Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Konsep Virus di SMA Keberbakatan Banda Aceh

Nurlena Andalia

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Serambi Mekkah

Email. nurlena.andalia@serambimekkah.ac.id

Abstrak

Penelitian ini berjudul “Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Virus di SMA Keberbakatan Banda Aceh”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh implemetasi model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep virus di SMA Keberbakatan Banda Aceh. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa yang ada pada kelas X SMA Keberbakatan Banda Aceh. Sampel dalam penelitian ini kelas X_1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X_2 sebagai kelas kontrol, jumlah siswa pada masing-masing kelas adalah 30 orang. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan struktural. Analisis data dengan menggunakan rumus uji t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan nilai hasil pengolahan data diperoleh, nilai t_{hitung} lebih besar dari nilai t_{tabel} ($8,79 > 1,66$) hal ini hipotesis yang berbunyi bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran virus dengan implementasi model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada SMA Keberbakatan Banda Aceh, dapat diterima.

Kata Kunci : Implementasi, Model Pembelajaran, Kooperatif Tipe Jigsaw, Virus

PENDAHULUAN

Kualitas pendidikan sangat ditentukan oleh kualitas proses belajar mengajar di kelas dan kualitas proses belajar mengajar mempengaruhi kualitas hasil pendidikan. Kualitas pendidikan sangat dipengaruhi oleh strategi proses belajar mengajar yang dikembangkan. Kebanyakan dalam proses pembelajaran guru memegang peran yang dominan, sehingga guru berfungsi sebagai sumber belajar dan pemegang otoritas tertinggi dalam proses belajar mengajar di kelas.

Proses pembelajaran seringkali terlalu berorientasi pada terselesaikannya materi pembelajaran saja bukan pada ketercapaian tujuan pembelajaran yakni peningkatan kompetensi siswa. Model-model pembelajaran yang diterapkan selama ini cenderung terlalu teoritik dan melupakan peningkatan kompetensi pada diri siswa.

Berdasarkan pengamatan pembelajaran biologi di SMA Keberbakatan Banda Aceh belum mampu memberikan motivasi siswa untuk belajar. Kenyataan menunjukkan bahwa masih rendahnya keinginan siswa saat pembelajaran berlangsung, selain ini cara mengajar guru yang dominan masih menggunakan ceramah membuat komunikasi belajar hanya berjalan satu arah dan membuat siswa pasif sehingga menimbulkan kejenuhan serta konsentrasi siswa terhadap pelajaran berkurang. Kenyataan yang dapat diamati dari pembelajaran di dalam kelas menunjukkan pemahaman siswa terhadap materi masih rendah dan rendahnya kemandirian siswa terlihat dari terlalu bergantung proses pembelajaran pada guru. Adanya pendekatan baru dalam pembelajaran yang diharapkan mampu mengubah pola pembelajaran sehingga

siswa lebih aktif dalam belajar. Strategi yang dipilih guru dalam pemberian materi pelajaran sangat mempengaruhi hasil belajar siswa. Strategi belajar mengajar merupakan siasat guru untuk mengoptimalkan interaksi antara peserta didik dengan komponen lain dalam sistem intruksional pembelajaran. Adapun model pembelajaran model Jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara menyeluruh. Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw merupakan model pembelajaran kooperatif, siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang dengan memperhatikan keheterogenannya, bekerjasama positif dan setiap anggota bertanggung jawab untuk mempelajari masalah tertentu dari materi yang diberikan dan menyampaikan materi tersebut kepada anggota kelompok yang lain.

Suhana (2009:54) “Keunggulan kooperatif tipe Jigsaw mampu meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain.” Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut pada anggota kelompoknya yang lain. Meningkatkan berkerja sama secara kooperatif untuk mempelajari materi yang ditugaskan.

LANDASAN TEORETIS

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

Pengertian pembelajaran secara umum adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru sedemikian rupa sehingga tingkah laku siswa menjadi kearah yang lebih baik. Metode pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw adalah pembelajaran dimana siswa belajar dalam kelompok dan bertanggung jawab atas penguasaan materi belajar yang ditugaskan kepadanya lalu mengajarkan bagian tersebut kepada anggota kelompok lain. Dalam model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, terdapat kelompok ahli dan kelompok asal. Kelompok asal adalah kelompok awal siswa terdiri dari berapa anggota kelompok ahli yang dibentuk dengan memperhatikan keragaman dan latar belakang.

Teknik mengajar Jigsaw dikembangkan oleh Aronson sebagai model *Cooperative Learning*. Teknik ini dapat digunakan dalam pengajaran membaca, menulis, berbicara, ataupun mendengarkan. Dalam Teknik ini, guru memperhatikan latar belakang pengalaman siswa dan membantu siswa mengaktifkan agar bahan pelajaran menjadi lebih bermakna. Selain itu, siswa bekerja sama dengan sesama siswa dalam suasana gotong royong dan mempunyai kesempatan untuk mengolah informasi dan meningkatkan ketrampilan berkomunikasi.

Jigsaw didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut pada anggota kelompoknya yang lain. Dengan demikian, “siswa saling tergantung satu dengan yang lain dan harus bekerja sama secara kooperatif untuk mempelajari materi yang ditugaskan, (Lie, 1994:56).”

Prestasi Belajar

Belajar adalah suatu kegiatan yang dilakukan dengan melibatkan dua unsur, yaitu jiwa dan raga. Belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa dan raga untuk memperoleh perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungan yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. “Gerak raga yang ditunjukkan harus sejalan dengan proses jiwa untuk

mendapatkan perubahan (Syaiful, 2002:13).” Sementara itu Slameto (2003:2) mendefinisikan “Belajar sebagai suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dalam lingkungannya.”

Hampir senada dengan pendapat di atas, Wikel (2001:36) mendefinisikan “Belajar sebagai suatu aktivitas mental/fisik yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan sikap.”

Virus

Menurut para ahli biologi, virus merupakan substansi atau bentuk peralihan antara benda hidup (makhluk hidup) dan benda mati. Virus disebut benda mati karena virus lebih dominan mempunyai ciri-ciri sebagai benda mati dari pada ciri-ciri makhluk hidup. Virus berbentuk seperti molekul atau partikel yang disebut virion. Tetapi virus juga menunjukkan ciri-ciri makhluk hidup karena virus mempunyai materi genetik berupa asam nukleat yang terdiri dari ADN (Asam Deoksiribonukleat) atau ARN (Asam Ribonukleat), serta dapat melakukan perkembangbiakan yang dinamakan replikasi.

METODE PENELITIAN

Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini merupakan pendekatan *kuantitatif*, yaitu suatu pendekatan yang menggambarkan hubungan antara variabel. Dalam hal ini Sukardi (2003:167) menyatakan bahwa: “Pendekatan *kuantitatif* merupakan suatu metode yang melibatkan tindakan pengumpulan data guna menentukan apakah terdapat hubungan antara satu variabel atau lebih.”

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa yang ada pada SMA Keberbakatan Banda Aceh tahun pelajaran 2018/2019 kelas X. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan model *random sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak. Arikunto (2006:95) mengatakan bahwa “*Random sampling* digunakan apabila populasi dari mana sampel diambil merupakan populasi homogen yang hanya mengandung satu ciri.” Dengan demikian sampel yang dikehendaki dapat diambil secara sembarang (acak) saja.” Dengan demikian sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X₁ SMA Keberbakatan Banda Aceh yang berjumlah 30 siswa sebagai kelas eksperimen dan X₂ SMA Keberbakatan Banda Aceh berjumlah 30 siswa sebagai kelas kontrol.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tes. Pengumpulan data siswa dilakukan dengan memberikan pretes dan postes yang berbentuk tes objektif. Sebelum tes soal diberikan, terlebih dahulu soal divalidasi oleh tim penelaah.

Teknik Analisis Data

Setelah data diperoleh, penulis mengolah dan menganalisisnya serta mengambil kesimpulan yang berkenaan dengan data tersebut. Data yang didapatkan dari penelitian akan di uji dengan statistik-t pada taraf signifikan 5 % ($\alpha = 0,05$).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis Data

Penulis mengumpulkan data dengan memberikan materi virus pada kelas X_1 (kelas eksperimen) dengan menggunakan kooperatif tipe Jigsaw dan pada kelas X_2 (kelas kontrol) yaitu kelas yang diajarkan dengan menggunakan metode diskusi. Kemudian pada tahap berikutnya penulis memberikan tes yang sama pada waktu yang berbeda untuk masing-masing kelas yang terdiri dari 20 soal pilihan ganda. Setelah pemberian tes hasil belajar siswa selesai, selanjutnya penulis mengumpulkan data yang berupa nilai hasil tes siswa.

Data dari hasil tes tersebut kemudian diolah dengan menggunakan serangkaian rumus yang telah ditentukan di dalam penelitian ini. Nilai yang diperoleh siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi virus di kelas X SMA Keberbakatan Banda Aceh dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1 Nilai Tes Awal dan Nilai Tes Akhir Kelas Eksperimen (X_1)

No	Nama Inisial Siswa Kelas X_1 (Kelas eksperimen)	Nilai <i>Pre-test</i>	Nilai <i>Post-test</i>
1.	AF	80	90
2.	AH	80	90
3.	AU	65	75
4.	DN	60	75
5.	DS	70	80
6.	DA	75	90
7.	DR	80	85
8.	DZ	70	80
9.	FR	80	90
10.	HY	70	85
11.	IA	60	75
12.	IT	65	75
13.	IR	70	80
14.	KU	70	75
15.	LM	80	100
16.	MN	55	65
17.	MJ	75	85
18.	MH	80	90
19.	MF	70	80
20.	MA	60	70
21.	MS	60	65
22.	NB	70	90
23.	NR	70	75
24.	RR	70	80
25.	SN	80	95
26.	TA	80	85

27.	TZ	70	75
28.	VU	85	100
29.	WY	60	75
30.	YN	75	85
	Jumlah	2135	2460
	Rata-rata	71,16	82

Untuk nilai *Post-test* siswa kelas eksperimen adalah sebagai berikut :

100, 100, 95, 90, 90, 90, 90, 90, 90, 85, 85, 85, 85, 85, 80, 80, 80, 80, 80 75, 75, 75, 75, 75, 75, 75, 65, 65, 65.

Tabel 4.2 Nilai Tes Awal dan Akhir Kelas Kontrol (X_2)

No	Nama Inisial Siswa Kelas X_2 (Kelas Kontrol)	Nilai <i>Pre-test</i>	Nilai <i>Post-test</i>
1.	AL	50	50
2.	AS	80	90
3.	ES	60	65
4.	HE	80	90
5.	HU	70	75
6.	IY	60	65
7.	IR	50	50
8.	JU	60	60
9.	JM	60	65
10.	KH	55	60
11.	MI	60	60
12.	MN	70	75
13.	MN	70	80
14.	MA	70	75
15.	MF	60	65
16.	MU	80	80
17.	MS	60	60
18.	NH	50	50
19.	RA	60	65
20.	RI	80	80
21.	RA	60	65
22.	RZ	60	60
23.	SB	65	65
24.	WM	60	60
25.	SU	60	70
26.	SY	65	70
27.	SW	50	50
28.	ZH	60	60
29.	ZL	70	75
30.	ZF	55	60
	Jumlah	1885	2200
	Nilai rata-rata	62,83	73,33

Untuk nilai *Post-test* siswa kelas kontrol adalah sebagai berikut :Nilai siswa kelas kontrol adalah: 90, 90, 80, 80, 80, 75, 75, 75, 75, 70, 70, 65, 65, 65, 65, 65, 65, 65, 60,

60, 60, 60, 60, 60, 60, 60, 50, 50, 50, 50. Berdasarkan data di atas, maka di dapat tabel distribusi frekuensi sebagai terkecil. Dengan ketentuan ini, maka dapat tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 2 Distribusi untuk menentukan rata-rata hitung dan Varians Kelas X_1 sebagai Kelas Eksperimen

Nilai Interval	f_i	X_i	fix_i	xi^2	fix_i^2
95 – 100	3	97,5	292,5	9506,25	28518,75
89 – 94	6	91,5	549	8372,25	50233,5
83 – 88	5	85,5	427,5	7310,25	36551,25
77 – 82	5	79,5	397,5	6320,25	31601,25
71 – 76	8	73,5	588	5402,25	43218
65 – 70	3	67,5	202,5	4556,25	13668,75
Jumlah	30	-	2457	-	203791,5

Berdasarkan data di atas, ujung bawah kelas interval adalah 50 (diambil data terkecil). Dengan ketentuan ini, maka di dapat tabel distribusi frekuensi sebagai berikut: Tabel 3 Distribusi untuk Menentukan Rata-rata Hitung dan Varians Kelas X_2 sebagai Kelas Kontrol

Nilai Interval	f_i	x_i	$f_i x_i$	x_i^2	$f_i x_i^2$
84 – 90	2	87	174	7569	15138
77 – 83	3	80	240	6400	19200
70 – 76	6	73	438	5329	31974
63 – 69	7	66	462	4356	30492
56 – 62	8	59	472	3481	27848
49 – 55	4	52	208	2704	10816
Jumlah	30	-	1994	-	135468

Varians adalah $S_2^2 = 3034,62$ sedangkan simpangan bakunya $S_2 = 55,08$

Sebelum data dianalisis dengan menggunakan uji – t maka lebih dahulu data masing-masing kelompok harus memenuhi syarat normalitas dan homogenitas varians untuk keperluan pengujian, syarat itu dilakukan proses berdasarkan data nilai tes dari masing-masing kelompok.

Tinjauan Terhadap Hipotesis

Terlebih dahulu penulis merumuskan hipotesis alternative (H_a) untuk melihat apakah hipotesis alternatif diterima atau ditolak. Adapun hipotesis alternatif (H_a) adalah sebagai berikut:

H_a : terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran virus dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada SMA Negeri 2 Sigli pada materi virus.

Setelah rumusan hipotesis seperti tersebut di atas maka penulis menguji hipotesis menurut Sudjana (1986:235) dengan kriteria :

$T_{hitung} > t_{tabel}$: terima H_a

Pengujian hipotesis di atas dilakukan pada taraf signifikan 5 % dengan derajat kebebasan (dk) = $N_x + N_y - 2$ yaitu $(30+30-2)$, sehingga dalam penelitian ini diperoleh $dk = 58$. Untuk $dk = 58$ pada taraf signifikan 0,10 % diperoleh nilai t_{tabel} 1,66 dan besarnya nilai t_{hitung} dari hasil perolehan data adalah 7,20 dengan demikian t_{hitung} lebih besar dari nilai t_{tabel} .

Hasil analisis data diperoleh harga $t_{\text{tabel}} > t_{\text{hitung}}$ atau $(8,79 > 1,66)$, berdasarkan kriteria pengujiannya, maka hipotesis alternatif (H_a) yang berbunyi : terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran virus dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada SMA Keberbakatan Banda Aceh, dapat diterima.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, maka penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep Virus di kelas X_1 dan kelas X_2 memberikan hasil yang berbeda dalam perolehan nilai sebagai peningkatan penguasaan materi. Siswa kelas X_1 yang diajarkan dengan kooperatif tipe Jigsaw lebih baik hasil belajarnya dibandingkan kelas X_2 .

Berdasarkan hasil pengamatan penulis, maka pada kelas eksperimen siswa memiliki motivasi yang tinggi sehingga dapat meningkatkan penguasaan pada materi virus, bahkan hasil belajar siswa sangat meningkat. Sedangkan pada kelas kontrol (X_2), siswa kurang memiliki motivasi dalam proses belajar mengajar, karena guru hanya menggunakan metode diskusi. Berdasarkan data-data yang diperoleh dari tes kemampuan awal (*pretest*), tes kemampuan akhir (*posttest*) yang dilaksanakan di kelas X SMA Keberbakatan Banda Aceh, peneliti menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep virus di kelas X_1 sebagai kelas eksperimen dapat meningkatkan penguasaan konsep virus dari pada tanpa menggunakan pembelajaran *model* pembelajaran *kooperatif* tipe Jigsaw yang dilakukan di kelas X_2 sebagai kelas kontrol pada SMA Keberbakatan Banda Aceh.

PENUTUP

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep virus di kelas X SMA Keberbakatan Banda Aceh. Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi nilainya (100) dari pada hasil belajar siswa pada kelas kontrol (kelas yang diajarkan tanpa menggunakan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw) terhadap konsep virus di kelas X SMA Keberbakatan Banda Aceh berarti hipotesis alternatif (H_a) diterima. Berdasarkan nilai hasil pengolahan data diperoleh, nilai t_{hitung} lebih besar dari nilai t_{tabel} ($8,79 > 1,66$) hal ini hipotesis yang berbunyi bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran virus dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada SMA Keberbakatan Banda Aceh, dapat diterima.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. S. 2006. *Prosedur Penelitian*, Jakarta : Rineka Cipta
 Lie. 1994. *Sistem Pembelajaran Kooperatif*. Jakarta: Erlangga
 Sukardi. 2003. *Metodelogi Penelitian*, Jakarta: Rajawali Pers
 Suhana. 2009. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Jakarta: Rosda Karya
 Sudjana. 1996. *Proses Pembelajaran Kreatif*. Jakarta: Bina Aksara
 Slameto. 2003. *Motivasi dan Prestasi*. Jakarta: Rosda Karya
 Syaiful. 2002. *Hasil Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: Balai Pustaka
 Wikel. 2001. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : Rajawali Pers