanlah suatu bahan ajar yang mahal, melainkan ekonomis (Prastowo, 2015: 79). Selanjutnya Prastowo (2015: 80), fungsi *handout* antara lain:

- 1) Membantu peserta didik agar tidak perlu mencatat,
- 2) Sebagai pendamping penjelasan pendidik,
- 3) Sebagai bahan rujukan peserta didik,
- 4) Memotivasi peserta didik agar lebih giat belajar,
- 5) Mengingat pokok-pokok materi yang diajarkan,
- 6) Memberi umpan balik,
- 7) Menilai hasil belajar.

Prastowo (2015: 81), ciri khas *handout* antara lain:

1. Merupakan jenis bahan ajar cetak yang dapat memberikan informasi kepada Siswa
2. Pada umumnya, *handout* berhubungan dengan materi yang diajarkan pendidik
3. Pada umumnya, *handout* terdiri atas catatan (baik lengkap maupun kerangkanya saja), tabel, diagram, peta, dan materi tambahan lainnya.

Tujuan pembuatan *handout* meliputi tiga hal, yaitu: *pertama*, untuk memperlancar dan memberikan bantuan informasi atau materi pembelajaran sebagai pegangan bagi siswa; *kedua*, untuk memperkaya pengetahuan siswa; dan *ketiga*, untuk mendukung bahan ajar lainnya atau penjelasan dari peserta didik. Adapun manfaat *handout* dalam kegiatan pembelajaran, yaitu: *pertama*, untuk memudahkan siswa saat mengikuti proses pembelajaran; *kedua*, untuk melengkapi kekurangan materi, baik materi yang diberikan dalam buku maupun materi yang diberikan secara lisan oleh pendidik (Prastowo, 2014: 195).

2.7 Hasil Belajar Kognitif

Bila terjadi proses belajar, maka bersama itu pula terjadi proses mengajar. Hal inikiranyamudahdipahami, karenabilaada yang belajarsudahtentuada yang mengajarnya, danbegitu pula sebaliknyakalauada yang mengajartentuada yang belajar.Setiapsaatdalamkehidupanterjadisuatu proses belajar mengajar, baiksengajamaupuntidaksengajadisadariatautidakdisadari. Proses belajarmengajar ini akan diperoleh hasil, yang pada umurnnya disebut hasil pengajaran, atau dengan

istilah tujuan pembelajaran atau hasil belajar. Tetapi agar memperoleh hasil yang optimal, proses belajar mengajar harus dilakukan dengan sadar dan sengaja serta terorganisasi secara baik (Sardiman,2011: 19).

Hasil belajar merupakan kemampuan siswa dalam memenuhi suatu tahapan pencapaian pengalaman belajar dalam suatu kompetensi dasar. Hasil belajar dalam silabus berfungsi sebagai petunjuk tentang perubahan perilaku yang akan dicapai oleh siswa sehubungan dengan kegiatan belajar yang dilakukan, sesuai dengan kompetensi dasar dan materi standar yang dikaji. Hasil belajar bisa berbentuk pengetahuan, keterampilan, maupun sikap (Kunandar, 2014: 251).

Selanjutnya Kunandar (2014: 168), dalam ranah kompetensi pengetahuan atau kognitif itu terdapat enam jenjang proses berfikir, yaitu:

a) Pengetahuan/Hapalan/Ingatan

Pengetahuan adalah kemampuan seseorang untuk mengingat -ingat kembali atau mengenali kembali tentang nama, istilah, ide, gejala, rumus-rumus, dan sebagainya tanpa mengharapkan kemampuan untuk menggunakannya. Pengetahuan atau ingatan ini merupakan proses berfikir yang paling rendah. Dalam kegiatan belajar dapat ditunjukkan melalui: (1) mengemukakan arti, (2) memberi nama, (3) membuat daftar, (4) menentukan lokasi tempat, (5) mendeskripsikan sesuatu, menceritakan sesuatu yang terjadi, dan menguraikan sesuatu yang terjadi.

b) Pemahaman

Pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu atau setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Dengan demikian memahami adalah mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai aspek. Seorang peserta didik: dikatakan memahami sesuatu apabila ia dapat memberikan penjelasan atau memberikan uraian yang lebih rinci tentang hal itu dengan menggunakan kata-katanya sendiri. Dalam kegiatan belajar dapat ditunjukkan melalui: (1) mengungkapkan gagasan, atau pendapat dengan kata-kata sendiri (2) membedakan, membandingkan, menginterpretasi data. mendeskripsikan, (3) menjelaskan gagasan pokok, (4) menceritakan kembali.

c) Penerapan

Penerapan adalah kesanggupan seseorang untuk menerapkan atau menggunakan ide-ide umum, tatacara ataupun metode-metode, prinsip-prinsip , rumus-rumus, teori-teori, dan sebagainya dalam situasi yang baru dan konkret. Dalam kegiatan belajar dapat ditunjukkan melalui: menghitung, melakukan percobaan, membuat model, dan merancang strategi penyelesaian masalah.

d) Analisis

Analisis adalah kemampuan seseorang untuk merinci atau menguraikan suatu bahan menurut atau keadaan memrrnt bagian-bagian yang lebih kecil dan mampu memahami hubungan di antara bagian atau faktor yang satu dengan faktor yang lainnya. Dalam kegiatan belajar dapat ditunjukkan melalui: mengidentifikasi faktor penyebab, merumuskan masalah, mengajukan pertanyaan untuk memperoleh informasi membuat grafik, dan mengkaji ulang.

e) Sintesi

Sintesis adalah kemampuan berpikir yang merupakan kebalikan dari proses berpikir analisis. Sintesis merupakan suatu proses yang memadukan bagian atau unsur secara logis, sehingga menjelma menjadi suatu pola yang berstruktur atau berbentuk pola baru. Dalam pembelajaran dapat ditunjukkan melalui: membuat desain, menemukan solusi masalah, memprediksi, merancang model produk, dan menciptakan produk tertentu. Dalam kegiatan belajar dapat ditunjukkan melalui: membuat desain, menemukan penyelesaian atau solusi masalah, memprediksi , merancang model produk tertentu, dan menciptakan produk tertentu.

f) Evaluasi

Evaluasi adalah kemampuan seseorang untuk membuat pertimbangan terhadap suatu situasi nilai, ide. Dalam pembelajaran dapat ditunjukkan melalui: mempertahankan pendapat, beradu argumentasi, memilih solusi terbaik, menyusun kriteria penilaian, menulis laporan, membahas suatu kasus, dan menyarankan strategi baru. Dalam kegiatan belajar dapat ditunjukkan melalui: mempertahankan pendapat, beradu argumentasi, memilih solusi terbaik, menyusun kriteria penilaian, menyarankan perubahan, menulis laporan, membaha suatu kasus, dan menyarankan strategi baru.

Slameto (2010: 64), menyatakan bahwa faktor-faktor eksternal yang mempengaruhi belajar adalah faktor sekolah. Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar ini yaitu:

a) Metode Mengajar

Guru biasa mengajar dengan metode ceramah saja. Siswa menjadi bosan, mengantuk, pasif, dan hanya mencatat saja. Guru yang berani mencoba metode-metode yang baru, dapat membantu meningkatkan kegiatan belajar mengajar, dan meningkatkan motivasi siswa untuk belajar. Agar siswa dapat belajar dengan baik, maka metode mengajar harus diusahakan yang tepat, efisien dan efektif.

b) Kurikulum

Kurikulum diartikan sebagai sejumlah kegiatan yang diberikan kepada siswa. Kegiatan ini sebagian besar adalah menyajikan bahan pelajaran agar siswa menerimanya, menguasai dan mengembangkan bahan pelajaran itu. Kurikulum yang kurang baik berpengaruh tidak baik terhadap belajar. Kurikulum yang tidak baik misalnya kurikulum yang terlalu padat, di atas kemampuan siswa, tidak sesuai dengan bakat, minat dan perhatian siswa.

c) Relasi Guru dengan Siswa

Di dalam relasi (guru dengan siswa) yang baik, siswa akan menyukai gurunya, juga akan menyukai mata pelajaran yang diberikan sehingga siswa berusaha mempelajari sebaik-baiknya.

d) Relasi Siswa dengan Siswa

Siswa yang mempunyai sifat atau tingkah laku yang kurang menyenangkan teman lain, mempunyai rasa rendah diri atau sedang mengalami tekanan batin, akan diasingkan dari kelompok. Akibatnya makin parah masalahnya dan akan mengganggu belajarnya. Menciptakan relasi yang baik antarsiswa perlu, agar dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap belajar.

e) Disiplin Sekolah

Seluruh staf sekolah yang mengikuti tata tertib dan bekerja dengan disiplin membuat siswa menjadi disiplin pula, selain itu memberi pengaruh positif terhadap belajarnya. Banyak sekolah dalam pelaksanaan disiplin kurang, sehingga mempengaruhi sikap siswa dalam belajar, kurang bertanggung jawab, karena bila

tidak melaksanakan tugas tidak ada sangsi. Dalam proses belajar, siswa perlu disiplin, untuk mengembangkan motivasi yang kuat.

f) Alat Pelajaran

Kenyataan saat ini dengan banyaknya tuntutan yang masuk sekolah, maka memerlukan alat-alat yang membantu lancarnya belajar siswa dalam jumlah yang besar pula, seperti buku di perpustakaan, laboratorium atau media lainnya. Mengusahakan alat pelajaran yang baik dan lengkap adalah perlu agar guru dapat mengajar dengan baik sehingga siswa dapat menerima pelajaran dengan baik serta belajar dengan baik pula.

g) Waktu sekolah

Sebaiknya siswa belajar di pagi hari, pikiran masih segar, jasmani dalam kondisi yang baik. Memilih waktu sekolah yang tepat akan memberi pengaruh yang positif terhadap belajar.

h) Standar Pelajaran di Atas Ukuran

Guru berpendirian untuk mempertahankan wibawanya, perlu memberi pelajaran di atas ukuran standar. Akibatnya siswa merasa kurang mampu dan takut kepada guru. Guru dalam menuntut penguasaan materi harus sesuai dengan kemampuan siswa masing-masing. Yang penting tujuan yang telah dirumuskan dapat tercapai.

i) Metode Belajar

Siswa belajar tidak teratur atau terns menerus, karena besok akan tes. Dengan belajar demikian siswa akan kurang beristirahat, bahkan mungkin jatuh sakit. Maka perlu belajar secara teratur setiap hari, dengan pembagian waktu yang baik, memilih cara belajar yang tepat dan cukup istirahat akan meningkatkan hasil belajar.

j) Tugas Rumah

Belajar terutama adalah di sekolah, di samping waktu belajar waktu di rumah biarlah digunakan untuk kegiatan lain. Maka diharapkan guru-guru jangan terlalu banyak memberi tugas yang dikerjakan di rumah.

Tabel 5. Tahapan-tahapan kognitif

No	Tingkatan	Cui.-ciri	Contoh soal
1	Ineatan (C1) (mengenali, mendeskripsikan, menamakan, mendefenisikan, memasangkan, memilih)	1. Kemampuan mengingat/menghafal fakta-fakta. 2. Kemampuan menghafalkan rumus, defenisi, prinsip, dan prosedur. - Dapat mendeskripsikan . - Ciri intemnya adalah menanyakan tentang: apa, siapa, dimana., dan bilamana.	Perang diponegoro mulfil meletus pada tahun..... a. 1921 b. 1025 c. 1930 d. 1935
2	Pemahaman (C2) (mengklasifikasikan, menjelaskan, mengikhtisarkan, membedakan).	.Memuat seruhan untuk mencari persamaan, perbedaan, hubungan, menjelaskan suatu bagan dan memetik buah pikiran dari suatu teks. !f.ampu memperjemahkan3. Mampu menafsirkan, mendeskripsikan secara verbal. emahaman ekstraolasi lfumpu membuat estimasi	Bangsa indonesia mulai memasuki zaman sejarah sejak.... a. Perpindahan nenek moyang bangsa indonesia dari yunani ke kepulauan indonesia. b. Sejak datangnya pengaruh hindu yang pertama. c:. Sjak berdirinya kerajaan kutai. (l. Sejak proklamasi 17-8-1945
3		1. Itemnya yang mengukur kemampuan, mengharapkan (aplikasi) suatu penge.rtian, kaidah, dali rumus. 2. Kemampuan mengbarapkan materi pelajaran dalam situasi baru . Kemarnpuan menerapkan pnnstp atau generalisasi pada situasi baru - Dapat menyusun problem-problema sehingga dapat me netapkan generalisasi. Dapat mengenali hal-hal yang rnenyimpang dari.	Bikut ini yang bukan gaya bahasa pleonasme adalah..... aya melihat dengan mata kelepa sendiri. osanya menumpuk setinggi gunung ebanyak sejuta bintang dilangit pun masih kurang 1U11butnya meninggalkan kepalanya satu demi satu pnnslp-prmslp dan generalisasi >apat mengenali fenomena baru dari prinsip dan generalisasi Dapat meramalkan suatu yang akan terjadi berdasarkan prinsip- prulSlp dan generalisasi Daoat menentukan

No	Tingkatan	Ciri-ciri	Contoh soal
			tinclakan tertentu berdasarkan prinsip clan general isasi dapat menjelaskan alasan penggunaan prinsip dan generalisasi
4	Analisis (C4) (menemukan perbedaan, memisahkan, estimasi, kesimpulan, urutan)	ciri itemnya adalah berupa mruhan mengidentifikasi sifat-sifat tertentu, mengidentifikasi suatu motif/alasan, dan bukti menyokong/menolak kesimpulan dapat memisah suatu unsur- unsur- mengorganisasikan prinsip- prinsip Dapat mengklasifikasikan orinsip- prinsip dapat meramalkan khusus tertentu lieramalkan kualitas/kondisi lfengetengahkan pola hubungan, atau engenal pola clan orinsip organisasi materi yang dihadapi Meramalkan dasar sudut panclangan atau kerangka acuan dari materi	Tujuan Francis menghapuskan kekuasaan bangsawan menghapuskan kekuasaan gereja encari jajahan keluar negeri prancs liembentuk Negara demokrasi yang berundang-undang dasar menghancurkan penjara Bastile
5	Sintesis (CS) (menggabungkan, menciptakan, merancang, komposisi, menyusun kembali, merevisi)	1. Informasi untuk menarik suatu kesimpulan, membuat ramalan, dan memecahkan masalah . 2. Menyatukan unsur- unsur atau bagian- bagian menjadi suatu keseluruhan . 3. Dapat menemukan hubungan yang unik. 4. Dapat merencanakan langkah vana konkret	Hormat-menghormati antara sesama mencerminkan pengalaman pancasila, terutama sila..... terutama edua etiga empat elima

No	Tingkatan	Ciri-ciri	Contoh soal
		5. Dapat mengabstasikan suatu gejala, hipotesis, hasil penelitian, dsb.	
6	Evaluasi (C6) (menimbang, mengkritik, membandingkan, menyimpulkan, dukungan)	ciri itemnya dalam membuat uraian untuk menentukan mana yang terbaik/terjelek atau mana yang lebih baik/lebih jelek berdasarkan suatu patokan tertentu. > dapat menggunakan kriteria internal, dan kriteria eksternal. valusi tentang ketetapan suatu karya/dokumen (kriteria internal) valusi tentang keajegan dalam memberikan argumentasi. 1. menentukan nilai/sudut pandang yang dipakai dalam mengambil suatu keputusan. 2. membandingkan karya yang relevan. 3. mengevaluasi suatu karya dengan kriteria eksternal. 4. membandingkan sejumlah karya dengan sejumlah kriteria eksternal.	Tes objektif lebih unggul dari tes esai, ditinjau dari segi..... iaya administwinya emungkinan menerja awaban bjektivitas penilaian esernpatan siswa mengorganisasikan jawaban esempnan siswa menyusun kalimat sendiri

Sumber : Bloom dalam Kunandar (2014:252)

2.8 Hubungan Pembelajaran Kooperatif Tipe Time Token dengan menggunakan Handout Terhadap Hasil belajar Biologi

Menurut Aqib (2013), *Time Token* berasal dari kata *Time* yaitu Waktu, dan *Token* yang artinya tanda diperkenalkan oleh Arends pada tahun 1998. Model pembelajaran ini merupakan struktur yang dapat digunakan untuk mengajarkan keterampilan sosial. Selain itu, model ini juga untuk menghindari siswa dalam mendominasi pembicaraan atau siswa diam sama sekali. Model pembelajaran *Time Token* merupakan suatu kegiatan khusus yang dilakukan oleh seorang guru dalam pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kartu-kartu untuk berbicara dengan batasan waktu yang telah ditentukan (Rosmaini, 2011). Terdapat beberapa kelebihan

dari teknik pembelajaran *Time Token Arends*, antara lain mendorong peserta didik untuk meningkatkan inisiatif dan partisipasinya dalam proses pembelajaran, peserta didik tidak selalu mendominasi pembicaraan atau diam sama sekali, meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berkomunikasi (aspek berbicara), menumbuhkan kebiasaan pada peserta didik untuk saling mendengarkan, berbagai memberikan masukan dan keterbukaan terhadap kritik, dan peserta didik mampu menjawab pertanyaan dengan melawan kecepatan waktu, dsb

Handout adalah bahan pembelajaran yang ringkas. Bahan ajar ini bersumber dari beberapa literatur yang relevan terhadap kompetensi dasar dan materi pokok yang diajarkan peserta didik. Bahan ajar ini diberikan kepada peserta didik guna memudahkan mereka saat mengikuti proses pembelajaran. Dengan demikian, bahan ajar ini tentunya bukanlah suatu bahan ajar yang mahal, melainkan ekonomis (Prastowo, 2015: 79).

Mamfaat *Handout* yang utama adalah memberikan kemudahan, baik guru/dosen fasilitator dan peserta didik, untuk fokus pada materi yang penting. Dengan mengembangkan *Handout*, guru/dosen fasilitator dapat memusatkan penjelasan pada materi yang dianggap penting dan meminta peserta didik untuk mempelajari sendiri materi yang sudah dikembangkan dalam *Handout*.

Beberapa peneliti menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* memiliki dampak positif dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, meningkatkan ketercapaian tujuan pembelajaran serta hasil belajar siswa.

Hubungan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* dengan menggunakan *Handout* yaitu untuk meningkatkan hasil belajar siswa, karena dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* maka siswa akan termotivasi untuk belajar, hal ini disebabkan adanya pemberian penghargaan yang merupakan salah satu untuk memotivasi dalam meningkatkan hasil belajarnya. Sedangkan *Handout* merupakan bahan ajar yang dapat membantu siswa dalam menghadapi pelajaran yang diberikan guru. Jadi penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* dengan menggunakan *Handout* akan meningkatkan hasil belajar siswa.

2.9 Penelitian yang Relevan

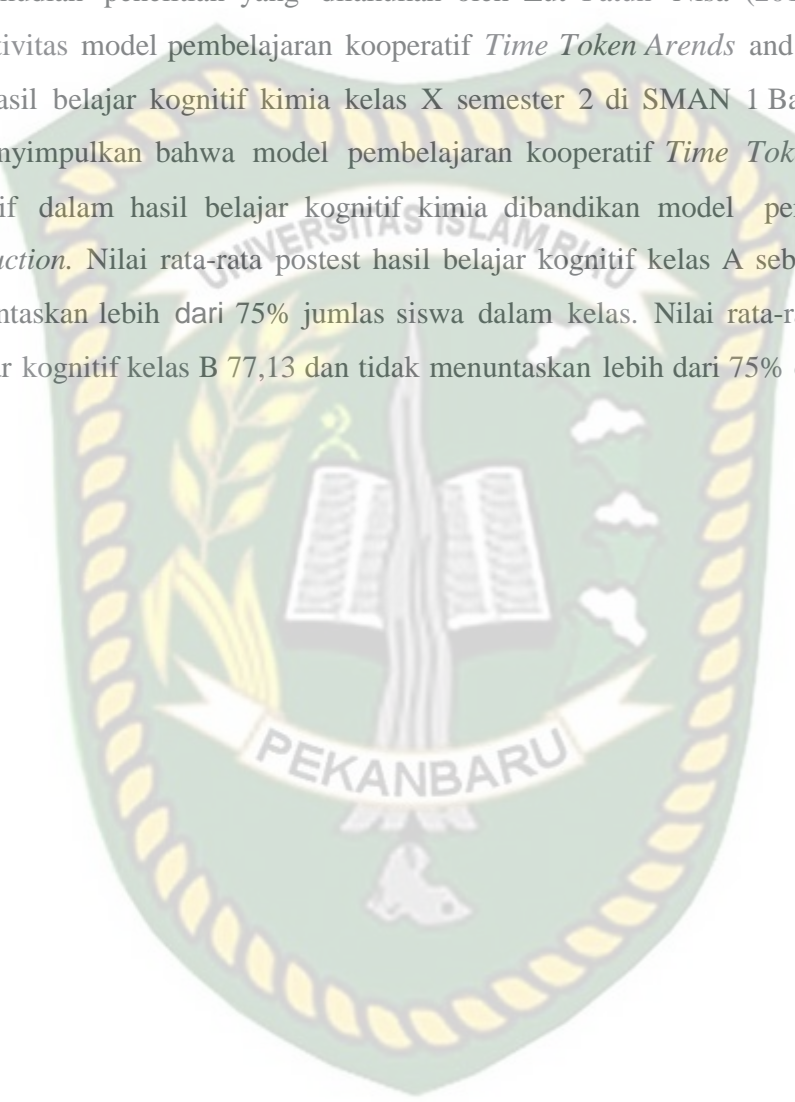
Untuk memperkuat data saya selanjutnya berikut *ini* disajikan penelitian yang relevan dengan penelitian ini dilakukan oleh Rosmaini, dkk (2011) dengan Volume 8, dengan judul penerapan model pembelajaran kooperatif Tipe *Time Token* untuk meningkatkan Aktivitas dan hasil belajar Biologi siswa kelas VII3 SMPN 32 Pekanbaru Tahun ajaran 2011/2012 dan menyimpulkan bahwa rata-rata aktivitas siswa kelas VII3 SMPN 32 Pekanbaru terjadi peningkatan pada setiap siklus, pada siklus I kategori cukup (76,6%) sedangkan siklus II kategori baik (83,84%). Rata-rata aktivitas siswa juga meningkat pada setiap indikator yaitu indikator membaca buku teks, menjawab pertanyaan, siklus I dengan predikat super diperoleh kelompok I, sedangkan pada siklus II dengan predikat super di peroleh kelompok III.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan Bangun Tulus Aditjan, dkk (2013) dengan judul Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Time Token Arendf Berbasis Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Sumber Daya Alam, dan menyimpulkan berdasarkan hasil penelitian, dan didapat meningkatnya persentase pemahaman konsep siswa pada siklus I dan siklus II. Peningkatan pemahaman konsep siswa dibuktikan dengan diperoleh nilai rata-rata sebelum tindakan (prasiklus) yaitu 61.08, dengan persentase ketuntasan 22%. Pada siklus I nilai rata-rata kelas meningkat mencapai 71,5 dengan persentase ketuntasan 70%. Setelah tindakan pada siklus II nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 79,, dengan ketuntasan siswa sebesar 91%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe *Time Token Arends berbasis Prop/em Based Learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep tentang sumber daya alam.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Pandu Trio Utomo (2015) dengan judul Peningkatan Aktivitas dan hasil belajar peristiwa Alam melalui model *TimeToken* siswa kelas V SON 2 Grantung Purbalingga menyimpulkan bahwa dengan adanya penerapan model pembelajaran *Time Token* pada siswa kelas V SD Negeri 2 Grantung Purbalingga yang diterapkan pada mata pelajaran IPA materi daur air drui peristiwa alam dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Rata-rata hasil belajar yang diperoleh pada siklus I yaitu 76,75 dengan tuntas belajar klasikal sebesar 65%. Pada

siklus II, diperoleh rata-rata hasil belajar siswa sebesar 88,10 dengan tuntas belajar klasikal 100%.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Zut Fatun Nisa (2014) dengan judul Efektivitas model pembelajaran kooperatif *Time Token Arends* and *Intruccion* terhadap basil belajar kognitif kimia kelas X semester 2 di SMAN 1 Banguntapan (2014) menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif *Time Token Arends* lebih efektif dalam hasil belajar kognitif kimia dibandingkan model pembelajaran *direct Intruccion*. Nilai rata-rata posttest hasil belajar kognitif kelas A sebesar 82,06 dan menuntaskan lebih dari 75% jumlas siswa dalam kelas. Nilai rata-rata posttest hasil belajar kognitif kelas B 77,13 dan tidak menuntaskan lebih dari 75% dalam satu kelas.



BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan di SMA YLPI Pekanbaru Tahun Ajaran 2016/2017. Waktu dilaksanakannya pada bulan April sampai Mei tahun 2017.

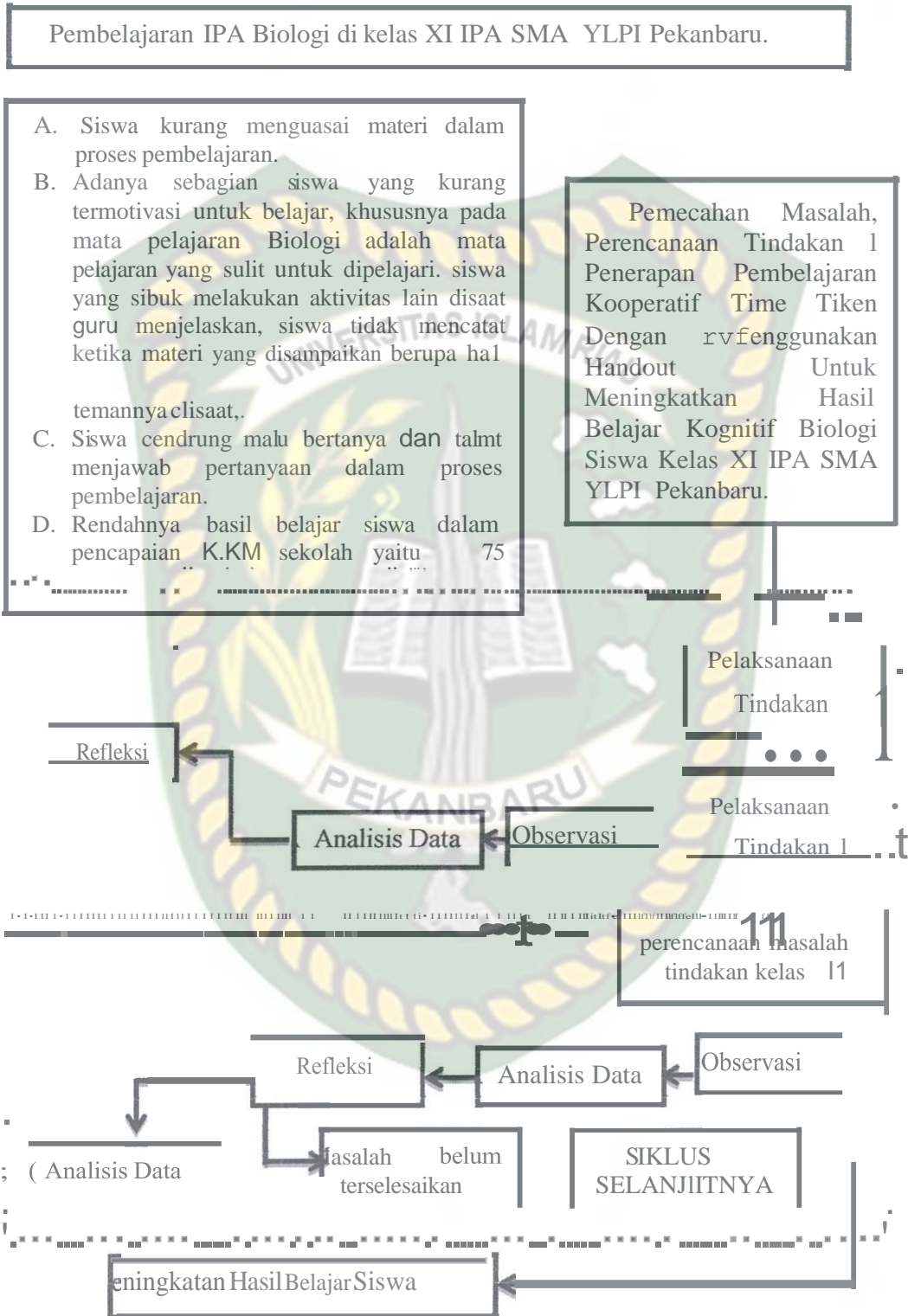
3.2 Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas XI IPA-2SMA YLPI Pekanbaru Tahun Ajaran 2016/2017 yang berjumlah 23 orang yang terdiri dari 10 orang laki-laki dan 13 orang perempuan. Dasar pengambilan siswa Kelas XI IPA-2SMA YLPI sebagai subjek penelitian karena hasil belajarnya masih rendah dan siswa dalam kelas tersebut memiliki kemampuan heterogen.

3.3 Metode dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Penelitian tindakan kelas ini bukan menyangkut penyajian topik-pokok bahasan yang bersangkutan, yaitu strategi, pendekatan, metode atau cara untuk memperoleh hasil melalui sebuah kegiatan uji coba atau eksperimen (Arikunto, dkk. 2010:36).

Berdasarkan latar belakang dan tinjauan teori, desain penelitian tindakan kelas ini dapat mengimpletasikan pelaksanaan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* dengan menggunakan *Handout* terhadap hasil belajar siswa yang digunakan rancangan penelitian tindakan kelas yang dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2. Desain siklus penelitian tindakan kelas (modifikasi dari Arikunto DKK 2010)

3.4 Prosedur Penelitian

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* dilaksanakan melalui beberapa tahap antara lain:

1) Tahap persiapan

- (1) Menentukan jadwal dan jam pelajaran.
- (2) Menentukan kelas penelitian yaitu Kelas XI IPA--1 SMA YLPI Pekanbaru Tahun Ajaran 2016/2017.
- (3) Menetapkan jumlah siklus, siklus ditentukan berdasarkan Jumlah Kompetensi Dasar dimana dalam satu siklus terdiri dari satu Kompetensi Dasar.
- (4) Menetapkan materi pelajaran yaitu sistem reproduksi manusia dan sistem imun manusia.
- (5) Mempersiapkan perangkat pembelajaran berupa (Silabus, RPP, LKPD, buku panduan, soal kuis beserta, soal ujian siklus I dan II).
- (6) Mengadakan sosialisasi.
- (7) Membagi siswa menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang siswa.
- (8) Menjelaskan pembelajaran kooperatif Tipe *Time Token*.

2) Tahap pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan pada penelitian ini dapat dijabarkan pada tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6. Tahap Pelaksanaan Penelitian *Time Token*

Kegiatan	
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Kegiatan Awal (\pm 10 menit) <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta ketua kelas untuk memimpin do'a dan salam • Guru menjawab salam • Guru menanyakan absensi dan keadaan siswa • Guru memberikan motivasi dan apersepsi • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengucapkan salam dan mengikuti proses KBM • Siswa menjawab pertanyaan guru (absensi dan keadaannya) • Siswa memperhatikan motivasi dan apersepsi • Siswa mencatat topik

Kegiatan	
Kegiatan Guru	Kiatan Siswa
	pembelajaran dan tujuan pembelajaran
<p>Kegiatan Inti (± 70 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan materi Perubahan Lingkungan/iklim dan Daur Ulang Limbah (KI 10, KD 3.10) secara garis besar dan melakukan tanya jawab Guru membentuk kelompok yang heterogen yang beranggotakan 4-5 orang Guru meminta siswa untuk duduk dikelompok yang telah ditentukan Guru memberikan LKS kepada masing-masing kelompok untuk didiskusikan Guru membagikan tiap-tiap siswa 2 kupon bicara dengan waktu ±30 detik Guru memberikan waktu kepada siswa untuk berdiskusi dalam kelompoknya Guru meminta masing-masing kelompok untuk menyampaikan hasil diskusinya Guru meminta siswa untuk berpendapat, mengkritisi ataupun memberikan saran dari presentasi kelompok yang maju ke depan 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa memperhatikan, memahami dan mencatat penjelasan guru Siswa mencatat kelompok yang telah dibentuk guru Siswa duduk dalam kelompok masing-masing Siswa membaca LKS Siswa menerima kupon bicara dari guru Siswa saling mendiskusikan dan berargumentasi dalam kelompoknya Masing-masing kelompok maju untuk mempresentasikan hasil diskusinya Siswa mulai berpendapat secara bergiliran dengan memberikan satu kupon yang didapatnya kepada guru. Kegiatan tersebut berlanjut hingga kupon masing-masing siswa habis
<p>Kegiatan Akhir (± 10 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari Guru memberikan tugas kepada siswa yang akan dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik Guru mengadakan kuis Guru meminta siswa 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari Siswa mencatat tugas yang diberikan guru Kelompok terbaik menerima

Kematan	
Kegiatan Guru	Kei7iatan Siswa
mengumpulkan lembar jawaban kuisnya <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta ketua kelas memimpin do'a dan salam • Guru menjawab salam dan meninggalkan kelas 	penghargaan <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab soal kuis • Siswa mengumpulkan lembar jawaban kuisnya • Siswa membaca do'a dan menmicaoakan salam

3) Evaluasi

Evaluasi terdiri dari dua, yaitu lmis dan Ujian Harian. Kuis dikerjakan secara individu mencakup semua topik yang telah didiskusikan. Skor yang diperoleh siswa dalam evaluasi (kuis) selanjutnya diproses untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam kegiatan pembelajaran. ujian harian merupakan evaluasi pembelajaran yang dilakukan diakhir siklus, soal terdiri dari 15 soal objektif dan 5 soal esay.

4)Refleksi

Mengkaji apa yang telah tercapai dan belum tercapai, yang telah berhasil maupun yang belum berhasil untuk dituntaskan dengan perbaikan yang telah dilaksanakan.

5) Perencanaan Tindakan lanjut

Bila hasilnya belum memuaskan, maka dilakukan tindakan perbaikan untuk mengatasinya. Dengan kata lain, bila masalah yang diteliti belum tuntas maka PTK harus dilanjutkan pada siklus II dengan langkah yang sm pada siklus I begitu selanjutnya.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data terdiri dari dua bagian yaitu perangkat pembelajaran guru dan instrumen pengumpulan data.

3.5.1 Perangkat Pembelajaran Guru

Pada penelitian ini perangkat pembelajaran yang digunakan terdiri dari:

- 1) Standar isi yaitu kurikulum tingkat satuan pendidikan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Standar isi yang digunakan adalah standar isi Pendidikan Menengah (Lampiran 2).
- 2) Silabus yaitu suatu pedoman yang disusun secara sistematis oleh peneliti yang merupakan penjabaran Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar kedalam materi pokok, kegiatan pembelajaran dan indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian. Silabus yang digunakan Sekolah Menengah Atas (SMA) Kelas IPA-1 semester 2. Standar Kompetensi 3 yaitu Kompetensi Dasar 3.7 dan Kompetensi Dasar 3.8 (Lampiran 3).
- 3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang digunakan adalah Standar Kompetensi 3 yaitu Kompetensi Dasar 3.7 dan Kompetensi Dasar 3.8 (Lampiran 15, 21, 27, 35, 39, 47, 54).
- 4) Lembar kerja peserta didik (LKPD) beserta kunci jawaban yaitu sebagai pedoman yang dibuat guru yang akan diberikan pada peserta didik saat diskusi (Lampiran 17-18, 23-24, 29-30, 41-42, 49-50).
- 5) Buku panduan yang digunakan siswa sebagai pedoman dalam pembelajaran, yaitu buku Aryulina, D. dkk. 2007. *Biologi Untuk SMA/MA Kelas XI semester 2 Buku Siswa*. Jakarta: esis.
- 6) *Handout* yaitu media yang disiapkan seorang guru untuk melihat secara keseluruhan materi yang dipelajari (Lampiran 13, 17, 21, 31, 35).
- 7) Soal kuis beserta kunci jawaban, soal yang disusun oleh peneliti sesuai dengan materi atau pokok bahasan yang bertujuan untuk melihat pemahaman siswa setiap akhir pertemuan (Lampiran 16, 22, 28, 40, 48).
- 8) Soal pekerjaan rumah beserta kunci jawaban soal (Lampiran 33-34 dan 45-46).
- 9) Soal ujian harian beserta kunci jawaban soal yang disusun peneliti sesuai dengan materi atau pokok bahasan yang bertujuan untuk melihat pemahaman siswa setiap selesai atau kompetensi dasar (Lampiran 37-38 dan 56-57).

3.5.2 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian dilakukan dengan dua cara yaitu:

- 1) Kognitif diambil dari pekerjaan rumah (PR), nilai kuis (QS) dan ujian harian (UH).
- 2) Psikomotorik siswa diambil dari nilai portofolio (LKPD dan makalah) serta nilai unjuk kerja (persentasi kelompok dan diskusi).

3.6 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan teknik analisis data deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Time Token*. Data yang diolah adalah hasil belajar.

3.6.1 Teknik Pengolahan Data Hasil Belajar Siswa

3.6.1.1 Pengolahan data Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar kognitif diperoleh dari nilai Pekerjaan Rumah (PR), nilai Quis Tertulis (QT), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan Ujian Harian (UH). Data-data tersebut akan diolah menjadi nilai kognitif sesuai dengan SMA YLPI Pekanbaru:

$$\text{Nilai Kognitif} = 20\% (\text{rata-rata QT}) + 30\% (\text{rata-rata LKPD}) + 20\% (\text{rata-rata PR}) + 30\% (\text{UH})$$

3.6.2 Pengolahan Data Hasil Belajar Psikomotorik

Selanjutnya menurut Elfis (2010) nilai Kinerja Ilmiah (KI) diperoleh dari nilai portofolio (LKPD), serta nilai unjuk kerja (diskusi dan persentasi). Masing-masing nilai ini akan dirumuskan sebagai berikut:

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

3.6.3 Teknik Analisis Data Deskriptif

Pengolahan data dilakukan dengan analisis deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar biologi siswa setelah diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* dengan menggunakan *Handout*. Menurut Eltis (2010c), analisis deskriptif data pencapaian hasil belajar biologi siswa dilakukan dengan melibatkan daya serap, ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal didasarkan pada pencapaian belajar kognitif dan psikomotorik (Lampiran 5).

Adapun kriteria penentuan pencapaian hasil belajar siswa adalah sebagai berikut:

I) Daya serap siswa

Untuk mengetahui daya serap siswa hasil belajarnya menggunakan analisis dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Daya serap} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Rumus di atas mengetahui daya serap siswa dari hasil belajar. Hasil belajar setiap siswa terkumpul dalam himpunan hasil belajar terwujud dalam lembar-lembar jawaban soal kuis, tugas, PR atau ujian harian. Oleh karena itu, hasil belajar dianalisis dengan menggunakan kriteria seperti berikut ini:

Tabel 7. Interval dan Kategori Daya Serap Siswa

% interval	Kategori
92 -100	Sangat baik
83 -91	Baik
75-82	Cukup
≤74	Kurang

Sumber : (d disesuaikan dengan KKM SMA YLPI Pekanbaru)

2) Ketuntasan individu siswa

Berdasarkan kurikulum SMA YLPI Pekanbaru yang telah ditetapkan dalam kriteria ketuntasan minimal pada mata pelajaran Biologi bahwa siswa dikatakan tuntas dalam belajar apabila mencapai KKM "75.

1) Ketuntasan Klasik

Suatu kelas dinyatakan tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut 85% siswa yang telah tuntas belajarnya (Depdikbud dalam Trianto, 2010: 241).

Ketuntasan dapat dihitung dengan rumus:

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

Keterangan:

KK = presentase ketuntasan klasik

JST = jumlah siswa yang tuntas dalam kelas perlakuan

JS = jumlah seluruh siswa dalam kelas perlakuan

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Hasil Penelitian

4.1.1 Paparan Data Hasil Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilaksanakan di kelas XI IPA2 SMA YLPI Pekanbaru mulai tanggal 10 April-12 Mei dilaksanakan dalam dua siklus, meliputi sembilan kali pertemuan. Dua kali pertemuan untuk sosialisasi, tujuh kali pertemuan membahas SK 3 KD 3.7 dan 3.8 dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* dengan menggunakan *Hand out*.

Pada siklus I terdiri dari empat kali pertemuan membahas kompetensi dasar 3.7 menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi dan proses yang meliputi pembentulan sel kelamin, ovulasi, menstruasi, fertilisasi, kehamilan, dan pemberian ASI, serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem reproduksi manusia, tiga kali pertemuan siswa diminta untuk membahas LKPD sebagai kegiatan untuk lebih memahami materi pembelajaran dan di setiap akhir pembelajaran, Peneliti melakukan evaluasi berupa kuis. dan satu pertemuan (pertemuan 4) untuk ulangan harian 1 yang dilaksanakan diakhir siklus I. Pada siklus II terdiri dari tiga kali pertemuan membahas kompetensi dasar 3.8 menjelaskan mekanisme pertahanan tubuh terhadap benda asing berupa antigen dan bibit penyakit, dua kali pertemuan (5 dan 6) siswa diminta untuk membahas LKPD dan di setiap akhir pembelajaran peneliliti melakukan evaluasi berupa kuis, dan satu kali pertemuan (pertemuan 7) untuk ulangan harian 2 yang dilaksanakan diakhir siklus II.

Alokasi waktu dalam penelitian terdiri dari dua kali pertemuan dalam satu minggu, yaitu pada hari Senin dan Rabu pertemuan ini sesuai dengan jadwal pelajaran yang ada di SMA YLPI Pekanbaru. Dimana hari senin dimulai pukul 08.00- 09.30 WIB dengan Alokasi 2x45 menit. Pertemuan hari Rabu dimulai pukul 13.35-15.00 WIB dengan alokasi waktu 2x45 menit. Sebelum menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Time Token*, Peneliti terlebih dahulu melakukan

pendekatan atau sosialisasi kepada siswa dengan membagi siswa ke dalam 5 kelompok yang terdiri dari 4-5 orang dalam setiap kelompok, pembentukan kelompok didasarkan pada kemampuan akademik setiap siswa (Lampiran 4)

Selanjutnya menjelaskan tahap-tahap atau proses pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* dengan menggunakan *Handout* kepada siswa. Proses penerapan pembelajaran Kooperatif tipe *Time Token* dengan menggunakan *Handout* diawali dengan mengabsen kehadiran siswa, memberikan apersepsi dan motivasi. Menuliskan topik pembelajaran yang akan dipelajari, menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai, memastikan siswa duduk dalam kelompoknya masing-masing, kemudian peneliti memberikan penjelasan kepada siswa mengenai materi pelajaran dengan bantuan *Handout* secara garis besar.

Kemudian peneliti memberikan LKPD kepada masing-masing siswa, menjelaskan cara mengisinya dan menjelaskan maksud soal pertanyaan. Siswa diminta secara berkelompok untuk menjawab pertanyaan yang ada di LKPD, ada beberapa orang siswa mewakili kelompok mempersentasikan hasil diskusi kelompok ataupun jawaban LKPD. Bagi siswa yang tampil atau yang mempersentasikan LKPD yang mendapatkan tambahan poin nilai, sedangkan siswa yang diam saja tidak mendapatkan poin tambahan. Bagi siswa yang tidak tampil diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan, menjawab, dan mengkritik dan memberi masukan. Selama kegiatan presentasi berlangsung peneliti dan observer memberikan penilaian bagi siswa yang presentasi, siswa bertanya, siswa menjawab. Setelah presentasi selesai peneliti memberikan penguatan dan melengkapi jawaban hasil diskusi.

Pada kegiatan akhir pertemuan, peneliti dan siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dibahas. Untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa diadakan evaluasi berupa kuis tertulis. Peneliti mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.

4.1.1.1 Analisis Deskriptif Proses Pelaksanaan Tindakan Kelas siklus I

1) Pertemuan sosialisasi 1

Pertemuan sosialisasi dilaksanakan berdasarkan RPP sosialisasi (Lampiran 11) pada hari senin IO April 2013, dengan jumlah siswa 23 yang badir. Sebelum memulai penjelasan tata cara dalam pelaksanaan pembelajaran, peneliti mengabsen siswa satu persatu.

Selanjutnya menyampaikan tujuan sosialisasi, menjelaskan pengertian dan langkah-langkah penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe *Time Token* dengan menggunakan *Handout*. Peneliti menekankan kepada siswa dimana pembelajaran Kooperatif *Time Token* sangat mengutamakan percaya diri yang kuat dan jawaban yang benar, disamping itu juga mengutamakan kerja sama dan Jam kelompok dalam membantu siswa yang lemah dalam satu kelompok. Sehingga menambah poin nilai dalam kelompok. Sehingga peneliti membagi kelompok belajar siswa berdasarkan nilai perolehan akademik pada standar kompetensi sebelumnya yang telah diberikan guru biologi. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang heterogen terdiri dari siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Dalam satu kelompok terdiri 4-5 orang. Dari jumlah keseluruhan siswa yaitu 23 orang siswa dibagi menjadi 5 kelompok.

Kemudian meminta siswa untuk duduk pada kelompoknya masing-masing, dan setelah pembentukan kelompok, selanjutnya mengingatkan kepada siswa agar pada pertemuan selanjutnya sebelum dimulai pembelajaran, siswa sudah duduk pada kelompoknya masing-masing. Hal ini bertujuan untuk menghemat waktu pembelajaran. Lalu peneliti memperlihatkan contoh materi bahan ajar berupa *Handout* dan LKPD pada siswa, yang mana *Handout* ini berisi materi yang akan dipelajari pada setiap pertemuan, dan LKPD ini berisi beberapa pertanyaan yang akan dikerjakan sesuai dengan langkah ataupun sintaks pembelajaran *Time Token*. Dan kemudian memberitahukan kepada siswa bahwa setiap diakhir pertemuan akan diadakan evaluasi pembelajaran yaitu kuis tertulis berupa soal essay, dan setiap akhir siklus akan diadakan ulangan harian yang terdiri dari 20 soal objektif dan 5 soal essay.

Selanjutnya peneliti membagi *Handout* dan menyampaikan materi yang akan di pelajari untuk pertemuan sosialisasi yang kedua pada pokok bahasan sistem saraf dan mengingatkan siswa untuk terns membawah *Handoutnya* setiap kali pertemuan. Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa yang belum mengerti untuk bertanya tentang model pemebelajaran *Time Token* dengan menggunakan *handout*. dan acla beberapa orang siswa bertanya diantaranya AAAAKY dan CAA.Pada akhir peneliti membagi *handout* untuk pertemunn selanjutnya memberihu siswa untuk mempelajari *handout* tersebut, kemudiau menutup pembelajan dengan mengucapkan salam.

2) Pertemuan sosialisasi 2

Pertemuan sosiolisasi kedua dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 12 April 2017, dengan alokasi waktu 2x45 menit. Jumlah siswa hadir sebanyak 23 orang siswa atau hasir semua. Pertemuan pertama ini dilaksanakan berdasarkan RPP sosialisasi (Lampiran 12). Kegiatan awal berlansung selama IO menit dan dimulai dengan mengucapka salam dan mengabsen kehadiran siswa. Peneliti memastikan kembali siswa duduk pada kelompoknya masing-masing, dan dilanjutkan dengan memberikan apespsi dan motivasi, dengan mengajukan pertanyaan sesuai RPP sosialisasi. Setelah seluruh siswa fokus pada materi pelajaran yang akan dipelajar selanjutnya menuliskan topik pembelajaran, menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai.

Kemudian memberikan penjelasan materi pembelajaran dengan bantuan *handout* secara garis besar (Lampiran13). Setelah materi pembelajaran dijelaskan. selanjutnya memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah dijelaskan, belum ada siswa yang bertanya, karena siswa masih belum terbiasa untuk bertanya. Selanjutnya peneliti dan observer membagikan LKPD(Lampiran14) pada tiap-tiap kelompok dan menjelaskan maksud pertanyaan yang terdapat pada LKPD tersebut. Pada tahap selanjutnya masing-masing kelompok menjawab pertanyaan pertanyaan LKPD.

Tahapan melakukan menjawab LK.PD berlangsung, selama tahapan ini berlangsung masih ada siswa yang bingung dan bertanya pada teman sebelahnya diam mengerjakan LKPD sehingga peneliti membimbing siswa dan mengarahkan siswa untuk bekerja secara berkelompok. Selama siswa melakukan kegiatan ini, peneliti dan observer mengamati kerjasama setiap kelompok. Selama kegiatan berlangsung, peneliti meminta siswa untuk bertanya, menjawab dan menanggapi kelompok yang tampil dan akan menilai bagi siswa yang bertanya, menjawab dan menanggapi/menambahkan, namun pada pertemuan sosialisasi ini belum ada siswa bertanya, karena siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran *Time Token*.

Pada kegiatan akhir, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah disampaikan, Untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang telah disampaikan pada pertemuan ini, maka dilakukan evaluasi dengan memberikan kuis (Lampiran15) yang berupa kuis tertulis dalam bentuk essay berupa 2 pertanyaan uraian. setelah selesai melaksanakan evaluasi dengan memberikan kuis 10 menit, siswa diminta untuk mengumpulkan lembar jawabannya. Sebelum menutup pembelajaran peneliti membagikan *Handout* untuk pertemuan selanjutnya dan meminta siswa untuk mempelajarinya, kemudian menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.

3) Pertemuan I

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari senin tanggal 22 April 2017 dengan siswa yang hadir 23 orang atau hadir semua. Pada pertemuan ini merupakan pertemuan pertama dalam PTK. Pertemuan ini dilaksanakan berdasarkan RPP 1(Lampiran8). Kegiatan awal berlangsung 10 menit dan dimulai dengan mengucapkan salam dan mengabsen kehadiran siswa. Peneliti memastikan kembali siswa duduk pada kelompoknya masing-masing, dan dilanjutkan dengan memberikan apersepsi dan motivasi, dengan mengajukan pertanyaan sesuai RPP SK 3 KD 3.7. Setelah seluruh siswa fokus pada materi

pelajaran yang akan dipelajari, selanjutnya peneliti menuliskan topik pembelajaran, menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai.

Kemudian peneliti memberikan penjelasan materi pelajaran dengan bantuan *handout* secara garis besar (Lampiran 19).Setelah materi pelajaran dijelaskan, selanjutnya diberi kesempatan kepada siswa yang respons dan bertanya, karena masih belwn terbiasa untuk bertanya. Selanjutnya peneliti dan observer membagikan LKPD (Lampiran 20) pada masing-masing kelompok clan menjelaskan maksud pertanyaan yang terdapat pada LKPD tersebut. Pada tahap ini masing-masing siswa diminta untuk menjawab pertanyaan yang ada di dalam LKPD secara berkelompok.

Setelah siswa membahas LKPD secara berkelompok kemudian hasil jawaban LKPD tersebut dipresentasikan di depan kelas oleh kelompok masing-masing,proses ini berlangsung siswa sating tanya jawab tentang materi dibimbing oleh peneliti sampai akhirnya tujuan pembelajaran yang diinginkan tercapai. Pada pertemuan ini kelompok yang presentasi hampir semua kelompok maju kedepan , baik untuk: mempersentasikan,menjawab, bertanya dan menambahkan jawaban .selama kegiatan diskusi berlangsung, peneliti memberi penilaian bagi siswa yang bertanya,menjawab dan menambahkan jawaban.Setelah sesi tanya jawab berakhir diakhiri presentasi, peneliti memberikan penguatan dan menyimpulkan jawaban yang benar.

Pada kegiatan akhir, peneliti dan siswa menyimpulkan materi yang telah disampaikan. Untuk mengetahui pemahaman siswa mengenai materi pelajaran yang telah disampaikan pada pertemuan ini, diadakan evaluasi dengan cara memberi kuis 1 (Lampiran 22) yang berupa kuis tertulis dengan bentuk essay berupa 2 soal pertanyaan uraian. Setelah selesai melakukan evaluasi dengan memberikan k:uis selama 10 menit, kemudian siswa diminta tmtuk mengwnpulkan lembar jawabannya , dan peneliti membagikan *handout* untuk pertemuan selanjutnya dan meminta siswa mempelajari *handout* tersebut dirumah kemudian peneliti menutupnpembelajaran dengan mengucapkan salam.

Berdasarkan pelaksanaan model pembelajaran *Time Token* dengan menggunakan *handout* pada pertemuan pertama dalam PTK ini, peneliti dapat

menyimpulkan bahwa proses aktivitas belajar siswa belum maksimal, karena masih ada siswa yang tidak ingat dan belum mengerti langkah-langkah model pembelajaran *Time Token*. Dan siswa belum paham cara menjawab LKPD, dimana saat proses pembelajaran model *Time Token* berlangsung masih ada siswa yang tidak bekerjasama dalam kelompoknya, pada saat siswa lain mempresentasikan hasil LKPD nya masih ada siswa memperhatikan temannya presentasi dan masih kurangnya keaktifan siswa saat melaksanakan diskusi, hal ini disebabkan siswa belum terbiasa belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Time Token*.

4) Pertemuan 2

Pertemuan kedua dilaksanakan hari Rabu tanggal 24 April 2017, dengan siswa yang hadir 22 orang dari 23 orang siswa, yang tidak hadir yaitu MIR sakit. Pertemuan keempat ini dilaksanakan berdasarkan RPP 2 (Lampiran 24). Kegiatan awal berlangsung 10 menit dan dimulai dengan mengucapkan salam dan mengabsen kehadiran siswa. Peneliti memastikan kembali siswa duduk pada kelompoknya masing-masing, dan dilanjutkan dengan memberikan apsepsi dan motivasi, dengan mengajukan pertanyaan sesuai RPP 2 SK 3 KD 3.7. Setelah seluruh siswa fokus pada materi pelajaran yang akan dipelajari, selanjutnya peneliti menuliskan topik pembelajaran, menjelaskan tujuan pembelajaran.

Selanjutnya menjelaskan materi pembelajaran menggunakan *handout*, materi ini merupakan lanjutan dari pertemuan sebelumnya. Setelah menjelaskan materi peneliti membagikan LKPD (Lampiran 26) dan masing-masing kelompok mendapatkannya. Kemudian meminta siswa menjawab LKPD selama waktu yang telah disediakan. Pada tahap ini siswa diminta untuk mendiskusikan jawaban mereka secara berkelompok. Rata-rata diskusi 76,45 dengan (kategori cukup). Selama kegiatan diskusi ini peneliti mendampingi dan memberikan penjelasan bagi kelompok yang masih belum paham terhadap pertanyaan LKPD. Dalam kegiatan diskusi terlihat antusias siswa dalam menjawab LKPD, jika dibandingkan pada pertemuan sebelumnya, siswa terlihat cukup aktif dalam

menherjakan LKPD, kemudian peneliti meminta siswa mengumpulkan jawaban LKPD.

Kemudian pada tahap mempersentasikan hasil jawaban LKPD di depan kelas, siswa yang lain sudah mulai aktif dalam diskusi, adapun siswa sudah mulai bertanya dan menjawab pertanyaan. Rata-rata nilai presentasi 80 dengan (kategori cukup). Diakhir diskusi peneliti memberikan penguatan dan menyampaikan jawaban yang benar.

Pada kegiatan akhir, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah disampaikan. Untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang telah disampaikan pada pertemuan ini, maka dilakukan evaluasi dengan cara memberikan kuis 2 (Lampiran 28) yang berupa kuis tertulis dalam bentuk essay berupa 3 soal pertanyaan uraian. Setelah selesai melakukan evaluasi dengan memberikan kuis selama 10-15 menit, peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan lembar jawabannya, selanjutnya memberikan pada kelompok berdasarkan nilai kuis. Tim hebat terdiri dari kelompok (1,2,3, dan 5) tinggi diberikan penghargaan sedangkan kelompok baik kelompok 4. Sebelum menutup pembelajaran peneliti meminta siswa mempelajari *handout* pertemuan selanjutnya, kemudian peneliti menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

Berdasarkan pelaksanaan model pembelajaran *Time Token* dengan *handout* pada pertemuan kedua dalam PTK ini, peneliti dapat menyimpulkan bahwa dalam aktivitas belajar, siswa sudah mulai bekerja sama dalam diskusi, namun masih malu-malu maju ke depan untuk mempersentasikan hasil diskusinya, sehingga sebagian siswa tidak mendengarkan hasil presentasi dari temannya.

5) Pertemuan 3

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari Senin tanggal 29 April 2017, dengan siswa yang hadir sebanyak 22 orang dari 23 orang, IMA sakit. Pertemuan ini dilaksanakan berdasarkan RPP 3 (Lampiran 30). Kegiatan awal berlangsung selama 10 menit dan dimulai dengan mengucapkan salam dan mengabsen siswa. Peneliti memastikan kembali siswa duduk pada kelompoknya masing-masing,

Untuk meningkatkan semangat siswa peneliti memberikan motivasi, apersepsi untuk mengenali pengetahuan awal siswa dengan mengajukan pertanyaan sesuai dengan RPP 3 SK 3 KD 3.7. Setelah seluruh siswa fokus pada materi pelajaran, menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai, dan memberikan penjelasan materi pelajaran dengan bantuan *handout* secara garis besar (Lampiran 31).

Kegiatan inti Peneliti menjelaskan materi pelajaran pokok bahasan pengaturan kelahiran dan kelainan sistem reproduksi secara garis besar . Selanjutnya membagikan LKPD pada tiap-tiap kelompok.Selanjutnya siswa diminta untuk menjawab pertanyaan LKPD (Lampiran 32), kemudian hasil jawaban LKPD dipresentasikan di depan kelas oleh perwakilan kelompok masing-masing. Rata-rata diskusi yaitu 90 dengan (kategori baik) . kemudian siswa mempresentasikan basil LKPD nya kedepan kelas.kelompok yang mempresentasikan LKPD semua kelompok kepepan kelas serta hampir semua kelompok yang menjawab, bertanya dan menambahkan jawaban LKPD. Setelah sesi tanya jawab berakhir diakhiri presentasi. Peneliti memberikan penguatan dan menyimpulkan jawaban yang benar.

Pada kegiatan akhir, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah disampaikan . Untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang telah disampaikan pada pertemuan ni, maka peneliti melakukan evaluasi dengan cara memberikan kuis (Lampiran 34) yang berupa kuis tertulis dengan bentuk essay 2 soal uraian. Setelah selesai melakukan evaluasi dengan memberikan kuis selama 10 menit, peneliti meminta siswa unhlk mengumpulkan lembar jawabannya, selanjutnya peneliti memberikan penghargaan pada kelompok berdasarkan nilai kuis sebelumnya .Semua kelompok tergolong kelompok hebat semua, jadi di kasih hadiah sama tiap kelompok. Sebelum menutup pelajaran peneliti memberikan tugas PR(Lampiran 36) yang dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya dan mengingatkan pada siswa pada pertemuan selanjutnya akan diadakan ulangan harian siklis 1. Kemudian peneliti menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

6) Pertemuan 4

Pertemuan ke empat dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 8 Mei 2017, pada hari ini siswa hadir semua yaitu 23 orang dari 23 orang siswa, karena pada pertemuan sebelumnya sudah diberitahu bahwa hari ini akan diadakan ulangan harian siklus I dengan materi sistem reproduksi pertemuan empat ini dilaksanakan berdasarkan RPP 4 (Lampiran 38). Diawal kegiatan peneliti mengucapkan salam dan mengabsen kehadiran siswa serta mengumpulkan makalah dan tugas rumah, kemudian memberikan kesempatan pada siswa untuk membaca buku selama 10 menit. Sebelum ulangan harian dimulai, peneliti meminta siswa untuk menyimpan buku, *handout*, dan mengatur tempat duduk dengan rapi, dan memberitahukan bahwa jawabannya ditulis dilembar jawaban yang dikasih.

Peneliti selanjutnya membagikan kertas soal ulangan harian yang terdiri dari 20 soal objektif dan 5 soal essay (Lampiran 39). Dan meminta siswa untuk mengerjakan soal ulangan harian secara individu. Pelaksanaan ulangan harian berlangsung selama 70 menit. Selama pelaksanaan ulangan peneliti dan observer mengawasi kegiatan siswa dalam melaksanakan ulangan harian. Setelah selesai dengan waktu yang telah ditentukan peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan ujian harian.

Pada akhir pertemuan selama 10 menit peneliti dan observer membagikan *handout* materi selanjutnya yaitu materi sistem Imun. Sebelum menutup pelajaran peneliti memberitahu kepada siswa untuk mempelajari *handout* pertemuan selanjutnya. Dan peneliti menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

4.1.1.2 Analisis Deskriptif Proses Pelaksanaan Tindakan Kelas siklus II 1) Pertemuan 5

Pertemuan kelima dilaksanakan pada hari Senin tanggal 13 Mei 2017, dengan siswa hadir sebanyak 23 orang atau hadir semua. Pertemuan kelima ini dilaksanakan berdasarkan RPP 5 (Lampiran 42). Kegiatan awal berlangsung selama 10 menit dan dimulai dengan mengucapkan salam dan mengabsen kehadiran siswa. Peneliti memastikan kembali siswa duduk pada kelompoknya masing-masing. Untuk meningkatkan semangat belajar siswa peneliti memberikan

apersepsi dan motivasi untuk mengenali pengetahuan awal siswa dengan mengajukan pertanyaan sesuai dengan RPP 5 SK 3 KD 3.8. Kemudian meminta siswa mengeluarkan *handoutnya*, menuliskan topik pembelajaran, menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai.

Pada kegiatan inti peneliti memberikan penjelasan materi pembelajaran dengan bantuan *handout* secara garis besar (Lampiran 43). Selanjutnya membagikan LKPD pada masing-masing kelompok. Rata-rata nilai diskusi 88,26 dengan (kategori baik). Kemudian siswa diminta mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Hampir kelima kelompok maju kedepan baik mempresentasikan, menjawab, bertanya maupun menambahkan jawab. Rata-rata presentasi yaitu 80 dengan (kategori cukup). Setelah sesi tanya jawab berakhir diakhiri presentasi. Peneliti memberikan penguatan dan jawaban yang benar.

Pada kegiatan akhir, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah disampaikan. Untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang telah disampaikan pada pertemuan ini, dilakukan evaluasi dengan cara kuis (Lampiran 46) yang berupa kuis tertulis dalam bentuk essay 2 soal uraian. Setelah selesai melakukan evaluasi dengan memberikan kuis selama 10 menit, siswa diminta untuk mengumpulkan lembar jawabannya, sebelum menutup pelajaran peneliti memberikan *handout* untuk pertemuan selanjutnya dan meminta siswa untuk mempelajarinya di rumah, Kemudian peneliti menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

Berdasarkan pelaksanaan model pembelajaran *Time Token* dengan menggunakan *handout* pada pertemuan kelima ini dapat disimpulkan bahwa kegiatan belajar mengajar sudah terbiasa dengan pembelajaran *Time Token* dengan menggunakan *handout*. Hal ini dapat dilihat dari kegiatan belajar siswa yang sudah aktif dan bertanggung jawab terhadap tugas individu maupun kelompok.

2) Pertemuan 6

Pertemuan kelima dilaksanakan pada hari Senin tanggal 17 Mei 2017, dengan siswa hadir sebanyak 23 orang atau hadir semua. Pertemuan kelima ini dilaksanakan berdasarkan RPP 6 (Lampiran 50). Kegiatan awal berlangsung selama 10 menit dan dimulai dengan mengucapkan salam dan mengabsen kehadiran aiawa. Peneliti memastikan kembali siswa duduk pada kelompoknya masing-masing. Untuk meningkatkan semangat belajar siswa peneliti memberikan apersepsi dan motivasi untuk mengenali pengetahuan awal siswa dengan mengajukan pertanyaan sesuai dengan RPP 6 SK 3 KD 3.8. Kemudian meminta siswa mengeluarkan *handoutnya*, menuliskan topik pembelajaran, menjelaskan tujuan pembelajaran yang hams dicapai.

Kegiatan inti Peneliti menjelaskan materi pelajaran pokok bahasan pengaturan kelahiran dan kelainan sistem reproduksi secara garis besar. Selanjutnya membagikan LKPD pada tiap-tiap kelompok. Selanjutnya siswa diminta untuk menjawab pertanyaan LKPD (Lampiran 52), kemudian hasil jawaban LKPD dipresentasikan di depan kelas oleh perwakilan kelompok masing-masing. Rata-rata diskusi yaitu 90 dengan (kategori baik). kemudian siswa mempresentasikan hasil LKPD nya kedepan kelas. kelompok yang mempresentasikan LKPD semua kelompok kedepan kelas serta hampir semua kelompok yang menjawab, bertanya dan menambahkan jawaban LKPD. Setelah sesi tanya jawab berakhir diakhiri presentasi. Peneliti memberikan penguatan dan menyimpulkan jawaban yang benar.

Pada kegiatan akhir, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah disampaikan. Untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang telah disampaikan pada pertemuan ni, maka peneliti melakukan evaluasi dengan cara memberikan kuis (Lampiran 53) yang berupa kuis tertuHs dengan bentuk essay 2 soal uraian. Setelah selesai melakukan evaluasi dengan memberikan kuis selama 10 menit, peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan tembar jawabannya , setanjutnya peneliti memberikan penghargaan pada kelompok berdasarkan nilai kuis sebelumnya. Semua kelompok tergolong kelompok hebat semua, jadi di kasih hadiah sama tiap kelompok. Sebelum menutup pelajaran peneliti memberikan tugas PR(Lampiran 54) yang

dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya dan mengingatkan pada siswa pada pertemuan selanjutnya akan diadakan ulangan harian siklus II. Kemudian peneliti menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

3) Pertemuan 7

Pertemuan ke tujuh dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 19 Mei 2017, pada hari ini siswa hadir semua yaitu 23 orang siswa, karena pada pertemuan sebelumnya sudah diberitahu bahwa hari ini akan diadakan ulangan harian siklus I dengan materi sistem reproduksi pertemuan empat ini dilaksanakan berdasarkan RPP 7 (Lampiran 58). Diawal kegiatan peneliti mengucapkan salam dan mengabsen kehadiran siswa serta mengumpulkan makalah dan tugas rumah, kemudian memberikan kesempatan pada siswa untuk membaca buku selama 10 menit. Sebelum ulangan harian dimulai, peneliti meminta siswa untuk menyimpan buku, *handout*, dan mengatur tempat duduk dengan rapi, dan memberitahukan bahwa jawabannya ditulis dilembar jawaban yang dikasih.

Peneliti selanjutnya membagikan kertas soal ulangan harian yang terdiri dari 20 soal objektif dan 5 soal essay (Lampiran 60). Dan meminta siswa untuk mengerjakan soal ulangan harian secara individu. Pelaksanaan ulangan harian berlangsung selama 70 menit. Selama pelaksanaan ulangan peneliti dan observer mengawasi kegiatan siswa dalam melaksanakan ulangan harian. Setelah selesai dengan waktu yang telah ditentukan peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan ujian harian.

Pada akhir pertemuan peneliti memberikan penghargaan kepada kelompok yang mendapatkan poin tertinggi. Dan di akhir pembelajaran peneliti meminta siswa untuk mengisi angket respon siswa itu peneliti meminta maaf dan mengucapkan terima kasih kepada siswa yang telah berpartisipasi dan memberitahukan hasil penilaian akan diberikan kepada guru mata pelajaran Biologi. Peneliti menutup pelajaran dengan mengucapkan terima kasih.

4.12 Analisis Data Hasil Penelitian Sebelum PTK

4.12.1 Analisis Data Daya Serap Siswa Nilai Kognitif Sebelum PTK

Hasil belajar siswa sebelum PTK dapat dilihat dari daya serap, ketuntasan belajar siswa yang terdiri dari ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal. Pengambilan data nilai kognitif siswa sebelum PIK diambil dari nilai siswa sebelum PIK melalui guru mata pelajaran. Nilai diambil untuk melihat kemampuan siswa sebelum diberi tindakan (Lampiran 4). Berdasarkan data lampiran daya serap sebelum PTK dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Daya Serap Hasil Belajar Nilai Kognitif Siswa Sebelum PTK

No	Interval	Kategori	Daya serap sebelum PTK	
			Jumlah Siswa	Persentase (%)
1	92-100	Sangat baik	-	-
2	83-91	Baik	2	8,85%
3	75-82	Cukup	10	43,47%
4	<75	Kurang	11	47,82%
Jumlah			23	100%
R Rata-rata Kelas		72,65%		
Kategori		Kurang	Tidak Tuntas	

Tabel 8, dapat diketahui bahwa rata-rata daya serap siswa sebelum PTK yaitu 72,65% dengan kategori kurang. Kategori daya serap tertinggi yang diperoleh oleh siswa berada pada kategori cukup 10 orang dengan persentase 43,47%. Sedangkan kategori daya serap terendah yang diperoleh oleh siswa berada pada kategori kurang yaitu 11 orang dengan persentase 47,82%.

4.12.2 Analisis Data Ketuntasan Individu dan Klasikal Siswa untuk Nilai Kognitif Sebelum PTK

Berdasarkan (Lampiran 4) ketuntasan belajar siswa sebelum PTK dapat dilihat pada Tabel 9 berikut:

Tabel 9. Ketuntasan Hasil Belajar Kognitif Siswa Sebelum PTK

Kategori	Jumlah Siswa	Persentase (%)
Tuntas	12	52,21%
Tidak Tuntas	11	47,82%
Jumlah	23	100%
Ketuntasan Klasikal	52,21% (Tidak Tuntas)	

Tabel 9 di atas dapat dijelaskan bahwa ketuntasan individu dan klasikal pada nilai kognitif Sebelum PTK dari 23 orang siswa adalah 12 orang siswa yang tuntas dengan persentase 52,21%, dan 11 orang tidak tuntas dengan persentase 47,82% karena KKM yaitu 75. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa ketuntasan secara individu belum tuntas, karena ketuntasan secara individu yaitu daya serap 85% dengan ukur KKM belum tercapai.

4.12.2 Analisis Data Ketuntasan Individu dan Klasikal Siswa untuk Nilai Psikomotorik Sebelum PTK

Nilai Psikomotorik siswa Sebelum PTK diperoleh dari guru mata pelajaran Biologi (Lampiran 5) ketuntasan belajar siswa untuk nilai Psikomotorik dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Ketuntasan Individu dan Klasikal Nilai Psikomotorik Siswa Sebelum PTK

Kategori	Jumlah Siswa	Persentase (%)
Tuntas	18	78,26%
Tidak Tuntas	5	21,74%
Jumlah	23	100
Rata-rata	81,30	

j Ketuntasan Klasikal	78,26%
-----------------------	--------

Tabel 10 dapat dijelaskan dari 23 orang jumlah siswa, ketuntasan individu dan klasikal nilai Psikomotorik Sebelum PTK pada kelas XI IPA2 SMA YLPI Pekanbaru berdasarkan tabel 8 dijelaskan 18 orang siswa yang tuntas (78,26%) dan 5 orang siswa tidak tuntas (21,74%). Ketuntasan secara klasikal yaitu 78,26% dari 23 orang siswa. dan dikatakan tidak tuntas. Oleh karena itu peserta didik dinyatakan tidak tuntas secara klasikal.

4.1.3 Analisis Data Basil Penelitian Pada Siklus 1

4.1.3.1 Analisis Data Daya Serap Siswa untuk Nilai Kognitif Siklus 1

Dalam penerapan pembelajaran Kooperatif tipe *Time Token* dengan menggunakan *handout* di kelas XI IPA2 SMA YLPI Pekanbaru. Guru memperoleh nilai kognitif dari nilai kuis, pekerjaan mmah (PR) dan ulangan harian (UH) siklus I. Kuis tertulis diberikan pada setiap akhir proses pembelajaran sebanyak tiga kali sedangkan pekerjaan mmah (PR) sebanyak satu kali sedangkan ulangan harian diberikan pada pertemuan terakhir pada siklus I.

D) Analisis Daya Serap Nilai Kuis Siklus 1

Kuis dan ulangan harian siswa diberikan oleh guru untuk mengukur kemampuan siswa dalam memahami materi. Analisis nilai kuis dan UH dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Daya Serap Siswa pada Nilai Kuis dan Ulangan Harian Siklus I

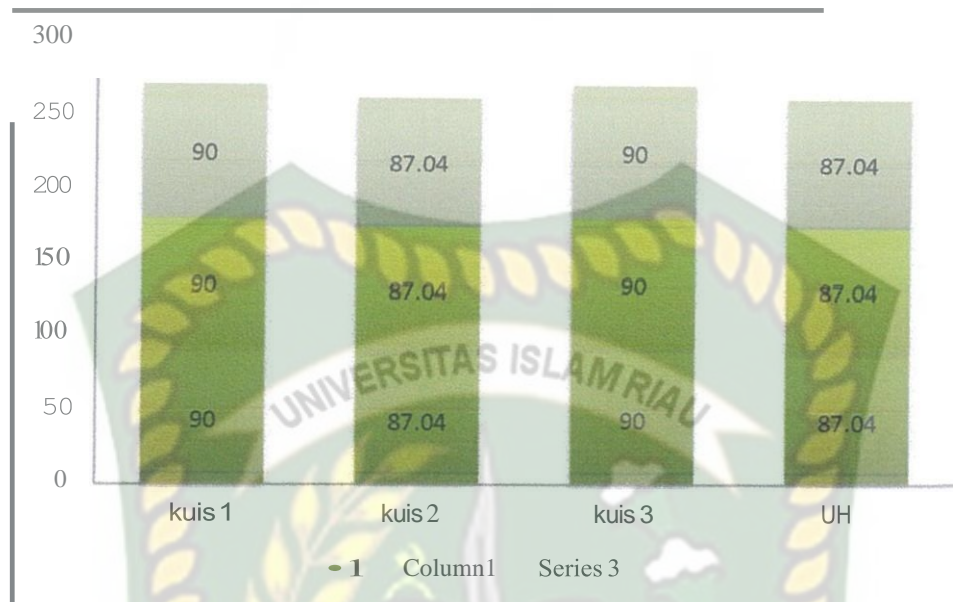
No	Kategori	futerval	Kuis 1 N(%)	Kuis 2 N(%)	Kuis 3 N(%)	UH 1 N(%)
1	SB	92-100	13(56,52)	12(52,17)	11(47,83)	7 (30,43)
2	B	83-91	3(13,04)	5(21,74)	7(30,43)	10(43,48)
3	C	75-82	5(21,74)	5(21,74)	3(13,04)	5(21,74)
4	K	g s	2(8,69)	1(4,35)	2(8,69)	1(4,35)
Jurnlah siswa			23	22	22	23

Rata-rata	90	87,04	88	87,04
Ketuntasan Individu	21	22	21	23
Ketuntasan Klasikal	87%	95,65%	96%	95.57%

Tabel 11 diatas dapat dijelaskan bahwa daya serap proses belajar siswa kelas XI IPA2 SMA YLPI Pekanbaru pada sildus I dapat diketahui dari nilai kuis siswa setiap pertemuan. Rata-rata daya serap nilai kuis pada pertemuan 1 yaitu 90% dengan kategori baik dan dapat diketahui jumlah peserta didik yang banyak berada pada kategori sangat baik yaitu 13 orang dengan persentase 56,52 dengan jumlah peserta didik paling sedikit berada pada kategori kurang yaitu 2 orang dengan persentase 8,69%. Rata-rata daya serap nilai kuis pada pertemuan 2 yaitu 87,04% dengan kategori baik dan dapat diketahui jumlah peserta didik yang paling banyak dikategori sangat baik yaitu 12 orang dengan persentase 52,17% dan jumlah peserta didik paling sedikit berada pada kategori kurang yaitu satu orang dengan persentase 4,35%.

Rata-rata daya serap nilai kuis pada pertemuan 3 yaitu 88% dengan kategori baik dan dapat diketahui jumlah peserta didik yang paling banyak berada pada kategori sangat baik yaitu 11 orang dengan persentase 47,83% dan jumlah peserta didik yang paling sedikit berada pada kategori kurang yaitu dua orang dengan persentase 8,69%.

Rata-rata daya serap pada ulangan harian (UH) yaitu 87,04% dengan kategori baik dapat diketahui jumlah peserta didik yang paling banyak berada pada kategori baik yaitu 10 orang dengan persentase 43,48% dan jumlah peserta didik yang sedikit berada pada kategori kurang yaitu satu orang dengan persentase 4,35%. Nilai kognitif siswa diperoleh dari nilai kuis, ulangan harian (URI) dapat dilihat pada grafik di bawah ini:



Gambar 3. Perbandingan rata-rata daya serap siswa nilai kuis dan ulangan harian siklus I

Pada gambar 2 pelaksanaan PTK siklus I dilaksanakan sebanyak enam kali pertemuan. Dua pertemuan digunakan untuk sosialisasi, tiga pertemuan digunakan untuk proses kegiatan belajar mengajar dengan penerapan model pembelajaran *Time Token* yang diakhiri dengan kuis pada setiap pertemuan untuk ulangan harian sebagai evaluasi siklus I.

Analisis perubahan nilai masing-masing pertemuan siklus I dapat dijelaskan pada uraian berikut. Pada pertemuan ke -1 nilai rata-rata kuis siswa yaitu 90% pada pertemuan ke-2 mengalami penurunan 87,04. Pada kuis ke-3 mengalami kenaikan nilai rata-rata yaitu 90%. Kemudian pada ulangan harian I kembali mengalami penurunan dengan rata-rata yaitu 87,04.

2) Analisis Daya Serap Pekerjaan Rumah (PR)

Pertemuan ke 5 siklus I siswa diberikan PR untuk dikerjakan di rumah. Daya serap pekerjaan rumah siswa dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Daya Serap Nilai PR Siswa Siklus I

No	Interval	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
1	92-100	Sangat baik	9	39,13%
2	83-91	Baik	9	39,13%
3	75-82	Cukup	5	21,74
4	-5:75	Kurang	-	-
Jumlah			23	100%
Rata-rata kelas		89,35		
Kategori		Baik		
Ketuntasan Klasikal		100%		

Tabel 12 dapat dijelaskan daya serap hasil belajar siswa kelas XI IPA2 SMA YLPI Pekanbaru pada siklus I dari nilai pekerjaan rumah, dengan jumlah siswa yang hadir 23 orang, diketahui jumlah siswa yang terbanyak yaitu 9 dengan daya serap (39,13%) kategori sangat baik dan baik, sedangkan jumlah siswa paling sedikit yaitu 5 orang dengan daya serap (21,74%) dengan kategori cukup. Adapun rata-rata daya serap siswa yaitu 85,91% (Lampiran 66).

3) Analisis Daya Serap Nilai Kognitif Siklus I

Nilai rata-rata kognitif siklus I (Lampiran 71). Diperoleh dari rata-rata nilai kuis siswa setiap kali pertemuan dikali 40% ditambah rata-rata nilai tugas dikali 20% ditambah nilai ulangan harian dikali 40%. Setelah menggunakan rumus

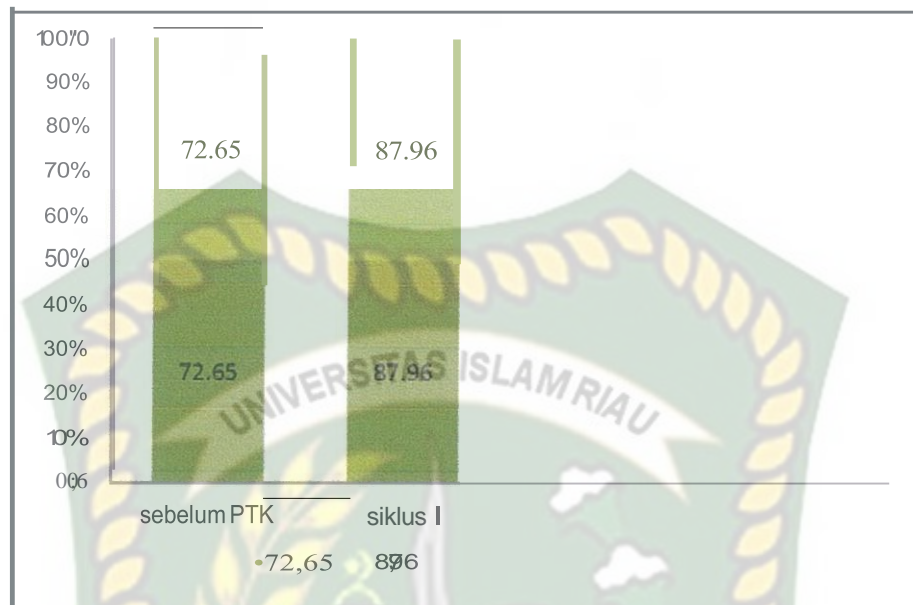
analisis nilai kognitif, maka diperoleh rata-rata nilai kognitif siswa pada siklus I dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Daya Serap Siswa pada Nilai Kognitif Siklus I

No	Kriteria	Kategori	Daya Serap Siklus I	
			Jumlah Siswa	Persentase (%)
1	92-100	Sangat baik	8	34,78
2	83-91	Baik	11	47,83
3	75-82	Cukup	2	8,69
4	..s.75	Kurang	2	8,69
Jumlah			23	
Rata-rata Kelas			87,96	
Ketuntasan Klasikal			91,30%	

Tabel 13 dapat dijelaskan daya serap hasil belajar kognitif siswa setelah PTK siklus I pada materi Sistem reproduksi manusia, dengan jumlah siswa 11 orang siswa dengan daya serap (47,83%) pada kategori baik, dan 8 orang siswa dengan daya serap (34,78 %) terdapat dalam kategori sangat baik, sedangkan jumlah siswa paling sedikit yaitu 2 orang dengan daya serap (8,69%) dengan kategori cukup dan kurang. Adapun rata-rata daya serap siswa yaitu (87,96%).

Rata-rata daya serap nilai kognitif sebelum PTK adalah 72,65%, dan rata-rata daya serap nilai kognitif siswa pada siklus I adalah 87,96%. Peningkatan yang terjadi pada rata-rata nilai daya serap kognitif terhadap sebelum PTK dan nilai kognitif siswa pada siklus I adalah sebesar 15,31%, dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Perbandingan rata-rata daya serap siswa pada nilai kognitif siswa sebelum PTK dan siklus I

4.1.3.2 Analisis Data Ketuntasan Individu dan KJasikal Siswa untuk Nilai Kognitif Siklus 1

Ketuntasan belajar siswa terdiri dari ketuntasan individu dan ketuntan klasikal. Ketuntasan individu menggunakan acuan pada KKM mata pelajaran Biologi yaitu 75, sedangkan ketuntasan klasikal yaitu siswa yang tuntas secara individu sebanyak 85%.

1) Ketuntasan Individu dan KJasikal Siswa pada Nilai Kuis Siklus I

Ketuntasan individu dan klasikal siswa pada nilai kuis siklus I dapat dilihat pada Tabel 14

Tabel 14. Ketuntasan individu dan Klasikal pada Nilai Kuis Dan Utangan Harian Siklus I

No	Nilai	Jumlah Siswa	Tuntas	Tidak Tuntas	Ketuntasan
1	Kuis 1	23	21(91,30)	2(8,69)	Tuntas

2	Kuis 2	22	21(95,45)	1(4,54)	Tuntas
3	Kuis 3	22	21(95,45)	1(4,54)	Tuntas
4	UHI	23	22(95,65)	1(4,34)	Tuntas

Tabel 14 dapat dijelaskan bahwa pada siklus I ketuntasan individual kuis 1 dari 23 siswa, yang tuntas 21 orang ((91,30%) sedangkan 2 orang (8,69%) lainnya tidak tuntas. Ketuntasan individu pada kuis 2 dari 22 siswa, Ketuntasan individual pada kuis 2 dan 3 dari 22 orang, yang tuntas 21 orang (95,45%) sedangkan 1 orang (4,54%) lainnya tidak tuntas. Ketuntasan individual pada UH I berjumlah 22 orang (95,65%) dari 23 jumlah keseluruhan siswa dan 1 orang (4,34%) tidak tuntas, secara klasikal siswa dinyatakan tuntas.

2) Ketuntasan Individu dan Klasikal Siswa pada Nilai Kognitif Siklus I

Berdasarkan nilai kognitif siswa siklus I (Lampiran 71) diperoleh ketuntasan individu dan klasikal siswa. Ketuntasan individu dan klasikal siswa dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Ketuntasan Individu dan Klasikal Siswa pada Nilai Kognitif Siklus I

No	Ketuntasan belajar	Jumlah Siswa	Persentase
1	Siswa tuntas	21	91,30%
2	Siswa tidak tuntas	2	8,70%
Jumlah			100%
Ketuntasan Individu		21	
Ketuntasan Klasikal			91,30%

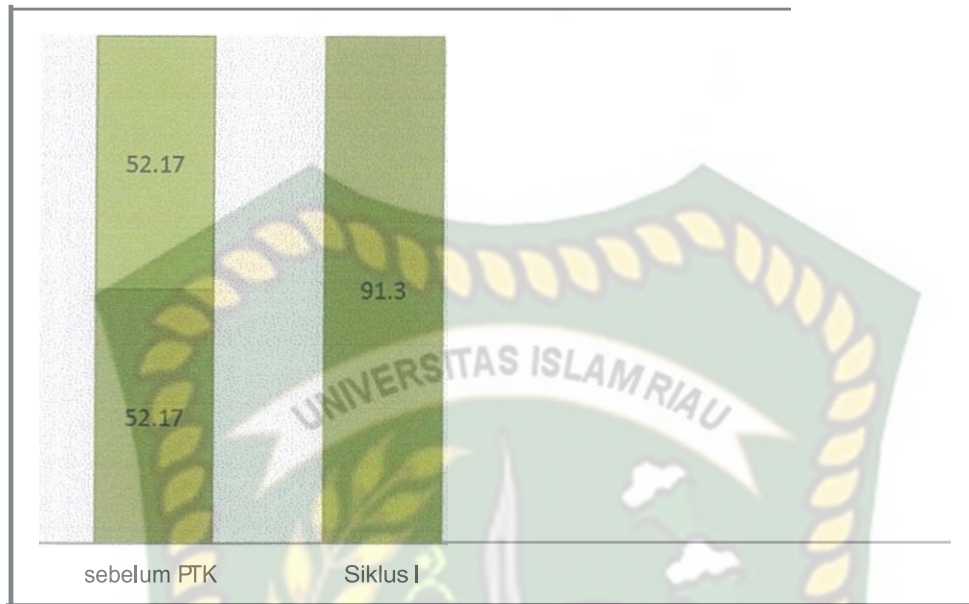
Nilai kognitif siswa siklus I dapat dijelaskan bahwa nilai tersebut merupakan gabungan dari nilai kuis, nilai pekerjaan rumah, dan nilai ulangan harian yang dirumuskan dalam nilai kognitif. Ketuntasan individual nilai kognitif siswa kelas XI IPA2 SMA YLPI Pekanbaru pada siklus I, terdapat 21 orang siswa tuntas secara individual dengan ketuntasan klasikal (91,30%). Jumlah siswa yang

tidak tuntas secara individu yaitu 1 orang siswa dengan ketuntasan klasikal (8,70%) dari 23 orang siswa. Tolak ukur yang digunakan dalam penentuan ketuntasan individual ini adalah KKM yang telah ditentukan oleh sekolah SMA YLPI Pekanbaru yaitu 75.

Tabel 16. Ketuntasan Individu dan Klasikal Siswa pada Nilai Kognitif sebelum PTK Terhadap Setelah PTK Siklus I

No	Analisis Kognitif	Sebelum PTK	Siklus I	Peningkatan
1	Ketuntasan Individu	12	21	9
2	Ketuntasan Klasikal	52,17%	91,30%	39,13%
	Ketuntasan	Tidak Tuntas	Tuntas	

Tabel 16 diatas dapat dijelaskan bahwa sebelum diterapkan model pembelajaran *Time Token* dengan menggunakan *handout* jumlah siswa yang tuntas secara individu sebanyak 12 orang siswa dengan ketuntasan klasikal 52,17%. Ketuntasan individu pada nilai kognitif mengalami peningkatan setelah diterapkan model pembelajaran *Time Token* dengan menggunakan *handout* yaitu 21 orang siswa dengan ketuntasan klasikal 91,30%, secara klasikal tuntas. Terjadi peningkatan ketuntasan individu dan klasikal pada siklus I setelah diterapkan model pembelajaran *Time Token* sebesar 39,13%. Perbandingan ketuntasan individu dan klasikal pada nilai kognitif dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 5. Perbandingan ketuntasan klasikal siswa pada nilai kognitif sebelum PTK dan siklus I

4.1.3.3 Analisis Data Ketuntasan Individu dan Klasikal Siswa untuk Nilai Psikomotorik Siklus 1

1) Analisis Daya Serap Psikomotorik Berdasarkan Nilai Unjuk Kerja (UK)

Daya serap siswa untuk nilai psikomotorik diperoleh dari nilai unjuk kerja (presentasi dan diskusi). Daya serap nilai UK pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 17.

Tabel 17. Daya Serap Nilai Unjuk Kerja (UK) Siswa pada Siklus I

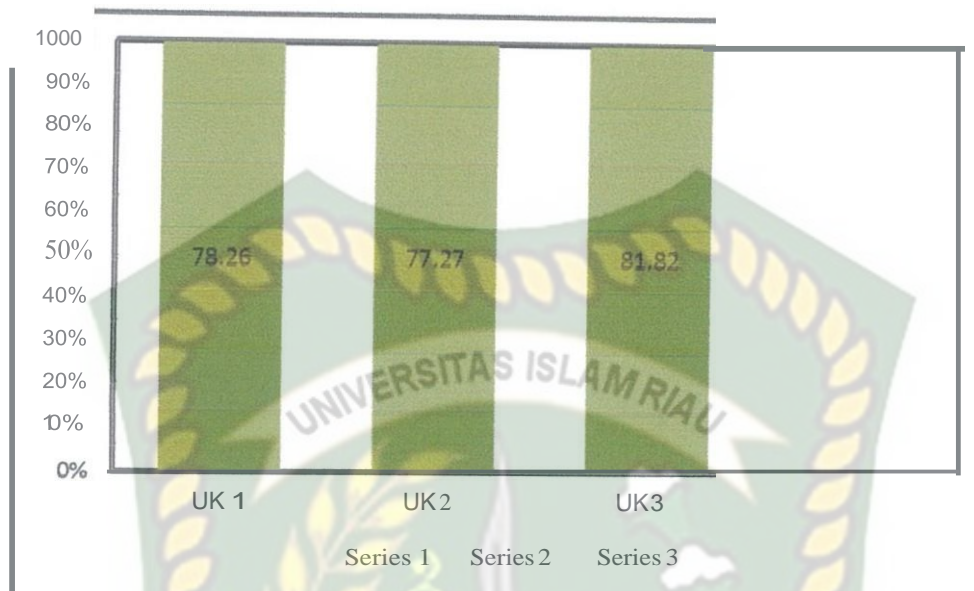
No	Interval	Kategori	UK I	UK 2	UK 3
			N (%)	N (%)	N (%)
1	92-100	Sangat baik	-	1(4,54)	1(4,54)
2	83-91	Baik	8 (34,78)	6(27,27)	6(27,27)
3	75-82	Cukup	10 (43,48)	11 (50)	12 (54,54)
4	57,5	Kurang	5 (21,74)	4 (18,18)	4 (18,18)

Jumlah		23	22	22
Rata-rata Kelas		78,26	77,27	81,82
Kategori		Cukup	Cukup	Cukup

Tabel 17 dapat dijelaskan rata-rata daya serap siswa untuk nilai unjuk kerja pada siklus I. Unjuk kerja pertemuan pertama memiliki rata-rata daya serap sebesar 78,26% dengan kategori culrnp. Jumlah siswa paling banyak berada pada kategori culrnp yaitu 10 orang dengan persentase 43,48%, jumlah siswa paling sedikit berada pada kategori k:urang yaitu 5 orang dengan persentase 21,74%.

Unjuk kerja pada pertuan kedua memiliki rata-rata daya serap sebesar 77,27% dengan kategori cukup. Jumlah siswa paling banyak berada pada kategori cukup yaitu 11 orang dengan persentase 50 %, jumlah siswa paling sedikit berada pada kategori kategori sangat baik yaitu 1 orang dengan persentase 4,54%.

Unjuk kerja pada pertuan ketiga memiliki rata-rata daya serap sebesar 81,82% dengan kategori culrnp. Jumlah siswa paling banyak berada pada kategori culrnp yaitu 12 orang dengan persentase 54,54 %, jumlah siswa paling sedikit berada pada kategori sangat baik yaitu 1 orang dengan persentase 4,54%. Rata-rata daya serap nilai Unjuk Kerja pada siklus I dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 6. Rata-rata daya serap nilai UK pada siklus I

2) Analisis Daya Serap Psikomotorik Berdasarkan Nilai Portofolio

Daya serap siswa untuk nilai psikomotorik diperoleh dari nilai portofolio (LKPD dan makalah). Daya serap nilai portofolio pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 18.

Tabel 18. Daya Serap Nilai portofolio Peserta Didik Pada Siklus I

No	Interval	Kategori	LKPD 1	LKPD 2	LKPD 3	Makalah
			(N (%))	(N (%))	(N (%))	(N (%))
1	92-100	Sangat baik	19 (82,60)	13 (59,09)	18 (81,82)	14 (60,87)
2	83-91	Baik	4 (17,39)	9 (40,90)	4 (18,18)	9 (39,13)
3	75-82	Cukup	-	-	-	-
4	5,75	Kurang	-	-	-	-

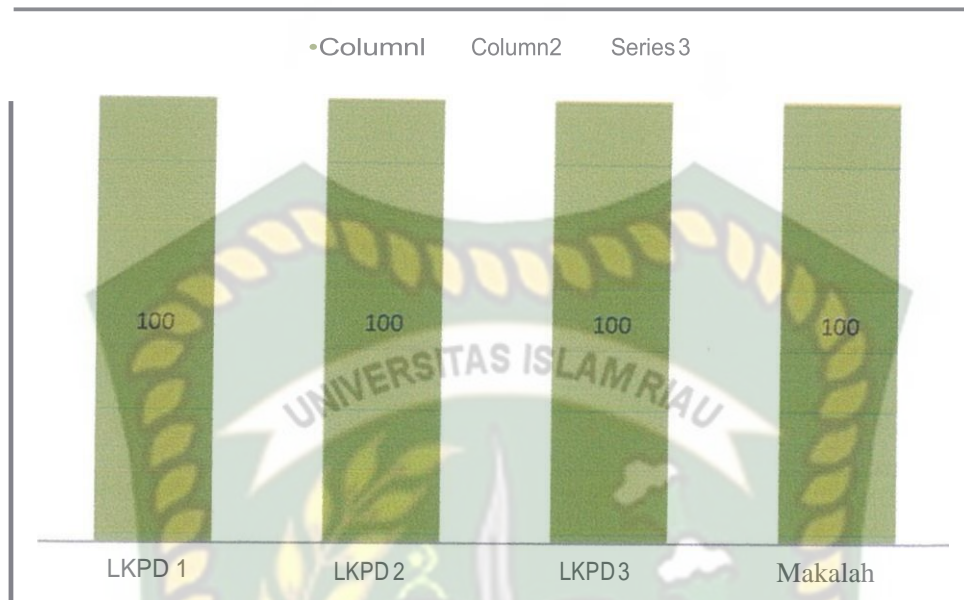
Jumlah	23	22	22	23
tata-rata Kelas	100	100	100	100
Kategori	Sangat baik	Sangat baik	Sangat baik	Sangat baik

Tabel 18 dapat dijelaskan rata-rata daya serap siswa untuk nilai pada siklus I. Rata-rata daya serap LKPD I pada pertemuan pertama sebesar 00% dengan kategori sangat baik. Jumlah siswa paling banyak berada pada kategori sangat baik yaitu 19 orang dengan persentase 82,60%, jumlah siswa paling sedikit berada pada kategori baik yaitu 4 orang dengan persentase 17,39%.

Rata-rata daya serap LKPD 2 pada pertemuan pertama sebesar 100% dengan kategori sangat baik. Jumlah siswa paling banyak berada pada kategori sangat baik yaitu 13 orang dengan persentase 59,09%, jumlah siswa paling sedikit berada pada kategori baik yaitu 9 orang dengan persentase 40,90%.

Rata-rata daya serap LKPD 3 pada pertemuan pertama sebesar 100% dengan kategori sangat baik. Jumlah siswa paling banyak berada pada kategori sangat baik yaitu 18 orang dengan persentase 81,82%, jumlah siswa paling sedikit berada pada kategori baik yaitu 4 orang dengan persentase 18,18%.

Rata-rata daya serap tugas makalah pada siklus I sebesar 100% dengan kategori sangat baik. Jumlah siswa paling banyak berada pada kategori sangat baik yaitu 14 orang dengan persentase 60,87%, jumlah siswa paling sedikit berada pada kategori baik yaitu 9 orang dengan persentase 39,13%. Rata-rata daya serap nilai portofolio pada siklus I dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 7. Rata-rata daya serap nilai portofolio pada siklus I

3) Analisis Daya Serap Nilai Psikomotorik Peserta didik pada Siklus I

Berdasarkan data yang diperoleh dari nilai unjuk kerja dan portofolio dapat diketahui daya serap nilai psikomotorik siswa pada siklus 1 seperti yang terlihat pada Tabel 19.

Tabel 19. Rata-Rata Daya Serap Nilai Psikomotorik Siswa Pada Siklus 1

No	Interval	Kategori	Nilai Psikomotorik Pada Siklus 1
			N (%)
1	92-100	Sangat baik	3(13,04)
2	83-91	Baik	8(34,78)
3	75-82	Cukup	9(39,13)
4	<: 75	Kurang	3(13,04)
Jumlah siswa			23
Rata-rata kelas			82,96
Kategori			Cukup

Tabel 19 dapat diketahui rata-rata daya serap nilai psikomotorik siswa pada siklus 1. Rata-rata daya serap nilai psikomotorik siswa pada siklus 1 yaitu 82,96%

dengan kategori cukup. Jumlah siswa paling banyak berada dikategori cukup yaitu 9 orang dengan persentase 39,13%, jumlah siswa paling sedikit berada pada kategori kurang yaitu 3 orang dengan persentase 13,04%.

4.1.3.4 Analisis Data Ketuntasan Individu dan Klasikal Siswa untuk Nilai Psikomotorik SikJus 1

Analisis data dan ketuntasan individual dan klasikal untuk nilai psikomotorik berdasarkan nilai unjuk kerja (UK) yang diperoleh dari nilai LKPD dan makalah pada siklus 1 dapat dilihat pada tabel 20.

Tabel 20. Ketuntasan Individual dan Klasikal untulc nilai Psikomorik Berdasarkan Nilai Unjuk kerja (UK) Siklus 1

Siklus 1	Jumlah Siswa	Tuntas (%)	Tidak Tuntas (%)	Ketuntasan Klasikal
UK I	23	19(82,60)	4(17,39)	Tuntas
UK Z	23	19(82,60)	4(17,39)	Tuntas
UK 3	23	21(91,30)	2(8,69)	Tuntas

Tabel 20 dapat dijelaskan ketuntasan individu dan klasikal untuk nilai UK pada siklus 1. Ketuntasan individu UK pertemuan pertama yaitu 19 orang dengan persentase 82,60%, ketuntasan individu UK pertemuan kedua yaitu 19 orang dengan persentase 82,60%, sedangkan ketuntasan individu UK pertemuan ketiga yaitu 21 orang dengan persentase 91,30%.

Selanjutnya ketuntasan individual dan klasikal nilai psikomotorik berdasarkan nilai portofolio dapat dilihat pada Tabel 21.

Tabel 21. Ketuntasan Individual dan Klasikal Nilai Psikomotorik Berdasarkan Nilai Portofolio (LKPD) Siklus 1.

Siklus 1	Jumlah Siswa	Tuntas (%)	Tidak Tuntas (%)	Ketuntasan Klasikal
LKPD 1	23	23(100)	-	Tuntas
LKPD 2	23	23(100)	-	Tuntas

LKPD 3	23	23(100)	-	Tuntas
Makalah	23	23(100)	-	Tuntas

Tabel 21 dapat dijelaskan ketuntasan individu dan klasikal pada siklus 1. ketuntasan individu untuk LKPD pada pertemuan pertama yaitu 23 orang dengan persentase 100%, pada pertemuan kedua yaitu 23 orang dengan persentase 100%, pada pertemuan ketiga yaitu 23 orang dengan persentase 100%. Ketuntasan individu untuk nilai makalah yaitu 23 orang dengan persentase 100%. Siswa dinyatakan tuntas secara klasikal untuk nilai portofolio.

Nilai ketuntasan individu dan klasikal nilai psikomotorik berdasarkan nilai Unjuk kerja dan portofolio pada siklus 1 dapat dilihat pada Tabel 22.

Tabel 22. Ketuntasan Individual dan Klasikal Nilai Psikomotorik Berdasarkan Nilai UK (Presentasi dan Diskusi) dan Nilai Portofolio (LKPD dan Makalah)

No	Kategori	Jwnlah Siswa	Persentase
1	Siswa Tuntas	19	82,600o
2	Siswa tidak Tuntas	4	17,39<0
Jumlah		23	100%
Ketuntasan Individu		19	
Ketuntasan Klasikal		82,60%(Tuntas)	

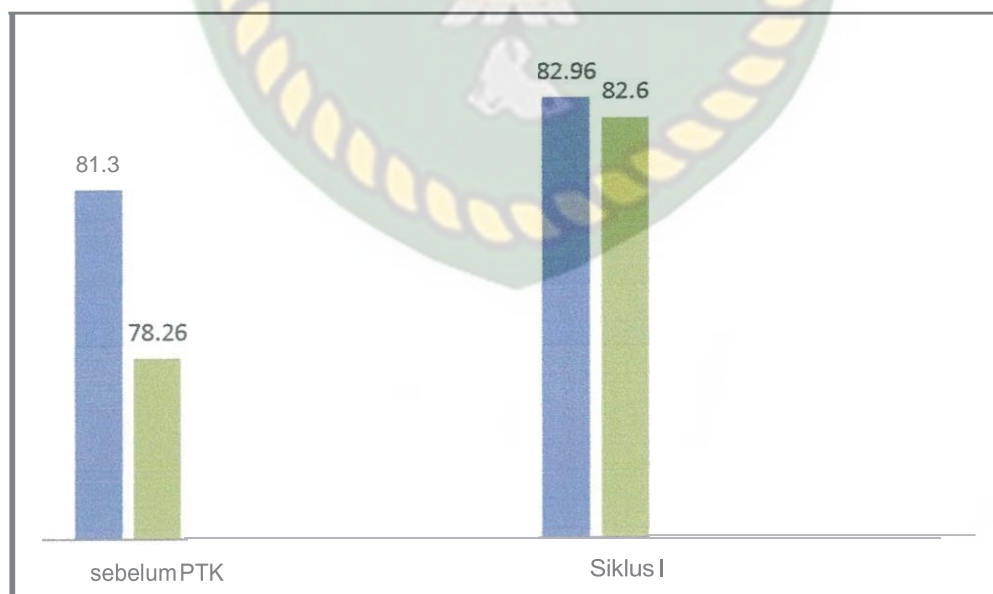
Tabel 22. dapat dijelaskan bahwa ketuntasan individu dan klasikal nilai psikomotorik siswa pada siklus 1. Ketuntasan individu nilai psikomotorik pada siklus 1 yaitu sebesar 82,60% terdiri dari 19 orang siswa yang tuntas sementara 4 orang lainnya tidak tuntas dengan persentase 17,39% untuk nilai psikomotorik siswa dinyatakan tidak tuntas secara Klasikal.

Nilai rata-rata psikomotorik Siklus 1 diperoleh dari 60% dikali nilai unjuk kerja (presentasi dan diskusi) ditambah 40% dikali portofolio (LKPD dan makalah). Perbandingan nilai Psikomotorik sebelum dan setelah PTK Siklus 1 dapat dilihat pada Tabel 23.

Tabel 23. Ketuntasan Individual dan Klasikal Siswa Nilai Psikomotorik Sebelum PTK dan Setelah PTK Siklus 1.

Psikomotorik	Kategori		Rata-rata kelas	Ketuntasan Klasikal
	Tuntas	Tidak Tuntas		
Sebelum PTK	18	5	81,30	78,26%
Siklus I	19	4	82,96	82,60%

Tabel 23 diatas dapat dijelaskan bahwa sebelum diterapkan model pembelajaran *Time Token* dengan menggunakan *Handout* jumlah siswa yang tuntas secara individu sebanyak 18 orang siswa dengan rata-rata 81,30 dengan ketuntasan ldsikal 78,26%. Ketuntasan individu pada nilai Psikomotorik mengalami peningkatan setelah diterapkan model pembelajaran *Time Token* dengan menggunakan *Handout* yaitu 19 orang siswa dengan rata-rata 82,96 ketuntasan klasikal 82,60%, secara ldsikal siswa tuntas. Terjadi peningkatan ketuntasan individu dan klasikal pada siklus 1 setelah diterapkan model pembelajaran *Time Token* sebesar 4,34%. peningkatan ini dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Perbandingan rata-rata daya serap dan ketuntasan Klasikal siswa pada nilai psikomotorik sebelum PTK dan Siklus I

4.1.3.5 Penghargaan Kelompok Siklus 1

Pada setiap kegiatan pembelajaran kooperatif *Time Tiken* dengan menggunakan *Handout* mendapatkan penghargaan kelompok yang dihitung berdasarkan nilai perkembangan siswa. Berdasarkan penghargaan kelompok belajar siswa kelas XI IPA 2 pada siklus 1 melalui pembelajaran kooperatif tipe *Time Tiken* dapat dilihat pada tabel 24 berikut.

Tabel 24. Penghargaan Kelompok Siklus 1

Pertemuan	Penghargaan kelompok		
	Kategori Kelompok		
	Baile	Hebat	Super
1	-	1,4 dan 5	2 dan 3
2	4	1,2,3,dan.5	-
3	-	1,2,3,4,dan 5	-

4.1.3.5 Refleksi Siklus 1

Berdasarkan pengamatan peneliti terhadap kegiatan belajar mengajar (KBM) yang dilakukan pada siklus 1,terdapat beberapa masalah yang menyebabkan penelitian tindakan kelas ini tidak berjalan dengan diharapkan yaitu:

- 1) Pada saat proses diskusi masih ada siswa yang kurang bekerja sama dalam kelompok, dan waktu mengerjakan LKPD terlalu lama dan tidak sesuai dengan perencanaan awal.
- 2) Pada sesi proses *Time Token* masih banyak siswa malu-malu dalam mengajukan tangan serta maju kedepan kelas.
- 3) Siswa belum terbiasa melakukan kuis setiap akhir pembelajaran, sehingga banyak siswa yang mengeluh saat peneliti memberikan kuis dan ada beberapa

peserta didik yang melirik kekanan dan kekiri untuk meminta jawaban kuis pada teman.

- 4) Berdasarkan nilai kognitif Siklus 1 masih ada 2 orang (08,69%) peserta didik yang memperoleh daya serap dibawah KKM 75.

Rencana yang dilakukan peneliti untuk memperbaiki permasalahan pada refleksi siklus 1 adalah:

- 1) Mengingatkan siswa agar bekerjasama dengan baik dengan anggota kelompok dan mengatur waktu sebaik-baiknya agar sesuai dengan kegiatan belajar mengajar.
- 2) Peneliti meminta agar peserta didik berkonsentrasi dalam memaharni mated karena diakhiri pembelajaran peneliti akan memberikan tugas.
- 3) Peneliti mengingatkan kembali bahwa tugas yang diberikan akan dinilai dan setiap peserta didik harus mengerjakan tugas dengan baik percaya diri dan mandiri.
- 4) Memotivasi peserta didik untuk lebih rajin belajar agar nilai kuis dan ulangan harian bisa lebih baik.

4.1.4 Aoalisis Data Hasil Penelitian pada Siklus II

4.1.4.1Aoalisis Data Daya Serap Siswa untuk Nilai Kognitif Siklus II

Dalam penerapan pembelajaran kooperatif tipe Time Token dengan menggunakan Handout di kelas XI IPA 2 SMA YLPI Pekanbaru. Guru memperoleh nilai kognitif dari nilai kuis, PR dan ulangan barian Siklus II. Kuis tertulis diberikan pada setiap akhir proses pembelajaran sebanyak tiga kali sedangkan PR sebanyak satu kali sedangkan ulangan harian diberikan pada pertemuan terakhir pada slklus II.

1) Aoalisis Daya Serap Kuis dan Ulangan Harian Siklus II

Pertemuan guru memberikan kuis pada seluruh siswa dan memberikan ulangan harian (UH) pada akhir siklus. Perbandingan daya serap siswa dari nilai kuis selama siklus II dan ulangan harian (UH) siklus II dapat diketahui pada Tabet 25.

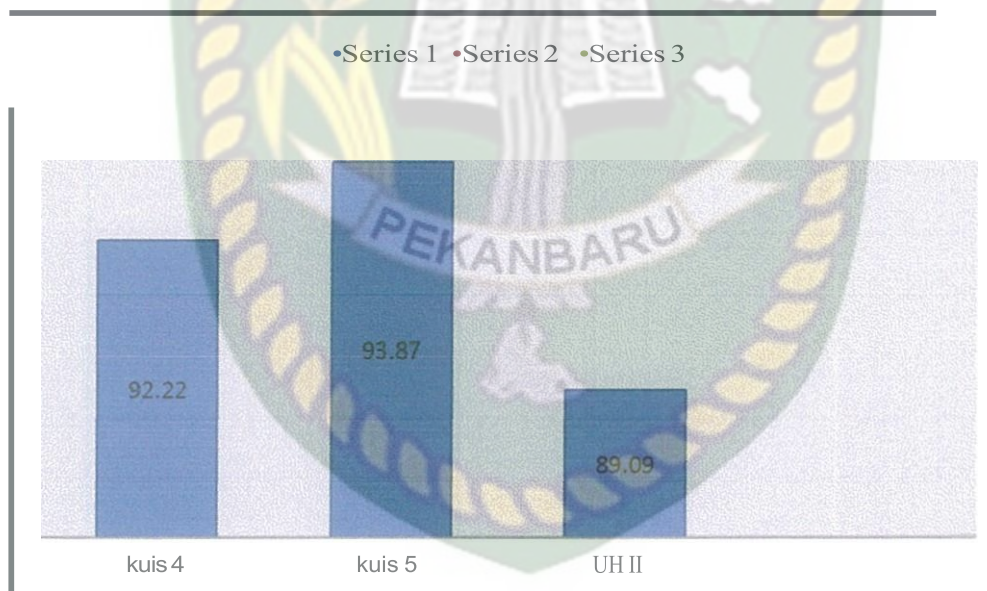
Tabel 25. Daya Serap Siswa pada Nilai Kuis dan Ulangan Harian Siklus II Pada akhir

No	Kategori	Interval	Kuis 4 N(%)	Kuis 5 N(%)	UH H N(%)
1	SB	92-100	14 (60,87)	14 (60,87)	6 (26,08)
2	B	83-91	-	8 (34,78)	14 (60,87)
3	C	75-82	9 (39,13)	-	3 (13,04)
4	K	5-75	-	1 (04,34)	-
JumJah Siswa			23	23	23
Rata-rata			92,22	93,87	89,09
Ketuntasan individu			23	22	23
Ketuntasan Klasikal			100%	95,65%	100%

Tabet 25 diatas dapat dijelaskan bahwa daya serap proses belajar siswa kelas XI IPA 2 SMA YLPI Pekanbaru pada siklus II dapat diketahui dari nilai kuis siswa setiap pertemuan. Rata-rata daya serap nilai kuis pada pertemuan 4 yaitu 92,22% dengan kategori sangat baik dan dapat diketahui jumlah siswa yang paling banyak berada pada kategori sangat baik yaitu 14 orang dengan persentase 60,87 dan jumlah siswa paling sedikit berada pada kategori cukup yaitu 9 orang

dengan persentase 39,13. Rata-rata daya serap nilai kuis pada pertemuan 5 yaitu 93,87% dengan kategori sangat baik dan dapat diketalmi jumlah siswa yang paling banyak berada pada kategori sangat baik yaitu 14 orang dengan persentase 60,87 dan jumlah paling sedikit berada pada kategori kurang yaitu 1 orang dengan persentase 04,34.

Rata-rata daya serap pada ulangan harian (UH) yaitu 89,09% dengan kategori baik dapat diketahui jumlah siswa yang paling banyak berada pada kategori baik yaitu 14 orang dengan persentase 60,87 dan jumlah paling sedikit berada pada kategori cukup yaitu 3 orang dengan persentase 13,04. Perbandingan rata-rata kuis dan UH II dapat di lihat pada gambar 9.



Gambar 9. Perbandingau rata-rata daya serap siswa nilai kuis dan ulangan harian II pertemuan siklus II.

Gambar 8 pelaksanaan PTK siklus II dilaksanakan sebanyak tiga kali pertemuan . Dua pertemuan digunakan untuk proses kegiatan belajar mengajar degan penerapan model pembelajaran Time Token dengan menggunakan Handout

yang diakhiri dengan kuis pada setiap pertemuan dan satu pertemuan untuk ulangan harian sebagai evaluasi siklus II.

Analisis perubahan nilai masing-masing pertemuan siklus II dapat dijelaskan pada uraian berikut. Pada kuis kuis ke-4 nilai rata-rata kuis siswa yaitu, 92,22 pada kuis ke-5 mengalami kenaikan nilai rata-rata kuis yaitu 93,87 dengan peningkatan sebesar 1,65. Kemudian pada ulangan harian II diperoleh rata-rata nilai daya serap yaitu 89,09.

2) Analisis Daya Serap Pekerjaan Rumah (PR)

Pertemuan ke-6 pada siklus II siswa diberikan PR untuk dikerjakan di rumah. Daya serap pekerjaan rumah siswa dapat dilihat pada Tabel 26.

Tabel 26. Daya Serap Nilai PR Siswa Siklus II

No	Interval	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
1	92-100	SB	12	52,21%
2	83-91	B	9	39,13%
3	75-82	C	2	08,69%
4	75	K	-	-
Jumlah Siswa			23	100%
Rata-rata			97,40	

Ketuntasan individu	23	
Ketuntasan Klasikal	100%	

Tabel 26 dapat dijelaskan daya serap basil belajar siswa kelas XI IPA 2 SMA YLPI Pekanbaru pada siklus II dari nilai pekerjaan rumah (PR), dengan jumlah siswa yang hadir sebanyak 23 oramg, diketahui jumlah siswa yang terbanyak yaitu 14 orang dengan daya serap (52,21%) kategori sangat baik, sedangkan jumlah siswa yang paling sedikit yaitu 2 orang dengan daya terap (08,69%) dengan kategori cukup. Adapaun rata-rata daya serap siswa yaitu (94,40%) (Lampiran 84).

3) Analisis Daya Serap Nilai Kognitif Siklus II

Nilai rata-rata kognitif siklus II (Lampiran 88). diperoleh dari rata-rata nilai kuis siswa setiap kali pertemuan dikali 40% ditambah rata-rata nilai tugas dikali 20% ditambah nilai ulangan harian dikali 40%. Setelah menggunakan rumus analisis nilai kognitif, maka diperoleh rata-rata nilai kognitif siswa pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 27.

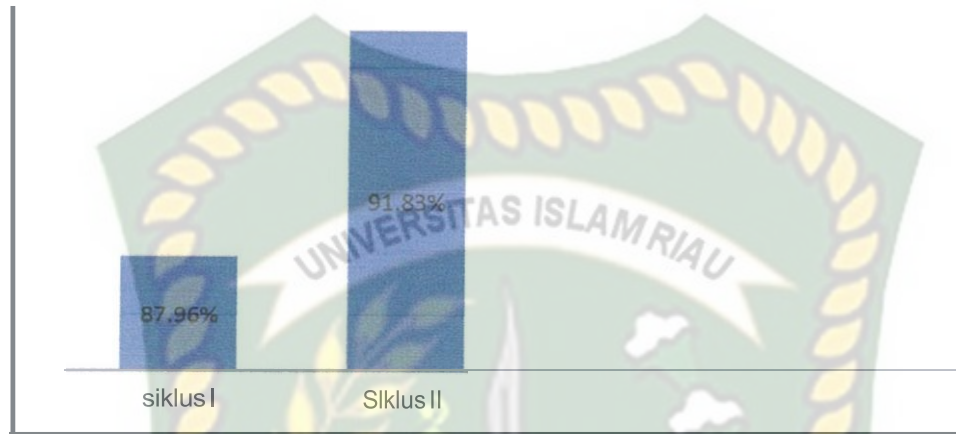
Tabet 27. Daya Serap Siswa pada Nilai Kognitif Siklus II

No	Interval	Kategori	Daya Serap Sil<lus II	
			Jumlah Siswa	Persentase(%)
1	92-100	Sangat baik	13	56,52
2	83-91	Baik	9	39,13

No	Interval	Kategori	Daya Serap Siklus II	
			Jumlah Siswa	Persentase (%)
3	75-82	Cukup	1	04,34
4	83-90	Kurang	-	
Jumlah			23	
Rata-rata Kelas			91,83	
Ketuntasan Klasikal			100%	

Tabel 27 dapat dijelaskan daya serap hasil belajar kognitif siswa setelah pembelajaran kooperatif tipe Time Token dengan menggunakan Handout pada siklus II pada materi sistem imun, dengan jumlah siswa jumlah siswa terbanyak yaitu 13 orang siswa dengan daya serap (56,52%) pada kategori sangat baik, sedangkan jumlah siswa yang sedikit yaitu 1 orang siswa dengan daya serap (04,34%), kategori daya serap baik yaitu 9 orang siswa dengan daya serap (39,13) dan Rata-rata daya serap siswa pada nilai kognitif siklus II setelah PTK yaitu (91,83%) pada kategori baik.

Rata-rata daya serap nilai kognitif siswa siklus I adalah 87,96%, dan rata-rata daya serap nilai kognitif siswa siklus II adalah 91,83%. Perbandingan yang terjadi pada rata-rata nilai daya serap kognitif siswa pada siklus I dan siklus II adalah sebesar 3,87% dan dapat dilihat pada Gambar JO.



Gambar 10. Perbandingan rata-rata Ketuntasan belajar siswa pada nilai kognitif siklus I dan siklus II.

4.14.2 Analisis Data Ketuntasan Individu dan Ketuntasan Klasikal Siswa untuk Nilai Kognitif Siklus II

Ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal siswa selama proses pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* dengan menggunakan *Handout*, siklus II yang diperoleh dari nilai kuis dan ulangan harian siklus II dapat dilihat pada Tabel 28.

Tabel 28. Ketuntasan Individu dan Ketuntasan Klasikal pada Nilai Kuis dan Ulangan Harian Siklus II

No	Nilai	Jumlah Siswa	Ketuntasan Individu	Ketuntasan Klasikal
1	Kuis 4	23	23	100%
2	Kuis 5	23	22	95,65%
3	UH II	23	23	100%

Tabel 28 dapat diketahui bahwa pada siklus II ketuntasan individu dan klasikal nilai kognitif Nilai kuis 4 dari 23 orang siswa yang tuntas adalah 23

orang, ketuntasan klasikal pada kuis 4 yaitu 100%. Nilai kuis 5 dari 23 orang siswa yang tuntas ada 22 orang, ketuntasan klasikal pada kuis 5 yaitu 95,65%.

Nilai UH pada siklus II dari 23 orang siswa yang hadir terdapat 23 orang siswa yang tuntas secara individu, ketuntasan klasikal pada UH II yaitu 100% dan siswa dinyatakan tuntas secara klasikal. Ketuntasan individu pada nilai kognitif dari 23 orang siswa terdapat 23 yang tuntas, ketuntasan klasikal pada nilai kognitif yaitu 100% dan peserta didik dinyatakan tuntas secara klasikal.

4.1.4.3 Analisis Data Daya Serap Nilai Psikomotorik Siswa Pada Siklus II

1) Analisis Data Daya Psikomotorik Berdasarkan Nilai Unjuk Kerja (UK)

Daya serap siswa untuk nilai psikomotorik diperoleh dari nilai unjuk kerja (presentasi, diskusi). Daya serap nilai UK pada siklus 2 dapat dilihat pada Tabel 29.

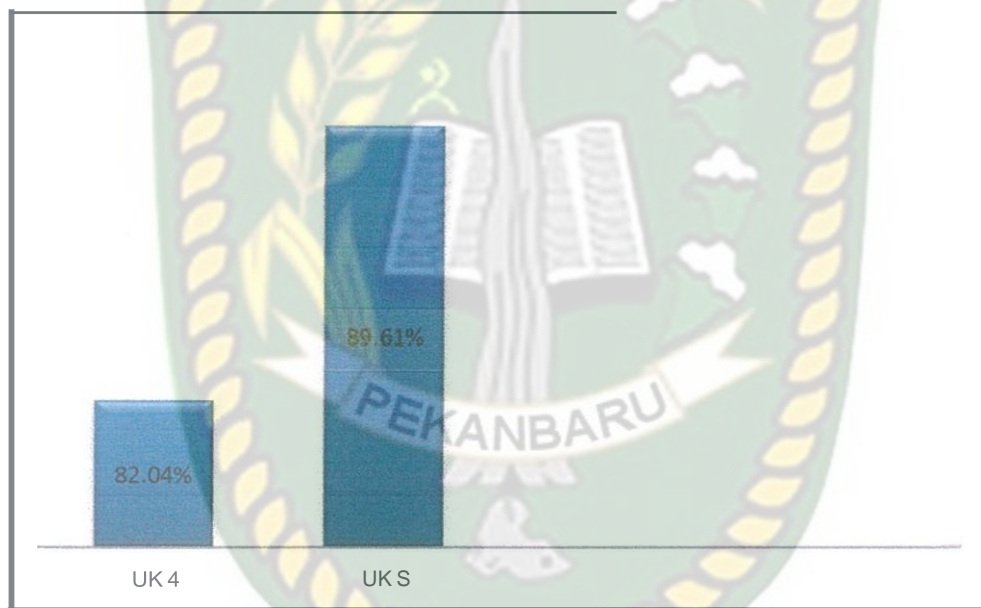
Tabel 29. Daya Serap Nilai Unjuk Kerja (UK) Siswa Pada Siklus II

No	Interval	Kategori	UK.4 N (%)	UK.5 N(%)
1	92-100	SB	-	1(04,34)
2	83-91	B	6 (26,08)	5 (21,73)
3	75-82	C	12 (52,17)	15 (65,21)
4	65-74	K	1 (04,34)	1 (04,34)
Jumlah			23	23
Rata-rata Kelas			82,04	89,61
Kategori			Cukup	Baile

Tabel 29 dapat dijelaskan rata-rata daya serap siswa untuk nilai unjuk kerja pada siklus II. Unjuk kerja pada pertemuan keempat (UK.7) memiliki rata-rata daya serap sebesar 82,04% dengan kategori cukup. Jumlah siswa paling banyak berada

pada kategori cukup yaitu 12 orang dengan persentase 52,17%, jumlah peserta didik: paling sedikit berada pada kategori kurang yaitu 1 orang dengan persentase 4,34%.

Unjuk kerja pada pertemuan kelima (UK 5) memiliki rata-rata daya serap sebesar 89,61% dengan kategori baik. Jumlah siswa paling banyak berada pada kategori baik: yaitu cukup 15 orang dengan persentase 65,21%, jumlah siswa paling sedikit berada pada kategori sangat baik dan kurang yaitu sama-sama seorang dengan persentase 4,34%. Rata-rata daya serap nilai Unjuk kerja pada siklus II dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Rata-rata daya serap nilai UK pada siklus II

2) Analisis Daya Serap Psikomotorik Berdasarkan Nilai Portofolio

Daya serap siswa untuk nilai psikomotorik diperoleh dari nilai Portofolio (LKPD dan makalah). Daya serap nilai portofolio pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 30.

Tabel 30. Daya Serap Nilai Portofolio Peserta Didik Pada Siklus II

No	Kategori	Interval	LKPD 4 N(%)	LKPD 5 N(%)	Makalah N(%)

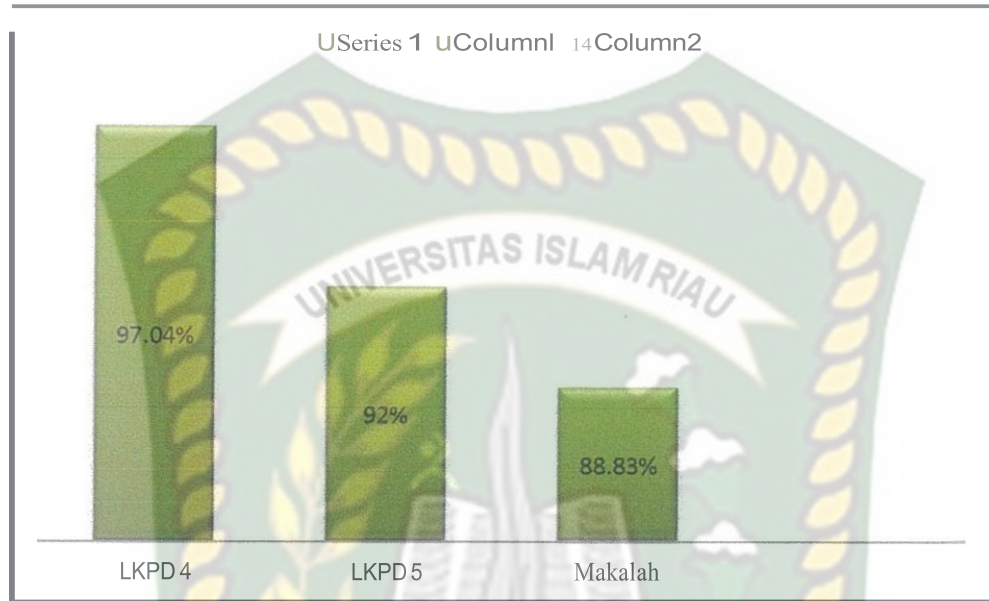
No	Kategori	Interval	LKPD 4 N(%)	LKPD 5 N(%)	Makahh N(%)
1	SB	92-100	23 (100%)	23 (100%)	14 (60,86)
2	B	83-91	-	-	3 (13,04)
3	C	75-82	-	-	6(26,08)
4	K	75	-	-	-
Jumlah Siswa			23	23	23
Rata-rata			97,04	92	88,83
Ketuntasan individu			23	23	23
Kategori			Sangat baik	Sangat baik	Baile

Tabel 30. dapat dijelaskan rata-rata daya serap siswa untuk nilai portofolio pada silclus II. Rata-rata daya serap LKPD 4 pada pertemuan kelima sebesar 97,04% dengan kategori sangat baik. Jumlah siswa paling banyak: berada pada kategori sangat baik semua yaitu 23 orang.

Rata-rata daya serap nilai LKPD 5 pada pertemuan keenam sebesar 92% dengan kategori sangat baik. Jumlah siswa paling banyak: berada pada kategori sangat baik semua yaitu 23 orang.

Rata-rata daya serap nilai mak:alah pada siklus II sebesar 88,83% dengan kategori baik. Jumlah siswa paling banyak berada pada kategori 14 Orangan dengan persentase 60,86, jumlah siswa paling sedikit pada kategori baik yaitu 3

orang dengan persentase 13,04%. Rata-rata daya serap nilai portofolio pada siklus II dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Rata-rata daya serap nilai portofolio siklus II

3) Analisis Daya Serap Nilai Psikomotorik Peserta didik pada Siklus 1

Berdasarkan data yang diperoleh dari unjuk dan portofolio dapat diketahui daya serap psikomotorik siswa pada siklus II seperti yang terlihat pada Tabel 31.

Tabel 31. Rata-rata Daya Serap Nilai Psikomotorik Siswa Pada Siklus II

No	Interval	Kategori	Nilai Psikomotorik Pada Siklus II
			N (%)
1	92-100	Sangat baik	5(21,73)
2	83-91	Baik	18(78,26)
3	75-82	Cukup	-
4	75	Kurang	-
Jumlah siswa			23
Rata-rata kelas			87,31
Kategori			Baik

Tabel 31 dapat diketahui rata-rata daya serap nilai Psikomotorik siswa pada siklus IT. Rata-rata daya serap nilai psikomotorik siswa pada siklus II yaitu 87,31% dengan kategori baik. Jumlah siswa paling banyak berada pada kategori baik yaitu 18 orang dengan persentase 78,26%, jumlah siswa paling sedikit berada pada kategori sangat baik yaitu 5 orang dengan persentase 21,73%.

4.1.4.4 Analisis Data Ketuntasan Individu dan Ketuntasan Klasikal Siswa untuk Nilai Psikomotorik Siswa Pada Siklus II

Nilai Psikomotorik siswa siklus II (Lampiran 96) diperoleh dari nilai unjuk kerja dan nilai portofolio. Nilai unjuk kerja diambil dari diskusi, persentase, sedangkan nilai portofolio diambil dari nilai LKPD dan rnakalah. Ketuntasan individu dan klasikal siswa pada nilai Psikomotorik siklus II dapat dilihat pada Tabel 32.

Tabel 32. Ketuntasan Individual dan Klasikal untuk Nilai Psikomotorik Berdasarkan Nilai Unjuk Kerja (UK) Siklus II

Siklus II	Jumlah Siswa	Tuntas (%)	Tidak Tuntas (%)	Ketuntasan Klasikal
UK.4	23	22(95,65)	1(04,34)	Tuntas
UK 5	23	23(100)	-	Tuntas

Tabel 32 dapat dijelaskan ketuntasan individu dan klasikal untuk nilai UK pertemuan keempat yaitu 22 orang dengan persentase 95,65%, ketuntasan individu UK pertemuan kelirna dinyatakan tuntas secara individu dan secara klasikal dengan persentase 100%.

Selanjutnya ketuntasan individu dan klasikal untuk nilai portofolio dapat dilihat pada Tabel 33.

Tabel 33. Ketuntasan Individual dan Klasikal Nilai Psikomotorik Berdasarkan Nilai Portofolio Siklus II

Siklus 1	Jumlah Siswa	Tuntas (%)	Tidak Tuntas (%)	Ketuntasan KJasikal
LKPD 4	23	23(100)	-	Tuntas
LKPD S	23	23(100)	-	Tuntas
Makalah	23	23(100)	-	Tuntas

Tabel 33 diatas dapat dijelaskan bahwa nilai portofolio yang terdiri dari nilai LKPD dan nilai makalah untuk Siklus II seluruh siswa dinyatakan tuntas secara individu dengan persentase 100% dan tuntas juga secara klasikal karena telah melebihi ketuntasan minimal yaitu 85%.

Berdasarkan ketuntasan individu dan klasikal nilai unjuk kerja dan portofolio pada siklus pada siklus II dapat dilihat juga ketuntasan individual dan klasikal nilai psikomotorik seperti yang dijelaskan pada Tabel 34.

Tabel 34. Ketuntasan Individu dan Klasikal Siswa pada Nilai Psikomotorik Siklus II

No	Ketuntasan belajar	Jwnlah Siswa	Persentase
1	Siswa tuntas	23	100%
2	Siswa tidak tuntas	-	-
Jumlah			1000o
Ketuntasan Individu		23	
Ketuntasan Klasikal		1000o	

Tabel 32 diatas dapat dijelaskan bahwa ketuntasan individu dan klasikal nilai psikomotorik siswa siklus II pada mata pelajaran Biologi kelas XI IPA 2 SMA YLPI Pekanbaru dari 23 orang siswa dinyatakan tuntas secara individu dengan

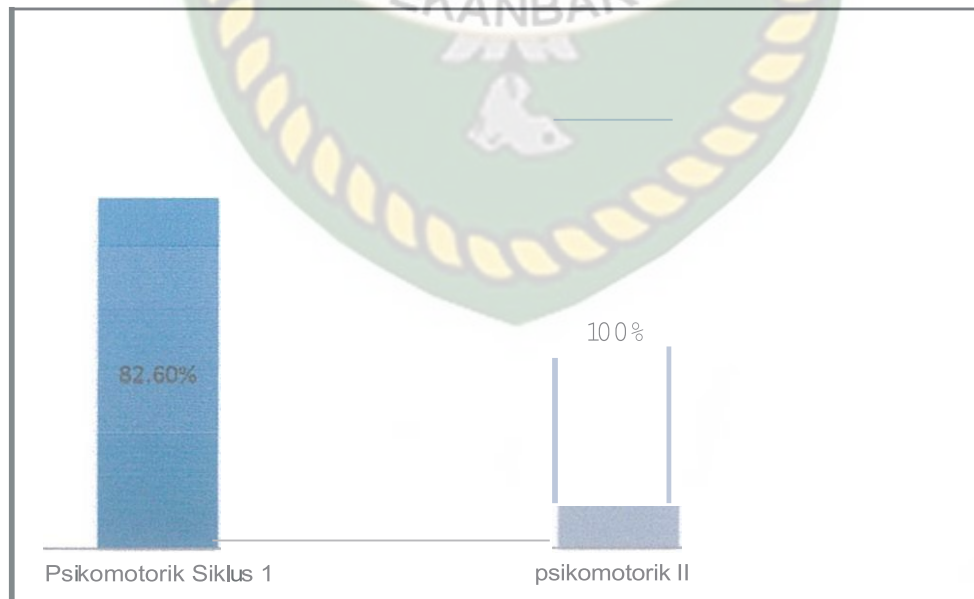
kehmantasan klasikal 100% dari 23 orang siswa, dimana siswa tuntas secara klasikal.

Nilai psikomotorik siklus II diperoleh dari 60% dikali nilai rata-rata unjuk kerja (presentasi dan diskusi) ditambah 40% kali rata-rata portofolio (LKPD dan makalah).Perbandingan nilai psikomotorik setelah PTK siklus I dan setelah PTK siklus II dapat dilihat pada Tabel 35.

Tabel 35. Peningkatan Hasil Belajar Psikomotorik dari PIK Siklus 1 dan setelah PIK Siklus II

No	Analisi Hasil Belajar Psikomotorik	PTK Siklus I	PTK Siklus II	Peningkatan
1	Nilai psikomotorik	82,60%	100%	17,40%

Tabel 33 dapat dijelaskan bahwa peningkatan nilai psikomotorik dari PTK Siklus I yaitu 82,60% menjadi 100% pada PTK Siklus II sehingga terjadi peningkatan sebesar 17,40%. Peningkatan ini dapat dilihat pada grafik berikut ini:



Gambar 13. Perbandingan Nilai Psikomotorik Setelah PTK Siklus I dan Siklus II

4.1.4.5 Penghargaan Kelompok

Pada setiap kegiatan pembelajaran kooperatif *Time Tiken* dengan menggunakan *Handout* mendapatkan penghargaan kelompok yang dihitung berdasarkan nilai perkembangan siswa. Berdasarkan penghargaan kelompok belajar siswa kelas XI IPA 2 pada siklus 1 melalui pembelajaran kooperatif tipe *Time Tiken* dapat dilihat pada tabel 36 berikut.

Tabel 36. Penghargaan Kelompok Siklus II

Pertemuan	Penghargaan Kelompok		
	Kategori Kelompok		
	Baile	Hebat	Super
5	-	1,2 dan 4	3 dan 5
6	-	1,3,4,dan 5	2

Tabel 36 diatas dapat dijelaskan bahwa penghargaan kelompok siklus II pada pokok bahasan sistem imun yang diperoleh berdasarkan skor dasar dan nilai kuis pada pertemuan kelima terdapat 3 kelompok yaitu kelompok hebat yaitu kelompok 1,2 dan 4, kategori super sebanyak 2 kelompok yaitu kelompok 3 dan 5. Pada pertemuan keenam terdapat 4 kelompok yaitu kelompok 1,3,4 dan 5, kategori super 1kelompok yaitu kelompok 2.

4.1.4.6 Refleksi Siklus II

Berdasarkan pengamatan penelitian terhadap kegiatan belajar mengajar (KBM) telah berlangsung, pada siklus II sudah lebih baik dari siklus I, peneliti tidak mengalami banyak kesulitan dalam membimbing siswa karena siswa telah terbiasa melaksanakan pembelajaran kooperatif *Time Tlken*. Pada saat prose8

diskusi siswa sudah bekerja sama dengan baik dalam kelompok, pada saat melakukan sesi menjawab pertanyaan yang akan dijawab di depan kelas siswa berebutan untuk menjawab pertanyaan yang akan dibacakan. Dan pada saat mengerjakan kuis yang diberikan para siswa bersungguh-sungguh menjawab pertanyaan.

Setelah diterapkan pembelajaran *Time Tiken* dengan menggunakan *handout* terjadi peningkatan dari hasil belajar atau daya serap kognitif. Peningkatan dari 72,65% sebelum PTK menjadi 87,96% Siklus I, dan mengalami peningkatan lagi menjadi 91,83% Siklus II.

Dilihat dari hasil refleksi PTK Siklus II, Peneliti tidak melanjutkan PTK untuk siklus selanjutnya karena masalah-masalah yang timbul sebelum PTK dan masalah yang timbul pada Siklus I telah terselesaikan. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar siswa kelas XI IPA 2 SMA YLPI Pekanbaru dari sebelum PTK dengan setelah PTK Siklus I dan dari Siklus I ke Siklus II terjadi peningkatan, sehingga peneliti tidak melanjutkan ke siklus berikutnya.

4.2 Perbandingan Hasil Belajar Sebelum dan Setelah PTK Siklus I dan II

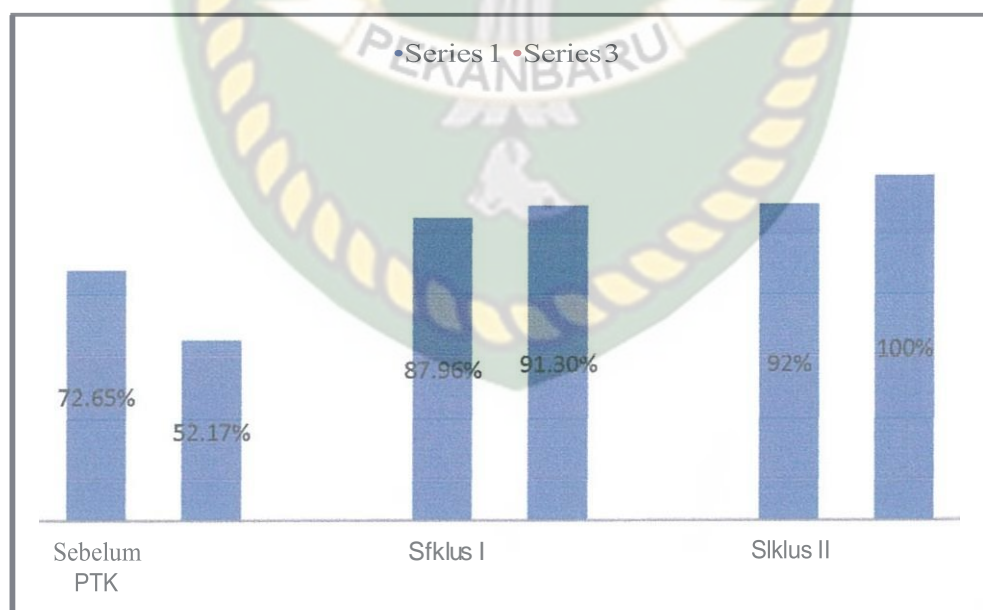
I) Nilai Kognitif

Berdasarkan hasil belajar siswa kelas XI IPA 2 SMA YLPI Pekanbaru sebelum PTK terhadap siklus I dan siklus II setelah diterapkannya pembelajaran kooperatif tipe Time Token dengan menggunakan Handout, maka dapat dibandingkan peningkatan hasil belajar siswa seperti pada Tabel 37.

Tabel 37. Perbandingan Hasil Belajar Kognitif Sebelum PTK dan Setelah PTK Siklus I dan II

No	Analisis Hasil Belajar	Sebelum PTK	Siklus I	Siklus II
1	Rata-rata daya serap kognitif	72,65%	87,96%	91,83%
2	Ketuntasan Klasikal	52,17%	91,30%	100%

Tabel 37 menunjukkan bahwa sebelum diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* dengan menggunakan *handout* rata-rata daya serap kognitif siswa yaitu 72,65% mengalami peningkatan pada siklus I setelah diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* dengan menggunakan *handout* yaitu 87,96% peningkatan sebesar 15,31%. Pada siklus II terjadi peningkatan sebesar 3,87% dibandingkan siklus I, dimana rata-rata daya serap kognitif siswa pada siklus II yaitu 91,83%. Ketuntasan Klasikal siswa sebelum PTK yaitu 52,17%, namun setelah diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* dengan menggunakan *handout* pada siklus I mengalami peningkatan yaitu 80%, dimana mengalami peningkatan sebesar 39,13% dibandingkan sebelum PTK. Pada siklus II mengalami peningkatan peningkatan yaitu 100%, dimana mengalami peningkatan sebesar 8,7% dibandingkan siklus I. Perbandingan hasil belajar kognitif antara sebelum PTK, siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Perbandingan hasil belajar kognitif siswa kelas XI IPA 2 SMA YLPI Pekanbaru sebelum PTK, siklus I dan siklus II

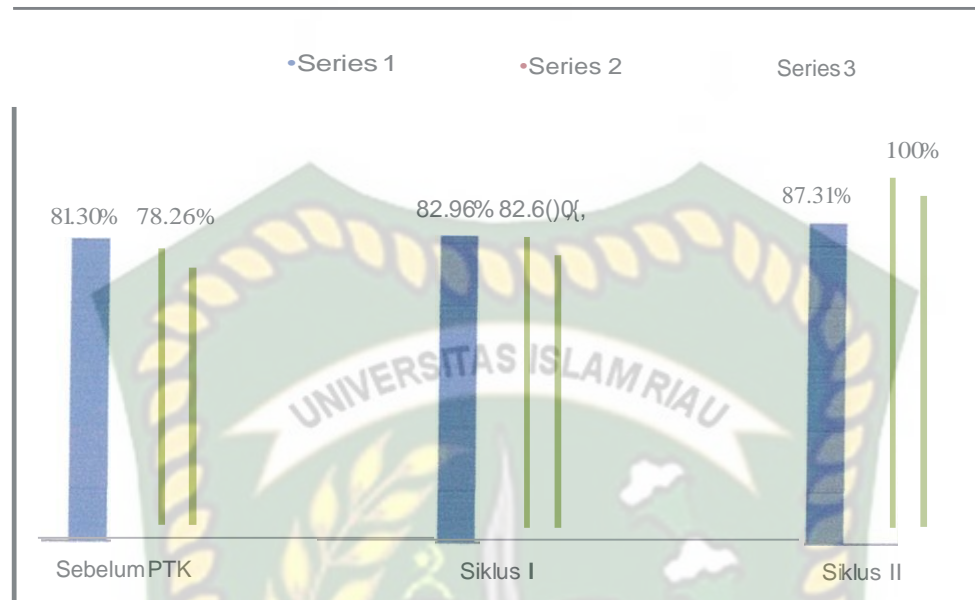
2) Nilai Psikomotorik

Berdasarkan basil belajar psikomotorik sebelum PTK terhadap setelah PTK siklus I dan siklus II, maka dapat dibandingkan peningkatan hasil belajar siswa kelas XI PA 2 SMA YLPI Pekanbaru seperti terlihat pada Tabet 38 berikut:

Tabet 38.Perbandingan Hasil Belajar Psikomotorik Sebelum PTK, siklus I dan II

No	Analisis Hasil Belajar	Sebelum PTK	Siklus I	Siklus II
1	Rata-rata daya serap	81,30%	82,96%	87,31%
2	Ketuntasan Klasikal	78,26%	82,60%	100o

Tabel 38 menunjukkan bahwa sebelum diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* dengan menggunakan *handout* rata-rata daya serap psikomotorik siswa yaitu 81,30% mengalami peningkatan pada siklus I setelah diterapkan kooperatif tipe *Time Token* dengan menggunakan *handout* yaitu 82,96% peningkatan sebesar 1,66%. Pada siklus II terjadi peningkatan sebesar 4,35% dibandingkan dengan siklus I, dimana rata-rata daya serap psikomotorik siswa Pada siklus II yaitu 87,31%. Ketuntasan klasikal siswa sebelum PTK yaitu 78,26%, namun setelah diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* dengan menggunakan *handout* pada siklus I mengalarni peningkatan yaitu 82,60% dibandingkan sebelum PTK. Selanjutnya Pada siklus II dimana ketuntasan klasikalnya yaitu 100%.Perbandingan basil belajar psikomotorik antara sebelum PTK, siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15. Perbandingan hasil belajar psikomotorik siswa kelas XI IPA 2 SMA YLPI Pekanbaru sebelum PTK, siklus I dan siklus II.

3) Pembahasan Hasil Penelitian

Data yang dibahas dalam penelitian ini diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan di kelas XI IPA 2 SM YLPI Pekanbaru Tahun Ajaran 2016/2017 pada mata pelajaran Biologi, dimana materi yang diteliti dibagi menjadi dua siklus dengan SK 3 Menjelaskan struktur dan fungsi organ manusia dan hewan tertentu, kelainan dan/ atau penyakit yang mungkin terjadi serta implikasinya pada saling temas, di mana siklus I membahas KD 3.7 Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi dan proses yang meliputi pembentukan sel kelamin, ovulasi, menstruasi, fertilisasi, kehamilan, dan pemberian ASI serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem reproduksi manusia dan siklus II membahas KD 3.8 Menjelaskan mekanisme pertahanan tubuh terhadap benda asing berupa antigen dan bibit penyakit.

Pada siklus I setelah PTK dengan menerapkan model kooperatif tipe *Time Token* dengan menggunakan *handout* dapat dilihat bahwa hasil belajar setiap pertemuan berbeda-beda. Nilai kuis pada siklus I, rata-rata daya serap tertinggi di peroleh siswa pada pertemuan keenam yaitu 93,87% (kategori sangat baik). Hal ini disebabkan karena siswa telah mengerti dengan pembelajaran *Time Token* , selain itu siswa juga telah terbiasa untuk melakukan kuis di akhir pembelajaran . Rata-rata daya serap terendah diperoleh oleh siswa pada pertemuan ke dua yaitu 87,04% (kategori baik). Hal ini disebabkan karena tingkat kesulitan materi pada kuis kedua sedikit lebih sulit dibandingkan materi materi sebelumnya dan peserta didik tidak teliti dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan pada saat kuis. Belajar bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan, sikap, kecakapan, dan ketrampilan, cara-cara yang dipakai itu akan menjadi kebiasaan. Kebiasaan belajar akan mempengaruhi belajar itu sendiri.

Nilai kuis pada siklus II, rata-rata daya serap tertinggi diperoleh siswa pada pertemuan keenam yaitu 93,87% (kategori Sangat baik). Hal ini terjadi karena siswa sudah terbiasa dengan pembelajaran *Time Token* dan siswa selalu memperhatikan peneliti saat menjelaskan materi pelajaran dan tertarik dengan bahan ajar *handout* yang peneliti gunakan selain itu siswa juga termotivasi dengan pujian dan penghargaan yang peneliti berikan disetiap akhir pembelajaran. Seperti yang dikatakan Slameto (2010:56) bahwa untuk dapat menjamin hasil belajar baik, maka siswa harus mempunyai perhatian terhadap bahan yang dipelajarinya, jika bahan pelajaran tidak menjadi perhatian maka timbulah kebosanan, sehingga ia tidak suka lagi belajar.

Rata-rata daya serap terendah diperoleh siswa pada pertemuan kelima yaitu 90,22% (kategori baik). Rata-rata daya serap disetiap pertemuan pada siklus II mengalami peningkatan. Peningkatan ini terjadi karena peserta didik menyukai dan lebih termotivasi dalam belajar serta lebih mengerti mengenai pembelajaran yang dijelaskan dengan *handout* . Hal ini sesuai dengan yang dikatakan Trianto (2011: 16), bahwa bahan ajar secara umum diartikan sebagai perubahan individu yang terjadi melalui pengalaman, dan bukan karena perhubungan atau

perkembangan tubuhnya atau karakteristik seseorang sejak lahir. Perubahan yang terjadi pada individu tersebut tentunya melalui suatu proses pembelajaran, sehingga apa yang diharapkan dapat mencapai suatu tujuan baik dalam pendidikan maupun pengajaran.

Nilai PR pada siklus I memiliki daya serap sebesar 93,70% (kategori sangat baik). Nilai PR pada siklus II memiliki daya serap sebesar 97,40% (kategori sangat baik). Peningkatan daya serap nilai PR dari siklus I ke siklus II diakibatkan karena siswa memperhatikan peneliti saat menjelaskan materi pelajaran dan tertarik dengan bahan ajar *handout* yang peneliti gunakan, sehingga mereka bisa menjawab soal-soal PR dengan benar. Seperti yang dikatakan Hamdani (2011:290) motivasi belajar dapat dibangkitkan, ditingkatkan, dan dipelihara oleh kondisi-kondisi luar, seperti penyajian pelajaran oleh guru dengan media bervariasi, metode yang tepat, komunikasi yang dinamis, dan sebagainya.

Daya serap pada siklus I untuk ulangan harian (UH 1) yaitu sebesar 87,13% dengan kategori baik. Daya serap pada siklus II untuk ulangan harian (UH 2) yaitu 89,09% kategori baik dengan peningkatan sebesar 1,96%. Peningkatan daya serap untuk nilai ulangan harian terjadi karena siswa telah mempersiapkan diri untuk mengikuti UH selain itu peningkatan juga terjadi karena proses pembelajaran yang menyenangkan dibandingkan sebelumnya yang tidak menggunakan pembelajaran kooperatif *Time Token* dengan menggunakan *handout*. Hal ini sesuai dengan pendapat Sanjaya (2010:143) yang menjelaskan bahwa proses pembelajaran adalah proses yang dapat mengembangkan seluruh potensi peserta didik terbebaskan dari rasa takut, dan menegangkan. Oleh karena itu perlu diupayakan agar proses pembelajaran merupakan proses yang menyenangkan.

Nilai kognitif siklus I dan II diperoleh dari nilai kuis, pekerjaan rumah dan ulangan harian. Daya serap kognitif siklus I yaitu 87,96% (kategori baik). Rata-rata daya serap kognitif siklus II yaitu 91,83% (kategori baik). Peningkatan hasil belajar dipengaruhi oleh pemilihan metode pembelajaran. Proses belajar mengajar dikatakan baik bila proses tersebut dapat membangkitkan kegiatan

pembelajaran yang efektif. Pembelajaran *Time Token* dengan menggunakan *handout* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Ketuntasan klasikal pada nilai kognitif sebelum PTK yaitu 52,17% (tidak tuntas) dengan ketuntasan 12 orang dari jumlah 23 orang siswa, hal ini disebabkan karena pembelajaran masih terpusat pada guru yang hanya menggunakan metode ceramah sehingga siswa kurang aktif dalam proses belajar. Ketuntasan klasikal nilai kognitif setelah PTK siklus I meningkat sebesar 39,13% meningkat menjadi 91,30% (kategori tuntas) dengan ketuntasan individu 21 orang dari 23 orang jumlah keseluruhan siswa, peningkatan ketuntasan klasikal ini disebabkan karena siswa mulai terbiasa dan menyukai pembelajaran *Time Token*. Ketuntasan klasikal pada siklus II mengalami peningkatan lagi 8,7% menjadi 100% (tuntas) dengan ketuntasan individu 23 orang jumlah seluruh siswa. Peningkatan hasil belajar ini tidak terlepas dari model dan penggunaan bahan ajar yaitu pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* dengan menggunakan *handout*, sehingga siswa lebih mudah memahami pelajaran dan berdiskusi bersama teman kelompoknya dan membantu siswa untuk mempermudah dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. Seperti yang dikatakan Ahmadi (2010:160) bahan ajar sangat banyak manfaatnya bagi peserta didik seperti kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik, kesempatan untuk belajar dan mengurangi ketergantungan terhadap kehadiran guru dan mendapatkan kemudahan dalam mempelajari setiap kompetensi yang harus dikusainya.

Penilaian psikomotorik siklus I dan II diperoleh dari nilai portofolio, sedangkan diskusi dan persentasi sebagai nilai unjuk kerja. Nilai rata-rata daya serap psikomotorik sebelum PTK yaitu 81,30% (kategori cukup) mengalami peningkatan pada siklus I sebesar 1,66% menjadi 82,96% (kategori cukup), pada siklus I siswa sudah mulai aktif dalam berdiskusi. Pada siklus II nilai rata-rata daya serap psikomotorik kembali mengalami peningkatan pada siklus 2 ini terjadi karena peserta didik lebih aktif dalam diskusi.

Ketuntasan individu pada siklus I untuk nilai psikomotorik dari rata-rata unjuk kerja terdapat 18 orang peserta didik yang tuntas dengan persentase 78,26% dan ketuntasan individu untuk nilai psikomotorik dari rata-rata portofolio terdapat

21 orang peserta didik dikatakan tuntas dengan persentase 90,04%. Ketuntasan klasikal untuk nilai psikomotorik pada siklus I yaitu 82,60%. Sedangkan ketuntasan individu untuk nilai psikomotorik dari rata-rata unjuk kerja pada siklus II yaitu 23 orang siswa dikatakan tuntas dengan persentase 100% dan ketuntasan individu untuk: nilai psikomotorik dari rata-rata portofolio yaitu tuntas 93%. Ketuntasan klasikal untuk nilai psikomotorik: pada siklus II yaitu 100%. Peningkatan ketuntasan individu dan klasikal pada siklus I dan siklus II disebabkan proses pembelajaran yang telah membaik. Menurut Sanjaya (2010:86) tujuan pembelajaran adalah kemampuan (kompetensi) atau ketrampilan yang diharapkan dapat dimiliki oleh peserta didik setelah melakukan proses pembelajaran tertentu. Tujuan pembelajaran juga diistilahkan dengan indikator hasil belajar. Artinya apabila hasil belajar yang diperoleh peserta didik setelah mereka mengikuti proses pembelajaran.

Berdasarkan analisis ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal pada siklus I dan siklus II untuk nilai kognitif dan Psikomotorik: dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan PTK dengan Pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* dengan menggunakan *handout*. Seperti yang dikatakan Kunandar (2011:45) bahwa tujuan utama PTK adalah untuk memecahkan permasalahan nyata yang terjadi di kelas dan meningkatkan kegiatan nyata guru dalam kegiatan pengembangan profesinya.

Penghargaan kelompok pada siklus I terdiri kategori super dan hebat . Kategori tim super untuk pertemuan pertama diraih oleh kelompok 2 dan 3 kategori tim hebat diraih oleh kelompok 1,4 dan 5. Pada pertemuan kedua terdiri dari kategori tim hebat paling banyak diraih siswa kelompok 1,2,3 dan 5 sedangkan kategori tim baik yaitu kelompok 4. Pada pertemuan ketiga kategori tim hebat semua (kelompok 1,2,3,4,dan 5).

Penghargaan kelompok pada siklus II terdiri kategori super dan hebat . Kategori tim super untuk pertemuan kelima diraih oleh kelompok 3 dan 5 dan kategori hebat yaitu 1,2 dan 4. Pada pertemuan ke enam terdiri dari kategori tim super diraih oleh kelompok 2 ,sedangkan kategori tim hebat paling banyak yaitu 1,3,4 dan 5.

Penelitian ini didukung oleh penelitian yang relevan dengan penelitian ini dilakukan oleh Rosmaini, dkk (2011) dengan Volume 8, dengan judul penerapan model pembelajaran kooperatif Tipe *Time Token* untuk meningkatkan Aktivitas dan hasil belajar Biologi siswa kelas VII3 SMPN 32 pekanbaru Tahun ajaran 2011/2012 dan menyimpulkan bahwa rata-rata aktivitas siswa kelas VIB SMPN 32 pekanbaru terjadi peningkatan pada setiap siklus, pada siklus I kategori cukup (76,6%) sedangkan siklus II kategori baik (83,84%). Rata-rata aktivitas siswa juga meningkat pada setiap indikator yaitu indikator membaca buku teks, menjawab pertanyaan, siklus I dengan predikat super diperoleh kelompok I, sedangkan pada siklus II dengan predikat super di peroleh kelompok III.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan Bangun Tulus Aditian, dkk (2013) dengan judul Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Time Token Arends Berbasis Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Sumber Daya Alam, dan menyimpulkan berdasarkan hasil penelitian, dan didapat meningkatnya persentase pemahaman konsep siswa pada siklus I dan siklus II. Peningkatan pemahaman konsep siswa dibuktikan dengan diperoleh nilai rata-rata sebelum tindakan (prasiklus) yaitu 61,08, dengan persentase ketuntasan 22%. Pada siklus I nilai rata-rata kelas meningkat mencapai 71,5 dengan persentase ketuntasan 70%. Setelah tindakan pada siklus II nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 79,5 dengan ketuntasan siswa sebesar 91%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe *Time Token Arends berbasis Prop/em Based Learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep tentang sumber daya alam.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Pandu Trio Utomo (2015) dengan judul Peningkatan Aktivitas dan hasil belajar peristiwa Alam melalui model *TimeToken* siswa kelas V SDN 2 Grantung Purbalingga menyimpulkan bahwa dengan adanya penerapan model pembelajaran *Time Token* pada siswa kelas V SD Negeri 2 Grantung Purbalingga yang diterapkan pada mata pelajaran IPA materi daur air dan peristiwa alam dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Rata-rata hasil belajar yang diperoleh pada siklus I yaitu 76,75 dengan tuntas

belajar klasikal sebesar 65%. Pada siklus II, diperoleh rata-rata hasil belajar siswa sebesar 88,10 dengan tuntas belajar klasikal 100%.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Zul Fatun Nisa (2014) dengan judul Efektivitas model pembelajaran kooperatif *Time Token Arends* and *Intruction* terhadap hasil belajar kognitif kimia kelas X semester 2 di SMAN 1 Banguntapan (2014) menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif *Time Token Arends* lebih efektif dalam basil belajar kognitif kimia dibanding model pembelajaran *direct Intruction*. Nilai rata-rata postest hasil belajar kognitif kelas A sebesar 82,06 dan menuntaskan lebih dari 75% jumlas siswa dalam kelas. Nilai rata-rata postest basil belajar kognitif kelas B 77,13 dan tidak menuntaskan lebih dari 75% dalam satu kelas.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* dengan menggunakan *handout* dapat meningkatkan hasil belajar siswa Kelas XI IPA 2 SMA YLPI Pekanbaru Tahun Ajaran 2016/2017.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat hasil belajar siswa dilakukan sebanyak dua siklus yang terdiri dari tujuh kali pertemuan, diperoleh daya serap PPK siswa mengalami peningkatan sebesar 15,31% dari sebelum PTK (72,65%) setelah PTK siklus I (87,96%) dan mengalami peningkatan sebesar 3,87% setelah PTK siklus II (91,83%). Ketuntasan belajar PPK siswa sebelum PTK (52,17%) setelah PTK siklus I mengalami peningkatan sebesar 91,30% dan pada siklus II meningkat menjadi (100%). Daya serap KI siswa mengalami peningkatan sebesar 1,66% dari sebelum PTK (81,30%) setelah PTK siklus I (82,96%) dan mengalami peningkatan sebesar 4,35% setelah PTK siklus II (87,31%). Ketuntasan belajar KI siswa sebelum PTK (78,26%) meningkat menjadi (82,60%) setelah PTK siklus I dan Siklus II meningkat menjadi (100%).

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, diberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Diperlukan sosialisasi tentang penerapan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Time Token* dengan menggunakan *Handout*.
2. Bagi guru dan peneliti harus mempersiapkan pembelajaran dengan waktu yang disesuaikan seefektif mungkin sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancar.
3. Bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian ini hendaknya melakukan survei kesekolah terlebih dahulu, sehingga mengetahui kondisi sekolah khususnya kelengkapan sarana dan prasarana, serta semua perangkat yang digunakan harus divalidasi terlebih dahulu.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditian, Bangun Tulus, Endang Sri Markamah, dan Idam Ragil Widiyanto Atmojo. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Time Token Arends Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Sumber Daya Alam*. Jurnal Didaktika Dwija Indria (SOLO) Vol. 2(8)
- Alfiatun, N, Aditya Mariant dan Wulan Christijanti, 2013. *Efektivitas Kombinasi Kooperatif Time Token dengan Picture Puzzle Materi Sistem Peredaran Darah*. Unnes Journal of Biology Education 2 (2): 174-180).
- Aqib, Zainal. 2013. *Model-model, Media, dan Strateg; Pembelajaran Kontehtual (Jnovatif)*. Bandung: Yrama Widya.
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto, S, Suharjo dan Supandi. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Basri. 2012. *Belajar Pembelajaran* Jakarta: Kencana Prenada Media
- Data SMA YLPI pekanbaru
- Fatchurrochman, Rudy. 2011. *Pengaruh Motivasi Berprestasi terhadap Kesiapan Belajar, Pelaksanaan Prakerin dan Pencapaian Kompetensi Mata Pelajaran Produktif*. Jurnal. Invotec 8(2): 175-188
- Hamalik, 2012. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Jihad, Asep dan Abdul Haris. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.

- Kunandar. 2014. *Penilaian Autentik*. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Lie, A 2010. *Cooperative Leaming*. Jakarta: Grasindo.
- Majid, A 2011. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*.
PT Remaja Rosdakarya: Bandung
- Prastowo, A 2015. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press.
- Rosmaini, Darmawati dan Ria Puspita Sari. 2011. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Time Token* unruk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII³ SMP Negeri 32 Pekanbaru Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Biogenesis* 8(1): 55-66.
- Riyanto, Y. 2012. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Kencana Prenada Media: Jakarta
- Sanjaya, Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media
- Slavin, Robert E. 2010. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Suprijono, A. 2012. *Cooperative Learning Dalam Teori dan Aplikasi Paikem*. Pustaka Pelajar: Surabaya.
- Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi be/ajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Slameto. 2010. *Be/ajar dan faktor-faktor yang mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Trianto .2010. *Mendesain Model Pembe/ajaran Inovatif-Progresif*. Kencana: Jakarta.