

**PERBEDAAN HASIL BELAJAR BIOLOGI ANTARA TEKNIK  
JIGSAW DENGAN TEKNIK STAD (*STUDENT TEAM  
ACHIEVMENT DIVISION*) PADA MATERI SISTEM  
PENCERNAAN DI KELAS VIII SMP  
NEGERI 1 PANGKALAN LAMPAM  
KABUPATEN OKI**



**Oleh**

**Putri Dahlia**

**NIM.10222033**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Program Reguler SI  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang untuk  
Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH PALEMBANG**

**2015**

## DAFTAR ISI

## Halaman

|                           |      |
|---------------------------|------|
| Halaman Judul.....        | i    |
| Halaman Persetujuan.....  | ii   |
| Halaman Pengesahan.....   | iii  |
| Halaman Persembahan ..... | iv   |
| Halaman Pernyataan .....  | v    |
| <i>Abstract</i> .....     | vi   |
| Abstrak.....              | vii  |
| Kata Pengantar.....       | viii |
| Daftar Isi.....           | ix   |
| Daftar Tabel.....         | xi   |
| Daftar Lampiran.....      | xii  |

### BAB I. PENDAHULUAN

|                              |   |
|------------------------------|---|
| A. Latar Belakang.....       | 1 |
| B. Rumusan Masalah.....      | 6 |
| C. Tujuan Penelitian.....    | 6 |
| D. Hipotesis Penelitian..... | 7 |
| E. Manfaat Penelitian.....   | 7 |

### BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

|  |    |
|--|----|
| A. Pembelajaran IPA Dengan Pendekatan Pembelajaran Kooperatif.....   | 9  |
| 1. Teknik Jigsaw.....  | 14 |
| a. Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif Dengan Teknik Jigsaw..... | 15 |
| b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kooperatif Teknik Jigsaw.....    | 17 |
| c. Peranan Guru dalam Pembelajaran Kooperatif Teknik Jigsaw.....     | 18 |
| d. Tujuan Teknik Jigsaw.....   | 18 |
| e. Kelebihan Teknik Jigsaw.....                                      | 19 |
| f. Kelemahan Teknik Jigsaw.....                                      | 19 |
| 2. Teknik STAD <i>Student Team Achievement Division</i> .....        | 19 |
| a. Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif Dengan Teknik STAD.....   | 21 |
| b. Peranan Guru dalam Pembelajaran Kooperatif                        |    |

|  |    |
|--|----|
| Teknik STAD.....   | 21 |
| c. Kelebihan Teknik STAD .....                                       | 22 |
| d. Kelemahan Teknik STAD .....                                       | 23 |
| B. Pembelajaran Biologi Dengan Teknik Jigsaw dan<br>Teknik STAD..... | 23 |
| 1. Hasil Belajar Biologi Siswa .....                                 | 24 |
| a. Pengertian Belajar.....   | 24 |
| b. Hasil Belajar Biologi.....  | 28 |
| 2. Tinjauan Pustaka.....   | 29 |
| 3. Ruang Lingkup Materi Sistem Pencernaan pada Manusia.....          | 30 |

### **BAB III. METODOLOGI PENELITIAN**

|  |    |
|--|----|
| A. Tempat dan Waktu Penelitian.....    | 35 |
| B. Rancangan Penelitian.....           | 35 |
| C. Populasi dan Sampel Penelitian..... | 36 |
| D. Teknik pengumpulan Data.....        | 37 |
| E. Instrumen Penelitian.....           | 38 |
| F. Teknik Analisis Data.....           | 38 |
| 1. Analisis Uji Coba Instrumen         |    |
| a. Validitas Tes .....                 | 39 |
| b. Reabilitas Tes.....                 | 40 |
| 2. Analisis Data Hasil Belajar         |    |
| a. Uji Normalitas Data.....            | 40 |
| b. Uji Homogenitas Data.....           | 42 |
| c. Uji Hipotesis (Uji-t).....          | 43 |

### **BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

|                          |    |
|--------------------------|----|
| A. Hasil Penelitian..... | 44 |
| B. Pembahasan.....       | 52 |

### **BAB V. SIMPULAN DAN SARAN**

|                  |    |
|------------------|----|
| A. Simpulan..... | 58 |
| B. Saran.....    | 59 |

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b> | <b>60</b>  |
| <b>LAMPIRAN.....</b>       | <b>62</b>  |
| <b>RIWAYAT HIDUP.....</b>  | <b>104</b> |

## DAFTAR TABEL

## Halaman

|  |    |
|--|----|
| Tabel 4.1 Tahapan-tahapan Kegiatan Pembelajaran Kooperatif Teknik<br>Jigsaw.....                       | 45 |
| Tabel 4.2 Tahapan-Tahapan Kegiatan Pembelajaran Kooperatif Teknik<br>STAD.....                         | 47 |
| Tabel 4.3 Perbandingan hasil belajar <i>pretest</i> kelas teknik jigsaw dan kelas<br>teknik STAD.....  | 49 |
| Tabel 4.4 Perbandingan hasil belajar <i>posttest</i> kelas teknik jigsaw dan kelas<br>teknik STAD..... | 50 |
| Tabel 4.5 Data hasil pengamatan (observasi).....   | 50 |

| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b>  | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| Lampiran 1. RPP di kelas Teknik Jigsaw.....                             | 63             |
| Lampiran 2. RPP di kelas Teknik STAD.....                               | 68             |
| Lampiran 3. Silabus.....  | 73             |
| Lampiran 4. Soal-soal <i>pretest</i> .....                              | 78             |
| Lampiran 5. Soal-soal <i>posttest</i> .....                             | 81             |
| Lampiran 6. Kunci jawaban soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> ..... | 84             |
| Lampiran 7. Data hasil penelitian di kelas teknik jigsaw.....           | 85             |
| Lampiran 8. Data hasil penelitian di kelas teknik STAD.....             | 86             |
| Lampiran 9. Analisis hasil belajar siswa.....                           | 87             |
| Lampiran 10. Foto-foto penelitian di kelas jigsaw.....                  | 96             |
| Lampiran 11. Foto-foto penelitian di kelas STAD.....                    | 97             |
| Lampiran 12. Lembar observasi guru.....                                 | 98             |
| Lampiran 13. Data hasil lembar observasi guru.....                      | 99             |
| Lampiran 14. Instrumen Pengumpulan Data Wawancara.....                  | 100            |
| Lampiran 15. Hasil Instrumen Pengumpulan Data Wawancara.....            | 101            |

## ABSTRAK

Perbandingan Hasil belajar Biologi Siswa dengan Pendekatan *Cooperative Learning* Teknik Jigsaw dengan Teknik STAD (Sebuah Eksperimen di SMP NEGERI 1 Pangkalan Lampam Kabupaten OKI). Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Raden Fatah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan hasil belajar antara siswa yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*) teknik jigsaw dan STAD. Penelitian ini dilaksanakan di SMP NEGERI 1 Pangkalan Lampam. Pengambilan sampel penelitian berjumlah 64 orang dari SMP NEGERI 1 Pangkalan Lampam pada kelas VIII A dan kelas VIII B sebagai subjeknya. Pengambilan data hasil belajar dengan menggunakan instrumen tes hasil belajar (40 item) serta lembar observasi terhadap penerapan kedua teknik pembelajaran tersebut. Analisis data menggunakan uji-t dengan taraf signifikansi 1,99. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis *pretest* dengan menggunakan rumus uji-t bahwa  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ( $0,79 < 1,99$ ), hal ini berarti hipotesis  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak sedangkan dilihat dari hasil analisis *posttest*  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ( $0,43 < 1,99$ ), hal ini berarti hipotesis  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan antara hasil belajar biologi siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran kooperatif teknik Jigsaw dan teknik STAD, dengan nilai rata-rata (mean) gain kelas VIII A yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran kooperatif teknik jigsaw dari hasil analisis *pretest* yaitu 43,78 dan nilai rata-rata (mean) gain dari hasil analisis *posttest* yaitu 66,71 sedangkan kelas VIII B yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran kooperatif teknik STAD dari hasil analisis *pretest* yaitu 46,25 dan nilai rata-rata (mean) gain dari hasil analisis *posttest* yaitu 67,81 maka dapat dikatakan bahwa hasil belajar kelas yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran kooperatif teknik STAD lebih baik dibandingkan dengan kelas yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran kooperatif teknik jigsaw.

**Kata kunci:** *Cooperative learning* teknik jigsaw, *cooperative learning* teknik STAD, pendekatan

## ABSTRACT

The Comparison of Achievement Student Biology With Cooperative Learning The Technique of Jigsaw And STAD (an experiment in SMP NEGERI 1 Pangkalan Lampam Kabupaten OKI). Majors Education in Biological, Faculty of Tarbiyah and Teachership of IAIN Raden Fatah Palembang. This research aim to know the comparison achievement by cooperative learning technique of jigsaw and STAD. The research is held 64 students from SMP NEGERI 1 Pangkalan Lampam have been involved as subjects of VIII A and VIII B students. Data were collected from test (40 items), observation, and questionnaire with class experiment with using experiment design. Analisis data with t-test at signification 1,99. It can be seen from analisis result pretest by use of quis formula-t that  $t_{count} < t_{table}$  (0,79 < 1,99), it means hypothesis  $H_0$  accepted  $H_a$  refused whereas is seen from analisis result posttest hypothesis  $t_{count} < t_{table}$  (0,43 < 1,99), it means  $H_0$  accepted  $H_a$  refused. With mean gain class VIII A from analisis result pretest by jigsaw 43,78 and mean gain from analisis result posttest by 66,81 whereas class VIII B from analisis result pretest by STAD 46,25 and mean gain from analisis result posttest by 67,81 hence can be said that cooperative learning technique STAD is better than cooperative learning technique Jigsaw. Student and observer give a positive response with this cooperative learning applied.

**Key word** : Cooperative Learning Technique Jigsaw, Cooperative Learning Technique STAD, Achievement.

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Belajar merupakan aktivitas manusia yang penting dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia, bahkan sejak mereka lahir sampai akhir hayat. Pernyataan tersebut menjadi ungkapan bahwa manusia tidak dapat lepas dari proses belajar itu sendiri sampai kapanpun dan dimanapun manusia itu berada dan belajar juga menjadi kebutuhan yang terus meningkat sesuai dengan perkembangan Ilmu Pengetahuan. Terkait dengan hal tersebut Islam sangat apresiatif dan memberikan perhatian serta penghargaan yang tinggi terhadap belajar. Sebagaimana firman Allah dalam surat Az-Zumar ayat 9:

قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ يَعْلَمُونَ لَا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ ﴿٩﴾

“Katakanlah: "Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?" Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran.

”(QS. Az-Zumar: 9)

Biologi merupakan salah satu pelajaran IPA yang berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami alam semesta secara sistematis, sehingga biologi bukan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses menemukan Pendidikan biologi diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari dirinya sendiri dan alam disekitarnya, yang di dalamnya terdapat berbagai pokok bahasan yang memiliki kekhususan karakter masing-masing serta konsep-konsep yang harus dipahami.

Kegiatan pembelajaran seperti *Cooperative Learning* turut menambah unsur-unsur interaksi sosial pada pembelajaran IPA. Menurut Slavin, pembelajaran kooperatif merupakan sekelompok kecil siswa yang bekerja sama untuk belajar dan bertanggung jawab pada kelompoknya (Hernani, dkk, 2004).

Berdasarkan ini metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan pendekatan kooperatif (*Cooperative Learning*) dalam strategi belajar mengajar teknik Jigsaw dengan teknik STAD (*Student Team Achievement Division*) hubungannya dengan materi Sistem Pencernaan sangat berkaitan erat yang sesuai dengan pemilihan model pembelajaran pada materi yang diajarkan.

Pada pendekatan pembelajaran kooperatif dengan teknik jigsaw siswa lebih diberi kesempatan untuk menemukan ide pokok, untuk saling berpikir kemudian dibahas bersama, siswa juga diberi kesempatan untuk saling mengajarkan kepada teman lain dalam kelompoknya dan saling mentransfer ilmu pengetahuannya, sedangkan pada teknik STAD (*Student Team Achievement Division*) siswa diberi kesempatan untuk menemukan ide pokok kemudian dibahas bersama dan dipresentasikan secara berkelompok.

Melihat dari kondisi gejala-gejala di SMP NEGERI 1 Pangkalan Lampam Kabupaten OKI yang dilakukan observasi pada hari Selasa tanggal 11 November 2014 bahwa kurangnya peningkatan hasil belajar dikarenakan di sana guru-guru semua mengajar dengan metode cenderung ceramah dan penugasan. Berdasarkan hasil bacaan tentang peneliti-peneliti terdahulu bahwa penerapan pendekatan *Cooperative Learning* dengan teknik Jigsaw menunjukkan hasil belajar yang lebih baik dan sangat banyak melalui pendekatan ini, siswa aktif dalam belajar. Sedangkan pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) dapat meningkatkan minat dan proporsi jawaban benar dan hasil belajar siswa lebih baik.

Dampak selanjutnya dapat meningkatkan prestasi akademis dan retensi yang tinggi karena memberi motivasi intrinsik yang lebih tinggi serta melatih keterampilan kerjasama yang baik.

Oleh karena itu, memilih pendekatan *cooperative learning* teknik Jigsaw dan STAD (*Student Team Achievement Division*) karena di SMP NEGERI 1 Pangkalan Lampam bahwa belum pernah menerapkan model pembelajaran *cooperative learning* teknik jigsaw dan teknik STAD (*Student Team Achievement Division*) karena metode yang sering digunakan cenderung ceramah dan penugasan. Pendekatan *cooperative learning* teknik Jigsaw dan STAD (*Student Team Achievement Division*) yang memiliki tujuan untuk meningkatkan hasil belajar, kreativitas, kerjasama, saling menghargai pendapat dan ingin membedakan hasil belajar biologi dengan menerapkan teknik Jigsaw dan teknik STAD (*Student Team Achievement Division*) di sekolah tersebut.

## **B. Rumusan Masalah**

Permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hasil belajar siswa yang menggunakan teknik Jigsaw?
2. Bagaimana hasil belajar siswa yang menggunakan teknik STAD (*Student Team Achievement Division*)?
3. Apakah perbedaan hasil belajar siswa antara teknik Jigsaw dan teknik STAD (*Student Team Achievement Division*)?

## **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

- a. Hasil belajar biologi siswa yang menggunakan teknik Jigsaw.

- b. Hasil belajar biologi siswa yang menggunakan teknik STAD (*Student Team Achievement Division*).
- c. Perbedaan hasil belajar biologi siswa antara teknik Jigsaw dan teknik STAD (*Student Team Achievement Division*).

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis dalam penelitian ini bahwa:

- a. Hipotesis Nihil (  $H_0$  )

Tidak terdapat perbedaan antara hasil belajar biologi antara siswa yang diajarkan melalui pendekatan *Cooperative Learning* teknik Jigsaw dengan teknik STAD (*Student Team Achievement Division*).

- b. Hipotesis Alternatif (  $H_a$  )

Terdapat perbedaan antara hasil belajar biologi antara siswa yang diajarkan melalui pendekatan *Cooperative Learning* teknik Jigsaw dengan teknik STAD (*Student Team Achievement Division*).

#### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari pelaksanaan penelitian ini yaitu:

- 1. Teoritis

- a. Siswa lebih termotivasi belajar, melatih keterampilan, dan bertanggung jawab pada setiap tugasnya
- b. Siswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam berfikir dan berpendapat positif.
- c. Sebagai bekal untuk dapat bekerjasama dengan orang lain baik dalam belajar maupun dalam masyarakat.

## 2. Praktis

- a. Sebagai guru bidang studi biologi dapat menjadikan kedua teknik dari pendekatan *cooperative learning* tersebut sebagai salah satu alternatif dalam proses belajar mengajar.
- b. Sebagai cara untuk membandingkan hasil belajar siswa dengan pendekatan *cooperative learning* dengan teknik jigsaw dan teknik STAD (*Student Team Achievement Division*).

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Pangkalan Lampam dengan waktu pelaksanaan pada bulan Januari 2015 pada pokok bahasan sistem pencernaan pada manusia.

#### B. Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah jenis kuantitatif, jenis data kuantitatif yaitu jenis data penelitian yang berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistic (Sugiyono, 2010) dengan metode eksperimen, dengan cara membagi kelompok penelitian menjadi dua kelompok eksperimen, yaitu kelompok pertama adalah kelompok eksperimen yang belajar dengan pendekatan pembelajaran kooperatif teknik jigsaw dan kelompok kedua adalah kelompok eksperimen yang belajar dengan pendekatan pembelajaran kooperatif teknik STAD (*Student Team Achievement Division*).

Rancangan penelitian yang digunakan adalah : *Two Group, Pretest posttest design*.

Rancangan tersebut berbentuk seperti berikut:

| Kelompok  | Pretes | Perlakuan | Postes |
|-----------|--------|-----------|--------|
| KE jigsaw | O1     | Xjigsaw   | O2     |
| KE STAD   | O1     | XSTAD     | O2     |

Keterangan:

KE jigsaw : Kelompok eksperimen teknik jigsaw

KE STAD : Kelompok eksperimen teknik STAD (*Student Team Achievement Division*).

X1 : Perlakuan dengan perlakuan teknik Jigsaw

X2 : Perlakuan dengan perlakuan teknik STAD (*Student Team Achievement Division*).

O1 : Pemberian *pretest*

O2 : Pemberian *posttest*

Dalam desain ini observasi dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah eksperimen. Observasi yang dilakukan sebelum eksperimen (O1) disebut *pretest* dan observasi sesudah eksperimen (O2) disebut *posttest*. Perbedaan antara O1 dan O2 yakni O1 - O2 diasumsikan merupakan efek dari perlakuan atau eksperimen.

## **C. Populasi Dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Pangkalan Lampam tahun ajaran 2014/2015 yang berjumlah 126 siswa yang terdiri dari kelas VIII A, VIII B, VIII C, dan VIII D.

### **2. Sampel**

Dalam penelitian ini akan dipilih dua kelas sebagai kelas sampel, dari dua kelas yang terpilih akan ditentukan secara acak. Kelas VIII A yang berjumlah 32 siswa diberi perlakuan dengan menggunakan teknik jigsaw dan kelas VIII B yang berjumlah 32 siswa diberi perlakuan

dengan menggunakan teknik STAD (*Student Team Achievement Division*) karena kedua kelas tersebut jumlahnya sama dan di kelas tersebut siswanya dapat di atur dan di kendalikan dalam menerapkan teknik jigsaw dan teknik STAD (*Student Team Achievement Division*).

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Dari penelitian ini diperoleh data berupa skor hasil belajar biologi siswa yang diperoleh melalui tes hasil belajar biologi pada konsep sistem pencernaan. Adapun urutan pengumpulan data dilakukan sebagai berikut:

1. Melakukan observasi untuk menentukan kelas-kelas yang akan dijadikan kelompok subjek penelitian serta menentukan kelas-kelas eksperimen yaitu yang akan diberi perlakuan teknik jigsaw dan yang akan diberi perlakuan teknik STAD (*Student Team Achievement Division*).
2. Memberikan tes kemampuan awal (pretes) tentang konsep sistem pencernaan pada manusia di kedua kelas eksperimen.
3. Memberikan *treatment* (perlakuan) kepada kelas yang dijadikan subjek penelitian pada pembahasan sistem pencernaan, dengan perlakuan teknik jigsaw dan perlakuan teknik STAD (*Student Team Achievement Division*).
4. Memberikan tes kemampuan akhir (postes) tentang sistem pencernaan pada manusia di kedua kelas eksperimen dengan soal-soal yang sama.
5. Menilai hasil tes yang diperoleh dari kedua kelompok perlakuan, yaitu: kelompok atau kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan teknik jigsaw dan kelompok atau kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan teknik STAD (*Student Team Achievement Division*), untuk selanjutnya data yang telah diperoleh dianalisis dan dipersiapkan untuk membuat laporan penelitian.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang akan digunakan adalah tes hasil belajar biologi siswa, yaitu tes yang digunakan untuk mengukur sejauh mana siswa menguasai materi yang telah diberikan. Tes hasil belajar ini dalam bentuk tes objektif atau dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 20

soal dengan 4 option. Tes hasil belajar biologi diberikan sebelum dan setelah siswa mempelajari materi dengan pembelajaran kooperatif dengan teknik Jigsaw dan STAD (*Student Team Achievement Division*) pada kelasnya masing-masing serta untuk melengkapi untuk mengetahui segi Afektif siswa maka digunakan lembar observasi yang dilakukan dengan mengamati siswa selama pembelajaran dan memberikan penilaian pada akhir pertemuan oleh dua orang observer yaitu peneliti dan guru bidang studi disekolah yang bersangkutan dan melakukan wawancara langsung kepada guru mata pelajaran IPA mengenai kondisi siswa dan metode yang diterapkan di sekolah tersebut.

## **F. Teknik Analisis Data**

Analisis data adalah proses pengambilan data pada komponen-komponen yang mendasarinya untuk mengungkapkan karakteristik dan strukturnya (Sugiyono, 2008).

Untuk membuktikan hipotesis yang telah dirumuskan dan untuk mendapatkan suatu kesimpulan maka hasil tes dianalisa dengan menggunakan rumus uji-t. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik analisis data dengan langkah-langkah sebagai berikut:

### **1. Analisis Uji Coba Instrumen**

#### **a. Validitas Tes**

Analisis validitas instrumen tes dalam penelitian ini bertujuan untuk melihat instrumen mana yang layak diberikan kepada sampel penelitian. Analisis validitas dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis korelasi point biserial yang merupakan teknik analisis korelasional bivariat yang biasa dipergunakan untuk mencari korelasi antara dua variabel.

Untuk mengetahui validitas butir soal digunakan rumus korelasi point biserial, sebagai berikut:

$$r_{pbis} = \frac{Mp - Mt}{St} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

Rpbis : Koefisien korelasi biserial

Mp : Rata-rata skor total yang menjawab benar pada butir soal

Mt : Rata-rata skor total

St : Standar deviasi skor total

p : Proporsi peserta didik yang menjawab benar pada setiap butir soal

q : Proporsi peserta didik yang menjawab salah pada setiap butir soal

### **b. Reliabilitas Tes**

Reliabilitas instrumen adalah ketepatan alat evaluasi dalam mengukur. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Untuk menghitung reliabilitas tes menggunakan rumus Kuder Richardson 20 (KR 20 yaitu sebagai berikut:

$$r^{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ \frac{vt - \sum pq}{vt} \right]$$

Keterangan:

$r^{11}$  = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya butir soal

Vt = varians total (474,43)

P = Proporsi subjek yang menjawab item benar

Q = Proporsi subjek yang menjawab item salah

$\sum pq$  = Jumlah perkalian p dan q (Arikunto, 2010)

## **2. Analisis data hasil belajar**

Untuk menganalisis data yang diperoleh tes, digunakan teknik analisis data hasil belajar menggunakan analisis statistika.

### a. Uji Prasyarat Analisis

Sebelum dilakukan uji hipotesis penelitian, terdapat dua asumsi yang harus di penuhi oleh data penelitian, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

#### 1) Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas merupakan syarat sebelum dilakukan uji-t. Data termasuk berdistribusi normal jika terletak di  $(-1 < km < 1)$ . Maka untuk menguji kenormalan data digunakan rumus sebagai berikut:

1. Mencari rentang (rank)  
= Data besar – data terkecil
2. Menentukan banyaknya kelas interval  $= 1 + 3,3 \log n$
3. Panjang kelas interval (P)  $= \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$
4. Mencari rata-rata masing kelas dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum fi xi}{\sum fi}$$

Keterangan:

(Sudjana, 2002)

$\bar{X}$  = Rata-rata

$fi$  = frekuensi yang sesuai dengan tanda interval kelas

$xi$  = tanda interval kelas

5. Mencari modus dengan rumus:

$$M_0 = b + p \left[ \frac{b_1}{b_1 + b_2} \right]$$

Keterangan:

$M_0$  = Modus

$b$  = batas modal. Ialah kelas interval dengan frekuensi terbanyak

$b_1$  = frekuensi kelas modal dikurangi frekuensi kelas interval dengan kelas yang lebih kecil sebelum tanda kelas modal

$b_2$  = frekuensi kelas modal dikurangi frekuensi kelas interval dengan tanda kelas yang lebih besar setelah tanda kelas modal

$p$  = panjang kelas interval (Sudjana, 2002)

6. Mencari simpangan baku dengan rumus:

$$S^2 = \frac{n \sum fi xi^2 - (\sum fi xi)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan:

$s^2$  = simpangan baku/standar deviasi

$n$  = banyak data

$f_i$  = frekuensi yang sesuai dengan tanda kelas interval

$x_i$  = tanda kelas interval

7. Menguji kenormalan dengan rumus kemiringan kurva:

$$K_m = \frac{X - M_0}{S}$$

Keterangan :

$x$  = rata-rata

$M_0$  = modus

$S$  = simpangan baku

Data normal jika  $K_m$  terletak antara -1 sampai 1 ( $-1 < K_m < +1$ ) (Sudjana, 2002).

## 2) Uji Homogenitas

Data hasil tes dari dua variabel akan mempunyai sebaran yang homogen apabila harga  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  dan data termasuk heterogen apabila harga  $F_{hitung} > F_{tabel}$  didapat dengan dk pembilang  $n-1$  (untuk varians terbesar) dan dk penyebut  $n-1$  (untuk varians terkecil). Jika data tes tergolong homogen, maka sampel tersebut representatif atau dapat mewakili populasi yang ada. Untuk menguji homogenitas varians ( $S^2$ ) digunakan rumus:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan:

$S_1^2$  = varians terbesar

$S_2^2$  = varians terkecil (Sudjana, 2002)

## 3) Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis pada penelitian ini digunakan uji-t pada taraf signifikan 5%. Perhitungan data tes didapat dari hasil nilai tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest) setelah diadakan proses pembelajaran dengan menggunakan teknik jigsaw dan menggunakan teknik STAD (*Student Team Achievement Division*). Pengujian hipotesis (Uji-t) berpedoman dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad (\text{Sudjana, 2002})$$

Keterangan :

$X_1$  = nilai rata-rata perlakuan teknik jigsaw

$X_2$  = nilai rata-rata perlakuan teknik STAD (*Student Team Achievement Division*).

$S_1^2$  = varians perlakuan teknik jigsaw

$S_2^2$  = varians perlakuan teknik STAD (*Student Team Achievement Division*).

$n_1$  = jumlah siswa dikelas teknik jigsaw

$n_2$  = jumlah siswa dikelas teknik STAD (*Student Team Achievement Division*).

Kriteria pengujian hipotesis dilakukan dengan cara membandingkan harga  $t_{hitung}$  dengan harga  $t_{tabel}$ . Bila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak sedangkan bila  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima. Derajat kebebasan (dk) untuk daftar distribusi t ialah  $(n_1 + n_2 - 2)$  dengan peluang  $(1 - \alpha)$ .

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### a. Data Hasil Belajar Biologi Siswa

Tabel 4.3 Perbandingan Hasil belajar *pretest* kelas teknik jigsaw dan kelas teknik STAD (*Student Team Achievement Division*).

| Variabel Data   | Hasil Belajar Siswa |                   |
|-----------------|---------------------|-------------------|
|                 | Kelas Teknik Jigsaw | Kelas Teknik STAD |
| Rata-rata       | 43,78               | 46,25             |
| Varians         | 178,88              | 135,93            |
| Simpangan Baku  | 13,37               | 11,61             |
| Modus           | 43,16               | 17,16             |
| Uji Normalitas  | 0,04                | 2,50              |
| Uji Homogenitas | 1,31                |                   |

|               |       |
|---------------|-------|
| Uji Hipotesis | -0,79 |
|---------------|-------|

Tabel 4.4 Perbandingan Hasil belajar *posttest* kelas teknik jigsaw dan kelas teknik STAD (*Student Team Achievement Division*)

| Variabel Data   | Hasil Belajar Siswa |                   |
|-----------------|---------------------|-------------------|
|                 | Kelas Teknik Jigsaw | Kelas Teknik STAD |
| Rata-rata       | 66,71               | 67,81             |
| Varians         | 87,88               | 118,67            |
| Simpangan Baku  | 9,37                | 10,89             |
| Modus           | 40,2                | 42,88             |
| Uji Normalitas  | 2,82                | 2,28              |
| Uji Homogenitas | 1,35                |                   |
| Uji Hipotesis   | -0,43               |                   |

## B. Pembahasan

Analisis hasil belajar siswa pada hasil *pretest* pada kelas teknik jigsaw diperoleh nilai terbesar 75 dan nilai terkecil 30 sedangkan pada kelas teknik STAD (*Student Team Achievement Division*) diperoleh nilai terbesar 70 dan nilai terkecil 30 dan pada hasil *posttest* pada kelas jigsaw diperoleh nilai terbesar 85 dan nilai terkecil 45 sedangkan pada kelas teknik STAD (*Student Team Achievement Division*) diperoleh nilai terbesar 85 dan nilai terkecil 45.

Berdasarkan analisis hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua kelas yang diberi perlakuan teknik jigsaw dan teknik STAD (*Student Team Achievement Division*) keduanya sama-sama baik karena tidak ada perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah perlakuan teknik jigsaw dan teknik STAD (*Student Team Achievement Division*) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi kelas VIII di SMP Negeri 1 Pangkalan Lampam Kabupaten OKI karena keduanya sama-sama menggunakan pendekatan *cooperative learning*.

Namun pada dasarnya kedua teknik dari pendekatan pembelajaran kooperatif tersebut dapat merangsang siswa terlibat secara aktif untuk bekerjasama, berdiskusi dan saling membantu antar anggota kelompok dalam belajar sehingga mereka dapat mengkonstruksi sendiri pemahaman mereka secara bersama-sama. Walaupun, masih terdapat siswa yang masih enggan terlibat aktif dalam pembelajaran. Hal ini dapat dilihat pada hasil lembar

observasi yang menunjukkan bahwa mereka menyukai kedua teknik pembelajaran ini namun belum terbiasa karena kedua teknik ini masih baru bagi mereka.

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Hasil belajar siswa kelas VIII A yang diajar melalui teknik jigsaw dari hasil *pretest* didapatkan rata-rata 43,78, varians 178,88, simpangan baku 13,37, modus 43,16, dan uji normalitas yang diperoleh 0,04, sedangkan dari hasil *posttest* didapatkan rata-rata 66,71, varians 87,88, simpangan baku 9,37, modus 40,2 dan uji normalitas yang diperoleh 2,82.
2. Hasil belajar siswa kelas VIII B yang diajar melalui teknik STAD (*Student Team Achievement Division*) dari hasil *pretest* didapatkan rata-rata 46,25, varians 135,93, simpangan baku 11,61, modus 17,16 dan uji normalitas yang diperoleh 2,50, sedangkan dari hasil *posttest* didapatkan rata-rata 67,81, varians 118,67, simpangan baku 10,89, modus 42,88 dan uji normalitas yang diperoleh 2,28.
3. Tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar biologi siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran kooperatif teknik Jigsaw dan teknik STAD (*Student Team Achievement Division*), hal ini dapat dilihat dari hasil analisis *pretest* dengan menggunakan rumus uji-t bahwa  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ( $-0,79 < 1,99$ ), hal ini berarti hipotesis  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak sedangkan dilihat dari hasil analisis *posttest*  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ( $-0,43 < 1,99$ ), hal ini berarti hipotesis  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

#### B. Saran

Berdasarkan simpulan di atas, saran dalam penelitian ini adalah :

1. Guru diharapkan mempunyai pengetahuan dan kemampuan yang cukup untuk memilih metode ataupun teknik pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan materi yang akan diajarkan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk mengetahui apakah pendekatan

pembelajaran teknik jigsaw dan STAD (*Student Team Achievement Division*) dapat diterapkan serta memberikan hasil dan perbedaan yang lebih baik lagi pada topik maupun mata pelajaran yang lain dan meningkatkan motivasi belajar yang lebih baik lagi bagi siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, *Cooperative Learning*. Cooperative, <http://Volcano.Und.Nodak.Edu/vwdocs/msh/is/cl.html>. (8 Agustus 2005).
- Akhmad, S. 2008. *Sumber belajar untuk mengefektikan pembelajaran siswa*. Jakarta.
- Arikunto, S. 2002. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Bumi Aksara.
- Daroni. 2002. *Pembelajaran Kooperatif Siswa di SLTP Melalui Model Jigsaw*. *Lembaran Ilmu Kependidikan Universitas Negeri Semarang*. Tahun XXXI-No. 2: 225-241.
- Hernani, dkk. 2004. *Pembelajaran Kooperatif Sebagai Salah Satu Alternatif Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Siswa*. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika dan IPA*.
- Karim, S, et. al. 2008. *Belajar IPA Membuka Cakrawala Alam Sekitar 2 untuk kelas VIII/ SMP/ MTs*. Jakarta: PT. Setia Purna Inves.
- Karuru, P. 2003. *Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses Dalam Setting Pembelajaran Kooperatif STAD Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA Siswa SLTP*. Tersedia: [http://depdiknas.go.id/jurnal/2003/45/Predy\\_karuru.htm](http://depdiknas.go.id/jurnal/2003/45/Predy_karuru.htm). (3 Januari 2006).
- Masturoh, 2005. *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Learning Dengan model Jigsaw Terhadap Hasil Belajar matematika*. Jakarta: Skripsi. FITK UIN Syarif Hidayatullah.
- Purwanto, M. Ngalim. 2000. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Pusat Kurikulum, Badan Penelitian dan Pengembangan. 2003. *Kegiatan Belajar Mengajar yang efektif*. Jakarta: Depdiknas.
- Sanjaya, W . 2005. *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Kencana.
- Santoso, B. 2002. *Cooperative Learning: Penerapan Teknik Jigsaw Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia di SLTP*. *Buletin Pelangi Pendidikan*, vol. 1 No. 1.

Suasti, Y. Desember 2003 . *Upaya Peningkatan Kreativitas Siswa SMU Pembangunan UNP Melalui Modifikasi Cooperative Learning Model Jigsaw*. Buletin Pembelajaran, Vol. 26- No. 04. Universitas Padang.

Sudjana, N, 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya..

-----, 1989. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algensido Offset.

-----, 2002. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Sumaji. Dkk. 2003. *Pendidikan Sains yang Humanistis*. Yogyakarta: Kanisius.

Zuhriyah, 2005. *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Learning Dengan Teknik Jigsaw Terhadap Hasil Belajar*. Jakarta: Skripsi. FITK UIN Syarif Hidayatullah.