

## Perbandingan Hasil Belajar Biologi Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Dan Tipe *Make A Match* Pada Materi Pokok Ekosistem Di MAN Dolok Masihul

Puspita Sari (1), Husnarika Febriani (2), Khairuna (3)

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan,  
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia

[puspitasaripita75@gmail.com](mailto:puspitasaripita75@gmail.com) (1), [husnarikafebriani@uinsu.ac.id](mailto:husnarikafebriani@uinsu.ac.id) (2), [khairuna@uinsu.ac.id](mailto:khairuna@uinsu.ac.id) (3)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar biologi siswa ketika diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan *Make a Match* di kelas X MAN Dolok Masihul. Populasi siswa kelas X MAN Dolok Masihul. Ada dua kelompok sampel yaitu siswa kelas X MIPA1 (eksperimen) dan kelas X MIPA2 (kontrol). Teknik atau cara yang di pakai untuk menarik serta menyatukan data yaitu pengamatan dan ujian (tes) tertulis. Teknik analisis memakai uji hipotesis. Penelitian merangkum hasil diantaranya adanya perbandingan hasil nilai belajar biologi murid yang memakai model STAD dan MAM pada topik utama ekosistem di MAN Serdang Bedagai dilihat dari hasil belajar menggunakan tipe STAD diperoleh sebesar 75 dengan persentase 13%, sedangkan untuk *Make A Match* hasil yang diperoleh sebesar 68,83 dengan persentase 5,83%. Terdapat perbandingan hasil belajar biologi siswa yang menggunakan model STAD dan model MAM pada pokok bahasan ekosistem di MAN Serdang Bedagai dilihat dari hasil uji hipotesis  $t_{hitung} = 1,867$  dan  $t_{tabel} = 1,672$  yang artinya  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga  $H_0$  nya ditolak sedangkan untuk  $H_a$  diterima.

**Kata Kunci** : Hasil belajar; Model STAD dan MAM, Ekosistem.

### ABSTRACT

This research aims to determine students' biology learning outcomes when the Student Teams Achievement Division (STAD) and Make a Match type cooperative learning models are applied in class X MAN Dolok Masihul. Population of class X MAN Dolok Masihul students. There are two sample groups, namely students of class X MIPA1 (experiment) and class X MIPA2 (control). The techniques or methods used to collect and combine data are observation and written tests. The analysis technique uses hypothesis testing. The research summarizes the results, including a comparison of the results of students' biology learning scores using the STAD and MAM models on the main topic of ecosystems at MAN Serdang Bedagai, seen from the results of learning using the STAD type which was obtained at 75 with a percentage of 13%, while for Make A Match the results obtained were 68.83 with a percentage of 5.83%. There is a comparison of the biology learning outcomes of students who use the STAD model and the MAM model on the subject of ecosystems at MAN Serdang Bedagai seen from the results of the hypothesis test  $t_{count} = 1.867$  and  $t_{table} = 1.672$ , which means  $t_{count} > t_{table}$  so that  $H_0$  is rejected while  $H_a$  is accepted.

**Keywords** : Learning outcomes; Model STAD and MAM; Ecosystem

## I. PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang

Pendidikan ialah upaya terencana serta sadar agar mampu mengendalikan serta mengaktifkan tingkat kemampuan manusia dalam mencari tahu, bertindak, mempunyai rasa bangga dan percaya diri, serta mampu hidup bersama dengan orang lain secara damai dan harmonis (Mahfudz, 2012). Ketika berada di dalam kelas, guru meminta siswa membaca lalu menjawab pertanyaan yang ada di buku atau seringkali siswa merasa bosan ketika guru menjelaskan materi di kelas dan ketika guru bertanya mengenai materi yang sudah di ajarkan, tidak ada timbal balik (feedback) yang diberikan oleh siswa. Hal tersebut berhubungan dengan pengelolaan kelas oleh guru (Tanjung, 2018). Dalam mengajarkan materi pelajaran harus mengamati cara atau metode agar tujuan pembelajaran bisa tercapai. Hal demikian juga berlaku dalam pembelajaran belajar biologi. Sehingga guru mampu memakai metode pembelajaran biologi yang tepat. Model STAD diduga tepat digunakan karena membawa siswa untuk bekerja sama serta berpartisipasi secara penuh, produktif dan kreatif (Trianto, 2010). Sebaliknya model *Make a Match* dimana siswa akan melacak pasangan soal yang jawabannya benar dengan menggunakan kartu yang dipegangnya yang telah di beri guru. Hasil belajar menjadi kriteria dalam menetapkan kemampuan siswa untuk mengikuti proses belajar. Hasil yang di dapat dari wawancara peneliti dengan guru pelajaran biologi di MAN Dolok Masihul mengatakan siswa menghaapi kerumitan dalam menyelesaikan soal yang disediakan dan kurang mampu menyelesaikan permasalahan yang dibagikan sehingga sulit memberikan solusi terhadap suatu permasalahan. Selain itu, guru biologi MAN Dolok Masihul juga menyatakan bahwa aktivitas belajar di kelas berfokus hanya pada guru saja, kegiatan belajar biologi tidak efektif, serta minat dan prestasi belajar yang rendah. Sebab hanya 11 siswa yang meraih nilai melewati KKM yaitu 78-85. Sedangkan kebanyakan siswa memperoleh nilai yang di bawah KKM yaitu 68. Hal demikian menunjukkan rata-rata siswa belum mampu meraih nilai KKM yang sudah diputuskan sekolah yaitu 75. Penyebab belum tercapainya hasil belajar KKM adalah karena penyampaian pembelajaran yang konvensional atau model pembelajaran seperti metode diskusi, ceramah dan metode lainnya menyebabkan ketuntasan belajar siswa yang rendah dan ada juga siswa yang melakukan remedial disebabkan tidak bisa meraih KKM yang ditentukan guru. Dari uraian masalah dan fakta observasi para penelitian, diperoleh informasi bahwasanya model pembelajaran yang dipakai di sekolah tidak mendukung keefektian baik dari siswa maupun guru..

### 2. Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah hasil belajar biologi siswa pada penerapan model STAD materi bahasan ekosistem kelas X MAN Dolok Masihul Tahun Pelajaran 2020/2021?
2. Bagaimana hasil belajar biologi siswa pada penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* (MAM) pada materi pokok ekosistem di kelas X MAN Dolok Masihul Tahun Pelajaran 2020/2021?
3. Apakah terdapat perbandingan hasil belajar biologi siswa pada penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan Tipe *Make A Macth* di kelas X MAN Dolok Masihul Tahun Pembelajaran 2020/2021?.

### 3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk mengetahui hasil belajar biologi siswa pada penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) di kelas X MAN Dolok Masihul Tahun Pembelajaran 2020/2021.

Sari P, Febriani H, Khairuna : Perbandingan Hasil Belajar Biologi Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Dan Tipe *Make A Match* Pada Materi Pokok Ekosistem Di MAN Dolok Masihul

2. Untuk mengetahui hasil belajar biologi siswa pada penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* (MAM) pada pokok bahasan ekosistem di kelas X MAN Dolok Masihul Tahun Pembelajaran 2020/2021.
3. Untuk mengetahui perbandingan hasil belajar biologi siswa pada penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan Tipe *Make A Match* (MAM) pada materi ekosistem di kelas X MAN Dolok Masihul Tahun Pembelajaran 2020/2021.

#### **4. Manfaat Penelitian**

Penelitian bermanfaat untuk bisa mengetahui bagaimana perbandingan dan perbedaan hasil belajar biologi ketika model STAD serta MAM diterapkan di materi ekosistem kelas X MAN serta bisa memberi manfaat bagi guru biologi khususnya yang sedang menjalankan tugas dalam memberikan pembelajaran yang juga merupakan salah satu kompetensi profesional guru biologi itu sendiri.

## **II. METODE**

### **Tempat dan Waktu**

MAN Dolok Masihul beralamat di Jl. Negara, Desa Sarang Ginting, Kecamatan Dolok Masihul, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara menjadi tempat di lakukannya penelitian ini dan dilangsungkan pada semester I tepatnya di tahun ajaran 2020/2021.

### **Rancangan Penelitian atau Model**

Metode kuantitatif digunakan dalam penelitian dan berjenis *Quasy Experiment* yaitu: “jenis eksperimen yang tidak sebenarnya karena belum memenuhi persyaratan seperti cara eksperimen yang dapat dikatakan ilmiah mengikuti peraturan-peraturan tertentu. Penelitian ini untuk mengujikan keabsahan suatu metode pembelajaran (Arikunto, 2002).” Model yang di pakai STAD dan MAM. Populasi yang dipakai ialah kelas X MAN Dolok. Sistem sampel yang dipakai yaitu sampel kelompok Cluster Random Sampling.

### **Instrumen Penelitian**

Instrumen untuk bisa mengumpulkan dan menarik data adalah lembar pengamatan, RPP, dan pertanyaan untuk menguji hasil belajar biologi siswa. Kandungan yang terdapat di RPP, lembar pengamatan, silabus, dan soal disetarakan dengan strategi yang akan digunakan sehingga bisa mengukur hasil belajar kognitif dan hasil belajar siswa.

### **Metode Pengumpulan Data**

#### **1. Dokumentasi**

Dokumentasi ini di pakai untuk mendata nama siswa terlibat, nilai tes mata pelajaran baik nilai *pretest* maupun *posttest*, siswa kelas X tahun pelajaran 2020/2021, lalu pada saat proses penelitian berlangsung di lapangan, kegiatan tersebut di foto sebagai tanda bukti pada waktu melaksanakan penelitian di MAN Dolok Masihul.

#### **2. Tes**

Tes hasil belajar yaitu tes objektif yang berbentuk essay di pakai untuk mengukur dan membandingkan hasil belajar biologi.

### **Teknik Analisis Data**

Langkah awal yaitu dilangsungkan uji prasyarat (uji normalitas dan juga homogenitas). Lalu uji hipotesisnya dilaksanakan memakai uji t - test *separated varians*. Berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan bahwa secara keseluruhan variabel penelitian terberdistribusi normal dikarenakan  $L_{hit} < L_{tab}$ , di taraf signifikansi 95%, dimana penerapan model STAD sebesar = 0,114 dan penerapan model MAM sebesar = 0,134 dengan  $L_{tab} = 0,1618$ . Dari hasil tersebut jelas bahwa kedua variabel memiliki ketentuan  $L_{hit} < L_{tab}$  atau berdistribusi normal. Selain itu, data juga sifatnya homogen ( $F_{hit} < F_{tab}$ ), berdasarkan hasil

Sari P, Febriani H, Khairuna : Perbandingan Hasil Belajar Biologi Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Dan Tipe *Make A Match* Pada Materi Pokok Ekosistem Di MAN Dolok Masihul

yang diperoleh menunjukkan  $F_{hit} = 0,328$  dan  $F_{tab} = 4,01$  atau  $0,328 < 4,01$ . Berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan bahwa didapat pada uji hipotesis nilai  $T_{hitung}$  sebesar = 1,867 dengan  $T_{tabel}$  Sebesar = 1,672. Sehingga dari nilai yang didapatkan menunjukkan bahwa  $T_{hitung} > T_{tabel}$ , sehingga adanya perbandingan cukup signifikan.

### III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan penelitian terhadap kelas eksperimen yang mengukur perbandingan hasil belajar atas pemberian model pembelajaran yang berbeda dimana hasilnya bisa dilihat pada tabel:

**Tabel 1.** Rangkuman Hasil Statistik Deskriptif

Data	STAD (Eksperimen) Pretest	STAD (Eksperimen) Postest	MAM (Control) Pretest	MAM (Control) Postest
Nilai Maksimum	85	90	85	90
Nilai Minimum	45	50	45	45
Mean	62	75	63	68,83
Median	63	80	65	67,5
Modus	55	80	65	65
Varians	108,161	155,05	115,086	125,31
Standar Deviasi (SD)	10,4	12,452	10,7278	11,194

Kemudian gambaran tiap kelompok bisa diuraikan di bawah ini:

#### 1. Hasil Belajar Menggunakan Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) Kelas Eksperimen

Memakai model STAD, hasil belajar bisa diuraikan sebagai berikut:

**Tabel 2.** Rangkuman Hasil Statistik Deskriptif

Data	STAD (Eksperimen) Pretest	STAD (Eksperimen) Postest
Nilai Maksimum	85	90
Nilai Minimum	45	50
Mean	62	75
Median	63	80
Modus	55	80
Varians	108,161	155,05
Standar Deviasi (SD)	10,4	12,452

Nilai *mean* hitung *test* diperoleh yaitu 62 untuk pretest dan 75 untuk postest, artinya pada kelas eksperimen terjadinya perbandingan hasil belajar baik sebelum atau setelah dibagikan perlakuan (Penerapan Model STAD) sebesar 13 %. Hasil perbandingan ini

Sari P, Febriani H, Khairuna : Perbandingan Hasil Belajar Biologi Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Dan Tipe *Make A Match* Pada Materi Pokok Ekosistem Di MAN Dolok Masihul

menampakkan bahwa model belajar STAD baik digunakan bagi peserta didik dalam menaikkan nilai hasil belajarnya.

## 2. Hasil Belajar Menggunakan Model Pembelajaran *Make A Match* (MAM) Kelas Kontrol

Hasil belajar memakai model *Make A Match* dapat diuraikan sebagai berikut:

**Tabel 3.** Rangkuman Hasil Statistik Deskriptif

Data	MAM (Control) Pretest	MAM (Control) Posttest
Nilai Maksimum	85	90
Nilai Minimum	45	45
Mean	63	68,83
Median	65	67,5
Modus	65	65
Varians	115,086	125,31
Standar Deviasi (SD)	10,7278	11,194

Mean nilai hitung *test* diperoleh adalah sebesar 63 untuk pretest dan 68,83 untuk posttest, artinya pada kelas eksperimen terjadinya perbandingan hasil belajar baik sebelum atau setelah diberikan perlakuan (Penerapan Model MAM) sebesar 5,83 %. Hasil perbandingan ini menunjukkan bahwa penggunaan model belajar *Make A Match* (MAM) cukup baik digunakan bagi peserta didik dalam meningkatkan hasil belajar dengan materi ekosistem.

## 3. Perbandingan Hasil Belajar dalam penerapan Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan *Make A Match* (MAM)

Hasil posttest masing-masing penerapan model baik itu yang dilangsungkan di kelas eksperimen maupun kelas control diraih sebagai berikut:

**Tabel 4.** Perbandingan Hasil Belajar Model *STAD* ( $X_1$ ) dan *MAM* ( $X_2$ )

Responden	Kelas Eksperimen (STAD) Posttest	Kelas Kontrol (MAM) Posttest
1	50	45
2	50	50
3	55	55
4	55	55
5	60	55
6	60	60
7	60	60
8	65	60
9	70	65
10	70	65
11	75	65
12	75	65
13	75	65

Sari P, Febriani H, Khairuna : Perbandingan Hasil Belajar Biologi Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Dan Tipe *Make A Match* Pada Materi Pokok Ekosistem Di MAN Dolok Masihul

Responden	Kelas Eksperimen (STAD) Postest	Kelas Kontrol (MAM) Postest
14	75	65
15	80	65
16	80	70
17	80	70
18	80	70
19	80	75
20	80	75
21	80	75
22	80	75
23	85	75
24	85	80
25	85	80
26	90	80
27	90	85
28	90	85
29	90	85
30	90	90
Jumlah	2240	2065
Rata-rata	75	68,83333
St Dev	12,45221	11,19447
Varian	155,0575	125,3161
Jumlah kuadrat	171750	154450
Median	80	67,5
Modus	80	65

Berdasarkan analisis data terdapat perbandingan hasil belajar penerapan model di setiap kelas bisa dilihat dari rata-rata nilai yang diraih perbandingan sebesar 6,17%, karena itu penerapan STAD pada kelas eksperimen lebih bagus dibandingkan model MAM di kelas control. Sesudah dilaksanakan tindakan yang dilihat dari penerapan model STAD dan model *Make A Match* yang kelas diujikan dengan menyebarkan tes pilihan berganda dengan materi ekosistem, yang sama-sama ingin melihat efek dari penerapan model belajar terhadap hasil belajarnya. Berdasarkan hasil yang di dapat menunjukkan bahwa mean hasil belajar yang didapat dari penerapan model STAD sebesar = 75. Sedangkan rata-rata yang didapat dari model *Make A Match* (MAM) sebesar = 68,83. Berdasarkan uji hipotesis menunjukkan  $T_{hitung} > T_{tabel}$ . Dengan demikian  $H_0$  yang ditolak dan menerima  $H_a$ , sehingga adanya perbandingan signifikan. Sehingga dari penelitian yang dilakukan perbandingan ini menunjukkan bahwa penerapan model STAD lebih baik dari model MAM di materi ekosistem. Hal demikian disebabkan model STAD mendorong siswa untuk bisa menyemangati dan tolong menolong demi memperoleh ilmu dan keahlian yang sudah disampaikan guru.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

Sari P, Febriani H, Khairuna : Perbandingan Hasil Belajar Biologi Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Dan Tipe *Make A Match* Pada Materi Pokok Ekosistem Di MAN Dolok Masihul

1. Rata-rata (mean) hasil nilai belajar biologi untuk penerapan STAD pada materi bahasan ekosistem kelas X MAN Dolok Masihul sebesar 75 dengan 13 % nilai perbandingan hasil nilai pretest serta juga posttest pada kelas eksperimen.
2. Rata-rata (mean) hasil nilai belajar biologi untuk penerapan model MAM di materi bahasan ekosistem kelas X MAN Dolok Masihul sebesar 68,83 dengan 5,83 % nilai perbandingan hasil pretest dan posttest pada kelas kontrol.
3. Adanya perbandingan yang positif dan signifikan pada hasil nilai belajar biologi dengan pengaplikasian model STAD dengan model MAM dengan materi pokok ekosistem kelas X MAN Dolok Masihul sebesar 6,17 % atau pengujian hipotesis dengan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $1,867 > 1,672$ .

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad S. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Rawamangun: Kencana Prenada Media Group.
- Al-Qur'an dan Terjemahannya, Surah *Al-Alaq*/ 96: 1-5
- Anderson, L.W., & Krathwohl, D.R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assesing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educatioanl Objectives*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.
- Ardat & Indra, J. (2013). *Penerapan Statistika Untuk Pendidikan*. Bandung: Citapustaka Media Perintis.
- Arikunto, S. (2002). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asrul dkk. (2012). *Inovasi Pembelajaran*. Bandung: Citapustaka Media, Cet. 2.
- Huda, M. (2014). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Huda, M. (2012). *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Istarani & Ridwan. (2014). *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*. Medan: Media Persada.
- Kunandar. (2014). *Penilaian Autentik*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Nurhikah, S. (2017). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Koopertif Tipe Make A Match Terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi di SMP Negeri 10 Palembang*: UIN Raden Fatah.
- Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Rusman. (2014). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalitas Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Salim & Syahrums. (2016). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Citapustaka Media.
- Sani. (2013). *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Rawamangun: Kencana Prenada Media Group.
- Tanjung, Indayana Febriani. (2018). *Strategi Pembelajaran Biologi*. Medan: CV. Widya Puspita.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Trianto. (2011). *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik Bagi Anak Usia Dini TK/RA dan anak Usia Kelas Awal SD/MI*. Jakarta: Predana Media Grou 275- 286.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
26 September 2023	15 Oktober 2023	21 Oktober 2023	Ya