



PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA YANG DIAJAR MENGGUNAKAN MODEL KOOPERATIF STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) DENGAN DIRECT INSTRUCTION (DI) PADA SUB MATERI JARINGAN HEWAN DI KELAS XI SMA SWASTA AEK NABARA

Halimah Sakdiah Boru Gultom

Pendidikan Biologi, STKIP Labuhan Batu,

Jalan SM Raja No 126 A, Aek Tapa, Rantauprapat*email: goeltom.imah@gmail.com

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Diterima November 2016

Disetujui Januari 2017

Dipublikasikan Februari 2017

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui model pembelajaran mana yang baik digunakan antara STAD dengan Direct Instruction (DI) pada Sub materi jaringan Hewan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2017 tempat penelitian ini dilaksanakan di SMA Swasta AEKNABARA yang beralamat Jalan Perhubungan No. 69 Kecamatan Bilah Hulu Kabupaten Labuhan Batu. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI yang terdiri dari dua kelas, dengan sampel sebanyak 80 orang. Pengambilan sampel dilakukan secara total sampling. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan tes berupa soal tentang Jaringan hewan. Evaluasi dilakukan dengan memberikan tes berbentuk pilihan berganda sebanyak 25 soal. Data dianalisis dengan *uji t*. Hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan Model Kooperatif Student Teams Achievement Division (STAD) pada Sub Materi Jaringan Hewan di SMA Swasta AEK NABARA adalah 7,57 (termasuk kategori cukup) dengan standart deviasi $\pm 0,89$. Hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan Direct Instruction (DI) pada Sub Materi Jaringan Hewan di SMA Swasta AEK NABARA adalah 6,66 (termasuk kategori cukup) dengan standar deviasi $\pm 1,17$. Sehingga dapat disimpulkan Penggunaan Model Kooperatif STAD dalam mengajarkan Sub Materi Jaringan Hewan lebih baik dibandingkan dengan Direct Insutrction (DI) dan berbeda secara signifikan pada taraf kepercayaan ($\alpha = 0,05$) di Kelas XI SMA Swasta Aek Nabara

Kata Kunci: Model Kooperatif Student Team Achievement Division (STAD), DirectInstruction (DI), Jaringan Hewan, Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Sering terdengar kritikan dan sotoran tentang rendahnya mutu pendidikan oleh masyarakat yang ditujukan pada lembaga pendidik, baik secara langsung maupun melalui media. Pendidikan merupakan tiang utama dalam kehidupan suatu negara. Tanpa pendidikan yang baik, maka tidak akan diciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan dan manusia yang berkualitas tidak akan pernah lepas dari peran serta dari seorang pendidik atau pengajar.

Dimana untuk mendapatkan pendidikan seorang siswa haruslah belajar. Belajar

merupakan suatu proses yang terjadi dalam diri siswa sehingga mempunyai tingkat kemampuan, perubahan nalar dan sebagainya. Menurut Dimiyati (2002) belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks sebagai hasil tindakan, maka belajar hanya dialami oleh siswa sendiri.

Siswa adalah subjek utama dalam belajar sehingga dalam proses belajar mengajar guru sebagai pendidik harus berusaha menciptakan suasana belajar yang kondusif sehingga memungkinkan siswa termotivasi untuk lebih giat belajar. Untuk melakukan hal tersebut guru dituntut untuk mampu mengelola

interaksi belajar mengajar yang memberikan rangsangan kepada siswa.

Pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat memberikan keuntungan baik kepada siswa yang berprestasi tinggi atau siswa yang berprestasi rendah yang bekerja bersama menyelesaikan tugas-tugas pelajaran dimana siswa yang berprestasi tinggi akan menjadi tutor bagi siswa yang memiliki prestasi lebih rendah. Sedangkan *Direct Instruction* (DI) digunakan untuk menyampaikan pelajaran yang ditransformasikan langsung oleh guru kepada siswa sehingga guru dapat merancang dengan tepat waktu yang digunakan.

Student Teams Achievement Division (STAD) atau Tim siswa-kelompok prestasi adalah satu tipe pembelajaran Kooperatif untuk mendorong siswa saling membantu dan memotivasi serta menguasai keterampilan yang dibentuk oleh guru. Dalam pembelajaran Kooperatif STAD siswa dalam suatu kelas tertentu dibagi menjadi kelompok dengan anggota sekitar 4-5 orang. Setiap kelompok haruslah heterogen, terdiri dari laki-laki dan perempuan, memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Guru menyajikan pelajaran, dan kemudian siswa bekerja di dalam tim mereka untuk memastikan bahwa

seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Akhirnya, seluruh siswa dikenai kuis tentang materi itu, dan pada saat kuis mereka tidak boleh saling membantu. (Trianto, 2007).

Menurut Ibrahim (2000) Model Pembelajaran Kooperatif STAD memiliki keunggulan dan kelemahan.

Keunggulan Model Pembelajaran Kooperatif STAD :

- Mengajarkan siswa lebih kreatif dan tanggap.
- Siswa lebih aktif untuk belajar.
- Dapat menjalin kerjasama yang baik antara teman-teman.
- Memupuk sikap saling menghargai pendapat orang lain.
- Hasil-hasil diskusi mudah dipahami dan dilaksanakan karena siswa ikut aktif.

Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif STAD:

- Waktu yang dibutuhkan lebih banyak.
- Ada saat pembagian kelompok biasanya siswa ribut sehingga kelas tidak dapat dikondisikan.
- Tidak dapat diterapkan pada semua pokok bahasan.

Tabel 1. Fase-fase Pembelajaran Kooperatif STAD

Fase	Kegiatan Guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
Fase 2 Menyajikan/menyampaikan informasi	Menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan mendemonstrasikan atau lewat bahan bacaan.
Fase 3 Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar.	Menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Fase 5 Evaluasi	Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah diajarkan atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase 6 Memberikan penghargaan	Mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

Model Direct Instruction (DI) adalah salah satu pendekatan mengajar yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah. Dalam

model pembelajaran langsung dibutuhkan keaktifan, keahlian, keterampilan dan kreatifitas tanpa menghilangkan peran siswa sebagai subyek didik. (Nur, 2000).

Direct Instruction (DI) memiliki keunggulan dan kelemahan. Keunggulan Direct Instruction (DI)

- a. Siswa benar-benar dapat menguasai pengetahuannya.
- b. Semua siswa aktif/terlibat dalam pembelajaran.
- a. Memerlukan waktu lama sehingga siswa yang tampil tidak begitu lama.
- b. Tidak dapat diterapkan pada semua pokok bahasan.

Kelemahan Direct Instruction (DI)

Tabel 2. Fase-fase Direct Instruction (DI)

Fase	Kegiatan Guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	Menjelaskan tujuan pembelajaran, informasi latar belakang pelajaran, pentingnya pelajaran, mempersiapkan siswa untuk mengajar.
Fase 2 Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan	Mendemonstrasikan keterampilan dengan benar, atau menyajikan informasi tahap demi tahap.
Fase 3 Membimbing pelatihan	Merencanakan dan memberi bimbingan pelatihan awal.
Fase 4 Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	Mencek apakah siswa telah berhasil melakukan tugas dengan baik, memberi umpan balik.
Fase 5 Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan.	Mempesiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, dengan perhatian khusus pada penerapan kepada situasi lebih kompleks dan kehidupan sehari-hari.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI SMA Swasta Aek Nabara Jalan Perhubungan No. 69 Kecamatan Bilah Hulu Kabupaten Labuhan Batu. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2017. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Swasta AEK NABARA yang berjumlah 80 orang yang berasal dari 2 kelas. sampel yang digunakan dalam penelitian adalah seluruh anggota populasi yaitu sebanyak

80 orang yang berasal dari 2 kelas yaitu kelas XI₁ dan XI₂. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan total sampling. Instrumen yang digunakan adalah RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dan tes pilihan berganda.

HASIL PENELITIAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3. Distribusi Nilai Siswa Menggunakan Model Kooperatif Student Teams Achievement Division (STAD).

No	Model Kooperatif STAD		
	Nilai Siswa (x_i)	Frekwensi (f_i)	Relatif (%)
1	9,6	3	7,5
2	9,2	1	2,5
3	8,8	1	2,5
4	8,4	3	7,5
5	8,0	5	12,5
6	7,6	8	20
7	7,2	6	15
8	6,8	9	22,5
9	6,4	4	10

Σ	72	40	100
----------	----	----	-----

Dari tabel 3. diatas diperoleh nilai tertinggi model kooperatif STAD adalah 9,6 sebanyak 3 orang (7,5%), nilai terendah 6,4 sebanyak 4 orang, (10%) sedangkan nilai dengan frekwensi terbanyak adalah 6,8 sebanyak 9 orang (22,5%).

Pada tabel 4. diperoleh nilai tertinggi pembelajaran Direct Instruction (DI) adalah 8,4 sebanyak 3 orang (7,5%), nilai terendah 3,6 sebanyak 1 orang (2,5%), dan nilai frekuensi terbanyak adalah 7,2 sebanyak 10 orang (25%).

Tabel 4. Distribusi nilai siswa yang menggunakan Direct Instruction (DI).

No.	Direct Instruction (DI)		
	Nilai Siswa (x_i)	Frekwensi (f_i)	Relatif (%)
1	8,4	3	7,5
2	8,0	4	10
3	7,6	3	7,5
4	7,2	10	2,5
5	6,8	4	10
6	6,4	3	7,5
7	6,0	2	5
8	5,6	4	10
9	5,2	3	7,5
10	4,8	3	7,5
11	3,6	1	2,5
Σ	696	40	100

Tabel 5. Daftar distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa Pada Sub Materi Jaringan Hewan di Kelas XI SMA Swasta AEK NABARA yang Menggunakan Model Kooperatif Student Teams Achievement Division (STAD).

No	Nilai (x_i)	Frekuensi Relatif (f_i)	x_i^2	f_i^2	$f_i \cdot x_i$	$f_i(x_i)^2$
1	9,6	3	92,16	9	28,80	276,84
2	9,2	1	84,64	1	9,20	84,64
3	8,8	1	77,44	1	8,80	77,44
4	8,4	3	70,56	9	25,20	211,68
5	8,0	5	64	25	40	320
6	7,6	8	57,76	64	60,80	462,08
7	7,2	6	51,84	36	43,20	311,04
8	6,8	9	46,24	81	61,20	416,16

9	6,4	4	40,96	16	25,60	163,84
Jumlah		40	585,60	242	302,80	2323,36

Menentukan nilai rata-rata (\bar{x}) setiap kelas, variansi setiap kelas, dan variansi gabungan.

a. Nilai siswa yang diajar menggunakan model kooperatif student Teams Achievement Division (STAD) (tabel 5)

Dari tabel 5. diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan model kooperatif STAD pada sub materi jaringan hewan di SMA Swasta AEK NABARA adalah:

$$\begin{aligned}\bar{X}_1 &= \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{302,8}{40} \\ &= 7,57\end{aligned}$$

Sedangkan variansinya adalah:

$$\begin{aligned}S_1^2 &= \frac{40(2323,36) - (302,8)^2}{40(40 - 1)} \\ &= \frac{40(2323,36) - (302,8)^2}{40(40 - 1)} \\ &= \frac{92934,4 - 91687,84}{40(39)} \\ &= \frac{1246,56}{1560} \\ S_1^2 &= 0,79 \\ S_1 &= \sqrt{0,79} \\ S_1 &= \pm 0,89\end{aligned}$$

Maka diperoleh nilai rata-rata siswa yang diajar menggunakan model kooperatif STAD

adalah 7,57 sedangkan simpangan bakunya adalah $\pm 0,89$.

b. Nilai siswa yang diajar menggunakan Direct Instruction (DI)

Nilai rata-rata hasil belajar siswa yang diajar menggunakan Direct Instruction (DI) Pada Sub Materi Jaringan Hewan di SMA Swasta AEK NABARA adalah:

$$\begin{aligned}\bar{X}_2 &= \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{266,4}{40} \\ &= 6,66\end{aligned}$$

Sedangkan variansinya adalah:

$$\begin{aligned}S_2^2 &= \frac{n \sum (f_i \cdot x_i^2) - (\sum f_i \cdot x_i)^2}{n(n - 1)} \\ &= \frac{40(1827,84) - (266,4)^2}{40(40 - 1)} \\ &= \frac{73113,6 - 70968,96}{40(39)} \\ &= \frac{2144,64}{1560} \\ S_2^2 &= 1,37 \\ S_2 &= \sqrt{1,37} \\ S_2 &= \pm 1,17\end{aligned}$$

Maka diperoleh nilai rata-rata siswa yang diajar menggunakan Direct Instruction (DI) adalah 5,56 sedangkan simpangan bakunya adalah $\pm 1,17$.

Tabel 6. Daftar Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa Pada Sub Materi Jaringan Hewan di Kelas XI SMA Swasta AEK NABARA yang Menggunakan Direct Instruction (DI)

No	Nilai (x_i)	Frekuensi Relatif (f_i)	x_i^2	f_i^2	$f_i \cdot x_i$	$f_i(x_i)^2$
1	8,4	3	70,56	9	25,20	211,68
2	8,0	4	64	16	32	256
3	7,6	3	57,76	9	22,80	173,28
4	7,2	10	51,84	100	72	518,40

5	6,8	4	46,24	16	27,20	184,96
6	6,4	3	40,96	9	19,20	122,88
7	6,0	2	36	4	12	72
8	5,6	4	31,36	16	22,40	125,44
9	5,2	3	27,04	9	15,60	81,12
10	4,8	3	23,04	9	14,40	69,12
11	3,6	1	12,96	1	3,60	12,96
Jumlah		40	461,76	198	266,4	1827,84

Setelah diperoleh nilai rata-rata dan simpangan baku dari masing-masing kelas, maka untuk menghitung variansi gabungan dari kedua kelas tersebut dapat diketahui dengan rumus:

$$\begin{aligned}
 S_{1,2}^2 &= \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \\
 &= \frac{(40 - 1)0,79 + (40 - 1)1,37}{40 + 40 - 2} \\
 &= \frac{30,81 + 53,43}{78} \\
 &= \frac{84,24}{78}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S_{1,2}^2 &= 1,08 \\
 S_{1,2} &= \sqrt{1,08} \\
 S_{1,2} &= 1,04
 \end{aligned}$$

Maka variansi gabungan dari dua kelas yaitu menggunakan model kooperatif STAD dan Direct Instruction (DI) adalah 1,08 dengan simpangan baku 1,04 sedangkan untuk menghitung signifikan t_{hitung} dapat ditentukan dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x} - \bar{x}_2}{S_{1,2} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dari rumus diatas kemudian didistribusikan ke dalam angka sehingga diperoleh:

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{7,57 - 6,66}{1,04 \sqrt{\frac{1}{40} + \frac{1}{40}}} \\
 &= \frac{0,91}{1,04 \sqrt{0,05}}
 \end{aligned}$$

$$= \frac{0,91}{0,23}$$

$$t_{hitung} = 3,95.$$

$$\text{Maka besar } t_{hitung} = 3,95$$

Langkah selanjutnya adalah mencari t_{tabel}

$$dk = n_1 + n_2 - 2$$

$$\begin{aligned} \text{Maka } dk &= n_1 + n_2 - 2 \\ &= 40 + 40 - 2 = 78 \end{aligned}$$

$$t_{tabel} = t_{(1 - \frac{1}{2} \alpha) dk}$$

$$\text{Dimana } \alpha = 1 - 0,95 = 0,05$$

$$\text{Jadi} = t_{(1 - \frac{1}{2} 0,05) 78}$$

$$= t_{(0,975) 78} \text{ tidak ada dalam tabel}$$

sehingga dicari dengan cara interpolasi dapat dilihat pada lampiran 20.

$$t_{(0,975) (60)} = 2,00$$

$$t_{(0,975) (120)} = 1,98$$

$$t_{(0,975) (78)} = t_{(0,975) (60)} +$$

$$\left[\frac{78 - 60}{120 - 60} \right] (t_{(0,975) (120)} - t_{(0,975) (60)})$$

$$t_{tabel} = 2,00 + 0,006$$

$$= 2,00 - 0,006$$

$$= 1,994$$

$$\text{Maka harga } t_{tabel} = 1,994$$

Hipotesis alternatif (H_a) diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, sedangkan Hipotesis nihil (H_0) ditolak jika $t_{hitung} < t_{tabel}$. Dari hasil penelitian diperoleh harga t_{hitung} yaitu $3,95 > 1,994$ sehingga hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima, artinya ada perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model kooperatif STAD dengan Direct Instruction (DI) pada sub materi Jaringan Hewan di Kelas XI SMA Swasta AEK NABARA

Berdasarkan pengkajian hipotesis terlihat bahwa besarnya nilai $t_{hitung} = 3,95$ dan $t_{tabel} = 1,994$ berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,95 > 1,994$) akibatnya H_a diterima yang berbunyi terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model kooperatif STAD dan Direct Instruction (DI)

sedangkan H_0 ditolak yang berbunyi tidak ada perbedaan hasil belajar yang menggunakan model kooperatif STAD dan Direct Instruction (DI).

Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil pelaksanaan penelitian ini adalah:

- a. Hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan Model Kooperatif STAD Pada Sub Materi Jaringan Hewan di SMA Swasta AEK NABARA adalah 7,57 (termasuk kategori cukup) dengan standart deviasi $\pm 0,89$.
- b. Hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan Direct Instruction (DI) Pada Sub Materi Jaringan Hewan di SMA Swasta AEK NABARA adalah 6,66 (termasuk kategori cukup) dengan standar deviasi $\pm 1,17$.
- c. Penggunaan Model Kooperatif STAD dalam mengajarkan Sub Materi Jaringan Hewan lebih baik dibandingkan dengan Direct Insutrction (DI) dan berbeda secara signifikan pada taraf kepercayaan ($\alpha = 0,05$) di Kelas XI SMA Swasta AEK NABARA.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2003. Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan. Bumi Aksara. Jakarta.
- Bagot, S. 2010. Biologi SMU Kelas XI. Yudistira. Jakarta.
- Ibrahim, 2000. Pembelajaran Kooperatif. University Press. Surabaya.
- Nur, M. 2000. Pembelajaran Langsung. Pusat Sains dan Matematika Sekolah Universitas Surabaya. Surabaya.
- Sudjana. 2014. Metoda Statistika. Tarsito. Bandung.
- Trianto. 2007. Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik. Prestasi Pustaka. Jakarta.