

**STUDI EKSPERIMEN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE TAI (*TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION*) PADA  
MATERI EKOSISTEM**

**Ika Rosenta Purba<sup>1</sup>**

Universitas Simalungun

[purbaika@gmail.com](mailto:purbaika@gmail.com)

**Abstract**

This study aims to determine student learning outcomes using the cooperative learning model type TAI (Team Assisted Individualization) on ecosystem material in SMA Negeri 6 Pematangsiantar. This research was conducted on February-March 2019 in class X (1<sup>st</sup>) SMA Negeri 6 Pematangsiantar. The population in this study was class X SMA Negeri 6 Pematangsiantar with 9 classes. The sampling method is Cluster Random Sampling, and get class X-1 as an experimental class and class X-5 as a control. The results of the analysis of the mean value of the pre-test of the control class = 38.38, the experimental class = 52.66 and the average value of the post-test of the control class = 59.75, the experimental class = 79.66. The results of the standard deviation analysis of the control class pretest = 13,886, the experimental class = 9,468 and the posttest standard deviation of the control class = 14,458, the experimental class = 6,454. The results of the hypothesis analysis (t test) were obtained t-count = 6.985 and t-table = 1.99. Based on the results of research and analysis it can be concluded that the cooperative learning model of the TAI (Team Assisted Individualization) type is better for improving learning outcomes compared to conventional learning on ecosystem material in class X SMA Negeri 6 Pematangsiantar

**Key word : *Student learning outcomes, TAI (Team Assisted Individualization), Ecosystem material***

**PENDAHULUAN**

Sekolah merupakan lembaga pendidikan yang dipercaya untuk tempat menuntut ilmu. Begitu besar tanggung jawab sekolah sebagai lembaga pendidikan formal, maka lembaga ini dituntut memaksimalkan kegiatan pembelajaran yang ada didalamnya. Dalam kegiatan pembelajaran harus terjadi interaksi antara guru dengan siswa, interaksi siswa dengan siswa, maupun interaksi siswa dengan sumber belajarnya. Dengan adanya interaksi tersebut, diharapkan siswa mampu untuk aktif sehingga pembelajaran menjadi interaktif dan menyenangkan dengan begitu tercapailah kompetensi yang diinginkan. Untuk mencapai tujuan tersebut guru harus mampu merencanakan dan menggunakan model pembelajaran. Perencanaan dan penggunaan model pembelajaran harus disesuaikan dengan materi yang akan dipelajari dan kurikulum yang berlaku. Seorang

guru dapat mencapai hasil yang memadai dalam kegiatan pembelajaran, apabila guru selaku pendidik mampu memilih model yang tepat dalam pengajaran (Djamarah , 2011).

SMA Negeri 6 Pematangsiantar menunjukkan hasil belajar yang kurang memuaskan yang terbukti dari hasil belajar siswa. Metode yang digunakan masih metode biasa yang selalu berpusat kepada guru, oleh karena itu peneliti mencoba untuk menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Asiseted Individualization*), karena model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Asiseted Individualization*) merupakan metode yang menggabungkan belajar kelompok dan belajar individu.

Model pembelajaran ini melatih kepercayaan diri siswa, memacu siswa untuk bekerja sama, tidak malu bertanya sehingga siswa terpacu untuk aktif belajar. Siswa yang kurang secara individu semakin percaya diri untuk mengasah kemampuannya karena belajar secara kelompok untuk membahas pelajaran yang diberikan guru. Peran guru dalam hal ini sangat diperlukan sebagai fasilitator dan motivator siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipeTAI (*Team Assisted Individualization*) dengan pembelajaran konvensional dan pengaruhnya model pembelajaran kooperatif tipeTAI (*Team Assisted Individualization*) terhadap hasil pembelajaran. Penelitian ini bermanfaat bagi guru biologi sebagai bahan informasi tentang kontribusi penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Invidualization*) terhadap hasil belajar siswa pada materi ekosistem, untuk sekolah dapat bermanfaat sebagai sebagai bahan masukan bagi sekolah dalam pengembangan model pembelajaran kooperatif khususnya pelajaran biologi.

## METODE PENELITIAN

### A. Lokasi dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di kelas X SMA Negeri 6 Pematangsiantar pada bulan Februari-Maret 2019.

### B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah kelas X SMA Negeri 6 Pematangsiantar sebanyak 9 kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X-1 yang berjumlah 32 orang sebagai kelas eksperimen dan X-5 yang berjumlah 32 orang sebagai kelas kontrol. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *Cluster Random Sampling*. Pengambilan sampel dengan cara klaster (*Cluster Random Sampling*) adalah melakukan randomisasi terhadap kelompok, bukan terhadap subjek secara individual (Azwar, 2010). Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengambilan sampel berupa, menentukan kelas-kelas yang akan di random. Kelas yang akan di random adalah kelas X, dengan asumsi keseluruhan kelas memiliki tingkat kemampuan yang seimbang (homogen). Hasil kelas yang di random di tentukan untuk kelas eksperimen dan kontrol, maka didapatkanlah kelas X-1 dan X-5.

### C. Alat dan Teknik Pengumpulan Data

Alat untuk memperoleh data dalam penelitian ini menggunakan tes pilihan berganda sebanyak 30 soal. Masing – masing soal mempunyai 5 alternatif jawaban (a, b, c, d, dan e). Untuk jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0. Materi pelajaran yang diteskan adalah komponen ekosistem. Waktu yang digunakan 30 menit. Teknik pengumpulan data yaitu pre-test (tes awal) dan pos-test (tes akhir).

### D. Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dibagi dalam pre-test dan pos-test.

#### 1) Pre-test

Pretest dilaksanakan sebelum diberi perlakuan. Tujuan dilaksanakan pre- test untuk mengetahui kemampuan dasar siswa. Dalam pre-test ini dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas yang diuji dengan menggunakan *SPSS versi 20.0 for windows*.

#### 2) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian terdistribusi normal atau tidak, baik kelas eksperimen (X-1) maupun kelas kontrol (X-5). Uji normalitas diuji dengan menggunakan *One Sample Kolmogorov-Smirnov Test*. Untuk menentukan normal tidaknya data yang diperoleh dapat dilihat dari nilai signifikan sebesar 0,05. Jika nilai signifikan  $> 0,05$  maka data dinyatakan normal dan jika nilai signifikan  $< 0,05$  maka data dinyatakan tidak normal.

#### 3) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk melihat kedua kelas yang diuji memiliki variansi yang sama atau tidak, baik kelas eksperimen (X-1) maupun kelas kontrol (X-5). Uji homogenitas diuji dengan menggunakan *ANNOVA*. Untuk menentukan varian dari beberapa populasi yang sama atau tidak dapat dilihat dari nilai signifikan sebesar 0,05. Untuk menentukan varian dari populasi maka kriteria pengujiannya, jika nilai signifikan  $> 0,05$  maka mempunyai varian yang sama dan jika nilai signifikan  $< 0,05$  maka tidak mempunyai varian yang sama.

#### 4) Post-test

Post-test dilaksanakan setelah diberikan perlakuan. Tujuan dilaksanakan post-test untuk mengetahui apakah siswa sudah menguasai materi pelajaran yang diperoleh dengan melihat perbedaan hasil belajar siswa. Dalam post-test dilakukan perhitungan distribusi frekuensi, menghitung nilai rata – rata, standart deviasi, dan uji t yang menggunakan *SPSS versi 20.0 for windows*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil penelitian

Dari analisa data penelitian diperoleh hasil sebagai berikut ; 1) Jumlah nilai kelas kontrol pada pre-test sebesar 1228 dengan nilai rata – rata 38,38 dan pada pos-test sebesar 1912 dengan nilai rata – rata 59,75; 2) Jumlah nilai kelas eksperimen pada pre-test 1685 dengan nilai rata – rata sebesar 52,66 dan pada pos-test sebesar 2549 dengan nilai rata –

rata 79,66; 3) Hasil analisis uji normalitas data pre-test kelas kontrol 0,373 dan kelas eksperimen 0,782; 4) Hasil analisis uji homogenitas data pre-test kelas kontrol 0,871 dan kelas eksperimen 0,19; 5) Hasil analisis standart deviasi data pre-test kelas kontrol 13,886 dan data pos-test kelas kontrol 14,458; 6) Hasil analisis standart deviasi data pre-test kelas eksperimen 9,468 dan data postest kelas eksperimen 6,454; 7) Nilai rata – rata pos-test kelas kontrol dan eksperimen 59,75 dan 79,66 sehingga dapat dilihat perbedaan hasil belajar sebesar 19,91; 8) Dari hasil pengujian hipotesis diperoleh  $t_{hitung} (6,985) > t_{tabel} (1,99)$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima artinya ada perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) pada materi ekosistem di kelas X SMA Negeri 6 Pematangsiantar.

## B. Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) menunjukkan peningkatan. Ini terlihat dari hasil nilai rata – rata pos-test kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu 59,75 dan 79,66 mengalami peningkatan sebesar 19,91. Pada pos-test kelas eksperimen semua siswa mampu mencapai bahkan melewati batas nilai KKM ( Kriteria Ketuntasan Minimal). Nilai terendah yang diperoleh siswa 70 dan nilai tertinggi 93.

Perolehan nilai rata – rata kelas eksperimen yang meningkat disebabkan pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung siswa sangat aktif. Siswa saling bekerja sama menyelesaikan lembar kerja siswa yang diberikan guru. Sesama siswa saling membantu bila ada teman satu kelompoknya yang tidak mengerti. Guru selalu memberikan arahan, bantuan dan motivasi kepada siswa yang mengalami kesulitan. Sehingga setiap siswa mengerti mengenai materi yang dipelajari, karena siswa berusaha untuk mencari dan memahami materi yang sedang dipelajari.

Nilai rata – rata pos-test kelas kontrol dengan menggunakan metode ceramah pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung sangat rendah. Hanya 8 dari 32 siswa yang mampu mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) dan 24 siswa yang tidak mampu mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Nilai terendah yang dicapai siswa 23 dan nilai tertinggi 86.

Perolehan nilai yang rendah disebabkan pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung siswa tidak aktif. Siswa hanya melihat, mendengarkan dan menulis semua penjelasan guru mengenai materi pelajaran. Kegiatan pembelajaran hanya berpusat kepada guru, siswa memberi penjelasan ataupun bertanya apabila ada kesempatan diberikan guru. Siswa juga tidak mau bertanya ataupun tidak berani bertanya mengenai materi pelajaran yang tidak dimengerti. Sehingga tidak ada interaksi siswa dengan guru dan siswa dengan siswa.

Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji - t diperoleh  $t_{hitung} (6,985) > t_{tabel} (1,99)$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya ada perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) pada materi ekosistem di kelas X SMA Negeri 6 Pematangsiantar.

Berdasarkan semua hasil analisis data, dapat kita melihat perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) pada materi ekosistem di kelas X SMA Negeri 6 Pematangsiantar.

Penelitian yang relevan, terungkap bahwa model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) masih lebih baik dibanding dibanding *Teams Games Tournaments* (TGT) dalam hal meningkatkan prestasi belajar siswa pada aspek kognitif dan afektif (Sarwendah, 2013). Model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) juga berpengaruh positif terhadap hasil belajar fisika aspek kognitif di SMA N 1 Kasihan Kab. Bantul, Yogyakarta, walaupun tidak berpengaruh terhadap motivasi siswa (Widyarti Hanifah, 2018). Ahmad (2013) melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dan hasilnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran IPS di SDN Kutorejo III Kertosono, Nganjuk Jawa Timur. Berdasarkan hasil penelitian dan penelitian yang relevan, dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dapat direkomendasikan kepada guru-guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan data hingga pada pengujian hipotesis, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut ; 1) Hasil belajar siswa yang lebih baik diperoleh dari kelas eksperimen ataupun kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) dengan jumlah skor pada pre-test 1685 dengan nilai rata – rata 52,66 dan pos-test 2549 dengan nilai rata – rata 79,66. Uji normalitas 0,782 dan uji homogenitas 0,19. Standart deviasi data pre-test 9,468 dan pos-test 6,454; 2) Hasil belajar siswa pada kelas kontrol ataupun kelas yang menggunakan metode ceramah dengan jumlah pada pre-test sebesar 1228 dengan nilai rata – rata 38,38 dan pos-test sebesar 1912 dengan nilai rata – rata 59,75. Uji normalitas 0,373 dan uji homogenitas 0,871. Standart deviasi pre-test 13,886 dan pos-test 14,458; 3) Dari hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji - t diperoleh  $t_{hitung} (6,985) > t_{tabel} (2,00)$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya ada perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) pada materi ekosistem di kelas X SMA Negeri 6 Pematangsiantar; 4) Ada perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) pada materi ekosistem di kelas X SMA Negeri 6 Pematangsiantar.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Sabik. 2013. Penerapan metode *teamassisted individualization* (TAI) untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran IPS di SDN Kutorejo III Kertosono Nganjuk. Skripsi. Program studi pendidikan guru MI. Fakultas ilmu tarbiyah dan keguruan. Universitas Islam Maulana malik ibrahim. Malang
- Azwar, Saifuddin. 2010. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

- Djamarah, Syaiful Bahri. (2011). *Psikologi Belajar*. rev.ed. Jakarta : Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri, & Zain, Aswan. (2013). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Hamalik, Oemar. (2001). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Hudojo, Herman. (1988). *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Isjoni. (2011). *Cooperative Learning*. Bandung : Alfabeta.
- Pratiwi, et al. (2006). *Biologi SMA Jilid 1 untuk Kelas X*. Jakarta : Erlangga.
- Rahardian, Rena, & Ananda, Azni. (2014). *Master Biologi (Langsung Pinter)*. Jakarta : PT Wahyu Media.
- Sardiman. (2011). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Shoimin, Aris. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor – Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Slavin. (2008). *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Terj. Nurulita Yusron. Bandung: Nusa Medi
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung : Alfabeta.
- Sarwendah, RH, Kus Sri Martini<sup>2</sup> dan Budi Utami. 2013. Studi Komparasi Pembelajaran Kimia Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Metode Teams Games Tournaments (TGT) Dan Team Assisted Individualization (TAI) Pada Materi Pokok Sistem Koloid Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Kimia*, Vol. 2 No. 1 Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Sebelas Maret
- Widyarti Hanifah, Nurul. 2018. Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *team assisted individualization* (TAI) terhadap peningkatan motivasi dan hasil belajar fisika peserta didik SMA Negeri 1 Kasihan. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta