

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR IPA ANTARA KELAS  
YANG MENERAPKAN METODE PENGAMATAN  
BERBANTUAN VIDEO PEMBELAJARAN DENGAN KELAS  
YANG MENERAPKAN METODE CERAMAH PADA SISWA  
KELAS VIII SMP YLPI PEKANBARU TAHUN AJARAN  
2019/2020**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk  
Mencapai gelar Sarjana Pendidikan

oleh

**FATHIYA NURUL HAQ**  
**NPM.166510437**

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

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PERBANDINGAN HASIL BELAJAR IPA ANTARA KELAS YANG  
MENERAPKAN METODE PENGAMATAN BERBANTUAN VIDEO  
PEMBELAJARAN DENGAN KELAS YANG MENERAPKAN METODE  
CERAMAH PADA SISWA KELAS VIII SMP YLPI PEKANBARU TAHUN  
AJARAN 2019/2020

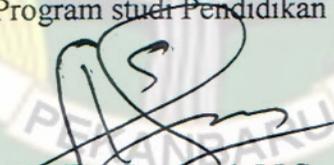
Disusun Oleh:

Nama : Fathiya Nurul Haq  
NPM : 166510437  
Jurusan / Program Studi : Pendidikan Biologi

Tim Pembimbing  
Pembimbing Utama

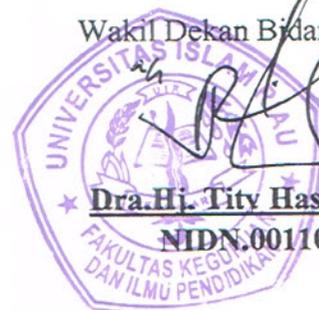
  
**Dr. H. Elfis, M.Si**  
NIDN.0004096502

Ketua Program studi Pendidikan biologi

  
**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  
November 2020

Wakil Dekan Bidang Akademik



**Dra. Hj. Tity Hastuti, M.Pd**  
NIDN.0011095901

## SKRIPSI

### PERBANDINGAN HASIL BELAJAR IPA ANTARA KELAS YANG MENERAPKAN METODE PENGAMATAN BERBANTUAN VIDEO PEMBELAJARAN DENGAN KELAS YANG MENERAPKAN METODE CERAMAH PADA SISWA KELAS VIII SMP YLPI PEKANBARU TAHUN AJARAN 2019/2020

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Fathiya Nurul Haq  
NPM : 166510437  
Jurusan / Program Studi : Pendidikan Biologi

Telah dipertahankan di depan tim penguji

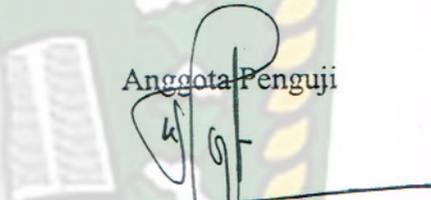
Pada tanggal 4 November 2020

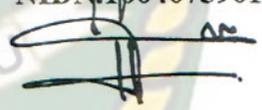
Susunan tim penguji

Pembimbing Utama

  
Dr. H. Elfis, M.Si  
NIDN.0004096502

Anggota Penguji

  
Dra. Suryanti, M.Si  
NIDN.1004075901

  
Tengku Idris, S.Pd., M.Pd  
NIDN.1002038701

Skripsi telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana  
pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Islam Riau

November 2020

Wakil Dekan Bidang Akademik

  
Dra. Hj. Tity Hastuti, M.Pd  
NIDN.0011095901

**BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI  
OLEH PEMBIMBING UTAMA**

Bertanda tangan dibawah ini bahwa :

Nama	:	Dr. H. Elfis, M.Si
NIDN	:	0004096502
Jabatan	:	Pembimbing Utama

Benar telah dilaksanakan bimbingan skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama	:	Fathiya Nurul Haq
NPM	:	166510437
Program Studi	:	Pendidikan Biologi
Judul Skripsi	:	Perbandingan Hasil Belajar IPA Antara Kelas yang Menerapkan Metode Pengamatan Berbantuan Video Pembelajaran dengan Kelas yan Menerapkan Metode Ceramah Pada Kelas VIII SMP YLPI Pekanbaru Tahun Ajaran 2019/2020

Dengan rincian sebagai berikut:

No	Waktu Bimbingan	Berita Bimbingan	Tanda Tangan
1	11 Oktober 2019	Pendaftaran judul pada prodi	
2	04 November 2019	Pendaftaran judul pada sekretaris prodi	
3	11 November 2019	Penulisan Proposal	
4	09 Desember 2019	Bimbingan penulisan proposal	
5	20 Desember 2019	ACC seminar proposal	
6	13 Februari 2020	Seminar proposal	
7	17 Februari 2020	Perbaikan proposal setelah seminar	
8	24 Februari 2020	Pengambilan data penelitian	
9	15 April 2020	Pergantian judul karena covid 19	
10	11 Juni 2020	Konsultasi Bab I, II, dan III	
10	24 Agustus 2020	Konsultasi Bab IV dan Lampiran	
11	9 Sepetember 2020	ACC ujian skripsi	

Pekkanbaru, November 2020

Pembimbing Utama	Mengetahui Wakil Dekan Bidang Akademik
<b>Dr. H. Elfis, M.Si</b> NIDN.0004096502	<b>Dra. Hj. Tity Hastuti, M.Pd</b> NIDN.0011095901

## SURAT KETERANGAN

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

Nama : Fathiya Nurul Haq  
NPM : 166510437  
Jurusan / Program Studi : Pendidikan Biologi

Telah Selesai menyusun skripsi dengan judul “ **Perbandingan Hasil Belajar IPA Antara Kelas yang Menerapkan Metode Pengamatan Berbantuan Video Pembelajaran dengan Kelas yang Menerapkan Metode Ceramah Pada Siswa Kelas VIII SMP YLPI Pekanbaru Tahun Ajaran 2019/2020**” dan siap untuk diujikan.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Pekanbaru, November 2020

Pembimbing Utama

  
**Dr. H. Elfis, M.Si**  
NIDN.0004096502

## SURAT PERNYATAAN

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

Pekanbaru, 4 November 2020

Saya yang menyatakan

  
Fathiya Nurul Haq  
166510437

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR IPA ANTARA KELAS YANG  
MENERAPKAN METODE PENGAMATAN BERBANTUAN VIDEO  
PEMBELAJARAN DENGAN KELAS YANG MENERAPKAN METODE  
CERAMAH PADA SISWA KELAS VIII SMP YLPI PEKANBARU TAHUN  
AJARAN 2019/2020**

**FATHIYA NURUL HAQ**

NPM. 166510437

Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Islam Riau

Pembimbing Utama: Dr. H. Elfis, M.Si

Email: fathianurul02@gmail.com

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA antara kelas yang menerapkan metode pengamatan berbantuan video pembelajaran dengan kelas yang menerapkan metode ceramah pada siswa Kelas VIII SMP YLPI Pekanbaru Tahun Ajaran 2019 / 2020. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan eksperimen quasi. Populasinya yaitu siswa kelas VIII SMP YLPI Pekanbaru. Pengambilan kelas sampel dilakukan dengan teknik sampling jenuh yaitu kelas eksperimen  $X_1$  adalah VIII.2 dengan jumlah 27 orang siswa dan kelas eksperimen  $X_2$  adalah VIII.1 dengan jumlah 28 orang siswa. Berdasarkan analisis data deskriptif diperoleh rata-rata hasil belajar *post-test* siswa kelas eksperimen  $X_1$  (VIII.2) metode pengamatan berbantuan video pembelajaran = 84,82 dan kelas eksperimen  $X_2$  (VIII.1) metode ceramah = 78,88. Berdasarkan Nilai Kognitif (PPK) pada kelas eksperimen  $X_1$  (VIII.2) metode pengamatan berbantuan video pembelajaran = 88,99 dan kelas eksperimen  $X_2$  (VIII.1) metode ceramah = 80,68, sedangkan nilai Psikomotorik (KI) pada kelas eksperimen  $X_1$  (VIII.2) metode pengamatan berbantuan video pembelajaran = 89,01 sedangkan pada kelas eksperimen  $X_2$  (VIII.1) metode ceramah = 85,14. Berdasarkan analisis uji-t diketahui bahwa  $t_{hitung} 2,86 > t_{tabel} 2,001$  dengan  $dk = 53$  dan taraf  $\alpha = 0,05$ , maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak, maka dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara kelas yang menerapkan metode pengamatan dengan berbantuan video pembelajaran dengan kelas yang menerapkan metode ceramah pada siswa kelas VIII SMP YLPI Pekanbaru tahun ajaran 2019/2020. Hasil belajar kognitif siswa yang menerapkan pembelajaran pengamatan memiliki nilai lebih tinggi dibandingkan dengan ceramah.

Kata Kunci: Metode Pengamatan Berbatuan Video Pembelajaran, Metode Ceramah, Hasil Belajar IPA

**COMPARISON OF SCIENCE LEARNING RESULTS BETWEEN  
CLASSES THAT APPLY OBSERVATION METHOD ASSISTED WITH  
VIDEO LEARNING WITH CLASSES THAT APPLY THE LIGHTING  
METHOD FOR VIII GRADE OF YLPI SMP PEKANBARU ACADEMIC  
YEAR 2019/2020**

**FATHIYA NURUL HAQ**

NPM. 166510437

Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Islam Riau

Pembimbing Utama: Dr. H. Elfis, M.Si

Email: fathianurul02@gmail.com

**ABSTRACT**

This study aims to determine the differences in science learning outcomes between classes that apply the observation method assisted by video learning and classes that apply the lecture method to Class VIII students of SMP YLPI Pekanbaru in the 2019/2020 academic year. This research uses quantitative methods with a quasi experimental approach. The population is class VIII SMP YLPI Pekanbaru. The sample class was taken by using saturated sampling technique, namely the experimental class  $X_1$  was VIII.2 with 27 students and the experimental class  $X_2$  was VIII.1 with 28 students. Based on the descriptive data analysis, it was obtained that the average post-test learning outcomes of students in the experimental class  $X_1$  (VIII.2) the observation method assisted by the learning video = 84.82 and the experimental class  $X_2$  (VIII.1) lecture method = 78.88. Based on the Cognitive Value (PPK) in the experimental class  $X_1$  (VIII.2) the rocky observation method of learning video = 88.99 and the experimental class  $X_2$  (VIII.1) lecture method = 80.68, while the Psychomotor (KI) value in the experimental class  $X_1$  (VIII.2) the observation method assisted by the instructional video = 89.01 while in the  $X_2$  experiment class (VIII.1) the lecture method = 85.14. Based on the t-test analysis, it is known that  $t\text{-count } 2.86 > t\text{-table } 2.001$  with  $dk = 53$  and level  $\alpha = 0.05$ , then  $H_1$  is accepted and  $H_0$  is rejected, so it can be concluded that there are differences in science learning outcomes between classes that apply the observation method. With the help of video lessons with classes that apply the lecture method to class VIII students of SMP YLPI Pekanbaru in academic year 2019/2020. The cognitive learning outcomes of students who apply observational learning have a higher value than lectures.

Keywords: Learning Video-Based Observation Method, Lecture Method, Biology Learning Outcomes IPA

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kehadirat Allah SWT penulis ucapkan karena rahmat dan hidayah-Nya lah penulis diberikan kemudahan untuk menyelesaikan skripsi ini yang berjudul Perbandingan Hasil Belajar IPA Antara Kelas yang Menerapkan Metode Pengamatan Berbantuan Video Pembelajaran dengan Kelas yang Menerapkan Metode Ceramah Pada Siswa Kelas VIII SMP YLPI Pekanbaru Tahun Ajaran 2019 / 2020. Adapun penulisan skripsi ini untuk memenuhi salah satu syarat dalam mengikuti ujian komprehensif atau ujian akhir kuliah guna untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

Penyelesaian skripsi ini tentunya berkat bimbingan, bantuan dan dukungan yang sangat berharga dari semua pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada: Bapak Dr. H. Elfis, M.Si selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, dukungan dan arahan-arahan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Serta penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada Ibu Dra.Suryanti, M.Si dan BapakTengku Idris, S.Pd., M.Pd yang telah bersedia menjadi tim penguji penulis, sehingga penulis banyak mendapat saran-saran dan dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penulis juga ingin menyampaikan penghargaan, rasa hormat, terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Bapak Prof. Dr. H. Safrinaldi, SH.,MCL selaku Rektor Universitas Islam Riau, Ibu Dra. Hj. Sri Amnah, M.si selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau, Ibu Dra. Hj. Tity Hastuti, M.Pd selaku Wakil Dekan I bidang Akademik Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

Kemudian kepada Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Ibu Dr. Evi Suryanti, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi, dan Ibu Mellisa, M.Pd selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Biologi, Ibu Dr. Siti Robiah, M.Si sebagai Penasehat Akademik (PA), kepada Dr. Elfis, M.Si, kepada Bapak Tengku Idris, M.Pd, kepada Bapak Ibnu Hajar, M.Pd, kepada Ibu Dra.Suryanti,

M.Si, Ibu Dr. Prima Wahyu Titisari, S.Si., M.Si, Ibu Desti, M.Si, Ibu Iffa Ichwani Putri, M.Pd, Ibu Dr. Nurkhairo Hidayati, M.Pd, Ibu Nurul Fauziah, M.Pd, Ibu Laili Rahmi, M.Pd dan seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan semangat belajar selama diperkuliahan serta terima kasih juga kepada seluruh Staf Tata Usaha yang telah membantu memudahkan keperluan administrasi dalam penelitian ini.

Salam hormat dan terima kasih Kepada bapak Suhardi, M.Pd selaku kepala sekolah SMP YLPI Pekanbaru dan bapak Suwarno, S.Pd selaku guru bidang studi IPA SMP YLPI Pekanbaru, yang telah membantu dan bersedia memberikan waktu dan tempat dalam melaksanakan penelitian guna untuk menyelesaikan skripsi ini, serta seluruh guru SMP YLPI Pekanbaru yang telah member semangat kepada penulis dan seluruh siswa dan siswi kelas VIII SMP YLPI Pekanbaru yang telah membantu penulis dalam mengumpulkan data.

Penulis juga mengucapkan ribuan terima kasih yang sedalam-dalamnya dari lubuk hati yang paling dalam kepada abi tercinta Riyanto, S.H, M.H dan ummi tersayang ummi Dra. Esti Susilowati yang selalu mencurahkan cinta, kasih sayang, motivasi yang tiada henti dan dukungan yang disertai dengan doa demi kesuksesan ananda tercinta. serta terima kasih kepada kakak tercinta kakak Umni Muslikah, S.H, M.H, kakak Halimah Nur Izzati, S.H., M.H, kakak Sumayyah Tsabitul Haq, Adik Syifa Urrahma, adik Ahmad Yasin dan Adik Abdul Hakim. Serta seluruh sanak keluarga besar yang selalu memberikan motivasi, semangat dan doa selama pembuatan skripsi, sehingga ananda dapat menyelesaikan pendidikan di Fakultas dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

Penulis juga mengucapkan terima kasih atas kebersamaan, persahabatan, kekeluargaan, dan dukungannya yang telah diberikan baik dalam proses perkuliahan serta proses peneliti maupun penulisan skripsi selama ini kepada teman-teman angkatan 2016 Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Islam Riau, Kelas B serta kawan-kawan yang selalu memberikan motivasi terhadap pembuatan skripsi ini. Terkhusus Ranto Hasurungan, Nurul Jannah sahabatku, Idola Serlianika, Indah Murniati, Venny Aiyuma Safira, Wenes Khidmatul, Selfiana Dewi, Yuli Gusnela Murni, Roza Afriani, Dhila Ananda, Aninda Pratiwi,

Siti Huzaimah, Kely Risdianti, Lala Karmila, Dwi Ayu Andini, Indah Murniati, Titik Afriani, Yuli Alvita, Rajib, Ajis. Mudah-mudahan menjadi amal jariyah untuk kita semua.

Terakhir, penulis hendak menyapa setiap nama yang tidak dapat penulis cantumkan satu persatu, terima kasih atas doa yang telah senantiasa mengalir tanpa sepengetahuan penulis. Terima kasih sebanyak-banyaknya kepada orang-orang yang turut bersuka cita atas keberhasilan penulis menyelesaikan skripsi ini. Penulis dengan segala kerendahan hati menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata kesempurnaan, hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan penulis. Oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun dan mendukung demi kesempurnaan penulisan skripsi ini, sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Akhirnya kepada Allah SWT. Penulis memohon semoga penghormatan dan keikhlasan yang telah diberikan oleh pihak di atas akan dibalas dengan balasan yang berlipat ganda AAmiin Yarobbal Alamiin, penulis memohon maaf atas segala kekurangan dan kesalahan yang terdapat dalam skripsi ini.

Pekanbaru, November 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAC</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>x</b>

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Pembatasan Masalah .....	3
1.4 Rumusan Masalah .....	3
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Definisi Operasional .....	4

### **BAB 2 TINJAUAN TEORI DAN HIPOTESIS PENELITIAN**

2.1 Tinjauan Teori .....	6
2.1.1. Teori Konstruktivisme dalam Pembelajaran Sains .....	6
2.1.2. Pendekatan Inkuiri dalam Pembelajaran Sains .....	7
2.1.3. Paradigma Pembelajaran IPA Biologi .....	8
2.1.4. Metode Pengamatan .....	9
2.1.5. Video Pembelajaran .....	12
2.1.6. Metode Ceramah .....	14
2.1.7. Hasil Belajar .....	17
2.1.8. Hubungan Metode Pengamatan Berbantuan Video Pembelajaran dan Metode Ceramah Terhadap Hasil Belajar .....	17
2.2 Penelitian Relavan .....	19
2.3 Hipotesis Penelitian .....	20

### **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	21
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian .....	21
3.2.1. Populasi Penelitian .....	21
3.2.2. Sampel Penelitian .....	21
3.3 Metode dan Desain Penelitian .....	22
3.4 Prosedur Penelitian .....	22
3.4.1. Tahap Persiapan .....	22
3.4.2. Tahap Pelaksanaan .....	23

3.5	Teknik Pengumpulan Data .....	27
3.5.1	Perangkat Pembelajaran .....	27
3.5.2	Instrumen Pengumpulan Data .....	27
3.6	Teknik Analisis Data .....	28
3.6.1.	Teknik Pengolahan Data Hasil Belajar Siswa .....	28
3.6.1.1.	Pengolahan Data Hasil Belajar Kognitif Siswa .....	28
3.6.1.2.	Pengolahan Data Hasil Belajar Psikomotorik Siswa ...	28
3.6.2.	Teknik Analisis Data Deskriptif .....	28
3.6.3.	Teknik Analisis Data Inferensial .....	30
 <b>BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>		
4.1	Deskriptif Hasil Penelitian .....	32
4.1.1	Paparan Data Hasil Penelitian .....	32
4.1.1.1	Kelas Eksperimen $X_1$ VIII.2 (Pengamatan berbantuan Video Pembelajaran .....	32
4.1.1.2	Kelas Eksperimen $X_2$ VIII.1 (Ceramah) .....	41
4.1.2	Analisis Deskriptif Data Hasil Penelitian .....	47
4.1.2.1	Analisis Data Hasil Penelitian Pada Kelas Eksperimen $X_1$ dan Kelas eksperimen $X_2$ .....	47
4.1.2.2	Analisis Daya Serap untuk Nilai PPK .....	56
4.1.2.3	Analisis Data Ketuntasan Individual dan Ketuntasan Klasikal Siswa untuk Nilai PPK kelas Eksperimen $X_1$ dan Kelas eksperimen $X_2$ .....	57
4.1.2.4	Perbandingan Hasil Belajar PPK dan KI kelas Eksperimen $X_1$ dan Kelas eksperimen $X_2$ .....	62
4.1.3	Pengujian Hipotesis Penelitian .....	65
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian .....	67
 <b>BAB 5 PENUTUP</b>		
5.1	Kesimpulan .....	71
5.2	Saran .....	71
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>72</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 1	Jumlah Siswa Kelas VII SMP YLPI Pekanbaru .....	21
Tabel 2	Bentuk Desain Penelitian .....	22
Tabel 3	Tahap Pelaksanaan Pembelajaran Eksperimen 1 .....	23
Tabel 4	Tahap Pelaksanaan Pembelajaran Eksperimen 2 .....	26
Tabel 5	Interval dan Kategori Daya Serap Siswa .....	29
Tabel 6	Perbandingan Daya Serap Berdasarkan Nilai LKPD Pada Kelas Eksperimen 1 (VIII.2) dan Kelas Eksperimen 2 (VIII.1) .....	48
Tabel 7	Perbandingan Daya Serap Berdasarkan Nilai PR Pada Kelas Eksperimen 1 (VIII.2) dan Kelas Eksperimen 2 (VIII.1) .....	50
Tabel 8	Perbandingan Daya Serap Berdasarkan Nilai Ujian Blok Pada Kelas Eksperimen 1 (VIII.2) dan Kelas Eksperimen 2 (VIII.1) .....	53
Tabel 9	Perbandingan Daya Serap Berdasarkan Nilai PPK Pada Kelas Eksperimen 1 (VIII.2) dan Kelas Eksperimen 2 (VIII.1) .....	55
Tabel 10	Perbandingan Daya Serap Berdasarkan Nilai PPK Pada Kelas Eksperimen 1 (VIII.2) dan Kelas Eksperimen 2 (VIII.1) .....	57
Tabel 11	Perbandingan Ketuntasan Individu Berdasarkan Nilai LKPD, Kuis, PR dan Ujian blok Pada Kelas Eksperimen 1 (VIII.2) dan Kelas Eksperimen 2 (VIII.1) .....	58
Tabel 12	Perbandingan Ketuntasan Klasikal Berdasarkan Nilai LKPD, Kuis, PR dan Ujian blok Pada Kelas Eksperimen 1 (VIII.2) dan Kelas Eksperimen 2 (VIII.1) .....	60
Tabel 13	Ketuntasan Individual Berdasarkan Nilai PPK Kelas Eksperimen 1 (VIII.2) dan Kelas Eksperimen 2 (VIII.1)...	61
Tabel 14	Perbandingan Nilai PPK antara Kelas Eksperimen 1 (VIII.2) dan Kelas Eksperimen 2 (VIII.1) .....	62
Tabel 15	Perbandingan Nilai KI antara Kelas Eksperimen 1 (VIII.2) dan Kelas Eksperimen 2 (VIII.1) .....	64

## DAFTAR GAMBAR

No Gambar	Judul Gambar	Halaman
Gambar 1	Siklus Dasar Pembelajaran .....	8
Gambar 2	Perbandingan Daya Serap siswa Berdasarkan LKPD Tiap Pertemuan Pada Kelas Eksperimen 1 (VIII.2) dan Kelas Eksperimen 2 (VIII.1) .....	50
Gambar 3	Perbandingan Daya Serap siswa Berdasarkan Kuis Tiap Pertemuan Pada Kelas Eksperimen 1 (VIII.2) dan Kelas Eksperimen 2 (VIII.1) .....	52
Gambar 4	Perbandingan Daya Serap siswa Berdasarkan PR Pada Kelas Eksperimen 1 (VIII.2) dan Kelas Eksperimen 2 (VIII.1) .....	54
Gambar 5	Perbandingan Daya Serap siswa Berdasarkan Ujian Blok Pada Kelas Eksperimen 1 (VIII.2) dan Kelas Eksperimen 2 (VIII.1) .....	56
Gambar 6	Perbandingan Hasil Belajar PPK Pada Kelas Eksperimen 1 (VIII.2) dan Kelas Eksperimen 2 (VIII.1) .....	63
Gambar 7	Perbandingan Hasil Belajar KI Pada Kelas Eksperimen 1 (VIII.2) dan Kelas Eksperimen 2 (VIII.1) .....	64
Gambar 8	Perbandingan Hasil Belajar IPA Pada Kelas Eksperimen 1 (VIII.2) dan Kelas Eksperimen 2 (VIII.1) Berdasarkan Hasil Post-test .....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

No.Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Perencanaan Jadwal Penelitian .....	75
Lampiran 2	Standar Isi .....	76
Lampiran 3	Silabus Pembelajaran .....	77
Lampiran 4	Format Penilaian Unjuk Kerja (diskusi Kelompok) ..	79
Lampiran 5	Format Penilaian Makalah/ Karya Tulis (Untuk PR).	80
Lampiran 6	Format Penilaian Pengamatan Kelompok .....	81
Lampiran 7	Format Penilaian Presentasi .....	82
Lampiran 8	Daftar Nilai Siswa Kelas VIII SMP YLPI Pekanbaru Tahun Ajaran 2019/2020 .....	83
Lampiran 9	Urutan Kelompok Pengamatan (VIII.2) Berdasarkan Kemampuan Akademik .....	84
Lampiran 10	Urutan Kelompok Ceramah (VIII.1) Berdasarkan Kemampuan Akademik .....	85
Lampiran 11	Kelompok Belajar Pada Metode Pengamatan Kelas VIII.2 di SMP YLPI Pekanbaru Tahun ajaran 2019/2020 .....	86
Lampiran 12	Kelompok Belajar Pada Metode Ceramah Kelas VIII.1 di SMP YLPI Pekanbaru Tahun Ajaran 2019/2020 .....	87
Lampiran 13	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Sosialisasi 1 (Pengamatan) .....	88
Lampiran 14	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Sosialisasi 2 (Pengamatan).....	92
Lampiran 17	Materi Sosialisasi 2 .....	105
Lampiran 18	Media Video Pembelajaran (Pengamatan) .....	107
Lampiran 19	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Sosialisasi 2 (Pengamatan) .....	108
Lampiran 20	Kuis Sosialisasi 2 (Pengamatan) .....	115
Lampiran 21	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan 1 (Pengamatan) .....	116
Lampiran 22	Materi Pembelajaran Pertemuan 1 .....	121
Lampiran 23	Media Video Pembelajaran Pertemuan 1 (Pengamatan) .....	126
Lampiran 24	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pertemuan 1 (Pengamatan) .....	127
Lampiran 25	Kuis Pertemuan 1 (Pengamatan) .....	132
Lampiran 26	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan 1 (Ceramah) .....	133

<b>No.Lampiran</b>	<b>Judul Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
Lampiran 27	Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Pertemuan 1 (Ceramah) .....	137
Lampiran 28	Kuis Pertemuan 1 (Pengamatan) .....	139
Lampiran 29	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan 2 (Pengamatan) .....	140
Lampiran 30	Materi Pembelajaran Pertemuan 2 (Pengamatan) ....	146
Lampiran 31	Media Video Pembelajaran (Pengamatan) .....	148
Lampiran 32	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pertemuan 2 (Pengamatan) .....	149
Lampiran 33	Kuis Pertemuan 2 (Pengamatan) .....	154
Lampiran 34	Pekerjaan Rumah (PR) (Pengamatan) .....	155
Lampiran 35	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan 2 (Ceramah) .....	156
Lampiran 36	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pertemuan 2 (Ceramah) .....	160
Lampiran 37	Kuis Pertemuan 2 (Ceramah) .....	162
Lampiran 38	Pekerjaan Rumah (PR) (Ceramah) .....	163
Lampiran 39	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan 3 (Pengamatan) .....	164
Lampiran 40	Materi Pembelajaran Pertemuan 3 .....	171
Lampiran 41	Media Video Pembelajaran (Pengamatan) .....	175
Lampiran 42	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pertemuan 3 (Pengamatan) .....	176
Lampiran 43	Kuis Pertemuan 3 (Pengamatan) .....	181
Lampiran 44	Tugas Pertemuan 3 (Pengamatan) .....	182
Lampiran 45	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan 3 (Ceramah) .....	183
Lampiran 46	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pertemuan 3 (Ceramah) .....	187
Lampiran 47	Kuis Pertemuan 3 (Ceramah) .....	190
Lampiran 48	Tugas Pertemuan 3 (Ceramah) .....	191
Lampiran 49	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan 4 (Pengamatan) .....	192
Lampiran 50	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan 4 (Ceramah) .....	196
Lampiran 51	Kisi-kisi Ujian Blok .....	200
Lampiran 52	Soal Ujian Blok .....	211

<b>No.Lampiran</b>	<b>Judul Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
Lampiran 53	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 1 (Kelas VIII.2) SMP YLPI Pekanbaru LKPD 1 .....	218
Lampiran 54	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 1 (Kelas VIII.2) SMP YLPI Pekanbaru LKPD 2 .....	219
Lampiran 55	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 1 (Kelas VIII.2) SMP YLPI Pekanbaru LKPD 3 .....	220
Lampiran 56	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 1 (Kelas VIII.2) SMP YLPI Pekanbaru Rata-rata LKPD .....	221
Lampiran 57	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 1 (Kelas VIII.2) SMP YLPI Pekanbaru Kuis 1 .....	222
Lampiran 58	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 1 (Kelas VIII.2) SMP YLPI Pekanbaru Kuis 2 .....	223
Lampiran 59	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 1 (Kelas VIII.2) SMP YLPI Pekanbaru Kuis 3 .....	223
Lampiran 60	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 1 (Kelas VIII.2) SMP YLPI Pekanbaru Rata-rata Kuis .....	225
Lampiran 61	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 1 (Kelas VIII.2) SMP YLPI Pekanbaru PR .....	226
Lampiran 62	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 1 (Kelas VIII.2) SMP YLPI Pekanbaru Ujian Blok .....	227
Lampiran 63	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 1 (Kelas VIII.2) SMP YLPI Pekanbaru Nilai PPK .....	228
Lampiran 64	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 1 (Kelas VIII.2) SMP YLPI Pekanbaru Karya Tulis (Nilai Psikomotorik) .....	230

<b>No.Lampiran</b>	<b>Judul Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
Lampiran 65	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 1 (Kelas VIII.2) SMP YLPI Pekanbaru Unjuk Kerja 1 .....	231
Lampiran 66	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 1 (Kelas VIII.2) SMP YLPI Pekanbaru Unjuk Kerja 2 .....	233
Lampiran 67	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 1 (Kelas VIII.2) SMP YLPI Pekanbaru Unjuk Kerja 3 .....	235
Lampiran 68	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 1 (Kelas VIII.2) SMP YLPI Pekanbaru Rata-rata Unjuk Kerja .....	237
Lampiran 69	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 1 (Kelas VIII.2) SMP YLPI Pekanbaru Nilai KI .....	238
Lampiran 70	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 2 (Kelas VIII.1) SMP YLPI Pekanbaru LKPD 1 .....	239
Lampiran 71	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 2 (Kelas VIII.1) SMP YLPI Pekanbaru LKPD 2 .....	241
Lampiran 72	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 2 (Kelas VIII.1) SMP YLPI Pekanbaru LKPD 3 .....	242
Lampiran 73	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 2 (Kelas VIII.1) SMP YLPI Pekanbaru Rata-rata LKPD .....	243
Lampiran 74	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 2 (Kelas VIII.1) SMP YLPI Pekanbaru Kuis 1 .....	244
Lampiran 75	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 2 (Kelas VIII.1) SMP YLPI Pekanbaru Kuis 2 .....	245
Lampiran 76	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 2 (Kelas VIII.1) SMP YLPI Pekanbaru Kuis 3 .....	246

<b>No.Lampiran</b>	<b>Judul Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
Lampiran 77	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 2 (Kelas VIII.1) SMP YLPI Pekanbaru Rata-rata Kuis .....	247
Lampiran 78	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 2 (Kelas VIII.1) SMP YLPI Pekanbaru PR .....	248
Lampiran 79	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 2 (Kelas VIII.1) SMP YLPI Pekanbaru Ujian Blok .....	249
Lampiran 80	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 2 (Kelas VIII.1) SMP YLPI Pekanbaru Nilai PPK .....	250
Lampiran 81	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 2 (Kelas VIII.1) SMP YLPI Pekanbaru Karya Tulis .....	252
Lampiran 82	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 2 (Kelas VIII.1) SMP YLPI Pekanbaru Unjuk Kerja 1 .....	253
Lampiran 83	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 2 (Kelas VIII.1) SMP YLPI Pekanbaru Unjuk Kerja 2 .....	255
Lampiran 84	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 2 (Kelas VIII.1) SMP YLPI Pekanbaru Unjuk Kerja 3 .....	257
Lampiran 85	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 2 (Kelas VIII.1) SMP YLPI Pekanbaru Rata-rata Unjuk Kerja .....	259
Lampiran 86	Daya Serap dan Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen 2 (Kelas VIII.1) SMP YLPI Pekanbaru Nilai KI .....	260
Lampiran 87	Analisis Statistik Data <i>Pre-test</i> .....	262
	<b>Dokumentasi</b> .....	<b>269</b>

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1.Latar Belakang Masalah

Pendidikan di abad ke-21 adalah pendidikan yang berorientasi masa depan. Pendidikan dituntut untuk relevan dengan kebutuhan masyarakat yang selalu berkembang karena kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu alat dalam pendidikan sebagai respon terhadap kemajuan era saat ini adalah Kurikulum 2013. Implementasi Kurikulum 2013 bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna dengan mengembangkan berbagai sikap, pengetahuan, dan keterampilan, terutama melalui pembelajaran sains. Pembelajaran IPA dalam Kurikulum 2013 berorientasi pada penerapan, pengembangan kemampuan berpikir, kemampuan belajar, rasa ingin tahu, dan pengembangan sikap peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan alam dan sosial (Pertiwi, Susilowati dan Khumaedi: 2019).

Permasalahan pendidikan IPA ditandai dengan masih rendahnya prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran IPA. Berbagai kalangan beranggapan bahwa penyebab rendahnya prestasi siswa tersebut diakibatkan oleh rendahnya kualitas pendidikan IPA di sekolah-sekolah. Rendahnya kualitas pendidikan IPA tersebut antara lain terjadi akibat ketidaksesuaian pelaksanaan pembelajaran IPA dengan hakekat atau esensi IPA. Pembelajaran IPA seharusnya diorientasi kepada hakekat IPA yaitu sebagai proses dan produk. Artinya pembelajaran IPA tidak cukup dilaksanakan dengan penyampaian informasi mengenai konsep dan prinsip-prinsip IPA. Para siswa ketika belajar IPA harus memahami proses terjadi fenomena IPA melalui penginderaan sebanyak mungkin. Artinya ketika belajar IPA para siswa harus secara aktif mengamati, mencoba, berdiskusi dengan sesama siswa dan guru yang secara populer dikenal dengan konsep pembelajaran "*Hands-on and Minds-on activity*" (Marlina, 2016).

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto,

2010: 2). Proses belajar terjadi melalui banyak cara baik disengaja maupun tidak disengaja dan berlangsung sepanjang waktu dan menuju pada suatu perubahan pada diri pembelajar. Perubahan yang dimaksud adalah perubahan perilaku tetap berupa pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan kebiasaan yang baru diperoleh individu dengan lingkungan sebagai sumber belajarnya (Trianto, 2010: 6).

Hasil observasi dengan guru bidang studi IPA dan siswa yang telah dilaksanakan di SMP YLPI Pekanbaru dengan mengamati proses pembelajaran IPA dikelas ditemukan beberapa masalah yaitu: Pada saat menyampaikan konsep-konsep pembelajaran lebih dominan menggunakan metode ceramah, pemanfaatan media kurang optimal dalam proses belajar mengajar, banyak siswa yang tidak memperhatikan pelajaran dan cenderung bersifat pasif, dan tingkat pemahaman siswa terhadap materi masih rendah terbukti dengan hasil belajar siswa masih banyak di bawah KKM sekolah yaitu 80 dengan pencapaian ketuntasan klasikal 20 % .

Untuk memperbaiki keadaan di atas, perlu dilakukan upaya perbaikan pembelajaran di antaranya dengan menggunakan strategi pembelajaran yang lain. Salah satu upaya meningkatkan hasil belajar siswa tersebut perlu kiranya menggunakan metode pembelajaran yang lebih aktif yaitu dengan penggunaan metode pengamatan. Penggunaan metode pengamatan memungkinkan siswa melihat langsung, menyentuh, dan memegang. Metode pengamatan (observasi) adalah cara melakukan pengamatan dan pencatatan langsung secara sistematis terhadap gejala atau fenomena yang diselidiki (Narbuko dan Achmadi, 2013: 70). Pengamatan juga tidak dapat berkerja tanpa bantuan media, sehingga media yang digunakan juga dapat mendefenisikan suatu materi yakni dengan menggunakan video pembelajaran. Menurut Sukiman (2012: 187-188) menyatakan media video pembelajaran adalah seperangkat komponen atau media yang mampu menampilkan gambar sekaligus suara dalam waktu bersamaan.

Hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan tertentu baik kognitif, afektif maupun psikomotorik yang dicapai atau dikuasai peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar (Kunandar, 2014: 62). Selanjutnya

menurut Purwanto (2013: 54), Hasil belajar diukur untuk mengetahui pencapaian tujuan pendidikan sehingga hasil belajar harus sesuai dengan tujuan pendidikan.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Perbandingan Hasil Belajar IPA Antara Kelas yang Menerapkan Metode Pengamatan Berbantuan Video Pembelajaran dengan Kelas yang Menerapkan Metode Ceramah pada Siswa Kelas VIII SMP YLPI Pekanbaru Tahun Ajaran 2019/2020”.

### **1.2. Identifikasi Masalah**

Adapun identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1) Pada saat menyampaikan konsep-konsep pembelajaran lebih dominan menggunakan metode ceramah.
- 2) Pemanfaatan media kurang optimal dalam proses belajar mengajar.
- 3) Banyak siswa yang tidak memperhatikan pelajaran dan cenderung bersifat pasif.
- 4) Tingkat pemahaman siswa terhadap materi masih rendah terbukti dengan hasil belajar siswa masih banyak di bawah KKM sekolah yaitu 80 dengan pencapaian ketuntasan klasikal 20 %.

### **1.3. Pembatasan Masalah**

Supaya penelitian yang dilakukan peneliti lebih terarah dan sistematis maka peneliti akan membatasi masalah dalam penelitian ini. Adapun masalah dalam penelitian ini dibatasi pada mata pelajaran IPA / Biologi, yaitu :

- 1) Penelitian ini dilaksanakan di Kelas VIII SMP YLPI Pekanbaru.
- 2) Penelitian ini dilakukan pada mata pelajaran IPA pada Kompetensi Dasar 3.6 dan 4.6.

### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah terdapat perbandingan hasil belajar IPA antara

Kelas yang menerapkan metode pengamatan berbantuan video pembelajaran dengan kelas yang menerapkan metode ceramah pada siswa Kelas VIII SMP YLPI Pekanbaru Tahun Ajaran 2019/2020 ?”.

### **1.5. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Tujuan penelitian ini bertujuan untuk membandingkan hasil belajar IPA antara Kelas yang menerapkan metode pengamatan berbantuan video pembelajaran dengan kelas yang menerapkan metode ceramah pada siswa Kelas VIII SMP YLPI Pekanbaru Tahun Ajaran 2019/2020.

Penelitian ini bermanfaat bagi, pada :

- 1) Guru, dapat dijadikan salah satu pendekatan untuk memvariasi proses belajar mengajar dan bahan informasi bagi bidang studi IPA untuk menggunakan metode pengamatan.
- 2) Siswa, diharapkan hasil penelitian dapat dijadikan usaha dan motivasi untuk meningkatkan hasil belajar.
- 3) Sekolah, diharapkan untuk menyarankan kepada guru agar memvariasi gaya belajar.
- 4) Peneliti lain, diharapkan untuk dijadikan perbandingan antara penelitian lain.

### **1.6. Defenisi Operasional**

Untuk menghindari kesalahpahaman terhadap judul penelitian, maka rumusan definisi istilah judul adalah:

- 1) Metode pengamatan (observasi) adalah cara melakukan pengamatan dan pencatatan langsung secara sistematis terhadap gejala atau fenomena yang diselidiki (Narbuko dan Achmadi, 2013: 70).
- 2) Metode ceramah adalah cara menyampaikan sebuah materi pelajaran dengan cara penuturan lisan kepada siswa atau khalayak ramai. Menurut Usman dalam Yondri (2012), metode ceramah adalah teknik penyampaian pesan pengajaran yang sudah lazim disampaikan oleh para guru di sekolah.

- 3) Video pembelajaran adalah seperangkat komponen atau media yang mampu menampilkan gambar sekaligus suara dalam waktu bersamaan (Sukiman, 2012:187-188)
- 4) Hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan tertentu baik kognitif, afektif maupun psikomotorik yang dicapai atau dikuasai peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar (Kunandar, 2014: 62).



## BAB 2

### TINJAUAN TEORI DAN HIPOTESIS PENELITIAN

#### 2.1. Tinjauan Teori

##### 2.1.1. Teori Konstruktivisme dalam Pembelajaran Sains.

Konstruktivisme adalah proses membangun atau menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman (Sanjaya, 2016: 264). Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang dapat membangun pengetahuan yang lebih cenderung materinya sering di jumpai dalam kehidupan sehari-hari, sehingga secara tidak langsung membangun pengetahuan baru dalam kognitifnya berdasarkan pengalamannya.

Menurut Suprijono (2012: 39) konstruktivisme menekankan pada pembelajaran autentik bukan artifisial. Belajar autentik adalah proses interaksi seseorang dengan objek yang dipelajari secara nyata. Belajar bukan sekedar mempelajari teks-teks (tekstual), terpenting ialah bagaimana menghubungkan teks itu dengan kondisi nyata atau kontekstual.

Menurut Elfis (2010a), prinsip dasar konstruktivisme yang dalam praktek pembelajaran yang harus dipegang guru sebagai berikut:

- a) Proses pembelajaran lebih utama dari pada hasil pembelajaran.
- b) Informasi bermakna dan relevan dengan kehidupan nyata siswa lebih penting dari pada informasi verbalistis.
- c) Siswa mendapat kesempatan seluas-luasnya untuk menemukan menerapkan idenya sendiri.
- d) Siswa diberikan kebebasan untuk menerapkan strateginya sendiri dalam belajar.
- e) Pengetahuan siswa tumbuh dan berkembang melalui pengalaman sendiri.
- f) Pengalaman siswa akan berkembang semakin dalam dan semakin kuat apabila diuji dengan pengalaman baru.
- g) Pengalaman siswa bisa dibangun secara asimilasi (yaitu pengetahuan baru dibangun dari struktur pengetahuan yang sudah ada) maupun akomodasi

(yaitu struktur pengetahuan yang sudah ada dimodifikasi untuk menampung/menyesuaikan hadirnya pengetahuan baru).

### 2.1.2. Pendekatan Inkuiri dalam Pembelajaran Sains

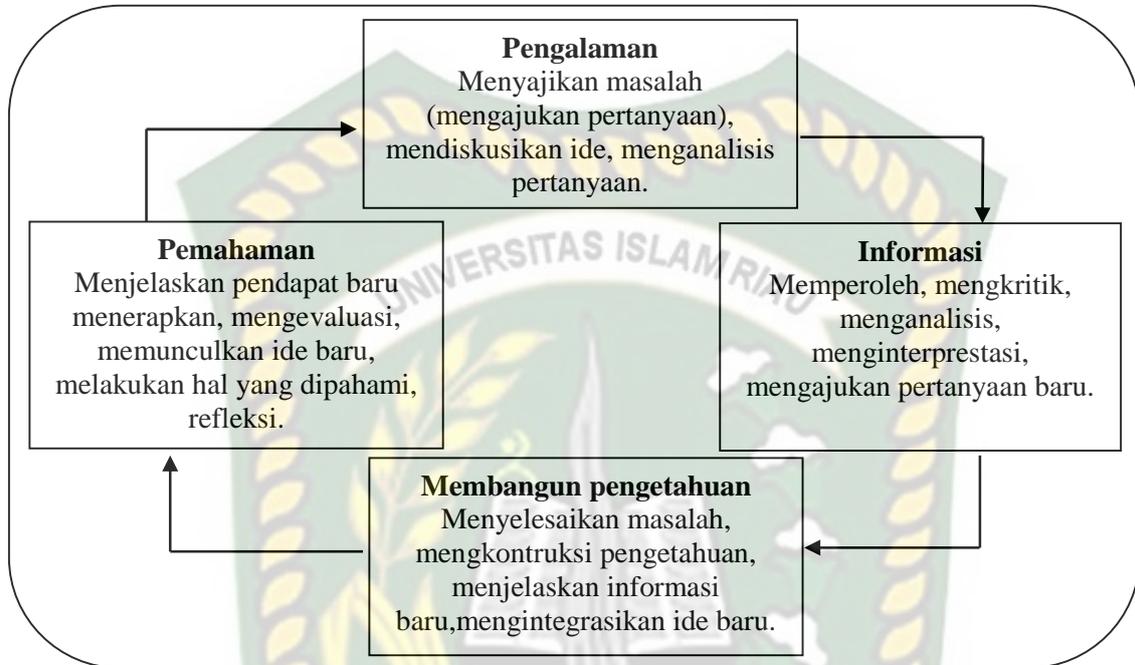
Inkuiri merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran kontekstual. Pengetahuan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri yang siklusnya observasi, bertanya, mengajukan dugaan, pengumpulan data dan penyimpulan. Prinsip yang dipegang ketika menerapkan komponen inkuiri dalam pembelajaran adalah:

- 1) Pengetahuan dan keterampilan akan lebih lama diingat apabila siswa menemukan sendiri.
- 2) Informasi yang diperoleh siswa akan lebih mantap apabila diikuti dengan bukti-bukti atau data yang ditemukan sendiri oleh siswa.
- 3) Siklus inkuiri adalah observasi, bertanya, mengajukan dugaan, pengumpulan data dan penyimpulan.
- 4) Langkah kegiatan inkuiri adalah merumuskan masalah, mengamati atau melakukan observasi, menganalisis dan menyajikan hasil dalam tulisan, gambar, laporan, bagan, tabel, dan karya lain (Elfis, 2010a).

Strategi pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analisis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawaban antara guru dan siswa. Strategi pembelajaran ini sering juga dinamakan *heuristic*, yang berasal dari Yunani, yaitu *heuriskein* yang berarti saya menemukan (Sanjaya, 2016: 196). Strategi pembelajaran inkuiri merupakan bentuk dari pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada siswa (*student centered learning*). Dikatakan demikian, sebab dalam strategi ini siswa memegang peran yang sangat dominan dalam proses pembelajaran (Sanjaya, 2016: 197).

Menurut Freinet (1988: 179-180) dalam Sani (2018: 89) berpendapat bahwa pengetahuan akan diperoleh melalui pengalaman secara inkuiri dan tidak

cukup hanya mengamati, mendengarkan penjelasan, atau melihat demonstrasi. Perolehan pemahaman dimulai dari pengalaman dengan mengikuti siklus dasar proses inkuiri yang dideskripsikan sebagai berikut.



Gambar 1. Siklus Dasar Pembelajaran

Sumber : Diadaptasi dari Freinet (1988: 179-180) dalam Sani (2018: 89).

### 2.1.3. Paradigma Pembelajaran IPA Biologi

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar (Trianto, 2010: 153).

Proses belajar mengajar IPA lebih ditekankan pada pendekatan keterampilan proses hingga siswa dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep, teori-teori dan sikap ilmiah siswa itu sendiri yang akhirnya dapat berpengaruh positif terhadap kualitas proses pendidikan maupun produk pendidikan. Untuk itu perlu dikembangkan suatu model pembelajaran IPA yang melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk menemukan atau menerapkan sendiri ide-idenya. Guru hanya memberi tangga yang membantu siswa untuk mencapai tingkat kemampuan yang lebih tinggi, namun harus diupayakan agar siswa dapat menaiki tangga tersebut (Trianto, 2010: 143).

#### 2.1.4. Metode Pengamatan

Observasi atau pengamatan adalah menggunakan panca indra untuk memperoleh informasi (Sani, 2018: 54). Sedangkan menurut Kartono (1980: 142) dalam Gunawan (2015: 143) Observasi adalah studi yang disengaja dan sistematis tentang fenomena sosial dan gejala-gejala psikis dengan jalan pengamatan dan pencatatan. Sedangkan Pembelajaran dengan metode pengamatan memungkinkan siswa melihat langsung, menyentuh, dan memegang. Siswa dapat aktif mengamati ciri atau karakteristik dari tiap-tiap makhluk hidup, sehingga memudahkan mengingat ciri atau karakteristik dari tiap makhluk hidup (Widiyanti, Purwantoyo dan Irsandi, 2013).

Narbuko dan Achmadi (2013: 70) menyatakan bahwa ciri-ciri pengamatan dalam penelitian sebagai berikut:

- 1) Mempunyai arah yang khusus,
- 2) Sistematis,
- 3) Bersifat kuantitatif,
- 4) Diikuti pencatatan segera (pada waktu observasi berlangsung),
- 5) Menuntut keahlian,
- 6) Hasilnya dapat dicek dan dibuktikan

Dengan ciri-ciri pengamatan tersebut Pengamatan akan menjadi alat pengumpulan data yang baik apabila mengabdikan kepada tujuan penelitian pendidikan, merencanakan strategi secara sistematis agar dapat mendapatkan data

yang diinginkan, dicatat dan dihubungkan dengan proposisi-proposisi yang umum, dan dapat dicek dan di kontrol validitas, reliabilitas dan ketelitiannya (Yehoda *dalam* Narbuko dan Achmadi, 2013:70).

Majid (2014: 212) menyatakan bahwa kegiatan mengamati dalam pembelajaran dilakukan dengan menempuh langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menentukan objek apa yang akan diobservasi.
- 2) Membuat pedoman observasi sesuai dengan lingkup objek yang akan diobservasi.
- 3) Menentukan secara jelas data-data apa yang perlu diobservasi.
- 4) Menentukan dimana tempat objek yang akan diobservasi.
- 5) Menentukan secara jelas bagaimana observasi akan dilakukan untuk mengumpulkan data agar berjalan mudah dan lancar.
- 6) Menentukan cara dan melakukan pencatatan atas hasil observasi, seperti menggunakan buku catatan, kamera, video perekam dan alat-alat tulis lainnya.

Untuk mengadakan pengamatan yang baik agar memperoleh data yang *representative* menurut Rummel *dalam* Narbuko dan Achmadi (2013: 71) memberikan petunjuk dalam melaksanakan pengamatan sebagai berikut:

- 1) Memiliki pengetahuan apa yang akan diobservasi, ini dimaksudkan untuk menentukan terlebih dahulu apa-apa yang harus diobservasi.
- 2) Menyelidiki tujuan penelitian (baik umum maupun khusus). Kejelasan tujuan penelitian akan mempermudah apa yang akan diobservasi.
- 3) Menentukan cara untuk mencatat hasil observasi, penelitian harus memilih cara mana yang dipandang paling efektif dan efisien, apakah *anecdotal record*, *check lists*, *rating scale*, atau yang lain.
- 4) Membatasi macam-macam tingkat kategori secara tegas. Penelitian harus membuat tingkatan, misalnya penting atau tidak pentingnya mengenai data yang akan dikumpulkan apabila pengumpulan datanya menggunakan orang banyak (*team*).
- 5) Berlaku sangat cermat dan sangat kritis. Penelitian tidak boleh gegabah, tergesa-gesa atau serampangan agar apa yang dicatat dalam observasi adalah benar-benar data yang dibutuhkan.

- 6) Mencatat tiap gejala secara terpisah ini dimaksudkan supaya gejala yang dicatat tidak terpengaruhi oleh situasi pencatatan, karena keadaan atau kondisi waktu mencatat dapat berpengaruh kepada observer.
- 7) Mengetahui sebaik-baiknya alat-alat pencatatan dan cara penggunaannya sebelum observasi berlangsung.

Metode ini memiliki keunggulan tertentu, seperti menyajikan media objek secara nyata, sehingga membuat peserta didik merasa senang, tertantang dan mudah untuk pelaksanaannya. Metode mengamati sangat bermanfaat bagi pemenuhan rasa ingin tahu peserta didik sehingga proses pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi. Menurut Narbuko & Achmadi (2013: 75-76), kekurangan dalam menerapkan metode pengamatan (Observasi) sebagai berikut :

- 1) Banyak kejadian-kejadian yang tidak dapat dicapai dengan observasi langsung, misalnya kehidupan pribadi seseorang yang sangat rahasia.
- 2) Bila observer tahu bahwa dia sedang diteliti, maka mereka akan menunjukkan sikap, atau sengaja menimbulkan kesan yang lebih baik ataupun lebih jelek terhadap observer.
- 3) Setiap kejadian tidak selalu dapat diramalkan sebelumnya, sehingga menyulitkan observer. Demikian pula untuk menunggu timbulnya reaksi yang dibuat seringkali tidak dapat secara spontan, bahkan kadang-kadang harus menunggu waktu yang sangat panjang sekali, sehingga membosankan.
- 4) Seringkali tugas observasi terganggu, karena adanya peristiwa –peristiwa yang tidak diduga-duga terlebih dahulu, misalnya keadaan cuaca buruk dan lain-lain.

5) Observer seringkali mengalami kesulitan didalam mengumpulkan bahan-bahan yang diperlukan, karena kejadian-kejadian itu adakalanya berlangsung bertahun-tahun, tetapi adakalanya sangat pendek waktu berlangsungnya kejadian itu, bahkan ada pula yang terjadi serempak di beberapa tempat.

Sedangkan kelebihan dalam menerapkan Metode Pengamatan (Observasi) menurut Narbuko & Achmadi (2013: 76), yakni sebagai berikut:

- 1) Observasi merupakan alat yang langsung untuk meneliti bermacam-macam gejala. Banyak aspek-aspek tingkah laku manusia yang hanya dapat diamati melalui observasi langsung.
- 2) Bagi seseorang yang selalu sibuk, lebih tidak berkeberatan untuk diamati-amati, dari pada mengisi jawaban-jawaban dalam kuesioner.
- 3) Dapat mencatat secara serempak dengan terjadinya sesuatu gejala.

### 2.1.5. Video Pembelajaran

Menurut Kamus Besar Indonesia, *dalam* Prastowo (2016: 513) kita dapat menemukan arti secara harfiah bahwa pengertian video merupakan rekaman gambar hidup atau program televisi lewat tayangan pesawat televisi. Dengan kata lain video merupakan tayangan gambar bergerak yang disertai dengan suara. Menurut Munir (2013: 289) menyatakan bahwa video adalah teknologi penangkapan, perekaman, pengolahan, penyimpanan, pemindahan, dan perekonstruksian urutan gambar diam dengan menyajikan adegan-adegan dalam gerak secara elektronik. Hal ini di perkuat dengan pendapat dari Sukiman (2012: 187-188) menyatakan media video pembelajaran adalah seperangkat komponen atau media yang mampu menampilkan gambar sekaligus suara dalam waktu bersamaan. Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat dirumuskan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat di gunakan untuk menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada diri siswa. Video pembelajaran dirancang secara khusus untuk media pembelajaran secara efektif, berisi materi praktis yang tepat sasaran, disajikan dalam bentuk audio dan visual yang dilengkapi dengan suara penuntun yang mudah di mengerti, dipahami, dan dikemas dalam bentuk yang menarik sehingga dengan video pembelajaran siswa dapat belajar secara mandiri dan sangat menunjang bagi pendalaman materi.

Seiring berkembangnya teknologi, muncullah berbagai macam bahan ajar baru yang semakin canggih, mulai dari berkembangnya bentuk bahan ajar cetak, lalu merambah ke bahan ajar audio, hingga bahan ajar audio-video, ini semua

menunjukkan bahwa bentuk bahan ajar selalu mengikuti perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan. Hal ini diperkuat dengan pendapat Webster (1983: 105) *dalam* Arsyad (2011: 5) teknologi merupakan suatu perluasan konsep media, dimana teknologi bukan sekedar benda, alat, bahan, atau perkakas, tetapi tersimpul pula sikap, perbuatan, organisasi, dan manajemen yang berhubungan dengan penerapan ilmu.

Kelebihan dan kelemahan pembelajaran berbentuk video, yaitu sebagai berikut: kelebihan media video yaitu menyajikan objek belajar secara konkret atau pesan pembelajaran secara realistik, sehingga sangat baik untuk menambahkan pengalaman belajar; memiliki daya tarik tersendiri dan dapat menjadi pemacu atau memotivasi pembelajaran dalam belajar; sangat baik untuk pencapaian tujuan belajar psikomotorik; dapat kurangi kejenuhan belajar, terutama jika dikombinasikan dengan teknik mengajar secara ceramah dan diskusi persoalan yang ditayangkan; menambah daya tarik ingatan atau retensi tentang obyek belajar yang dipelajari; portabel dan mudah didistribusikan. Sedangkan kelemahan media video yaitu: pengadaannya memerlukan biaya mahal dan pada saat video dipertunjukkan; gambar-gambar bergerak terus sehingga tidak semua peserta didik dapat mengikuti informasi yang ingin disampaikan melalui video tersebut (Arsyad (2003: 49) *dalam* Sukiman (2012: 188-189)).

Video pembelajaran sebagai salah satu kemajuan teknologi telah banyak memberikan pengaruh positif dan kemajuan bagi manusia dan kebudayaannya. Dengan adanya video, orang tidak lagi sulit untuk mendapatkan berbagai informasi, pengetahuan dan hiburan. Peristiwa dan kejadian-kejadian penting yang terjadi diseluruh penjuru di dunia pun bisa disaksikan secara mudah dan cepat, hal ini menjadikan dunia yang luas seakan menjadi sempit dan hampir tidak lagi dikenal batas-batas waktu maupun tempat.

#### **2.1.6. Metode Ceramah**

Menurut Samsudi (2010), metode ceramah merupakan sebuah bentuk interaksi melalui penerangan dan penuturan secara lisan oleh seorang guru terhadap siswa dikelasnya. Animasi atau lebih akrab disebut dengan film animasi,

adalah film yang merupakan hasil dari pengolahan gambar-gambar yang bergerak. Media animasi merupakan sebuah bentuk media sebagai interaksi antara guru dan siswa melalui gambar-gambar yang bergerak yang mirip dengan keadaan sebenarnya, agar proses pembelajaran menjadi efektif.

Metode ceramah adalah cara menyampaikan sebuah materi pelajaran dengan cara penuturan lisan kepada siswa atau khalayak ramai. Menurut Usman *dalam* Yondri (2012), metode ceramah adalah teknik penyampaian pesan pengajaran yang sudah lazim disampaikan oleh para guru di sekolah.

Menurut Sanjaya *dalam* Yondri (2012), langkah lebih baik jika guru mengetahui dan menguasai langkah-langkah dalam menggunakan metode ceramah, sehingga tidak ada kesulitan yang dialami guru selama pembelajaran. Supaya metode ceramah ini berhasil, terdapat beberapa hal yang harus dilakukan dengan baik dari tahap persiapan, tahap pelaksanaan, hingga langkah mengakhiri atau menutup metode ceramah dengan baik, sebagai berikut :

Tahap persiapan:

- 1) Merumuskan tujuan yang ingin dicapai. Proses pembelajaran adalah proses untuk mencapai tujuan, maka dari itu langkah awal yang dilakukan oleh guru adalah harus merumuskan tujuan yang jelas. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apa saja yang akan dikuasai oleh siswa setelah proses pembelajaran dengan metode ceramah hingga akhir.
- 2) Menentukan pokok-pokok materi yang akan di ceramahkan
- 3) Mempersiapkan alat bantu. Alat bantu sangat penting digunakan untuk memudahkan siswa dalam menerima apa saja yang dijelaskan oleh guru.

Tahap Pelaksanaan:

- 1) Langkah Pembukaan

Langkah pembukaan dalam metode ceramah merupakan langkah yang menentukan keberhasilan atau tidaknya dalam pelaksanaan metode ceramah, dalam pelaksanaannya terdapat hal-hal yang harus diperhatikan. *Pertama*, yakinkan siswa untuk dapat memahami tujuan apa yang akan dicapai. Oleh sebab itu, guru harus lihai dalam menjelaskan makna tujuan tersebut, supaya dalam proses pembelajaran siswa dapat terangsang dan

termotivasi untuk mengikuti proses pembelajaran dengan mudah. *Kedua*, lakukan langkah apersepsi yaitu menggabungkan materi pelajaran yang lalu dengan materi pelajaran yang akan disampaikan. Dengan ini akan memudahkan siswa perlahan untuk memahami materi, dan menciptakan siswa dalam proses pembelajaran itu mudah masuk dan menempel di otak.

2) Tahap penyajian

Tahap ini merupakan inti dari metode ceramah. Guru harus menyampaikan materi pembelajaran dengan baik menggunakan tuturkata yang mudah dipahami. Supaya ceramah dapat berkualitas, guru harus menjaga perhatian siswa agar tetap memperhatikan materi pembelajaran yang sedang disampaikan. Terdapat cara-cara yang dapat dilakukan oleh guru untuk menjaga perhatian siswa supaya tidak buyar: *pertama*, menjaga kontak mata secara terus-menerus antara guru dengan siswa. Kontak mata ini sangat penting sebagai isyarat antara guru dan siswa dalam memerhatikan pelajaran. Usahakan ketika guru sedang menulis dipapan tulis tetap memerhatikan kontak mata, sedikit menulis dan sedikit menjelaskan berbalik menghadap siswa. *Kedua*, gunakan bahasa yang komulatif dan mudah diterima oleh siswa. Guru tidak harus menggunakan istilah-istilah yang terdengar asing dan kurang populer, karna itu akan menyebabkan siswa bingung. Serta intonasi suara juga harus diperhatikan supaya siswa dapat mendengar dengan baik. *Ketiga*, sajikan pembelajaran yang akan diterangkan dengan sistematis, supaya tidak meloncat-loncat dan mudah diterima oleh siswa. *Keempat*, tanggapilah respons siswa dengan segera. Sekecil apapun respons dari siswa harus ditanggapi, hal ini yang nantinya membuat kelas aktif serta terjadi timbal balik antara guru dan siswa. *Kelima*, gurur tetep menjaga suasana dan kondisi kelas agar tetap tenang dan tidak gaduh. Ciptakan kelas yang kondusif sehingga membuat siswa bersemangat untuk belajar, makadari itu guru harus menunjukkan sikap yang bersahabat dan akrab serta penuh gairah dalam menyampaikan pembelajaran, serta sekali-kali diberikan humor-humor yang segar dan menyenangkan.

Menurut Sanjaya *dalam* Yondri (2012), kelebihan dan kelemahan metode ceramah adalah:

Kelebihan metode ceramah :

- 1) Ceramah merupakan metode yang murah dan mudah untuk dilakukan. Murah dalam hal ini metode ceramah tidak menggunakan peralatan yang lengkap. Sedangkan mudah, karena ceramah hanya mengandalkan suara guru.
- 2) Ceramah dapat menyajikan materi pelajaran yang luas. Artinya materi pelajaran yang banyak dapat diragukan atau dijelaskan pokok-pokoknya oleh guru dalam waktu yang singkat.
- 3) Ceramah dapat memberikan pokok-pokok materi yang ditonjolkan. Guru dapat mengatur pokok-pokok materi bagian mana yang perlu ditekankan sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai.
- 4) Melalui ceramah, guru dapat mengontrol keadaan kelas.
- 5) Organisasi kelas dengan menggunakan ceramah dapat diatur menjadi lebih sederhana. Ceramah tidak memerlukan *setting* kelas yang beragam dan persiapan yang rumit.

Kelemahan metode ceramah :

- 1) Materi yang dapat dikuasai siswa sebagai hasil dari ceramah akan terbatas pada apa yang dikuasai guru.
- 2) Guru kurang memiliki kemampuan bertutur yang baik, ceramah sering dianggap sebagai metode yang membosankan.

Dari pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan metode ceramah adalah metode yang boleh dikatakan metode tradisional, karena sejak dahulu metode ini telah digunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam berinteraksi, namun penggunaannya sangat populer. Metode ceramah tergantung pada personal guru yakni suara, gaya bahasa, sikap, prosedur, kelancaran, keindahan bahasa dan keteraturan guru dalam memberikan penjelasan yang tidak dapat dimiliki secara mudah oleh semua guru.

### **2.1.7. Hasil Belajar**

Menurut Sardiman (2014: 19) Dari proses belajar-mengajar ini akan di peroleh suatu hasil, yang pada umumnya disebut hasil pengajaran, atau dengan istilah tujuan pembelajaran atau hasil belajar. Sedangkan kemampuan berprestasi atau unjuk kerja hasil belajar merupakan suatu puncak proses belajar, pada tahap ini siswa membuktikan keberhasilan belajar dengan menunjukkan telah mampu memecahkan tugas-tugas belajar atau mentransfer hasil belajar (Dimiyati dan Mudjiono,2013: 243). Lebih lanjut menurut Suprijono (2012: 5) hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan, namun yang harus diingat yakni hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Artinya, hasil pembelajaran yang dikategorisasi oleh pakar pendidikan tidak terlihat secara fragmentaris atau terpisah, melainkan komprehesif (Suprijono, 2012: 7).

Kunandar (2014: 62) menyatakan hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan tertentu baik kognitif, afektif maupun psikomotorik yang dicapai atau dikuasai peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar. Selanjutnya Dahar *dalam* Purwanto (2013: 42) menyatakan bahwa hasil belajar adalah terbentuknya konsep, yaitu kategori yang kita berikan pada stimulus yang ada di lingkungan, yang menyediakan skema yang terorganisasi untuk mengasimilasi stimulus-stimulus baru dan menentukan hubungan di dalam dan diantara kategori-kategori.

### **2.1.8. Hubungan Metode Ceramah dan Metode Pengamatan Berbantuan**

#### **Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan tertentu baik kognitif, afektif maupun psikomotorik yang dicapai atau dikuasai peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar (Kunandar, 2014: 62). Hasil belajar yang optimal dalam belajar mengajar akan tercapai apabila seorang guru dapat menguasai dan menerapkan suatu metode pembelajaran yang nantinya akan berpengaruh terhadap hasil belajar. Salah satu metode pembelajaran tersebut

adalah metode pengamatan. Pembelajaran dengan metode pengamatan memungkinkan siswa melihat langsung, menyentuh, dan memegang. Siswa dapat aktif mengamati ciri atau karakteristik dari tiap-tiap makhluk hidup, sehingga memudahkan mengingat ciri atau karakteristik dari tiap tiap makhluk hidup (Widiyanti, Purwantoyo dan Irsandi, 2013).

Metode ceramah adalah metode yang boleh dikatakan metode tradisional, karena sejak dahulu metode ini telah digunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam berinteraksi, namun penggunaannya sangat populer. Metode ceramah tergantung personal guru yakni suara, gaya bahasa, sikap, prosedur, kelancaran, keindahan bahasa, dan keterampilan guru dalam memberikan penjelasan yang tidak dapat dimiliki secara mudah oleh semua guru.

Observasi atau Pengamatan adalah menggunakan panca indra untuk memperoleh informasi (Sani, 2018: 54). Menurut Poerwandari (1998) dalam Gunawan (2015: 143) Observasi merupakan metode yang paling dasar dan paling tua, karena dengan cara-cara tertentu kita selalu terlibat dalam proses mengamati. Sedangkan pembelajaran dengan metode pengamatan memungkinkan siswa melihat langsung, menyentuh, dan memegang. Siswa dapat aktif mengamati ciri atau karakteristik dari tiap-tiap makhluk hidup, sehingga memudahkan mengingat ciri atau karakteristik dari tiap-tiap makhluk hidup (Anggareni, Ristianti dan Widyanti, 2013).

Menurut Munir (2013: 289) menyatakan bahwa video adalah teknologi penangkapan, perekaman, pengolahan, penyimpanan, pemindahan, dan perekonstruksian urutan gambar diam dengan menyajikan adegan-adegan dalam gerak secara elektronik. Hal ini diperkuat dengan pendapat dari Sukiman (2012: 187-188) menyatakan media video pembelajaran adalah seperangkat komponen atau media yang mampu menampilkan gambar sekaligus suara dalam waktu bersamaan. Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat dirumuskan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada diri siswa.

## 2.2. Penelitian yang Relevan

Beberapa hasil penelitian yang relevan terhadap penelitian yang dilakukan penulis antara lain: Peneliti yang dilakukan Dwi Oktaviani Ogara dan Suryanto (2019) dapat diketahui bahwa perbandingan hasil belajar antara menggunakan PBL dan TAI dilihat dari motivasi siswa, menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran PBL dan model pembelajaran TAI. Hasil belajar ekonomi siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran PBL lebih tinggi dari hasil belajar ekonomi siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran TAI. Penggunaan model pembelajaran PBL lebih banyak cocok untuk pembelajaran ekonomi bagi siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi sedangkan penggunaan model pembelajaran TAI adalah lebih tepat untuk pembelajaran ekonomi siswa yang memiliki motivasi belajar rendah.

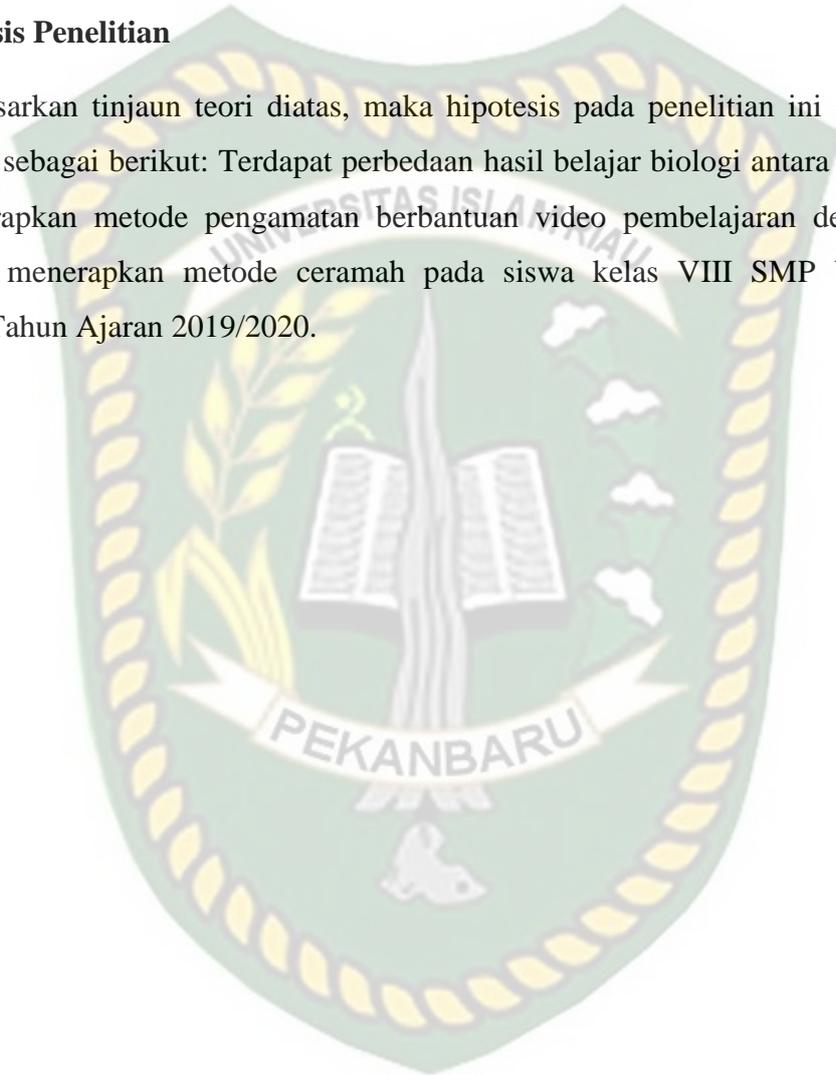
Berdasarkan peneliti Chairul Anwar, Antomi Saregar, Yuberti, Nova Zella, Widayanti Widayanti, Rahma Diani, dan Ismail Suardi Wekke (2019) dapat diketahui bahwa uji ukuran efek model pembelajaran ARIAS dan PBL: Konsep Penguasaan Suhu dan Panas pada Siswa SMA, menyatakan bahwa ada perbedaan menggunakan model pembelajaran ARIAS dan *problem based learning* (PBL) tentang konsep penguasaan suhu dan panas ada siswa kelas X MIPA di senior SMA YP Unila Bandar Lampung tahun akademik 2015/2016. Implementasi model pembelajaran fisika ARIAS lebih efektif daripada *problem based learning* (PBL).

Penelitian yang dilakukan Nida Adilah (2017) menyatakan terdapat perbedaan antara hasil belajar kelas eksperimen dengan menggunakan metode mind map dengan metode ceramah. Ini dibuktikan dari analisis perhitungan post-test dua pihak dengan nilai t-hitung dari t-tabel adalah  $8,79 > 2,35$ . Selain itu diperoleh juga respon siswa pada pelajaran IPA menggunakan mind map sangat baik, itu diambil dari presentase bentuk pertanyaan peserta didik sebanyak 84,12% dan 85,64%. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Butudoka (2016) melalui jurnal kreative online yang berjudul "Penerapan Pengamatan Lingkungan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA di Kelas IV

SDN 2 Labuan Lobo Kecamatan Ogodeide Kabupaten Tolotoli” menyimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar IPA siswa dengan ketuntasan klasikal pada siklus I sebesar 40% dengan rata-rata 63,75 dan meningkat pada siklus II dengan ketuntasan klasikal 95% dengan rata-rata 86,75.

### 2.3. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan tinjauan teori diatas, maka hipotesis pada penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: Terdapat perbedaan hasil belajar biologi antara kelas yang menerapkan metode pengamatan berbantuan video pembelajaran dengan kelas yang menerapkan metode ceramah pada siswa kelas VIII SMP YLPI Pekanbaru Tahun Ajaran 2019/2020.



## BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian telah dilaksanakan di kelas VIII SMP YLPI Pekanbaru. Pengambilan data penelitian ini dilaksanakan pada semester genap Tahun Ajaran 2019 / 2020.

### 3.2. Populasi dan Sampel Penelitian

#### 3.2.1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisas yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik ertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiono, 2013: 297).

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP YLPI Pekanbaru yang terdiri dari 2 kelas yang jumlah siswanya 55 orang, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah siswa kelas VIII SMP YLPI Pekanbaru

No.	Kelas	Jumlah Siswa		Jumlah Seluruh Siswa
		Laki-laki	Perempuan	
1.	VIII. <sub>1</sub>	11	17	28
2.	VIII. <sub>2</sub>	11	16	27

Sumber data: Guru IPA SMP YLPI Pekanbaru

#### 3.2.2. Sampel Penelitian

Sampel penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen 1 adalah VIII.2 dengan jumlah siswa 27 orang yang terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan dan kelas eksperimen 2 adalah VIII.1 dengan jumlah siswa 28 orang yang terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan. Oleh karena itu, maka teknik pengambilan sampel ini disebut teknik sampling jenuh. Sampling

jenuh ialah teknik pengambilan sampel apabila semua populasi digunakan sebagai sampel dan dikenal juga dengan istilah sensus.

### 3.3. Metode dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, merupakan salah satu penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tersebut terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali (Sugiono, 2013: 107).

Penelitian ini merupakan suatu penelitian eksperimen yang membandingkan dua kelompok sasaran peneliti. Siswa dibagi menjadi dua kelompok dalam penelitian ini kelompok pertama sebagai kelompok eksperimen metode pengamatan, sedangkan kelompok kedua sebagai eksperimen metode ceramah konvensional. Bentuk penelitian ini dapat digambarkan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Bentuk Desain Penelitian

No	Perlakuan	Pos-test
Eksperimen X <sub>1</sub> (VIII.2)	Kelas yang menerapkan metode pengamatan (X <sub>1</sub> )	Nilai hasil belajar setelah penerapan perlakuan (T <sub>2</sub> )
Eksperimen X <sub>2</sub> (VIII.1)	Kelas yang menerapkan metode ceramah (X <sub>2</sub> )	Nilai hasil belajar setelah penerapan perlakuan (T <sub>2</sub> )

Keterangan:

T<sub>2</sub> : Skor hasil belajar post-test kedua kelas

X<sub>1</sub> :Perlakuan terhadap kelompok eksperimen 1, yaitu penerapan model pengamatan.

X<sub>2</sub> :Perlakuan terhadap kelompok eksperimen 2, yaitu penerapan metode ceramah.

### 3.4. Prosedur Penelitian

#### 3.4.1. Tahap Persiapan

- Menetapkan jadwal penelitian berdasarkan program tahunan sekolah.
- Menetapkan kelas eksperimen X<sub>1</sub> dan kelas eksperimen X<sub>2</sub>.

- c) Menetapkan SK, KD, dan materi pelajaran.
- d) Menyiapkan perangkat pembelajaran (silabus, RPP, Lembar kerja peserta didik, soal kuis, beserta kunci jawaban soal jian blok).
- e) Pembagian kelompok.

### 3.4.2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 pada setiap pertemuan adalah sebagai berikut :

- a) Langkah-langkah pembelajaran kelas eksperimen 1 (metode pengamatan)

Tabel 3. Tahap pelaksanaan pembelajaran eksperimen 1 yaitu:

Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)	
<p><u>Guru</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan salam kepada peserta didik dan mengawali pembelajaran dengan membaca do'a.</li> <li>• Guru memeriksa absen untuk melihat kehadiran peserta didik.</li> <li>• Guru memberikan motivasi dan apersepsi kepada peserta didik.</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ul> <p><u>Peserta didik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik menjawab salam dariguru dan mempersiapkan diri untuk berdo'a.</li> <li>➤ Peserta didik merespon guru saat memeriksa kehadiran.</li> <li>➤ Peserta didik mendengarkan dan merespon guru dengan rasa hormat dan perhatian.</li> <li>➤ Peserta didik menjawab pertanyaan yang diberikan guru.</li> <li>➤ Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.</li> </ul>	
Kegiatan Inti (60 Menit)	
Sintak Metode Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
1. Menentukan objek apa yang akan diobservasi.	<p>(Mengamati)</p> <p><u>Guru</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru menjelaskan secara garis besar materi pembelajaran dengan berbantuan video pembelajaran.</li> </ul>

Kegiatan Inti (60 Menit)	
Sintak Metode Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
	<p><u>Peserta Didik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik memahami materi yang menjadi acuan untuk elajar.</li> </ul>
<p><b>2. Membuat pedoman observasi sesuai dengan lingkup objek yang akan diobservasi</b></p>	<p><b>(Menanya)</b></p> <p><u>Guru</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru memberikan LKPD kepada peserta didik berupa langkah-langkah terhadap objek yang akan diamati.</li> <li>➤ Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya tentang apa yang ingin diketahui tentang materi pembelajaran.</li> </ul> <p><u>Peserta Didik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik menerima LKPD yang diberikan guru.</li> <li>➤ Peserta didik diberikan kesempatan bertanya tentang LKPD yang tidak dimengerti.</li> </ul>
<p><b>3. Menentukan secara jelas data-data yang akan diobservasi</b></p>	<p><b>(Mengumpulkan Informasi)</b></p> <p><u>Guru</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta setiap kelompok untuk melakukan pengamatan dan mencatat data dari pengamatan yang ditulis pada lembar LKPD</li> <li>•</li> </ul> <p><u>Peserta Didik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik melaksanakan kegiatan pengamatan dan diskusi mengerjakan soal-soal LKPD dengan berdiskusi bersama anggota kelompok.</li> </ul>
<p><b>4. Menentukan dimana tempat yang akan diobservasi</b></p>	<p><u>Guru</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru meminta peserta didik berkumpul bersama kelompok masing-masing untuk melakukan pengamatan yang sesuai dengan LKPD.</li> <li>➤</li> </ul> <p><u>Peserta Didik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik langsung menyesuaikan diri dalam kelompok yang telah ditentukan dan melakukan pengamatan sesuai dengan LKPD.</li> </ul>

Kegiatan Inti (60 Menit)	
Sintak Metode Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p><b>5. Menentukan secara jelas bagaimana observasi akan di lakukan untuk mengumpulkan data agar berjalan mudah dan lancar.</b></p>	<p><b>(Mengasosiasi)</b></p> <p><u>Guru</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru membimbing peserta didik dalam melaksanakan pengamatan dan diskusi yang terdapat pada LKPD.</li> </ul> <p><u>Peserta Didik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik melakukan pengamatan dan diskusi bersama dengan kelompok masing-masing.</li> </ul>
<p><b>6. Menentukan cara melakukan pencatatan atas hasil observasi</b></p>	<p><b>(Mengkomunikasikan)</b></p> <p><u>Guru</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru memberikan kesempatan kepada tiap anggota kelompok untuk mempresentasikan hasil pengamatan dan diskusi</li> </ul> <p><u>Peserta Didik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik melakukan presentasi hasil pengamatan.</li> </ul>
Kegiatan Penutup (± 20 Menit)	
<p><u>Guru</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membimbing siswa untuk memberi kesimpulan. .</li> <li>• Guru memberikan kuis untuk mengetahui daya serap siswa terhadap materi yang baru saja dipelajari.</li> <li>• Menutup pelajaran dan member salam.</li> </ul> <p><u>Peserta Didik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik membuat kesimpulan terhadap pembelajaran hari itu.</li> <li>➤ Melaksanakan kuis dan menjawab salam.</li> </ul>	

b) Langkah-langkah pembelajaran kelas eksperimen 2 (Ceramah Konvensional)

Tabel 4. Tahap pelaksanaan pembelajaran eksperimen 2 yaitu:

<b>Kegiatan</b>	
<b>Guru</b>	<b>Siswa</b>
<p><b>Kegiatan Awal (10 Menit)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyapa dan memeriksa kehadiran peserta didik.</li> <li>• Memotivasi dan melakukan apersepsi pada peserta didik dengan mengajukan pertanyaan</li> <li>• Menulis topik yang akan dipelajari</li> <li>• Menyebutkan tujuan pembelajaran yang harus dicapai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempersiapkan diri untuk mengikuti proses pembelajaran</li> <li>• Menjawab pertanyaan dari guru</li> <li>• Menulis topik</li> <li>• Menulis tujuan pembelajaran</li> </ul>
<p><b>Kegiatan Inti (60 Menit)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyajikan informasi kepada peserta didik secara tahap demi tahap dengan metode ceramah</li> <li>• Guru memberikan point-point penting sebagai bahan catatan bagi siswa.</li> <li>• Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik. Guru mengecek keberhasilan peserta didik dan memberikan umpan balik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mendengarkan informasi dari guru sembari mencatat penjelasan dari guru.</li> <li>• Mencatat penjelasan dari guru</li> <li>• Menjawab umpan balik dari guru</li> </ul>
<p><b>Kegiatan Penutup (10 Menit)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama dengan siswa menyimpulkan materi pembelajaran</li> <li>• Guru memberikan quis kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana ketuntasan pembelajaran yang dicapai siswa.</li> <li>• Guru memberikan tugas rumah atau PR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencatat kesimpulan pembelajaran</li> <li>• Peserta didik menjawab quis yang diberikan guru</li> <li>• Peserta didik menerima tugas dari guru.</li> </ul>

### 3.5. Teknik Pengumpulan Data

#### 3.5.1. Perangkat Pembelajaran

Menurut Kunandar (2011: 239) kegiatan pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya sehingga terjadi perilaku kearah yang lebih baik guru sebelum melakukan kegiatan pembelajaran terlebih dahulu membuat perencanaan, adapun perangkat pembelajaran guru dalam penelitian ini adalah:

1) Standar isi

Standar isi terdiri dari standar kompetensi dasar, satu standar kompetensi dasar terdiri dari beberapa kompetensi dasar. Standar isi digunakan adalah standar isi untuk pendidikan.

2) Silabus

Silabus adalah suatu pedoman yang disusun secara sistematis oleh peneliti yang merupakan penjabaran standar kompetensi dasar ke materi pokok, kegiatan dan indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian.

3) RPP

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah yang disusun secara sistematis oleh peneliti yang beisikan langkah-langkah penyapaian materi pembelajaran sesuai rincian waktu yang telah ditentukan.

a) Catatan tentang kegiatan-kegiatan dalam proses pembelajaran (*Anecdotal Record*)

b) Wacana

Wacana yaitu rentetan kalimat yang berkaitan yang menghubungkan proposis yang sama dengan proposis yang lain sehingga membentuk kesatuan.

#### 3.5.2. Instrumen Pengumpulan Data

Berdasarkan sumber penelitian pada penelitian ini, yaitu penelitian Pengetahuan, Pemahaman dan Konsep (PPK) dan Kinerja Ilmiah (KI) maka instrumen penelitian sebagai berikut:

- 1) Penilaian Pengetahuan Pemahaman Konsep (PPK) dikumpulkan dari data tes hasil belajar siswa dalam bentuk soal-soal yang diberikan kepada siswa soal-soal tersebut dari 20 soal objektif dan 5 soal esai. Selanjutnya kuis pada setiap pertemuan, LKPD pada setiap pertemuan dan pekerjaan rumah (PR).
- 2) Penilaian Kinerja Ilmiah (KI)  
Diambil dari unjuk kerja siswa saat melakukan diskusi, pengamatan dan presentasi dan nilai portofolio karya tulis yang dikerjakan siswa.

### **3.6. Teknik Analisis Data**

#### **3.6.1. Teknik Pengolahan Data Hasil Belajar Siswa**

##### **3.6.1.1. Pengolahan Data Hasil Belajar Kognitif Siswa**

Menurut Elfis (2010c) nilai kognitif didapatkan dari nilai tugas, nilai *Quis* Tertulis (QT) nilai LKPD dan Ujian Blok (UB). Masing-masing nilai ini dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{PPK} = 20\% (\text{LKPD}) + 20\% (\text{Quis Tertulis}) + 20\% (\text{Tugas}) + 40\% (\text{Ujian blok})$$

Sumber: disesuaikan dengan penilaian SMP YLPI Pekanbaru T.A 2019-2020

##### **3.6.1.2. Pengolahan Data Hasil Belajar Psikomotorik Siswa**

Selanjutnya menurut Elfis (2010c), nilai psikomotorik di peroleh dari nilai portopolio (Karya tulis), serta nilai unjuk kerja (diskusi, prestasi, pengamatan). Masing-masing nilai digabungkan dengan rumus sebagai berikut:

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

Sumber: disesuaikan dengan penilaian SMP YLPI Pekanbaru T.A 2019-2020

#### **3.6.2. Teknik Analisis Data Deskriptif**

Teknik analisis data deskriptif yang digunakan pada penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan hasil belajar IPA siswa sesudah

penerapan metode pengamatan untuk melihat daya serap hasil belajar dan ketuntasan belajar hasil belajar baik secara individu maupun klasikal.

Elfis (2010b) menyatakan bahwa langkah-langkah teknis kriteria penentuan skor pencapaian hasil belajar siswa adalah sebagai berikut:

1) Daya Serap

$$Dayaserap (\%) = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100$$

Untuk mengetahui hasil belajar, dianalisis dengan menggunakan kriteria dan kategori daya serap siswa seperti pada tabel berikut:

Tabel 5. Interval dan Kategori Daya Serap Siswa

Presentase Interval	Kategori
94 – 100	Amat Baik
87 – 93	Baik
80 – 86	Cukup
72 – 79	Kurang
72	Sangat kurang

Sumber: Berdasarkan KKM yang ditetapkan di sekolah SMP YLPI PLUS Pekanbaru

2) Ketuntasan Individu Siswa

Berdasarkan kurikulum SMP YLPI PLUS Pekanbaru yang telah ditetapkan dalam Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada mata pelajaran IPA bahwa siswa dikatakan tuntas dalam belajar apabila telah mencapai KKM 80.

3) Ketuntasan Klasikal

Menurut direktorat pembinaan sekolah menengah pertama dalam Elfis (2010b), suatu kelas telah tuntas belajar jika sekurang-kurangnya 85% dari siswa tuntas belajar. Ketuntasan belajar klasikal dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

KK : Presentase Ketuntasan Klasikal

JST : Jumlah Siswa yang Tuntas

JS : Jumlah Seluruh Siswa

### 3.6.3. Teknik Analisis Data Inferensial

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan Uji-t. Uji-t adalah tes statistik yang dapat dipakai untuk menguji perbedaan atau persamaan dua kondisi atau perlakuan dua kelompok yang berbeda dengan prinsip membandingkan rata-rata (*mean*) kedua kelompok / perlakuan tersebut.

Langkah-langkah statistik Uji-t:

- a) Mencari nilai rata-rata kelas

$$\bar{X} = \frac{\sum t_i f_i}{\sum f_i} \quad (\text{Riduwan,2016})$$

- b) Mencari varians

$$S_k^2 = \left( \frac{\sum f X^2}{\sum f - 1} \right)^2 \quad (\text{Riduwan,2016})$$

- c) Uji homogenitas dua varians

$$F = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} \quad (\text{Riduwan,2016})$$

Kriteria pengujian:

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  = varians homogen

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  = varians tidak homogen

- d) Mencari deviasi gabungan (S)

$$Sg = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2 + \dots + (n_k - 1)S_k^2}{n_1 + n_2 + \dots + n_k - k}} \quad (\text{Riduwan,2016})$$

e) Menentukan  $F_{hitung}$  dengan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka varians tidak homogen/ heterogen

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka varians homogen

Uji statistik untuk mengetahui pengaruh hasil belajar kognitif siswa melalui kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu :

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara kelas eksperimen 1 dengan kelas eksperimen 2

$H_1$  = Terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara kelas eksperimen 1 dengan eksperimen 2

f) Taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak

## BAB 4

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 24 februari 2020 sampai 12 maret 2020 di Kelas VIII.<sub>1</sub> dan VIII.<sub>2</sub> SMP YLPI Pekanbaru yang terdiri dari 6 kali pertemuan. Pada penelitian ini untuk menentukan kelas penelitian digunakan nilai MID semester ganjil seluruh peserta didik kelas VIII SMP YLPI Pekanbaru sebanyak 2 kelas dengan jumlah 55 orang siswa. Setelah data diolah secara statistic, diperoleh kelompok sampel, yaitu pada kelas VIII.<sub>2</sub> sebagai eksperimen 1 (X<sub>1</sub>) menerapkan metode pengamatan berbantuan video pembelajaran dan kelas VIII.<sub>1</sub> sebagai eksperimen 2 (X<sub>2</sub>) menerapkan metode ceramah (termasuk dua kali sosialisasi, tiga kali pengambilan data tentang zat aditif dan zat adiktif dan satu kali ujian blok) berdasarkan homogenitas kelas. Kompetensi Dasar (KD) pada penelitian ini yaitu 3.6 Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan.

Pertemuan sosialisasi dilakukan dua kali pada kelas yang menerapkan metode pengamatan, hal ini dilakukan untuk mengenalkan proses belajar mengajar yang akan dilakukan sekaligus melakukan pendekatan terhadap siswa, sehingga ketika proses belajar mengajar berlangsung siswa tidak merasa canggung lagi baik terhadap guru maupun metode pembelajaran pengamatan dengan media video pembelajaran. Peneliti membagi siswa kedalam 5 kelompok yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku. Masing-masing kelompok melakukan pengamatan setelah guru menjelaskan materi dan langkah-langkah pengamatan di depan kelas. Setiap kelompok diberi lembar kerja peserta didik (LKPD) untuk masing-masing anggota. Selama peserta didik melakukan pengamatan, Peneliti berperan sebagai fasilitator yang siap membantu kesulitan setiap kelompok dalam melakukan pengamatan.

Setelah semua kelompok selesai melakukan pengamatan dan mencatat hasilnya, kemudian LKPD dikumpulkan. Peneliti lakukan Tanya jawab terhadap materi yang sudah didemonstrasikan dan pengamatan yang sudah dilakukan

peserta didik. Peneliti selanjutnya membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari pada pertemuan tersebut kemudian memberikan kuis untuk melihat seberapa besar pencapaian tujuan pembelajaran sebelum menutup pembelajaran, peneliti memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk pelatihan lanjutan, baik berupa soal-soal maupun pengamatan secara mandiri.

Alokasi waktu pada penelitian ini adalah 5 JP (5x40 menit) dalam satu minggu terdapat 2 kali pertemuan pada tiap kelas VIII.<sub>2</sub> dan VIII.<sub>1</sub>. pertemuan untuk kelas VIII.<sub>2</sub> dilaksanakan pada hari senin pukul 08.00-09.30 WIB (2 x 40 menit) dan hari kamis pukul 07.30-09.30 WIB (3 x 40 menit) sedangkan pada kelas VIII.<sub>1</sub> dilaksanakan pada hari selasa 11.10-12.30 WIB (2 x 40 menit) dan hari rabu 07.30-09.30 WIB (3 x 40 menit).

#### **4.1.1. Paparan Data Hasil Penelitian**

##### **4.1.1.1. Kelas Eksperimen X<sub>1</sub> VIII.<sub>2</sub> (Pengamatan dengan Menggunakan Video Pembelajaran)**

###### **a) Pertemuan Sosialisasi Pertama**

Sosialisasi pertama pada kelas eksperimen X<sub>1</sub> (pengamatan menggunakan video pembelajaran) dilaksanakan pada hari senin 24 Februari 2020 dengan jumlah siswa yang hadir sebanyak 25 orang dan 2 orang siswa. Peserta didik tidak dapat hadir adalah DZ dan NKA dikarenakan sakit. Pada pertemuan ini masuk pada jam pertama setelah melakukan sholat dhuha dan tidak melakukan upacara karena dalam keadaan hujan yaitu pukul 8.00-09.00 WIB dengan alokasi waktu 2 x 40 menit. Pertemuan sosialisasi ini merupakan tahap memperkenalkan diri sebagai guru yang akan meneliti di kelas mereka. Setelah selesai memperkenalkan diri, selanjutnya memperkenalkan kepada peserta didik tentang metode pengamatan, bagaimana dan seperti apa pelaksanaannya dalam kegiatan belajar mengajar.

Pada sosialisasi pertama pembelajaran dibuka dengan mengucapkan salam dan peserta didik menjawab salam dan kemudian berdo'a, selanjutnya memperkenalkan diri (nama, universitas dan alamat), memeriksa kehadiran peserta didik. Selanjutnya menjelaskan pelaksanaan pembelajaran dengan

menggunakan metode pengamatan dengan berbantuan video dan langkah-langkah dalam pembelajaran tersebut yang akan dilaksanakan peserta didik selama kegiatan belajar mengajar (KBM) di kelas, dan juga mengingatkan peserta didik agar setiap pertemuan dalam pembelajaran IPA peserta didik harus sudah duduk di dalam kelompok masing-masing. Pembagian kelompok belajar peserta didik dalam satu kelompok terdiri dari lima atau enam orang peserta didik dengan jumlah 27 orang. Peneliti membagi peserta didik kedalam 5 kelompok, untuk pembagian kelompok peneliti membagi berdasarkan tingkat kemampuan akademik berdasarkan nilai mid sebelumnya.

#### **b) Pertemuan Sosialisasi Kedua**

Sosialisasi kedua pada kelas eksperimen  $X_1$  (pengamatan menggunakan video pembelajaran) dilaksanakan pada hari Kamis 27 Februari 2020 dengan jumlah peserta didik yang hadir secara keseluruhan yaitu 27 orang peserta didik. Pertemuan sosialisasi kedua ini peneliti masuk pukul 07.30-09.30 WIB dengan alokasi waktu 3 x 40 menit. Proses pembelajaran berlangsung berdasarkan RPP sosialisasi kedua dengan materi sistem pencernaan manusia (Lampiran 14).

Pada kegiatan awal ( $\pm 10$  menit), dimulai membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a, Selanjutnya menyapa peserta didik dan memeriksa kehadiran peserta didik. Sebelum pelajaran di mulai Peserta didik diberikan motivasi dengan menanyakan " siapa yang pernah keracunan makanan?, Apa yang menyebabkan kita mengalami keracunan makanan?". Selanjutnya menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh peserta didik.

Kegiatan inti berlangsung ( $\pm 60$  menit), menjelaskan secara garis besar materi pembelajaran dengan berbantuan video pembelajaran. Setelah selesai menjelaskan materi dengan bantuan video pembelajaran, selanjutnya menanyakan kepada peserta didik apakah sudah paham atau belum, jika belum paham maka akan diterangkan kembali bagian mana yang belum paham namun dalam kegiatan tersebut peserta didik tidak ada yang menanyakan kembali. Selanjutnya membagikan Lembar Kegiatan Peserta Didik sosialisasi 2 (Lampiran 19) pada setiap kelompok, peserta didik menerima dan membaca LKPD.

Menjelaskan prosedur pengamatan yang ada pada LKPD. Kemudian membimbing peserta didik melakukan pengamatan mengenai pengujian makanan yang mengandung karbohidrat, protein dan lemak. Untuk menemukan informasi, mengumpulkan data dari berbagai referensi baik itu dari pengamatan yang dilakukan oleh peserta didik, buku pegangan, dan materi ajar yang dibagikan. Selanjutnya peserta didik diminta untuk berdiskusi dan mengerjakan pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada LKPD secara berkelompok. Peserta didik dengan semangat mendiskusikan LKPD dengan kelompok masing-masing, namun ada anggota kelompok yang tidak ikut berkerja sama dengan kelompoknya dan masih asyik bermain sehingga menimbulkan keributan. Peneliti terus memberikan motivasi dan membimbing peserta didik untuk menarik kesimpulan dari pengamatan yang telah mereka lakukan. Setelah peserta didik selesai berdiskusi, selanjutnya menunjuk salah seorang tiap-tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil pemahamannya di depan kelas waktu yang digunakan 20 menit.

Pada akhir pertemuan ( $\pm$  20 menit), bersama-sama membuat kesimpulan dan setelah itu melakukan evaluasi berupa kuis yang dikerjakan secara individu untuk mengukur pemahaman siswa mengenai materi yang dipelajari, lalu menutup pelajaran dengan mengucapkan salam. Pelaksanaan penelitian pada pertemuan ini menuntut agar banyak membantu peserta didik untuk membentuk kelompok. Peserta didik tidak terbiasa belajar secara berkelompok, hal ini dapat terlihat bahwa peserta didik banyak menolak untuk belajar dengan teman kelompok yang sudah tentukan. Peneliti harus membimbing peserta didik sampai akhirnya dia mau bersedia untuk belajar dengan teman sekelompok yang telah peneliti lakukan.

**c) Pertemuan pertama**

Pertemuan pertama pada kelas eksperimen  $X_1$  (pengamatan menggunakan video pembelajaran) dilaksanakan hari senin tanggal 2 maret 2020 dengan jumlah peserta didik yang hadir secara keseluruhan yaitu 27 orang peserta didik. Pertemuan ini masuk pukul 08.00-09.00 WIB dengan alokasi waktu 2 x 40 menit. Pertemuan pertama ini merupakan pertemuan untuk menerapkan metode

pembelajaran pengamatan menggunakan video pembelajaran, materi yang dipelajari pada pertemuan ini adalah tentang jenis- jenis zat aditif dan contoh zat aditif alami dan buatan pada makanan dan minuman berdasarkan RPP (Lampiran 21).

Pada pertemuan pertama ini kegiatan awal dilaksanakan sekitar  $\pm$  10 menit, dimulai dengan mengucapkan salam, berdo'a bersama-sama dengan peserta didik, mengabsen peserta didik dan memastikan peserta didik telah duduk di kelompok masing-masing. Kemudian memberikan apersepsi yaitu dengan memberikan pertanyaan "apakah kalian suka menggunakan saos saat makan bakso?" dan peneliti melanjutkan pertanyaan " menurut kalian saos berwarna merah secara alami ataukah ditambah bahan pewarna?", lalu memberikan motivasi yaitu " apakah makanan yang diberikan pewarna itu aman?". Selanjutnya memberikan tujuan pembelajaran yang akan di capai peserta didik hari ini.

Kegiatan inti  $\pm$  60 menit kegiatan selanjutnya menjelaskan secara ringkas mengenai zat aditif alami dan buatan beserta contoh-contohnya dengan menggunakan video pembelajaran. Kemudian membagikan LKPD (Lampiran 24) dan menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan kegiatan pengamatan. Pengamatan yang dilakukan peserta didik adalah menentukan jenis-jenis zat aditif pada komposisi makanan kemasan. Peserta didik diajak untuk melakukan pengamatan melalui LKPD (Lampiran 24) yang telah diberikan dan sebelum siswa melakukan pengamatan, peneliti memeriksa kelengkapan bahan yang telah dipersiapkan oleh setiap kelompok. Peneliti membimbing peserta didik dalam melakukan kegiatan pengamatan yaitu menentukan jenis zat aditif pada komposisi makanan kemasan. Pada saat peserta didik melakukan kegiatan pengamatan, peserta didik dinilai bagaimana kinerja yang dilakukan setiap kelompok. Setelah siswa melakukan pengamatan dan menyelesaikan LKPD (Lampiran 24), peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi pada pertemuan pertama adalah kelompok dua dengan anggota BM, LAS, LF, MSK, dan PAT. Pada saat diskusi ada tanya jawab antara peserta didik dengan kelompok yang presentasi, peserta didik yang

bertanya yaitu NR (kelompok 3) dan SM (kelompok 4) dan peserta didik yang menjawab adalah BM (kelompok 2) dan PAT (kelompok 2).

Kemudian masing-masing kelompok mengumpulkan LKPD (Lampiran 24). Setelah diskusi selesai menanggapi hasil diskusi kelompok, memeriksa kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik, sudah dilakukan dengan benar atau belum, dan jika masih ada peserta didik atau kelompok yang belum dapat melakukannya dengan benar, peneliti dapat langsung memberikan penguatan dan bimbingan jawaban yang benar.

Kegiatan akhir  $\pm$  20 menit, kemudian Peserta didik dibimbing dalam setiap kelompok merangkum kesimpulan dari hasil pengamatan dan diskusi yang telah dilakukan. Diakhir pertemuan peserta didik diberikan kuis tertulis kepada siswa yang berlangsung  $\pm$  5 menit, kuis terdiri dari dua soal dalam bentuk *essay*. Setelah siswa mengerjakan soal yang telah diberikan, maka peserta didik diberitahukan mengenai materi pada pertemuan berikutnya. Akhir pembelajaran menutup pembelajaran dan memberi salam.

Refleksi pertemuan 1 ini yaitu siswa masih banyak yang ribut dan tidak memperhatikan penjelasan yang dijelaskan oleh peneliti, beberapa siswa masih bermain, dan tidak serius didalam kelompok bahkan hanya beberapa orang saja yang berkerja dalam menyelesaikan LKPD yang dibagikan. Pada saat presentasi masih banyaknya siswa yang takut dalam bertanya kepada kelompok presentasi dan ada beberapa siswa yang tidak menghargai dan memojokkan teman apabila dalam bertanya dan menjawab kurang tepat. Sehingga menyita waktu untuk mengatur siswa dalam kelompoknya.

Tindak lanjut dalam permasalahan tersebut, peneliti lebih mendekatkan diri kepada siswa yang susah untuk diatur dan menegaskan bahwa semua aktifitas yang dilakukan didalam kelas mempunyai catatan tersendiri bagi peneliti dan mengingatkan kembali bahwa kesempatan tersebut masih berlaku, kemudian peneliti memberikan penegasan bahwa didalam diskusi perbedaan pendapat itu wajar dan tidak seharusnya menyalahkan pendapat orang lain walaupun jawaban tersebut kurang tepat, serta mengingatkan kembali kepada siswa agar lebih percaya diri dalam menjawab pertanyaan dengan membaca dirumah. Pada

pertemuan ini rata-rata nilai diskusi 82,59 dengan kategori cukup, nilai rata-rata presentasi yaitu 85,71 dengan kategori cukup dan rata-rata nilai pengamatan adalah 87,96 dengan kategori baik sehingga diperoleh rata-rata ketiganya adalah 85.04 dengan kategori cukup.

#### **d) Pertemuan kedua**

Pertemuan kedua pada kelas eksperimen  $X_1$  (pengamatan menggunakan video pembelajaran) yang dilaksanakan Kamis tanggal 5 April 2020 dengan jumlah peserta didik yang hadir secara keseluruhan yaitu 27 orang peserta didik. Kegiatan belajar mengajar (KBM) dimulai jam 07.30-09.30 WIB dengan alokasi waktu 3 x 40 menit. Pertemuan kedua ini membahas tentang menentukan zat aditif alami dan buatan, dampak penggunaan zat aditif pada makanan dan minuman, dan upaya mengurangi dampak penggunaan zat aditif. Proses pembelajaran dilaksanakan berdasarkan RPP pertemuan kedua (Lampiran 29).

Pada pertemuan kedua ini kegiatan awal dilaksanakan sekitar  $\pm 10$  menit, dimulai dengan mengucapkan salam pembuka dari guru serta memotivasi dan memberikan apersepsi kepada siswa yang berhubungan dengan materi yang akan disampaikan dan menjelaskan tujuan pembelajaran kepada peserta didik.

Kegiatan inti  $\pm 60$  menit, kegiatan ini dimulai menjelaskan secara ringkas mengenai materi dengan menggunakan video pembelajaran. Selanjutnya membagikan lembar pengamatan berupa LKPD (Lampiran 32) kepada setiap kelompok dan mengarahkan kepada masing-masing kelompok untuk duduk pada posisi yang sudah ditentukan. Peserta didik mengerjakan LKPD, untuk menemukan informasi, mengumpulkan data dari berbagai referensi baik itu dari pengamatan yang dilakukan oleh peserta didik, buku pegangan, dan materi ajar yang dibagikan. Membimbing peserta didik dalam melakukan pengamatan yaitu menentukan contoh dari zat aditif dan menentukan dampak sekaligus pencegahan atau mengurangi zat aditif.

Setelah pengamatan selesai, Peserta didik diminta dari kelompok 3 dan kelompok 4 untuk presentasikan hasil pengamatannya dengan cara membacakan hasil pengamatan secara bergantian. Sementara untuk kelompok lain

mendengarkan presentasi dan mengarahkan untuk mengajukan pertanyaan tentang hasil pengamatan yang dipresentasikan. Peserta didik yang bertanya pada kelompok 3 adalah BM dari kelompok 2 dan SM dari kelompok 4 yang menjawab pertanyaan NR dan DZ dari kelompok 3. Sedangkan pada kelompok 3 yang bertanya yakni DK dari kelompok 1 dan MS dari kelompok 5 yang menjawab pertanyaan ZAP dan SBP dari kelompok presentasi yaitu kelompok 4.

Kegiatan  $\pm$  10 menit, Peserta didik diminta untuk kembali ke tempat duduk masing dan pada akhir pertemuan menyimpulkan materi secara bersama-sama. Setelah itu peneliti melakukan evaluasi dengan memberikan kuis (Lampiran 33) kepada peserta didik yang dikerjakan secara individu untuk mengukur pemahaman dari peserta didik mengenai materi yang telah dipelajari, waktu kuis adalah 7 menit. Setelah selesai kuis jawaban dikumpulkan kemudian Peserta didik diberikan tugas yang dikerjakan di rumah. Terakhir pembelajaran diakhiri dengan mengucapkan salam.

Refleksi pertemuan 2 yaitu masih ada siswa yang rebut dan asyik bermain keluar masuk kelas, kemudian diakhir pertemuan peneliti memberikan kuis kepada peserta didik, namun hasil kuis pada pertemuan ini jumlah siswa yang tuntas meningkat dibanding pada pertemuan pertama. Setelah itu masih ada siswa saat presentasi masih kaku dan malu-malu dalam menyampaikan hasil diskusinya. Minat bertanya siswa masih sangat kurang terbukti pada saat presentasi hanya beberapa siswa saja yang bertanya.

Tindak lanjut penelitian akan lebih menekankan bahwa siswa harus membaca dan mengulang pelajaran di rumah serta bersemangat dalam belajar, dan jangan terlalu asik dalam bermain. Bertanya kesulitan apa yang dihadapi siswa yang nilainya selalu rendah atau tidak tuntas, serta lebih memotivasi siswa agar lebih bertanya kepada kelompok yang presentasi dan meningkatkan bahwa ada nilai plus apabila siswa bertanya kepada kelompok yang presentasi, serta mengingatkan bahwa kerja sama dalam sebuah kelompok itu sangatlah perlu. Pada pertemuan ini rata-rata nilai diskusi yaitu 80,37 % dengan kategori cukup, nilai rata-rata presentasi 82,14% dengan kategori cukup dan rata-rata nilai

pengamatan 90,28 dengan kategori baik. Sehingga diperoleh rata-rata ketiganya 85,89%.

**e) Pertemuan ketiga**

Pertemuan ketiga pada kelas eksperimen  $X_1$  (pengamatan menggunakan video pembelajaran) yang dilaksanakan pada hari senin tanggal 9 maret 2020 dengan jumlah siswa 27 orang peserta didik. Peserta didik yang tidak hadir pada saat itu yaitu AZ, SM dan MSK karena sakit dan MZ karena izin. kegiatan belajar mengajar (KBM) dimulai jam 08.00 -09.00 WIB dengan alokasi waktu 2 x 40 menit. Pertemuan kedua ini membahas tentang zat adiktif. Kegiatan pembelajaran diawali dengan salam pembukaan dari peneliti, serta memotivasi dan memberikan apersepsi kepada siswa yang berhubungan dengan materi yang akan disampaikan dan menjelaskan tujuan pembelajaran kepada peserta didik.

Kegiatan ±60 menit, dimulai menjelaskan materi yang akan di pelajari yaitu tentang jenis-jenis zat adiktif, dampak penggunaan zat adiktif bagi kesehatan dan upaya pencegahan penyalahgunaan zat adiktif dengan bantuan video pembelajaran (Lampiran 39). Selanjutnya membagikan lembar pengamatan berupa LKPD 3 (Lampiran 42) kepada setiap kelompok dan masing-masing kelompok dan mengarahkan peserta didik untuk duduk pada kelompok nya masing-masing yang telah ditentukan. Pada saat melakukan pengamatan siswa tampak antusias dan aktif dalam pengamatan kali ini, hal ini terlihat dari siswa yang banyak bertanya dan antusias dalam melihat perubahan yang terjadi pada materi zat adiktif. Setelah selesai melakukan pengamatan sesuai dengan langkah kerja yang terdapat pada LKPD, peneliti meminta siswa untuk mengerjakan soal analisis yang terdapat pada lembar LKPD dan mendiskusikannya bersama kelompoknya masing-masing.

Setelah selesai melakukan diskusi kelompok, Peserta didik diminta kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, presentasi akan dipresentasikan kelompok 5 dan kelompok 1. Kelompok lima terdiri atas NKA, MFR, Z, MKS, MSA, dan V dan kelompok satu terdiri atas AZ, NPY, AN, MKE, DT, dan SZM. Setelah kelompok lima selesai mempresentasikan hasil diskusinya,

kelompok lima mempersilahkan kelompok lain untuk mengajukan pertanyaan seputar hasil diskusi yang telah disampaikan. Siswa yang bertanya pada kelompok lima adalah DZ (kelompok 3) dan PAT (kelompok 2) lalu dijawab oleh MS dan MFR. Setelah tanya jawab kelompok 5 selesai, maka waktunya kelompok satu melakukan presentasi dan siswa yang bertanya adalah MFR (kelompok 5) dan ZAP (kelompok 4) lalu dijawab oleh DK dan NP. Setelah presentasi kelompok kedua kelompok selesai, memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami. Pada diskusi pertemuan ketiga ini peneliti memberikan penghargaan berupa pujian secara lisan kepada kelompok yang sudah dipresentasikan hasil diskusinya dengan baik dan dengan suara yang lantang, serta mengarahkan siswa untuk menjadikannya sebagai motivasi bagi setiap siswa untuk menjadi lebih percaya diri.

Pada kegiatan akhir  $\pm$  20 menit, menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari pada pertemuan tersebut. Setelah selesai kegiatan pembelajaran pada pertemuan ini siswa diminta kembali ketempat duduknya masing-masing dan memberikan kuis tertulis berbentuk *essay* yang bertujuan untuk mengukur keberhasilan proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan. Setelah itu peserta didik diberikan tugas untuk membuat tugas karya tulis mengenai dampak penggunaan zat aditif dan penyalahgunaan zat adiktif bagi kesehatan dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya, sumber bisa dicari dari internet. Kemudian memberi tahu peserta didik bahwa pada pertemuan selanjutnya yaitu pertemuan keempat akan diadakan ujian blok (UB) dan meminta semua siswa agar belajar dirumah mengenai materi pembelajaran yang sudah dipelajari dan pertemuan sebelumnya. Kegiatan Pembelajaran diakhiri dengan berdoa dan mengucapkan salam.

Refleksi pertemuan 3 ini masih terdapat siswa yang mengganggu teman dan bercerita dengan kelompok lain pada saat belajar, dan pada saat berdiskusi masih sama dengan peretmuan-pertemuan sebelumnya yaitu masih sedikitnya siswa yang ingin bertanya. Terdapat juga siswa yang tidak berkerja dalam kelompok. Nilai kuis siswa mengalami penurunan dari pertemuan sebelumnya, pada

pertemuan ini masih banyak siswa yang belum serius dalam belajar sehingga banyak siswa yang masih menyontek saat kuis.

Tindak lanjut dalam permasalahan ini peneliti menegur siswa yang tidak bisa diatur dan mengatakan bahwa namanya sudah dicatat dalam buku jurnal walupun itu hanya sekedar gertakan agar siswa bisa tertib dan tenang didalam kelas. Tempat duduk siswa yang sering membuat kelas rebut harus dipisahkan, dan memberikan perhatian lebih kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar dan lebih mendisiplin siswa agar lebih membaca buku dan mengulangi pelajaran dirumah.

**f) Pertemuan Keempat**

Pertemuan keempat dilaksanakan pada hari kamis 12 maret 2020 dengan jumlah siswa 25 siswa dari 27 siswa, Peserta didik yang tidak hadir pada saat itu MSK karena sakit dan MZ karena izin. kegiatan belajar mengajar (KBM) pertemuan berlangsung selama 3 x 40 menit dimulai 07.30-09.30 WIB ini dilaksanakan untuk ujian blok yang terdiri dari 20 soal objektif dan 5 soal *essay* berdasarkan RPP peretmuan keempat.

Pada kegiatan awal yang dilaksanakan sekitar  $\pm$  20 menit dimulai dengan mengucapkan salam dan memeriksa kehadiran siswa, seluruh siswa menjawab salam dengan semangat, kemudian memberikan motivasi agar tidak ada siswa yang menyontek dengan teman sekitarnya. Sebelum ujian blok dimulai memberikan waktu selama  $\pm$  10 menit kepada peserta didik untuk membaca ulang materi sebelum ujian dimulai dan siswa membaca materi dengan teliti. Peneliti mengatur posisi tempat duduk siswa serta memerintahkan kepada seluruh siswa agar segala buku yang berhubungan dengan materi IPA supaya dikumpulkan di meja guru.

Pada kegiatan  $\pm$  60 menit, soal ujian blok dibagikan kepada siswa (Lampiran 51). Kemudian siswa mengerjakan soal ujian blok dengan teliti dan kelas dalam keadaan tenang selanjtnya peneliti mengawasi siswa selama pelaksanaan ujian blok berlangsung. Setelah waktu yang diberikan habis, Peserta didik diminta untuk mengumpulkan lembar jawaban ujian blok, kemudian

berdiskusi mengulas soal dan jawaban ujian blok yang baru dikerjakan selanjutnya meminta siswa untuk mengumpulkan PR dan karya tulis. Setelah semua selesai, peneliti menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.

Refleksi pertemuan 4 ini masih terdapat siswa mengaku kesulitan dalam menjawab soal, dan siswa belum sepenuhnya memahami materi yang telah dijelaskan oleh peneliti dikarenakan apa yang telah dipelajari tidak diulangi di rumah, dan masih ada siswa yang melirik jawaban dari teman disamping.

Tindak lanjut dalam permasalahan tersebut, peneliti lebih harus ekstra dalam membimbing siswa dan menyuruh siswa agar membaca buku di rumah dan merasa percaya diri dalam menjawab pertanyaan yang diberikan dan memotivasi siswa bahwa apabila belajar dan mengulangi pelajaran di rumah pasti bisa menjawab pertanyaan yang diberikan.

#### **4.1.1.2. Kelas Eksperimen X<sub>2</sub> VIII.<sub>1</sub> (Ceramah)**

##### **a) Pertemuan pertama**

Pertemuan pertama pada kelas eksperimen X<sub>2</sub> (ceramah) dilaksanakan hari selasa tanggal 3 maret 2020 dengan jumlah peserta didik yang hadir secara keseluruhan yaitu 28 orang peserta didik. Pertemuan ini peneliti masuk pukul 11.10-12.30 WIB dengan alokasi waktu 2 x 40 menit. Pertemuan pertama ini merupakan pertemuan untuk menerapkan metode pembelajaran ceramah, materi yang dipelajari pada pertemuan ini adalah tentang jenis- jenis zat aditif dan contoh zat aditif alami dan buatan pada makanan dan minuman berdasarkan RPP (Lampiran 26).

Pada pertemuan pertama ini kegiatan awal dilaksanakan sekitar ( $\pm$  5 menit), dimulai dengan mengucapkan salam dan peserta didik menjawab salam dan mengintruksikan kepada ketua kelas untuk menyiapkan anggota kelasnya untuk memimpin do'a., Kemudian mengabsen peserta didik dan memastikan peserta didik telah duduk di kelompok masing-masing. Kemudian peneliti memberikan apersepsi yaitu dengan memberikan pertanyaan “apakah kalian suka menggunakan saos saat makan bakso?” dan peneliti melanjutkan pertanyaan “menurut kalian saos berwarna merah secara alami atukah ditambah bahan

pewarna?”, lalu peneliti memberikan motivasi yaitu “ apakah makanan yang diberikan pewarna itu aman?”. Selanjutnya peneliti memberikan tujuan pembelajaran yang akan di capai peserta didik hari ini.

Kegiatan inti  $\pm$  60 menit selanjutnya kegiatan yang akan dilakukan yakni menuliskan pokok bahasan materi pada papa tulis dan menyampaikan materi secara mendetail kepada peserta didik. Pada saat menjelaskan, peserta didik mencatat secara mandiri materi-materi penting di buku catatan masing-masing. setelah menjelaskan materi dengan jelas peserta didik dipersilahkan untuk bertanya. Setelah kegiatan Tanya jawab berakhir, selanjutnya peserta didik diberikan Lembar kerja peserta didik (LKPD) dan peserta didik diminta untuk duduk pada kelompoknya masing-masing yang sudah ditentukan. Selanjutnya kelompok 2 diminta untuk melakukan presentasi didepan kelas tentang hasil yang sudah mereka diskusikan. Setelah kelompok 2 melakukan presentasi peserta didik lainnya diminta untuk mengajukan pertanyaan yang akan di jawab oleh kelompok 2. Peserta didik yang bertanya pada kelompok 2 yakni JH dari kelompok 3 dan MM dari kelompok 4. sedangkan yang menjawab pertanya AAA dan MEP dari kelompok 2.

Pada akhir pertemuan ( $\pm$  15 menit), peserta didik diberi penguatan materi dan bersama-sama menyimpulkan materi hasil pembelajaran. Setelah selesai kegiatan pembelajaran pada pertemuan ini, peserta didik diarahkan untuk duduk pada tempatnya masing-masing dan memberikan kuis tertulis dalam bentuk essay yang berjumlah 2 soal dengan tujuan untuk mengukur keberhasilan proses belajar mengajar. Kegiatan ini diakhir dengan mengucapkan salam.

#### **b) Pertemuan kedua**

Pertemuan kedua pada kelas eksperimen X<sub>2</sub> (ceramah) yang dilaksanakan kamis tanggal 5 Maret 2020 dengan jumlah peserta didik yang hadir secara keseluruhan yaitu 26 orang peserta didik. Peserta didik yang tidak hadir MOY dan ITH dikarenakan sakit. Kegiatan belajar mengajar (KBM) dimulai jam 07.30-09.30 WIB dengan alokasi waktu 3 x 40 menit. Pertemuan kedua ini membahas tentang menentukan zat aditif alami dan buatan, dampak penggunaan zat aditif

pada makanan dan minuman, dan upaya mnegurangi dampak penggunaan zat aditif. Proses pembelajaran dilaksanakan berdasarkan RPP pertemuan kedua (Lampiran35).

Pada pertemuan kedua ini kegiatan awal dilaksanakan sekitar  $\pm$  5 menit, peneliti mengucapkan salam pembuka dari guru serta memotivasi dan memberikan apersepsi kepada siswa yang berhubungan dengan materi yang akan disampaikan dan menjelaskan tujuan pembelajaran kepada peserta didik.

Kegiatan inti  $\pm$  60 menit selanjutnya kegiatan yang akan dilakukan yakni menuliskan pokok bahasan materi pada papa tulis dan menyampaikan materi secara mendetail kepada peserta didik. Pada saat menjelaskan, peserta didik mencatat secara mandiri materi-materi penting di buku catatatan masing-masing. setelah menjelaskan materi dengan jelas peserta didik dipersilahkan untuk bertanya. Setelah kegiatan Tanya jawab berakhir, selanjutnya peserta didik diberikan Lembar kerja peserta didik (LKPD) dan peserta didik diminta untuk duduk pada kelompoknya masing-masing yang sudah ditentukan. Selanjutnya kelompok 3 dan 4 diminta untuk melakukan presentasi didepan kelas tentang hasil yang sudah mereka diskusikan. Presentasi pertama dilakukan kelompok 3, setelah kelompok 3 melakukan presentasi peserta didik lainnya diminta untuk mengajukan pertanyaan yang akan di jawab oleh kelompok 3. Peserta didik yang bertanya pada kelompok 3 yakni AA dari kelompok 1 dan MAT dari kelompok 2. sedangkan yang menjawab pertanyaan MBA dan OJ dari kelompok 3. Selanjutnya presentasi dilakukan kelompok 4, setelah kelompok 4 melakukan presentasi peserta didik lainnya diminta untuk mengajukan pertanyaan yang akan di jawab oleh kelompok 4. Peserta didik yang bertanya pada kelompok 4 yakni DS dari kelompok 5 dan F dari kelompok 2, sedangkan yang menjawab pertanyaan IL dan N dari kelompok 4.

Pada akhir pertemuan ( $\pm$  15 menit), peserta didik diberi penguatan materi dan bersama-sama menyimpulkan materi hasil pembelajaran. Setelah selesai kegiatan pembelajaran pada pertemuan ini, peserta didik diarahkan untuk duduk pada tempatnya masing-masing dan memberikan kuis tertulis dalam bentuk essay

yang berjumlah 2 soal dengan tujuan untuk mengukur keberhasilan proses belajar mengajar. Kegiatan ini diakhir dengan mengucapkan salam.

**c) Pertemuan ketiga**

Pertemuan ketiga pada kelas eksperimen  $X_1$  (pengamatan menggunakan video pembelajaran) yang dilaksanakan pada hari senin tanggal 10 maret 2020 dengan jumlah siswa 23 orang dari 28 orang peserta didik. Peserta didik yang tidak hadir pada saat itu yaitu L, AAA, dan FNK karena sakit dan OJ dan SR karena izin. kegiatan belajar mengajar (KBM) dimulai jam 11.10-12.30 WIB dengan alokasi waktu 2 x 40 menit. Pertemuan kedua ini membahas tentang zat adiktif. Kegiatan pembelajaran diawali ( $\pm 5$  menit) dengan salam pembuka, serta memotivasi dan memberikan apersepsi kepada siswa yang berhubungan dengan materi yang akan disampaikan dan menjelaskan tujuan pembelajaran kepada peserta didik.

Pada pertemuan kedua ini kegiatan awal dilaksanakan sekitar  $\pm 5$  menit, peneliti mengucapkan salam pembuka dari guru serta memotivasi dan memberikan apersepsi kepada siswa yang berhubungan dengan materi yang akan disampaikan dan menjelaskan tujuan pembelajaran kepada peserta didik.

Kegiatan inti  $\pm 60$  menit selanjutnya kegiatan yang akan dilakukan yakni menuliskan pokok bahasan materi pada papan tulis dan menyampaikan materi secara mendetail kepada peserta didik. Pada saat menjelaskan, peserta didik mencatat secara mandiri materi-materi penting di buku catatan masing-masing. setelah menjelaskan materi dengan jelas peserta didik dipersilahkan untuk bertanya. Setelah kegiatan Tanya jawab berakhir, selanjutnya peserta didik diberikan Lembar kerja peserta didik (LKPD) dan peserta didik diminta untuk duduk pada kelompoknya masing-masing yang sudah ditentukan. Selanjutnya kelompok 1 dan 5 diminta untuk melakukan presentasi di depan kelas tentang hasil yang sudah mereka diskusikan. Presentasi pertama dilakukan kelompok 5, setelah kelompok 5 melakukan presentasi peserta didik lainnya diminta untuk mengajukan pertanyaan yang akan di jawab oleh kelompok 5. Peserta didik yang bertanya pada kelompok 5 yakni ITH dari kelompok 4 dan MM dari kelompok 3.

Sedangkan yang menjawab pertanyaan MOY dan AP dari kelompok 5. Selanjutnya presentasi dilakukan kelompok 1, setelah kelompok 1 melakukan presentasi peserta didik lainnya diminta untuk mengajukan pertanyaan yang akan di jawab oleh kelompok 1. Peserta didik yang bertanya pada kelompok 1 yakni M dari kelompok 5 dan MRA dari kelompok 4, sedangkan yang menjawab pertanyaan TK dan DPT dari kelompok 1.

Pada akhir pertemuan ( $\pm$  15 menit), peserta didik diberi penguatan materi dan bersama-sama menyimpulkan materi hasil pembelajaran. Setelah selesai kegiatan pembelajaran pada pertemuan ini, peserta didik diarahkan untuk duduk pada tempatnya masing-masing dan memberikan kuis tertulis dalam bentuk essay yang berjumlah 2 soal dengan alokasi waktu 10 menit dengan tujuan untuk mengukur keberhasilan proses belajar mengajar, selanjutnya peserta didik diberikan pekerjaan rumah. Terakhir kegiatan diakhiri dengan mengucapkan salam.

#### **d) Pertemuan Keempat**

Pertemuan keempat dilaksanakan pada hari kamis 11 maret 2020 dengan jumlah siswa 28 siswa datang semua. kegiatan belajar mengajar (KBM) pertemuanberlangsung selama 3 x 40 menit dimulai 07.30-09.30 WIB ini dilaksanakan untuk ujian blok yang terdiri dari 20 soal objektif dan 5 soal *essay* berdasarkan RPP pertemuan keempat.

Pada awal Pembelajaran ( $\pm$  5 menit), ketua kelas dipersilahkan untuk memimpin do'a dan menyiapkan teman-temanya, selajutnya melakukan absen peserta didik dengan memanggil satu persatu nama peserta didik. sebelum melaksanakan kegiatan belajar mengajar peserta didik diminta untuk mengumpulkan catatan, latihan, PR, buku paket dan LKS deadpan kelas. selanjutnya peserta didik diminta untuk menyiapkan pena di atas meja.

Pada kegiatan  $\pm$  60 menit, membagikan soal kepada peserta didik . Peserta didik mengerjakan soal-soal tersebut dengan tertib secara individu. Jika ada siswa melanggar peraturan selama ujian berlangsung akan dikurangi 5 point. Selama  $\pm$  60 menit peserta didik mengerjakan soal-soal dengan baik. Kegiatan akhir ( $\pm$  15

menit), memperingati peserta didik bahwa waktu ujian telah selesai, dan seluruh siswa wajib mengumpulkan jawaban beserta soal kemeja guru. Setelah terkumpul semua, peneliti menanyakan kepada peserta didik apakah ada yang belum selesai untuk memastikan tidak adanya siswa yang tidak mengumpulkan jawaban. kegiatan diakhiri dengan mengucapkan salam.

#### 4.1.2. Analisis Deskriptif Data Hasil Penelitian

##### 4.1.2.1. Analisis Data Hasil Penelitian Pada Kelas Eksperimen X<sub>1</sub> dan Kelas Eksperimen X<sub>2</sub>

###### A. Daya Serap untuk Nilai Kognitif

Daya serap hasil belajar siswa merupakan hasil kemampuan yang diperoleh siswa setelah mempelajari apa yang diajarkan, dibaca, didengar, dan dipahami oleh siswa dalam proses pembelajaran. Hasil kemampuan ini menimbulkan adanya perbedaan dan pengelompokan siswa berdasarkan kategori tingkat daya serap belajar.

Daya serap kelas eksperimen berdasarkan hasil LKPD 1, LKPD 2, LKPD 3, kuis 1, kuis 2, kuis 3, Pekerjaan rumah (PR), dan *Post-test* (Ujian Blok).

###### a) Analisis Nilai LKPD

LKPD diberikan setiap pertemuan yang bertujuan untuk mengukur kemampuan peserta didik tentang materi yang telah diberikan. Rat-rata daya serap dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 6. Perbandingan Daya Serap Siswa Berdasarkan Nilai LKPD pada Kelas Eksperimen X<sub>1</sub> (VIII.2) dan Kelas Eksperimen X<sub>2</sub> (VIII.1).

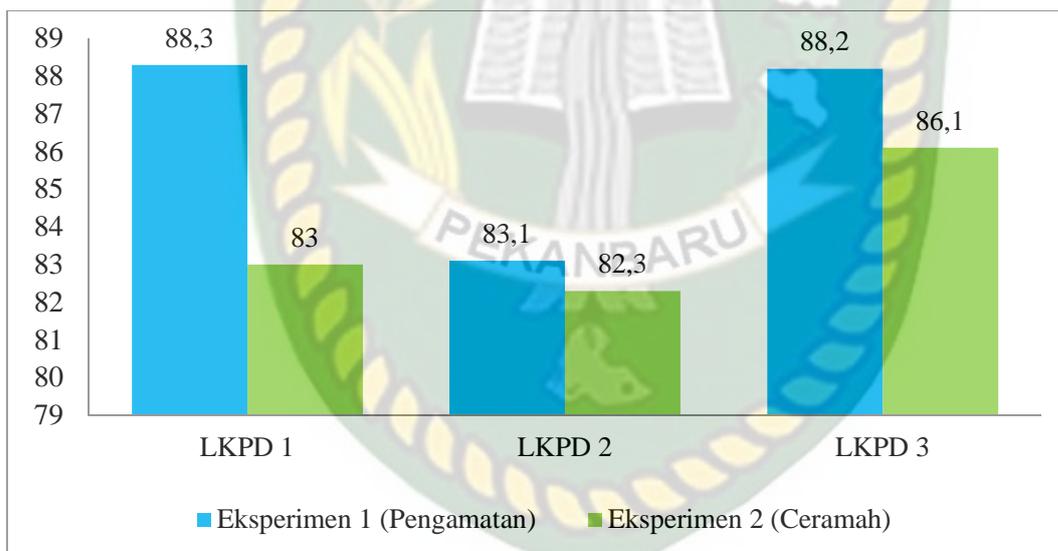
No	kategori	Interval	Kelas Eksperimen X <sub>1</sub> (Pengamatan)			Kelas Eksperimen X <sub>2</sub> (Ceramah)		
			LKPD 1	LKPD 2	LKPD 3	LKPD 1	LKPD 2	LKPD 3
			N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
1.	Sangat Baik	94 – 100	12 (44.4)	-	6 (22.2)	-	6 (23.1)	5 (21.7)
2.	Baik	87 – 93	-	5 (18.5)	15 (55.6)	4 (14.3)	2 (7.7)	4 (17.4)

No	kategori	Interval	Kelas Eksperimen X <sub>1</sub> (Pengamatan)			Kelas Eksperimen X <sub>2</sub> (Ceramah)		
			LKPD 1	LKPD 2	LKPD 3	LKPD 1	LKPD 2	LKPD 3
			N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
3.	Cukup	80 – 86	5 (18.5)	17 (63)	-	16 (57.1)	10 (38.5)	7 (30.4)
4.	Kurang	72 – 79	10 (37)	5 (18.5)	6 (22.2)	8 (28.6)	5 (19.2)	6 (26.1)
5.	Sangat Kurang	72	-	-	-	-	3 (11.5)	1 (4.3)
<b>Jumlah Siswa</b>			27	27	27	28	26	23
<b>Rata-rata Kelas</b>			88.3	83.1	88.2	83	82.3	86.1
<b>Kategori</b>			Cukup	Cukup	Baik	Cukup	Cukup	Cukup

Tabel 6 dapat dijelaskan bahwa daya serap siswa kelas eksperimen X<sub>1</sub> (VIII.2) SMP YLPI Pekanbaru dari nilai LKPD siswa tiap pertemuan pada pertemuan ke-1 nilai LKPD dari 27 orang siswa yang hadir dapat dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu sangat baik sebanyak 12 orang siswa (44.4), kategori cukup sebanyak 5 orang siswa (18.5), dan kategori kurang sebanyak 10 orang siswa (37) dengan rata-rata kelas 88.3 dengan kategori Cukup (Lampiran 53). Pada pertemuan Ke-2 nilai LKPD 2 dari 27 orang siswa yang hadir dapat dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu kategori baik sebanyak 5 orang siswa (18.5), kategori cukup sebanyak 17 orang siswa (63), dan kategori kurang sebanyak 5 orang siswa (18.5) dengan rata-rata kelas 83.1 dengan kategori cukup (Lampiran 54). Pada pertemuan ke-3 nilai LKPD 3 dari 27 orang siswa yang hadir dapat dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu kategori sangat baik sebanyak 6 orang siswa (22.2), kategori baik sebanyak 15 orang siswa (55.6), dan kategori sangat kurang sebanyak 5 orang siswa (18.5) dengan rata-rata kelas 88.2 dengan kategori Baik (Lampiran 55). Pada pertemuan ke-4 diadakan Ujian blok pada kelas eksperimen 1 jadi tidak terdapat nilai LKPD.

Sedangkan daya serap siswa kelas eksperimen 2 (VIII.1) SMP YLPI Pekanbaru dari nilai LKPD siswa tiap pertemuan. Pada pertemuan ke-1 nilai LKPD 1 dari 28 orang siswa yang hadir dapat dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu baik sebanyak 4 orang siswa (14.3), kategori cukup sebanyak 16 orang siswa

(57.1), dan kategori kurang sebanyak 8 orang siswa (28,6), dengan rata-rata kelas 83 dengan kategori cukup (Lampiran 70). Pada pertemuan ke-2 dari 26 orang siswa yang hadir dapat dikelompokkan 5 kategori yaitu kategori sangat baik sebanyak 6 orang siswa (23.1), kategori baik sebanyak 2 orang siswa (7,7), kategori cukup sebanyak 16 orang siswa (57,1), dan kategori sangat kurang sebanyak 3 orang siswa (11.5) dengan rata-rata kelas 82.3 dengan kategori cukup (Lampiran 71). Pada pertemuan ke-3 nilai LKPD 3 dari 23 orang siswa yang hadir dapat dikelompokkan menjadi 5 kategori yaitu kategori sangat baik sebanyak 5 orang siswa (21,7), kategori baik sebanyak 4 orang siswa (17.4), kategori cukup sebanyak 7 orang siswa (30,4), kategori kurang sebanyak 6 orang siswa (26,1), dan kategori sangat kurang sebanyak 1 orang siswa (4.3) dengan rata-rata kelas 86,1 dengan kategori cukup (Lampiran 72). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Perbandingan Daya Serap Siswa Berdasarkan LKPD Tiap Pertemuan pada Kelas Eksperimen 1 (Pengamatan) dan Kelas Eksperimen 2 (Ceramah).

Grafik diatas tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai eksperimen tertinggi terdapat pada eksperimen 1 yaitu metode pengamatan berbantuan video pembelajaran sedangkan eksperimen 2 menurun hal ini dipengaruhi karena pada

metode ceramah siswa cenderung mendengarkan namun tidak bisa dipraktekkan karena yang mampu memberikan ingatan yang lebih besar dibandingkan ceramah yaitu saat siswa melakukan atau mempraktekkan sehingga itu menjadi suatu pengalaman dan pembelajaran lebih menarik.

Analisis perubahan nilai pada pertemuan ke-1 nilai daya serap LKPD siswa yaitu 88,3%. Pertemuan ke-2 mengalami penurunan dengan daya serap LKPD siswa yaitu 83,1%. Pada pertemuan ke-3 mengalami peningkatan dengan daya serap LKPD yang diperoleh siswa yaitu 88,2%. Sedangkan pada pertemuan pertemuan ke-1 nilai daya serap LKPD siswa yaitu 83%. Pertemuan ke-2 mengalami penurunan dengan daya serap LKPD yaitu 82,3%. Pada pertemuan ke-3 mengalami penurunan dengan nilai daya serap LKPD yang diperoleh siswa yaitu 86,1%.

#### b) Analisis Nilai Kuis

Kuis diberikan setiap akhir pertemuan yang bertujuan untuk mengukur kemampuan peserta didik tentang materi yang telah diberikan. rata-rata daya serap dilihat pada tabel berikut ini:

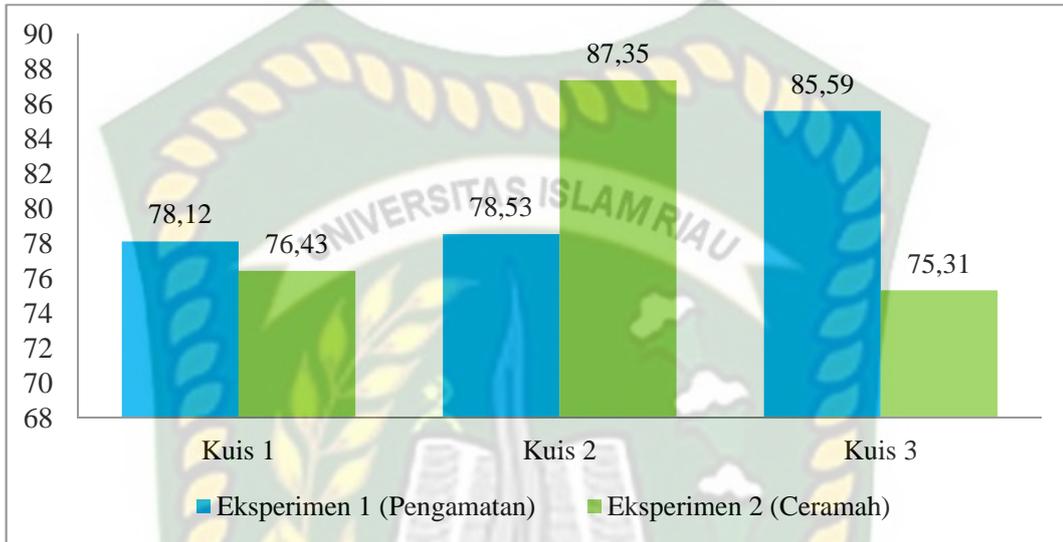
Tabel 7. Perbandingan Daya Serap Siswa Berdasarkan Nilai Kuis pada Kelas Eksperimen X<sub>1</sub> (VIII.2) dan Kelas Eksperimen X<sub>2</sub> (VIII.1).

No	kategori	Interval	Kelas Eksperimen X <sub>1</sub>			Kelas Eksperimen X <sub>2</sub>		
			Kuis 1	Kuis 2	Kuis 3	Kuis 1	Kuis 2	Kuis 3
1.	Sangat Baik	94 – 100	11 (40,7)	7 (25.9)	13 (48.1)	5 (17.9)	11 (42.3)	2 (8.70)
2.	Baik	87 – 93	3 (11,1)	3 (11.1)	-	1 (3.6)	1 (3.8)	-
3.	Cukup	80 – 86	-	4 (14.8)	9 (33.3)	8 (28.6)	10 (38.5)	5 (21.7)
4.	Kurang	72 – 79	6 (22,2)	6 (22.2)	-	-	-	10 (43.5)
5.	Sangat Kurang	72	7 (25,9)	7 (25.9)	5 (18.5)	14 (50)	4 (15.4)	6 (26.1)
<b>Jumlah Siswa</b>			27	27	27	28	26	23
<b>Rata-rata Kelas</b>			78,12	78,53	85,59	76,43	87,35	75,31
<b>Kategori</b>			Kurang	Kurang	Cukup	Kurang	Baik	Kurang

Pada tabel 7 dapat dijelaskan bahwa daya serap siswa kelas eksperimen  $X_1$  (VIII.2) SMP YLPI Pekanbaru dari nilai kuis siswa tiap pertemuan pada pertemuan ke-1 nilai kuis dari 27 orang siswa yang hadir dapat dikelompokkan menjadi 4 kategori yaitu sangat baik sebanyak 11 orang siswa (40,7), kategori baik 3 orang siswa (11,1), kategori cukup sebanyak 6 oarang siswa (22,2), dan kategori sangat kurang sebanyak (25,9) dengan rata-rata kelas 78,12 dengan kategori kurang (Lampiran 57). Pada pertemuan Ke-2 nilai kuis 2 dari 27 orang siswa yang hadir dapat dikelompokkan menjadi 5 kategori yaitu kategori sangat baik sebanyak 7 orang siswa (25,9), kategori baik sebanyak 3 orang siswa (11,1), kategori cukup sebanyak 4 orang siswa (14,8), kategori kurang sebanyak 6 orang siswa (22,2), dan kategori sangat kurang sebanyak 7 orang siswa (25,9) dengan rata-rata kelas 78,53 dengan kategori kurang (Lampiran 58). Pada pertemuan ke-3 nilai kuis 3 dari 27 orang siswa yang hadir dapat dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu kategori sangat baik sebanyak 13 orang siswa (48,1), kategori cukup sebanyak 9 orang siswa (33,3), dan kategori sangat kurang sebanyak 5 orang siswa (18,5) dengan rata-rata kelas 85,59 dengan kategori cukup (Lampiran 59). Pada pertemuan ke-4 diadakan Ujian blok pada kelas eksperimen 1 jadi tidak terdapat nilai kuis.

Sedangkan daya serap siswa kelas eksperimen 2 (VIII.1) SMP YLPI Pekanbaru dari nilai kuis siswa tiap pertemuan. Pada pertemuan ke-1 nilai kuis 1 dari 28 orang siswa yang hadir dapat dikelompokkan menjadi 4 kategori yaitu sangat baik sebanyak 5 orang siswa (17,86), kategori baik sebanyak 1 orang siswa (3,6), kategori cukup sebanyak 8 orang siswa (28,57), dan kategori sangat kurang sebanyak 14 orang siswa (50) dengan rata-rata kelas 76,43 dengan kategori kurang (Lampiran 74). Pada pertemuan ke-2 dari 26 orang siswa yang hadir dapat dikelompokkan 4 kategori yaitu kategori sangat baik sebanyak 11 orang siswa (42,31), kategori baik sebanyak 1 orang siswa (3,8), kategori cukup sebanyak 10 orang siswa (38,46), dan kategori sangat kurang sebanyak 4 orang siswa (15,38) dengana rata-rata kelas 87,35 dengan kategori baik (Lampiran 75). Pada pertemuan ke-3 nilai kuis 3 dari 23 orang siswa yang hadir dapat dikelompokkan menjadi 4 kategori yaitu kategori sangat baik sebanyak 2 orang siswa (8,7),

kategori cukup sebanyak 5 orang siswa (21,74), kategori kurang sebanyak 10 orang siswa (43,48), dan kategori sangat kurang sebanyak 6 orang siswa (26,09) dengan rata-rata kelas 75,31 dengan kategori kurang (Lampiran 76). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Perbandingan Daya Serap Siswa Berdasarkan Kuis Tiap Pertemuan pada Kelas Eksperimen 1 (Pengamatan) dan Kelas Eksperimen 2 (Ceramah).

Gambar 2 diatas, dapat dijelaskan bahwa rata-rata daya serap eksperimen 1 siswa pada kuis 2 paling tinggi dibandingkan dengan kuis 1 dan kuis 3. Hal ini disebabkan karena waktu untuk mengerjakan kuis mepet dengan kelas selanjutnya sehingga siswa banyak terburu buru mengerjakan soal kuis.

Analisis gambar 3, dapat dijelaskan bahwa pertemuan ke-1 nilai daya serap kuis siswa yaitu 78,12%. Pertemuan ke-2 mengalami peningkatan dengan daya serap kuis siswa yaitu 78,53%. Pada pertemuan ke-3 mengalami peningkatan dengan daya serap kuis yang diperoleh siswa yaitu 85,59%. Sedangkan pada pertemuan ke-1 nilai daya serap kuis siswa yaitu 76,43%. Pertemuan ke-2 mengalami peningkatan dengan daya serap kuis yaitu 87,35%. Pada pertemuan ke-3 mengalami penurunan dengan nilai daya serap kuis yang diperoleh siswa yaitu 75,31%.

**c) Analisis Nilai PR (Pekerjaan Rumah)**

Pekerjaan rumah (PR) diberikan pada akhir pertemuan ketiga bertujuan untuk mengukur kemampuan peserta didik tentang materi yang diberikan serta melatih kemampuan peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari. Rata-rata daya serap pekerjaan rumah dapat dilihat pada tabel berikut ini:

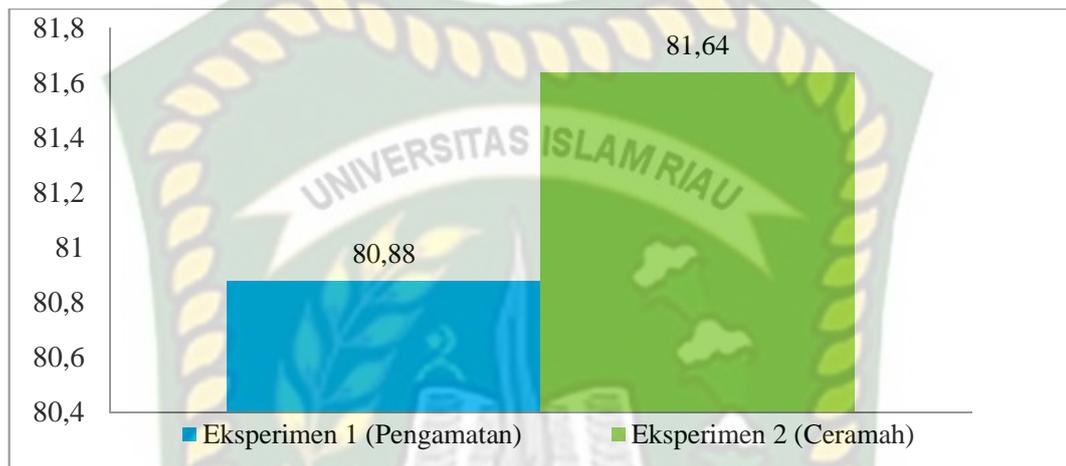
Tabel 8. Perbandingan Daya Serap Siswa Berdasarkan Nilai PR (pekerjaan Rumah) pada Kelas Eksperimen X<sub>1</sub> (VIII.2) dan Kelas Eksperimen X<sub>2</sub> (VIII.1).

No	Kategori	Interval	Kelas Eksperimen X <sub>1</sub> (Pengamatan)	Kelas Eksperimen X <sub>2</sub> (Ceramah)
			Kuis 1	Kuis 2
			N (%)	N (%)
1.	Sangat Baik	94 – 100	7 (25.93)	1 (3.57)
2.	Baik	87 – 93	7 (25.93)	7 (25)
3.	Cukup	80 – 86	4 (14.81)	11 (39.29)
4.	Kurang	72 – 79	3 (11.11)	5 (17.86)
5.	Sangat Kurang	72	6 (22.22)	4 (14.29)
<b>Jumlah Siswa</b>			27	28
<b>Rata-rata Kelas</b>			80.88	81.64
<b>Kategori</b>			Cukup	Cukup

Tabel 8 dapat dijelaskan bahwa daya serap eksperimen 1 (VIII.2) SMP YLPI Pekanbaru dari nilai PR (pekerjaan rumah) pada pertemuan ke-2 maka dapat dikelompokkan menjadi 5 kategori yaitu kategori sangat baik sebanyak 7 orang siswa (25,93), kategori baik sebanyak 7 orang siswa (25.93), kategori cukup sebanyak 4 orang siswa (14.81), kategori kurang sebanyak 3 orang siswa (11,11) dan kategori sangat kurang sebanyak 6 orang siswa (22,22) dengan rata-rata kelas yaitu 80,88 dengan cukup (Lampiran 61) dari 27 orang siswa yang hadir.

Sedangkan daya serap eksperimen X<sub>2</sub> (VIII.1) SMP YLPI Pekanbaru dari nilai PR (Pekerjaan Rumah) pada pertemuan ke-2 maka dapat dikelompokkan menjadi 5 kategori yaitu kategori sangat baik sebanyak 1 orang siswa (3,57),

kategori baik sebanyak 7 orang siswa (25), kategori cukup sebanyak 11 orang siswa (39,29), kategori kurang sebanyak 5 orang siswa (17,86) dan kategori sangat kurang sebanyak 4 orang siswa (14,29) dengan rata-rata kelas 81,64 dengan kategori cukup dari 28 orang siswa yang hadir. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Perbandingan Daya Serap siswa Berdasarkan Nilai PR pada Kelas Eksperimen 1 (VIII.2) dan Kelas Eksperimen 2 (VIII.1)

Pada grafik tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai eksperimen tertinggi terdapat pada metode ceramah hal ini disebabkan atau dipengaruhi pada metode ceramah data yang didapatkan lebih mudah dipahami dan didapatkan. Analisis gambar 4 diatas, dapat dijelaskan bahwa rata-rata daya serap yang paling rendah terdapat pada pekerjaan rumah (RP) eksperimen 1 metode pengamatan. Hal ini disebabkan, karena bahwa rata-rata pada Eksperimen 1 (VIII.2) untuk PR (Pekerjaan Rumah) diperoleh 80,88% , sedangkan pada Eksperimen 2 (VIII.1) pada PR diperoleh daya serap siswa yaitu 81,64%.

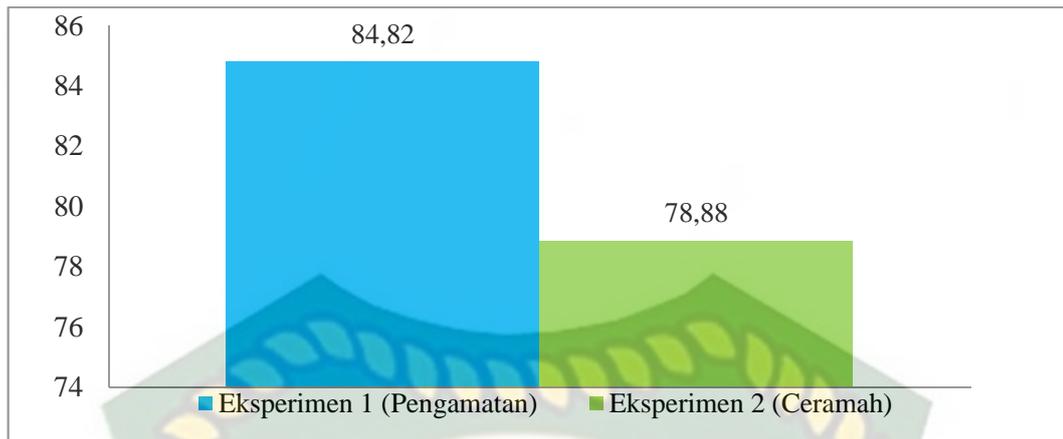
#### d) Analisis Nilai Ujian Blok

Ujian blok yang dilakukan untuk mengukur kemampuan siswa dalam memahami materi selama mengikuti proses kegiatan belajar mengajar. Rata-rata daya serap ujian blok dapat dilihta pada tabel berikut:

Tabel 9. Perbandingan Daya Serap Siswa Berdasarkan Nilai Ujian Blok pada Kelas Eksperimen X<sub>1</sub> (VIII.2) dan Kelas Eksperimen X<sub>2</sub> (VIII.1).

No	kategori	Interval	Kelas Eksperimen X <sub>1</sub> (Pengamatan)	Kelas Eksperimen X <sub>2</sub> (Ceramah)
			UB 1	UB 2
			N (%)	N (%)
1.	Sangat Baik	94 – 100	7 (25,9)	-
2.	Baik	87 – 93	10 (37)	2 (7,14)
3.	Cukup	80 – 86	5 (18,5)	17 (60,71)
4.	Kurang	72 – 79	1 (3,7)	4 (14,29)
5.	Sangat Kurang	72	4 (14,8)	5 (17,86)
<b>Jumlah Siswa</b>			27	28
<b>Rata-rata Kelas</b>			84,82	78,88
<b>Kategori</b>			Cukup	Kurang

Tabel 9 dapat dijelaskan bahwa daya serap Eksperimen X<sub>1</sub> (VIII.2) SMP YLPI Pekanbaru dari nilai ujian blok pertemuan ke-4 dengan jumlah siswa 27 orang siswa dapat dikelompokkan 5 kategori yaitu kategori sangat baik sebanyak 7 orang siswa (25,9), kategori baik sebanyak 10 orang siswa (37), kategori cukup sebanyak 5 orang siswa (18,5), kategori kurang sebanyak 1 orang siswa (3,7) dan kategori sangat kurang sebanyak 4 orang siswa (14,8) dengan rata-rata 84,82 dengan kategori cukup (Lampiran 62). Sedangkan pada kelas Eksperimen 2 (VIII.1) pertemuan ke-4 diadakan ujian blok dengan jumlah siswa 28 orang siswa dapat dikelompokkan menjadi 4 kategori yaitu kategori baik sebanyak 2 orang siswa (7,14), kategori cukup sebanyak 17 orang siswa (60,71), kategori kurang sebanyak 4 orang siswa (14,29) dan kategori sangat kurang sebanyak 5 orang siswa (17,86) dengan rata-rata kelas yaitu 78,88 dengan kategori kurang (Lampiran 79), untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Perbandingan Daya Serap siswa Berdasarkan Nilai Ujian Blok pada Kelas Eksperimen 1 (VIII.2) dan Kelas Eksperimen 2 (VIII.1)

Grafik diatas tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai eksperimen tertinggi terdapat pada eksperimen 1 yaitu metode pengamatan berbantuan video pembelajaran sedangkan eksperimen 2 menurun hal ini dipengaruhi karena pada metode ceramah siswa cenderung mendengarkan namun tidak bisa dipraktekkan karena yang mampu memberikan ingatan yang lebih besar dibandingkan ceramah yaitu saat siswa melakukan atau mempraktekkan sehingga itu menjadi suatu pengalaman dan pembelajaran lebih menarik.

Analisis gambar 5, dapat dijelaskan bahwa pada Eksperimen  $X_1$  (VIII.2) untuk nilai ujian blok diperoleh 84,82% , sedangkan pada Eksperimen  $X_2$  (VIII.1) pada nilai ujian blok diperoleh daya serap siswa yaitu 74,88%.

#### 4.1.2.2. Analisis Daya Serap Siswa untuk nilai PPK

Nilai rata-rata PPK diperoleh dari rata-rata nilai LKPD dikali 20% nilai kuis dikali 20% ditambah nilai pekerjaan rumah dikali 20% dan ditambah nilai rata-rata ujian blok dikali 40% setelah menggunakan rumusan analisis hasil PPK maka diperoleh nilai rata-rata PPK yaitu dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 10. Perbandingan Daya Serap Hasil Belajar PPK pada Kelas Eksperimen X<sub>1</sub> (VIII.2) dengan Kelas Eksperimen X<sub>2</sub> (VIII.1)

No	Kategori	Interval	Kelas Eksperimen X <sub>1</sub> (Pengamatan)		Kelas Eksperimen X <sub>2</sub> (Ceramah)	
			Jumlah siswa	Persentase (%)	Jumlah Siswa	Persentase (%)
1	Sangat Baik	94 – 100	-	-	-	-
2	Baik	87 – 93	9	33,3	1	3,57
3	Cukup	80 – 86	15	55,56	20	71,43
4	Kurang	72 – 79	3	11,11	5	17,86
5	Sangat Kurang	72	-	-	2	7,14
<b>Jumlah</b>				100		100
<b>Rata-rata Kelas</b>				84,99		80,68
<b>Kategori</b>				Cukup		Cukup

Tabel 10 dapat dijelaskan bahwa daya serap hasil belajar PPK siswa kelas eksperimen X<sub>1</sub> (VIII.2) diperoleh 3 kategori dari 27 siswa yaitu kategori baik sebanyak 9 orang siswa (33,3%), kategori cukup sebanyak 15 orang siswa (55,56%), dan kategori kurang sebanyak 3 orang siswa (11,11%). Rata-rata daya serap siswa pada nilai PPK yaitu 84,99%.

Sedangkan daya serap hasil belajar PPK siswa pada kelas eksperimen X<sub>2</sub> (VIII.1) diperoleh 4 kategori dari 28 orang siswa yaitu kategori baik sebanyak 1 orang siswa (3,57%), kategori cukup sebanyak 20 orang siswa (71,43%), kategori kurang sebanyak 5 orang siswa (17,86%) dan kategori sangat kurang sebanyak 2 orang siswa (7,14%). Rata-rata daya serap siswa pada nilai PPK yaitu 80,68%.

#### 4.1.2.3. Analisis Data Ketuntasan Individual dan Ketuntasan Klasikal Siswa untuk Nilai PPK Kelas Eksperimen X<sub>1</sub> dan Kelas eksperimen X<sub>2</sub>

Nilai PPK siswa yitu dari nilai LKPD, kuis, ujian blok dan PR. Berikut uraian ketuntasan individual nilai kuis, LKPD, ujian blok dan PR dengan tolak ukur KKM sekolah pada mata pelajaran IPA biologi yaitu 80.

**a) Analisis Ketuntasan individual dan klasikal Nilai LKPD, Kuis, PR, dan Ujian Blok**

Ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal hasil belajar siswa selama diterapkan proses pembelajaran metode pengamatan berbantuan video pembelajaran dengan metode ceramah di kelas VIII SMP YLPI Pekanbaru, dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 11, Pebandingan Ketuntasan Individu berdasarkan nilai LKPD, kuis, PR dan ujian blok pada kelas eksperimen X<sub>1</sub> (VIII.2) dan kelas eksperimen X<sub>2</sub> (VIII.1)

Pertemuan	Kategori		Jumlah Siswa	Persentase (%)
	Tuntas	Tidak Tuntas		
LKPD 1	17	10	27	63
LKPD 2	22	5	27	81,5
LKPD 3	21	6	27	77,8
Kuis 1	14	13	27	51,85
Kuis 2	14	13	27	51,85
Kuis 3	22	5	27	81,48
PR	18	9	27	66,67
Ujian Blok	22	5	27	81,48
Pertemuan	Kategori		Jumlah Siswa	Persentase (%)
	Tuntas	Tidak Tuntas		
LKPD 1	20	8	28	71,4
LKPD 2	20	6	26	77
LKPD 3	18	5	23	78
Kuis 1	14	14	28	50
Kuis 2	22	4	26	84,62
Kuis 3	7	16	23	30,43
PR	19	9	28	67,86
Ujian Blok	19	9	28	67,86

Tabel 11 dapat dijelaskan bahwa pada pada LKPD 1 terdapat 17 orang siswa yang tuntas (63%) secara individual dari 27 orang siswa yang hadir, pada LKPD 2 terdapat 22 orang siswa yang tuntas (81,5%) secara individual dari 27 orang siswa yang hadir, pada LKPD 3 terdapat 21 orang siswa yang tuntas (77,8%) secara individual dari 27 orang siswa yang hadir, pada kuis 1 terdapat 14 orang siswa yang tuntas (51,85%) yang tuntas secara individual dari 7 orang siswa yang hadir, pada kuis 2 terdapat 14 orang siswa yang tuntas (51,85%) yang tuntas secara individual dari 27 orang siswa yang hadir, kemudian mengalami peningkatan pada kuis 3 terdapat 22 orang yang tuntas (81,48%) yang tuntas secara individual dari 27 orang siswa yang hadir, pada PR juga terdapat 18 orang siswa yang tuntas (66,67%) yang tuntas secara individual dari 27 orang siswa yang hadir, sementara pada ujian blok mengalami peningkatan dimana jumlah siswa yang tuntas secara individual yaitu 22 orang siswa (81,48%) dari 27 orang siswa yang hadir.

Sedangkan pada kelas eksperimen X<sub>2</sub> (VIII.1) dijelaskan bahwa pada LKPD 1 terdapat 20 orang siswa yang tuntas (71,4%) secara individual dari 28 orang siswa yang hadir, pada LKPD 2 terdapat 20 orang siswa yang tuntas (77%) secara individual dari 26 Orang siswa yang hadir, pada LKPD 3 terdapat 18 orang siswa yang tuntas (78%) secara individual dari 23 orang siswa yang hadir, pada kuis 1 terdapat 14 orang siswa (50%) yang tuntas secara individual dari 28 orang siswa yang hadir, lalu mengalami peningkatan pada kuis 2 terdapat 22 orang siswa (84,62%) yang tuntas individual dari 26 orang siswa yang hadir, selanjutnya mengalami penurunan pada kuis 3 terdapat 7 orang siswa (30,43%) yang tuntas secara individual dari 23 orang siswa yang hadir, sedangkan pada PR mengalami peningkatan terdapat 19 orang siswa (67,86%) yang tuntas secara individual dari 28 orang siswa yang mengumpulkan, dan pada ujian blok terdapat 19 orang siswa yang tuntas (67,86%) dari 28 orang yang hadir, untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel beriku ini :

Tabel 12, Perbandingan Ketuntasan Klasikal Berdasarkan Nilai LKPD, Kuis, PR, dan Ujian Blok Kelas Eksperimen X<sub>1</sub> (VIII.2) dan Kelas Eksperimen X<sub>2</sub> (VIII.1)

Pertemuan	Jumlah siswa yang hadir	Jumlah siswa yang tuntas	Jumlah siswa yang tidak tuntas	Ketuntasan Klasikal	Keterangan
LKPD 1	27	17	10	63	Tidak Tuntas
LKPD 2	27	22	5	81,5	Tuntas
LKPD 3	27	21	6	77,8	Tidak Tuntas
Kuis 1	27	14	13	51,85	Tidak Tuntas
Kuis 2	27	14	13	51,85	Tidak Tuntas
Kuis 3	27	22	5	81,48	Tuntas
PR	27	18	9	66,67	Tidak Tuntas
Ujian Blok	27	22	5	81,48	Tuntas

Pertemuan	Jumlah siswa yang hadir	Jumlah siswa yang tuntas	Jumlah siswa yang tidak tuntas	Ketuntasan Klasikal	Keterangan
LKPD 1	28	20	8	71,4	Tidak Tuntas
LKPD 2	26	20	6	77	Tidak Tuntas
LKPD 3	23	18	5	78	Tidak Tuntas
Kuis 1	28	14	14	50	Tidak Tuntas
Kuis 2	26	22	4	84,62	Tuntas
Kuis 3	23	7	16	30,43	Tidak Tuntas
PR	28	19	9	67,86	Tidak Tuntas
Ujian Blok	28	19	9	67,86	Tidak Tuntas

Tabel 12 dapat dijelaskan bahwa pada LKPD 1 ketuntasan klasikal yaitu 63%, pada LKPD 2 ketuntasan klasikal 81,5%, pada LKPD 3 ketuntasan klasikal 77,8%, pada kuis 1 ketuntasan klasikal yaitu 51,85% dan pada kuis 2 ketuntasan klasikal tidak mengalami penurunan mau pun peningkatan yaitu 51,85%. Pada kuis 3 ketuntasan klasikal mengalami peningkatan yaitu 81,48%. Pada PR ketuntasan klasikal mengalami penurunan yaitu 81,48%. Pada ujian blok ketuntasan klasikal mengalami peningkatan yaitu 81,48%.

Sedangkan Kelas eksperimen X<sub>2</sub> (VIII.1), pada LKPD 1 ketuntasan klasikal yaitu 71,4%, pada LKPD 2 ketuntasan klasikal yaitu 77%, pada LKPD 3

ketuntasan klasikal yaitu 78%, pada kuis ketuntasan klasikal yaitu 50%. Pada kuis 2 ketuntasan klasikal mengalami peningkatan yaitu 84,62%. Pada kuis 3 ketuntasan klasikal mengalami penurunan secara drastic yaitu 30,43%. Pada PR ketuntasan klasikal mengalami peningkatan kembali yaitu 67,86%. Pada ujian blok ketuntasan klasikal tidak mengalami peningkatan maupun penurunan yaitu 67,86%.

**b) Analisis Ketuntasan Individual dan Klasikal PPK**

Berdasarkan seluruh nilai PPK siswa diperoleh ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 13, Ketuntasan Individual Berdasarkan Nilai PPK Kelas Eksperimen X<sub>1</sub> (VIII.2) dan Kelas Eksperimen X<sub>2</sub> (VIII.1)

Kategori	Jumlah Siswa	Presentase (%)	Jumlah Siswa	Persentase (%)
Tuntas	24	88,9	21	75
Tidak Tuntas	3	11,11	7	25
Jumlah	27	100	28	100
Ketuntasan Klasikal		88,89		75

Tabel 13 dapat dijelaskan bahwa angka-angka tersebut merupakan gabungan dari nilai LKPD, kuis, PR dan ujian blok yang digabungkan dalam PPK (Pengetahuan dan Pemahaman Konsep). Ketuntasan individual nilai PPK siswa yaitukelas eksperimen 1 (VIII.2) yaitu terdapat 24 orang siswa yang tuntas secara individual (88,9%), disebut tuntas. Sedangkan nilai PPK siswa eksperimen 2 (VIII.1) yaitu terdapat 21 orang siswa yang tuntas secara individual (75%), disebut tuntas.

**4.1.2.4. Perbandingan Hasil Belajar PPK dan KI kelas Eksperimen X<sub>1</sub> dan Kelas eksperimen X<sub>2</sub>**

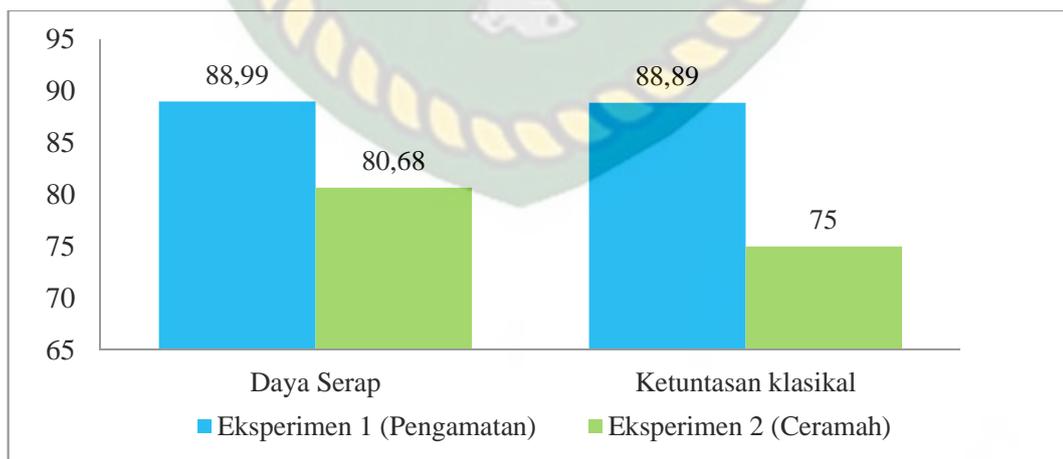
**a) Perbandingan Hasil Belajar PPK (Pengetahuan dan Pemahaman Konsep)**

Nilai PPK (Pengetahuan dan Pemahaman Konsep) siswa di kelas eksperimen  $X_1$  (VIII.2) dan kelas eksperimen  $X_2$  (VIII.1) diperoleh dari nilai gabungan nilai LKPD, nilai kuis, nilai PR, dan nilai ujian blok. Nilai PPK dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 14, Perbandingan Nilai PPK antara Kelas Eksperimen  $X_1$  (VIII.2) dan Kelas Eksperimen  $X_2$  (VIII.1)

Kategori	Kelas Eksperimen 1 $X_1$	Kelas Eksperimen $X_2$
Daya serap	84,99	80,68
Ketuntasan Klasikal	88,89	75
Ketuntasan individual	24	21

Tabel 14 dapat dijelaskan bahwa nilai PPK antara Kelas eksperimen  $X_1$  (VIII.2) dan kelas eksperimen  $X_2$  (VIII.1) maka dapat diketahui kelas eksperimen  $X_1$  lebih tinggi dari pada nilai PPK kelas eksperimen  $X_2$  (VIII.1). Perbandingan tersebut dapat dilihat dari nilai daya serap, ketuntasan klasikal dan ketuntasan individual. Nilai daya serap untuk kelas eksperimen  $X_1$  yaitu 84,99, sementara kelas eksperimen 2 yaitu 80,68. Ketuntasan klasikal kelas eksperimen 1 yaitu 88,89, sementara kelas eksperimen  $X_2$  yaitu 75. ketuntasan individual kelas eksperimen 1 lebih banyak yaitu 24 orang siswa dari pada kelas eksperimen  $X_2$  yaitu 21 orang siswa. untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar:



Gambar 6, Perbandingan Hasil Belajar PPK Siswa Antara Kelas Eksperimen 1 (VIII.2) dan Kelas Eksperimen 2 (VIII.1)

Pada gambar 6 dapat dijelaskan bahwa nilai hasil belajar PPK siswa antara kelas eksperimen  $X_1$  (VIII.2) dan kelas eksperimen  $X_2$  (VIII.1) terdapat perbedaan dimana nilai daya serap kelas eksperimen  $X_1$  lebih tinggi yaitu 88,99% sedangkan nilai daya serap eksperimen  $X_2$  yaitu 80,68% dengan selisih angka yaitu 8,31%. Pada ketuntasan klasikal juga terdapat perbedaan dimana kelas eksperimen  $X_1$  (VIII.2) memperoleh ketuntasan klasikal sebesar 88,89% (24) sedangkan pada kelas eksperimen  $X_2$  (VIII.1) lebih rendah yaitu 75% (21) dengan selisih angka yaitu 13,89%.

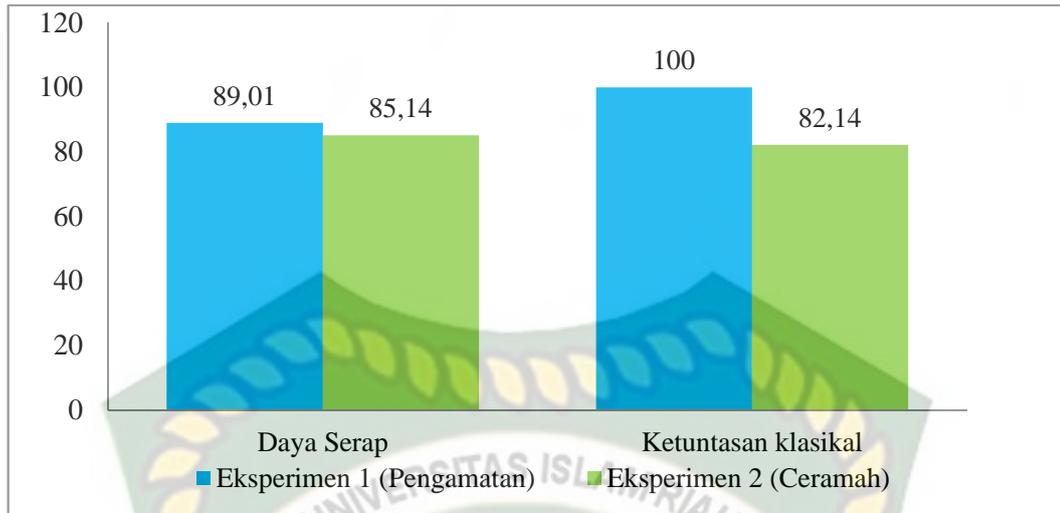
**b) Perbandingan Hasil Belajar KI (Kinerja Ilmiah)**

Nilai KI siswa di kelas Eksperimen  $X_1$  (VIII.2) dan kelas Eksperimen  $X_2$  (VIII.1) di peroleh dari nilai unjuk kerja dan portofolio. Nilai Kinerja ilmiah yaitu diskusi, presentasi, pengamatan dan portofolio dari karya tulis, nilai KI siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 15, Perbandingan Nilai KI Antara Kelas Eksperimen  $X_1$  (VIII.2) dan kelas Eksperimen  $X_2$  (VIII.1)

Kategori	Eksperimen $X_1$ (VIII.2)	Eksperimen $X_2$ (VIII.1)
Daya serap	89,01	85,14
Ketuntasan Klasikal	100	82,14
Ketuntasan individual	27	23

Dari tabel 14, dapat dijelaskan bahwa nilai KI antara kelas Eksperimen  $X_1$  (VIII.2) dan kelas Eksperimen  $X_2$  (VIII.1) maka dapat diketahui nilai KI kelas Eksperimen  $X_1$  lebih tinggi dari pada nilai KI kelas eksperimen  $X_2$ . Perbandingan tersebut dapat dilihat dari nilai daya serap, ketuntasan klasikal, dan ketuntasan individu. Nilai daya serap untuk kelas eksperimen  $X_1$  yaitu 89,01 dengan kategori , sementara pada kelas eksperimen  $X_2$  yaitu 85,14. Ketuntasan klasikal kelas eksperimen  $X_1$  yaitu 100% dan ketuntasan klasikal kelas eksperimen  $X_2$  yaitu 82,14%. Ketuntasan individu kelas eksperimen  $X_1$  yaitu 27 orang siswa sama dengan ketuntasan individu kelas eksperimen  $X_2$  yaitu 23 orang siswa. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 7:



Gambar 7. Perbandingan Hasil Belajar KI siswa Antara Kelas Eksperimen 1 (VIII.2) dan kelas eksperimen 2 (VIII.1)

Gambar 7 dapat dilihat perbandingan hasil belajar KI siswa berdasarkan daya serap antar kelas eksperimen  $X_1$  dan kelas eksperimen  $X_2$  terdapat selisih 3,87% yaitu eksperimen  $X_1$  (menetapkan pengamatan dengan video pembelajaran) memperoleh 89,01% sedangkan eksperimen  $X_2$  (menetapkan ceramah) memperoleh 85,14%. Pada ketuntasan klasikal kelas eksperimen  $X_1$  diperoleh 100 sedangkan kelas eksperimen  $X_2$  diperoleh 82,14. Pada ketuntasan individual jumlah siswa yang tuntas pada kelas eksperimen  $X_1$  yaitu 27 orang siswa sedangkan pada kelas eksperimen  $X_2$  yaitu 23 orang siswa.

### 4.1.3. Pengujian Hipotesis Penelitian

#### 4.1.3.1. Analisis Uji t Data *Post-test*

Tabel 16. Hasil Analisis Data Nilai *Post-test*

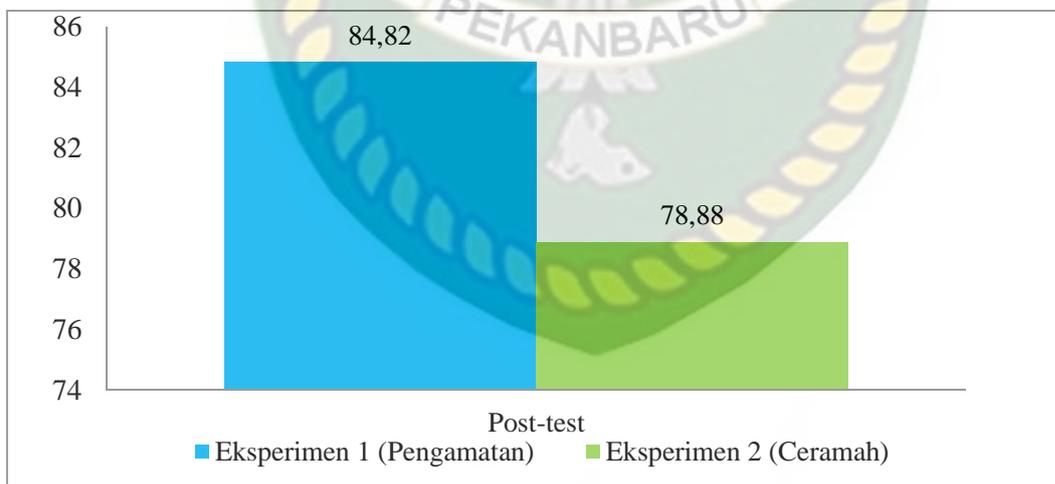
Kelas	n	$\sum X_1$	$\bar{x}$	$\sum X_1^2$	$(\sum X_1)^2$	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kesimpulan
VIII.2	27	2320,9	85,96	202589	5386576,81	1,36	1,31	Terima $H_1$ tolak $H_0$
VIII.1	28	2208,5	78,88	175920	4877472,25			

Tabel 16 kemudian dilakukan pengujian dengan menggunakan uji kesamaan varians (Lampiran 89), maka diperoleh nilai  $F_{hitung} = 1,36$  dengan nilai

$F_{\text{tabel}}$  1,31 untuk taraf signifikan 5% ( $df = 0,05$ ). Berdasarkan uji kesamaan dua varians tersebut maka diperoleh  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$  maka kedua kelas dikatakan mempunyai varians yang heterogen. Kemudian dilakukan dengan uji-t.

Setelah dianalisis dengan uji-t, maka diperoleh nilai standar deviasi gabungan (SP) = 9,52 dengan nilai  $t_{\text{hitung}} = 2,86$  dengan nilai  $t_{\text{tabel}} = 2,001$  untuk taraf signifikan 5%. Berdasarkan uji dua pihak tersebut jelas terlihat bahwa  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  sehingga kedua kelompok kelas dikatakan heterogen (tidak sama), maka hipotesis  $H_1$  diterima. Artinya, terdapat perbedaan hasil belajar biologi antara kelas yang menerapkan metode pengamatan dengan berbantuan video pembelajaran dengan kelas yang menerapkan metode ceramah di kelas VIII SMP YLPI Pekanbaru Tahun Ajaran 2019/2020. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis statistic uji-t pada *post-test* dengan nilai rata-rata ujian blok untuk kelas eksperimen 1 (VIII.2) yaitu 84,82 sedangkan pada kelas eksperimen 2 (VIII.1) 78,88 sehingga dikatakan heterogen.

Perbandingan rata-rata hasil belajar biologi siswa kelas eksperimen  $X_1$  (VIII.2) dan kelas eksperimen  $X_2$  (VIII.1) berdasarkan hasil *post-test* dapat dilihat pada Gambar 7 :



Gambar 8. Perbandingan Rata-rata Hasil Belajar Antara Kelas Eksperimen 1 (VIII.2) dan Kelas Eksperimen 2 (VIII.1) Berdasarkan Hasil *Post-test*

Dengan demikian setelah diketahui hasil belajar biologi siswa pada kelas eksperimen  $X_1$  (VIII.2) dengan menerapkan pembelajaran metode pengamatan

dengan berbantuan video pembelajaran lebih tinggi (84,82%) dibandingkan dengan hasil belajar biologi siswa kelas eksperimen  $X_2$  (VIII.1) yang menerapkan metode ceramah yaitu (78,88%), maka dapat diketahui bahwa pembelajaran metode pengamatan pada pokok bahasan zat aditif dan zat adiktif bagi kesehatan memiliki pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar biologi siswa kelas VIII SMP YLPI Pekanbaru tahun ajaran 2019/2020.

#### 4.2. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui perbandingan hasil belajar IPA antara kelas menerapkan metode pengamatan berbantuan video pembelajaran dengan kelas yang menerapkan metode ceramah pada siswa kelas VIII di SMP YLPI Pekanbaru tahun ajaran 2019/2020 maka dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa berbeda-beda. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari nilai daya serap dan ketuntasan klasikal baik dari nilai pengetahuan dan pemahaman konsep (PPK) maupun dari nilai kinerja ilmiah (KI). Pada penelitian ini untuk menentukan kelas penelitian digunakan nilai MID semester ganjil seluruh peserta didik kelas VIII SMP YLPI Pekanbaru, yang mana disekolah tersebut terdapat 2 kelas dengan jumlah 55 orang siswa. Setelah data diolah secara statistik, diperoleh kelompok sampel, yaitu pada kelas VIII.2 sebagai eksperimen 1 ( $X_1$ ) menerapkan metode pengamatan berbantuan video pembelajaran dan kelas VIII.1 sebagai eksperimen 2 ( $X_2$ ) menerapkan metode ceramah (termasuk dua kali sosialisasi, tiga kali pengambilan data tentang zat aditif dan zat adiktif dan satu kali ujian blok) berdasarkan homogenitas kelas. Kompetensi Dasar (KD) pada penelitian ini yaitu 3.6 Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan.

Untuk uji hipotesis data yang digunakan yakni menggunakan nilai MID semester ganjil yang mana pada kelas yang menerapkan metode pengamatan (VIII.2) diperoleh rata-rata daya serap siswa sebesar 53,15 dengan kategori sangat kurang dan mencapai ketuntasan klasikal sebesar 11,11%, sedangkan pada kelas yang menerapkan ceramah (VIII.1) diperoleh rata-rata daya serap siswa 66,93 dengan kategori sangat kurang dan mencapai ketuntasan klasikal sebesar

17,86%. Ini menunjukkan bahwa kedua kelas belum mencapai indikator ketuntasan klasikal yang ditentukan sebelum diberikan perlakuan. Hal ini dipengaruhi karena kurangnya keseriusan siswa dalam memahami materi di rumah dan kurang aktifnya siswa dalam belajar. Selanjutnya, hasil belajar siswa diperoleh akan dianalisis dengan uji homogenitas dan diperoleh nilai  $F_{hitung} = 1,16$  dan  $F_{tabel} = 1,31$ , maka  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , ini berarti varians kedua kelas dalam keadaan homogen. Kemudian akan dilanjutkan dengan uji perbandingan rata-rata hasil belajar IPA siswa yang signifikan pada kedua kelas sebelum diterapkan perlakuan. Hal ini diperkuat oleh Djaamarah dan Zain (2010: 46) dalam kegiatan belajar mengajar, guru tidak harus terpaku dengan menggunakan satu metode, tetapi guru sebaiknya menggunakan metode bervariasi agar jalannya pembelajaran tidak membosankan, tetapi menarik perhatian peserta didik.

Data yang diperoleh dari analisis perhitungan ketuntasan *post-test* pada kelas eksperimen  $X_1$  (VIII.2) diperoleh rata-rata daya serap sebesar 84,82 dengan kategori cukup dan mencapai ketuntasan klasikal 81,48% (pada kategori cukup). Sedangkan pada kelas eksperimen  $X_2$  (VIII.1) diperoleh rata-rata daya serap sebesar 78,88 dengan kategori kurang dan ketuntasan klasikal 67,86%. Ini berarti terjadi peningkatan rata-rata daya serap siswa dan ketuntasan klasikal dari hasil *post-test*. Pada kelas eksperimen  $X_1$  (VIII.2) mengalami peningkatan rata-rata daya serap siswa sebesar 31,67% sedangkan pada kelas eksperimen  $X_2$  (VIII.1) mengalami peningkatan rata-rata daya serap siswa sebesar 11,95%. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran pengamatan dan model pembelajaran ceramah dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa khususnya pada materi zat aditif pada makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan. Hal tersebut dapat terjadi karena model pembelajaran pengamatan dan model pembelajaran ceramah merupakan pembelajaran kooperatif. Sesuai dengan pernyataan Slavin (2010: 4-5), yaitu pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan pencapaian prestasi para siswa, dan juga akibat positif lainnya yang dapat mengembangkan hubungan antar kelompok dan meningkatkan rasa harga diri. Dengan adanya tahap kerja kelompok maka siswa lebih mudah mengingat materi

yang telah dipelajari dan setiap anggota kelompok dapat saling berbagi ide atau pendapat.

Kemudian berdasarkan analisis inferensial dan setelah di uji homogenitas hasil belajar pada nilai *post-test* dikelas eksperimen  $X_1$  (VIII.2) dan kelas eksperimen  $X_2$  (VIII.1) diperoleh bahwa  $F_{hitung} > F_{tabel}$ . Selanjutnya dilakukan uji perbandingan rata-rata hasil belajar IPA siswa untuk nilai *post-test* dikelas eksperimen  $X_1$ (VIII.2) dan kelas eksperimen  $X_2$  (VIII.1) sehingga  $T_{hitung} = 2,86$  dan  $T_{tabel} = 2,001$  dengan kata lain  $T_{hitung} > T_{tabel}$  artinya hipotesis penelitian  $H_1$  diterima. Dengan diterimanya hipotesis, berarti terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar IPA yang signifikan dari kedua kelas yang diberi perlakuan yang berbeda.

Berdasarkan uji homogenitas hasil belajar pada nilai *post-test* tersebut maka metode pembelajaran pengamatan dan metode pembelajaran ceramah bisa diterapkan di SMP YLPI Pekanbaru karena nilai siswa lebih meningkat setelah diterapkan pembelajaran pengamatan dan pembelajaran ceramah.

Analisis nilai rata-rata daya serap untuk nilai LKPD pada kelas eksperimen  $X_1$  (VIII.2) rata-rata daya serap yang tertinggi pada LKPD 1 yakni 88,3 dengan kategori cukup hal ini didukung oleh kerja sama yang baik antara kelompok dan nilai terendah pada LKPD 2 yaitu 83,1 dengan kategori cukup dipengaruhi karena siswa sulit mengerjakan lembar kerja peserta didik dan kurang paham mengerjakan lembar kerja peserta didik. Hal ini terjadi karena sebagian kelompok kurang persiapan serta kurang kompak dalam berkerjasama dan sebelum kegiatan pembelajaran dilakukan siswa bersama wali kelas gotong royong membersihkan dahulutan yang ada didepan kelas mereka sehingga siswa merasa capek dan sudah berkeringat yang menyebabkan siswa tidak serius lagi dalam belajar. Sedangkan analisis nilai rata-rata daya untuk nilai lembar kerja peserta didik (LKPD) pada kelas eksperimen  $X_2$  (VIII.1) rata-rata daya serap yang tertinggi pada LKPD 3 yakni 86,1. Hal ini didukung oleh siswa merasa mampu mengerjakan dan untuk mengerjakan siswa tidak mengalami gangguan seperti sebelum melakukan pembelajaran siswa diminta untuk membersihkan taman didepan kelas atau siswa diminta piket membersihkan kelas terlebih dahulu atau

pun siswa diminta untuk mengikuti kegiatan ibadah contohnya mendengarkan tausiyah, sedangkan nilai terendah pada LKPD 2 yaitu 82,3 dengan kategori cukup, hal ini dipengaruhi oleh siswa yang sulit menjawab lembar kerja peserta didik karena siswa kurang memahami lembar kerja peserta didik. Proses pembelajaran masih berpusat pada guru yang hanya menggunakan metode ceramah dalam proses belajar mengajar yang mengakibatkan peserta didik merasa bosan sehingga peserta didik tidak mengeti dengan materi yang dijelaskan oleh guru. Hal ini diperkuat oleh Djamarah dan Zain (2010: 46) dalam kegiatan belajar mengajar, guru tidak harus terpaku dengan menggunakan satu metode, tetapi guru sebaiknya menggunakan metode variasi agar jalannya pembelajaran tidak membosankan, tetapi menarik perhatian peserta didik.

Data yang diperoleh dari analisis nilai rata-rata daya serap untuk nilai kuis pada kelasesperimen  $X_1$  (VIII.2) adalah sebesar 81,1 dengan kategori cukup dimana nilai tertinggi yaitu pada kuis-3 sebesar 85,93 (kategori cukup). Hal ini karena dipengaruhi karena siswa merasa pelajaran pada kuis ini lebih mudah dipahami dibanding sebelumnya dan suasana juga mendukung siswa untuk tetap fokus dalam belajar, sedangkan nilai terendah yaitu pada kuis ke-2 sebesar 78,07 dengan kategori kurang, hal ini disebabkan karena kurangnya konsentrasi siswa mendengar materi yang disampaikan guru. Untuk itu siswa harus lebih mengenalcara petunjuk penggunaan metode pembelajaran agar dapat meraih kesuksesan dalam belajar (Slameto, 2010: 73).

Berdasarkan analisis rata-rata daya serap siswa untuk nilai kuis pada kelas eksperimen  $X_2$  (VIII.1) dengan menggunakan metode ceramah, rata-rata daya serap siswa untuk nilai kuis yaitu sebesar 80,26 dengan kategori cukup. Hal ini didukung oleh siswa sudah terbiasa melaksanakan kuis dan termotivasi dalam belajar, selain itu ketika menerapkan metode ceramah siswa diarahkan untuk membaca materi dirumah terlebih dahulu dan mencatat pokok bahasan yang disampaikan oleh peneliti dengan adanya proses tersebut membuat siswa lebih paham terhadap materi yang telah disampaikan peneliti. Sedangkan nilai terendah yaitu pada kuis ketiga rata-rata daya serap siswa sebesar 76,57 dengan kategori kurang, hal ini terjadi karena soal kuis yang diberikan berkaitan dengan

pengamatan sehingga banyak siswa kurang fokus melakukan pengamatan sehingga siswa kurang tepat menjawab soal kuis. Ketuntasan klasikal untuk kuis eksperimen 2 (VIII.1) yang tertinggi sebesar 87,35% dengan kategori cukup yaitu pada kuis ke-2 karena siswa untuk belajar sangat tinggi dan perhatian guru ke siswa lebih luas.

Selanjutnya analisis nilai rata-rata daya serap siswa untuk nilai PR pada kelas eksperimen X<sub>1</sub> (VIII.2) diperoleh rata-rata PR yaitu 80,88 dengan kategori cukup dimana nilai tertinggi adalah PAT dengan nilai 100 dengan kategori sangat baik hal ini terjadi karena siswa termotivasi dalam belajar, sesuai pernyataan oleh Slameto (2015: 57) yang menyatakan bahwa minat sangat besar pengaruhnya terhadap belajar, jika minat siswa baik maka hasil belajar pun akan baik. Sedangkan nilai rata-rata daya serap terendah yaitu pada siswa DZ sebesar 38,89 dengan kategori sangat kurang, hal ini disebabkan karena siswa kurang niat untuk belajar dirumah diperkuat dari pernyataan Sanjaya (2010: 267-268), tingkat perhatian seseorang akan mempengaruhi hasil belajar yang diperoleh tinggi rendahnya perhatian akan mempengaruhi efektifnya pengamatan yang bersangkutan. Sedangkan nilai rata-rata daya serap siswa untuk nilai PR pada kelas eksperimen X<sub>2</sub> (VIII.1) diperoleh rata-rata daya serap yaitu sebesar 81,64 dengan kategori cukup dimana nilai tertinggi adalah MAT dengan nilai sebesar 94,94 dengan kategori sangat baik, hal ini didukung oleh siswa sangat antusias dalam mengerjakan tugas rumah yang diberikan, hal ini diperkuat oleh Sudjana, (2009: 22) hasil belajar yang bagus berasal dari kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Sedangkan analisis nilai rata-rata daya serap terendah yaitu pada siswa ABA sebesar 36,36 dengan kategori sangat kurang, hal ini disebabkan karena siswa tidak terlalu fokus untuk mengerjakan tugas pekerjaan rumah yang diberikan. Untuk itu siswa untuk mengenal betul cara dan petunjuk metode pembelajaran agar dapat meraih kesuksesan dalam belajar (Slameto, 2010:73).

Selanjutnya, nilai rata-rata daya serap siswa untuk nilai UB pada kelas eksperimen X<sub>1</sub> (VIII.2) diperoleh rata-rata daya serap sebesar 84,82 dengan kategori cukup, dimana nilai tertinggi pada UB dipegang oleh siswa AZ, DZ, MA,

PAT sebesar 97,5 dengan kategori sangat baik. Hal ini didukung oleh adanya penerapan metode pengamatan dengan bantuan video pembelajaran siswa lebih tertarik dan lebih mudah mengingat materi-materi sebelumnya sesuai dengan pernyataan Sanjaya (2010: 267-268), tingkat perhatian seseorang akan mempengaruhi hasil belajar yang diperoleh tinggi rendahnya perhatian akan mempengaruhi efektifnya pengamatan yang bersangkutan. Nilai rata-rata daya serap UB pada kelas eksperimen X<sub>2</sub> (VIII.1) diperoleh rata-rata sebesar 78,88 dengan kategori kurang dimana nilai tertinggi dipegang oleh siswa TK sebesar 88,57 dengan kategori baikhal ini dipengaruhi bahwa siswa memiliki semangat yang tinggi untuk mengerjakan walaupun ia tidak mendapatkan hasil yang maksimal namun semangatnya mengalahkan semangat teman lainnya. Hal ini diperkuat oleh Sanjaya (2010: 249 dan 251-253) bahwa dalam proses pembelajaran motivasi merupakan salah satu aspek dinamis yang sangat penting dalam menentukan hasil belajar. Sedangkan nilai yang terendah yaitu dipegang oleh siswa L sebesar 57,14 dengan kategori sangat kurang, hal ini dipengaruhi siswa yang tidak mempersiapkan diri sebelum melakukan ujian, sesuai pernyataan Slameto (2010: 58) bahwa motivasi adalah sesuatu yang dapat mendorong siswa agar dapat belajar baik sehingga mempunyai motif untuk berfikir dan memusatkan perhatian, merencanakan serta melaksanakan kegiatan.

Ketuntasan klasikal pada nilai pengetahuan dan pemahaman konsep pada siswa kelas eksperimen X<sub>1</sub> yang menerapkan metode pembelajaran pengamatan (VIII.2) dan kelas eksperimen X<sub>2</sub> yang menerapkan metode ceramah (VIII.1). pada siswa yang metode pembelajaran pengamatan yaitu 88,89% (tuntas) dengan ketuntasan individu 24 orang siswa yng tuntas dari 27 orang siswa, hal ini disebabkan karena dengan pembelajaran metode pengamatan dan peneliti memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk belajar dari berbagai pengamatan dan diskusi kelompok, dan penerapan metode pengamatan dapat menimbulkan rasa ingin tahu peserta didik. Timbulnya rasa ingin tahu yang tinggi membuat peserta didik lebih aktif dalam seluruh kegiatan pembelajaran serta dengan timbulnya rasa ingin tahu tersebut dapat mengembangkan kemampuan berfikir siswa, misalnya dalam melakukan pengamatan, mengumpulkan data,

evaluasi data, penarikan kesimpulan, penyusun laporan. Sementara pada analisis ketuntasan klasikal pada kelas eksperimen  $X_2$  yang menerapkan metode pembelajaran ceramah (VIII.1) sebesar 75% (tidak tuntas) dengan ketuntasan individu 21 orang siswa yang tuntas dari 28 orang siswa, hal ini disebabkan karena pembelajaran masih berpusat pada guru dan metode pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi sehingga peserta didik kurang aktif dalam proses belajar, guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apa-apa saja yang belum dimengerti, siswa dituntut untuk menghafal, mengingat, dan menimbun informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari, referensi dalam proses pembelajaran hanya berfokus pada satu referensi sehingga anak miskin akan informasi.

Setelah hasil belajar pengetahuan dan pemahaman konsep (PPK) sudah dijabarkan, selanjutnya peneliti juga meneliti bagian kinerja ilmiah (KI) pada kelas eksperimen  $X_1$  (VIII.2) dan kelas eksperimen  $X_2$  (VIII.1) yang terdiri dari nilai portofolio (karya tulis) dan nilai unjuk kerja (diskusi kelompok, presentasi kelompok, kegiatan pengamatan, bertanya dan menjawab). Rata-rata nilai kinerja ilmiah (KI) pada kelas eksperimen  $X_1$  (VIII.2) nilai portofolio terdapat nilai karya tulis dengan rata-rata daya serap 92,6 dengan kategori baik dan ketuntasan klasikal 100% (tuntas), hal ini dikarenakan siswa diberikan waktu yang cukup banyak untuk menyelesaikan karya tulis mereka dan metode pembelajaran pengamatan siswa dilatih untuk mengikuti langkah-langkah seperti mengumpulkan data, mengevaluasi data, membuat kesimpulan dan menyusun laporan yang dapat melatih siswa kritis dalam mengambil keputusan yang tepat serta memperluas cakrawala siswa dalam pengetahuan dan wawasannya. Siswa melakukan bagaimana cara dapat terlihat aktif dan berani mengeluarkan pendapatnya masing-masing, sehingga peserta didik mendapatkan pengalaman langsung. Dengan adanya proses mengamati peserta didik memahami masalah, hambatan dan hal-hal yang menunjang berhasilnya belajar peserta didik. Sudjana (2010: 84) menjelaskan bahwa melalui pengamatan dapat diketahui bagaimana sikap dan perilaku peserta didik, kegiatan yang dilakukannya, tingkat partisipasi dalam

suatu kegiatan, proses kegiatan yang dilakukannya, kemampuan, bahkan hasil yang diperoleh dari kegiatannya. Hal ini juga diperkuat dengan pendapat Iwansyah (2014), menjelaskan bahwa dengan metode pengamatan siswa akan merasa tertantang dan termotivasi untuk mencari tahu suatu informasi, sehingga mereka selalu terdorong untuk terus belajar dan belajar. Sementara pada kelas eksperimen  $X_2$  (VIII.1) nilai portofolio dengan rata-rata daya serap 87,5 dengan kategori baik dan ketuntasan klasikalnya 79% (tidak tuntas), hal ini dipengaruhi adanya satu kelompok yang sulit untuk berkerja sama sehingga hasil yang mereka dapatkan kurang dari target yang ditentukan yakni KKM.

Sementara pada kelas eksperimen  $X_1$  (VIII.2) nilai unjuk kerja tertinggi yaitu nilai unjuk kerja 3 dengan rata-rata daya serap 88,95% (kategori baik) dan ketuntasan klasikal 92,6% dengan kategori tuntas dan nilai terendah pada unjuk kerja 1 dengan rata-rata daya serap 85,04 dengan kategori cukup dan ketuntasan klasikal 85% (tuntas), hal ini dipengaruhi karena siswa lebih semangat dan lebih memahami konsep belajar dengan menggunakan metode pengamatan sementara pada unjuk kerja 1 siswa masih beradaptasi dalam melaksanakan proses belajar mengajar menggunakan metode pengamatan. Pada kelas eksperimen  $X_2$  (VIII.1) nilai unjuk kerja terendah yaitu pada unjuk kerja 2 dengan rata-rata daya serap 81,24 dengan kategori cukup dan ketuntasan klasikal 61% (tidak tuntas), sedangkan nilai unjuk kerja tertinggi yaitu pada unjuk kerja 3 dengan rata-rata daya serap 84,40 dengan kategori cukup dan ketuntasan klasikal 70% (tidak tuntas), hal ini dapat disimpulkan bahwasanya pada unjuk kerja 2 siswa merasa sulit dan bosan dalam melaksanakan pembelajaran sementara pada unjuk kerja 3 siswa merasa tertantang dengan materi yang diajarkan sehingga mereka lebih aktif dan bersemangat mengikuti kegiatan belajar mengajar.

Hasil analisis statistik nilai rata-rata hasil belajar biologi siswa untuk nilai Ujian blok didapat  $T_{hitung} = 2,86$  dan  $T_{tabel} = 2,001$  untuk taraf signifikan 5% dengan kata lain  $T_{hitung} > T_{tabel}$ , sehingga kedua sampel dikatakan mempunyai kemampuan yang heterogen (tidak sama) artinya hipotesis penelitian diterima. Dengan diterimanya hipotesis berarti terdapat perbedaan hasil belajar IPA kedua kelas penelitian yaitu nilai rata-rata siswa kelas eksperimen  $X_1$  (VIII.2) diperoleh

85,96 dengan kategori cukup sedangkan nilai rata-rata siswa kelas eksperimen  $X_2$  (VIII.1) diperoleh 78,88 dengan kategori kurang dengan selisih 7,08. Berarti untuk nilai rata-rata ujian blok ada perbedaan hasil belajar IPA antara kelas yang menerapkna metode pengamatan dengan berbantuan video pembelajaran dengan kelas yang menerapkan metode ceramah.

Dari hasil analisis statistik nilai rata-rata hasil belajar IPA siswa untuk nilai ujian bok dapat diambil kesimpulan bahwa: ada perbedaan hasil belajar IPA biologi anatar kelas eksperimen  $X_1$  yang menerapkan metode pengamatan berbantuan dengan video pembelajaran dan kelas eksperimen  $X_2$  yang menerpakan metode ceramah pada siswa kelas VIII SMP YLPI Pekanbaru.

Perbedaan hasil belajar dapat diketahui setelah dilakukan evaluasi atau penilaian pada kedua kelas eksperimen, hal tersebut sejalan dengan pendapat Trianto (2011: 254) yang mengatakan bahwa tujuan dari penilaian adalah mengukur seberapa jauh tingkat keberhasilan proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan, dikembangkan, dan ditanamkan disekolah serta dapat dihayati, diamalkan/ diterapkan, dan dipertahankan oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Dimana analisis data ujian blok, diperoleh bahawa  $T_{hitung} > T_{tabel}$  sehingga  $H_0$  diteolak dan  $H_1$  diterima, ini berarti bahwa ada perbedaan antara rata-rata hasil belajar kelas eksperimen  $X_1$ (VIII.2) dan kelas ekperimen  $X_2$  (VIII.1). Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbandingan hasil belajar IPA antara kelas yang menerapkna metode pengaman berbantuan dengan video pembelajaran dengan yang menerapkan metode ceramah pada kelas biologi kelas VIII SMP YLPI Pekanbaru. Hal ini didukung oleh Penelitian yang dilakukan Nida adilah (2017) menyatakan terdapat perbedaan antara hasil belajar kelas eksperimen dengan menggunakan metode mind map dengan metode ceramah, ini dibuktikan dari analisis perhitungan post-test dua pihak dengan nilai t-hitung dari t-tabel adalah  $8,79 > 2,35$ . Selain itu diperoleh juga respon siswa pada pelajaran IPA menggunakan mind map sangat baik, itu diambil dari presentase bentuk pertanyaan peserta didik sebanyak 84,12% dan 85,64%.

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dan analisis data, maka dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara kelas yang menerapkan metode pengamatan dengan berbantuan video pembelajaran dengan kelas yang menerapkan metode ceramah pada siswa kelas VIII SMP YLPI Pekanbaru tahun ajaran 2019 / 2020. Hasil belajar kognitif siswa yang menerapkan pembelajaran pengamatan memiliki nilai lebih tinggi dibandingkan dengan ceramah.

#### **5.2. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, maka penulis menyampaikan saran-saran sebagai berikut:

- 1) Kepada guru-guru terutama guru IPA agar dapat menggunakan metode pengamatan pada materi zat aditif dan zat adiktif bagi kesehatan.
- 2) Guru dapat menggunakan video pembelajaran sebagai media pembelajaran untuk memperkaya pengetahuan siswa dalam memahami materi pembelajaran.
- 3) Bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian dan menerapkan metode pengamatan dengan metode ceramah hendaknya memperhatikan secara cermat alokasi waktu agar dalam setiap pertemuan dapat diselesaikan dengan baik.
- 4) Bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian dan menerapkan metode pengamatan dengan menggunakan video pembelajaran sebagai media untuk belajar agar di ganti dengan yang lebih menarik lagi karena video yang di gunakan penulis kurang menarik.
- 5) Penelitian ini dapat dikembangkan lagi dengan menguji model pembelajaran yang belum dilaksanakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggareni, W., Ristianti, P., & Widiyanti, M. 2013. Implementasi Strategi Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep IPA Siswa SMP. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. Vol.3, No.1.
- Anggelenni, C. 2017. Penerapan Metode Pengamatan dengan Menggunakan Media Gambar untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII<sub>2</sub> SMP Negeri 17 Pekanbaru Tahun Ajaran 2016/2017. *Skripsi Program Studi biologi UIR*. Pekanbaru
- Anwa, C., Saregar, A., Yuberti, Zellia, N., Widayanti, Diani, R., & Wekke, I. S. 2019. Effect Size Test of Learning Model ARIAS and PBL: Concept Mastery of Temperature and Heat on Senior High School Students ( Uji Ukuran Efek Model Pembelajaran ARIAS dan PBL: Konsep Penguasaan Suhu dan Panas pada Siswa SMA). *EURASIA Journal of Mathematic, Science and Technology Education*. Vol.5, No. 3.
- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Butudoka, Hartati Dj. 2016. Penerapan Pengamatan Lingkungan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA di Kelas IV SDN 2 Labuan Labo Kecamatan Ogodeide Kabupaten Tolitoli. *Jurnal Kreatif Online*. Vol.4, No.3.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2013. *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Elfis. 2010a. Hubungan antara Konstruktivisme dalam Pendekatan Kontektual. <https://elfisuir.blogspot.com/2010/01/hubungan-antarakonstruktivismedalam.html>. Januari 2010 (Diakses 16 Februari 2010).
- Elfis. 2010b. Disain PTK. <https://elfisuir.blogspot.com/2010/05/disain-ptk.html>. Mei 2010 (Diakses 14 November 2019).
- Elfis. 2010c. Teknik Analisis Data. <https://elfisuir.blogspot.com/2010/03/teknik-analisis-data.html>. Maret 2010 (Diakses 15 November 2019).
- Elpiza. 2015. Penerapan Metode Pengamatan Siswa Kelas VIIb melalui Metode Pembelajaran Observasi pada Materi Klasifikasi Hewan di SMP Negeri 19 Pekanbaru Tahun Ajaran 2014 / 2015. *Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi. UIR*. Pekanbaru.
- Gunawan, I. 2015. *Metode Penelitian Kualitatif Teori dan Praktik*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

- Kunandar. 2014. *Penilaian Autentik :Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013*. Jakarta: Rajawali Press.
- Majid, A. 2014. *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Marlina, L. 2016. Kajian Sistem Pembinaan Profesional guru IPA. *Journal Edu Fisika*. Vol. 01, No.02.
- Munir. 2013. *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Narbuko & Achamdi. 2013. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara
- Ogara, D. O., & Suryanto. 2019. Comparison of Learning Outcomes Between Using PBL And TAI Viewed From Student's Motivation (Perbandingan Hasil Belajar antara Menggunakan PBL dan TAI dari Motivasi Siswa). *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. Vol. 26, No. 1.
- Pertiwi, A.Y., Susilowati, S. M. E., & Khumaedi. 2019. Learning Motivation and Students Critical Thinking Ability in Science Learning thought a Problem Based Learning Model Assisted by Video Media (Motivasi Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Sains Pembelajaran melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah dibantu oleh Media Video). *Journal of Primary Education*. Vol.10, No. 1, Hal.64-74.
- Praswoto, A. 2016. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Jakarta: PT. Fajar Interpratama Mandiri.
- Purwanto.N. 2013. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta :Pustaka Pelajar
- Riduwan. 2016. *Dasar-dasar Statistik*. Bandung :Alfabet .cv
- Sani, R.W. 2018 *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta :Bumi Aksara.
- Sanjaya, W. 2016. *Startegi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Sardiman. 2014. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sari, S. P. 2017. Penerapan Metode Pengamatan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Biologi Siswa Kelas VII<sub>6</sub> SMPN 4 Siak Hulu Tahun Ajaran 2016 / 2017. *Skripsi Program Studi Biologi*. UIR. Pekanbaru.
- Sukiman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Pedagogia.
- Suprijono, A. 2012. *Kooperatif Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.

- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu :Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta :Bumi Aksara.
- Widiyanti, F., Purwantoyo, E., & Irsandi, A. 2013. Efektivitas Metode Observasi dengan LKS *Word Square* Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa. *Journal*. Vol. 42. No. 2.
- Zakiah, N. 2011. Pengaruh Pendekatan Inkuiri Terstruktur Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa pada Konsep Sistem Pernafasan Manusia. *Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi-FITK-Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah*: Jakarta.

