

## **PERBANDINGAN HASIL BELAJAR BIOLOGI MATERI VIRUS DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NHT DAN KONVENSIONAL DI SMA NEGERI 1 UJUNGPADANG KABUPATEN SIMALUNGUN**

**Desi, Tonggo Sinaga, Risna Wati**

Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Negri Medan Jl. Willem Iskandar Psr V Medan Estate

Email: *Desiaja93nst@gmail.com*

### **Abstract**

This study aims to compare the learning outcomes of students who were taught using cooperative learning model Numbered Head Together (NHT) learning model on Conventional viral material in class X SMA Negeri 1 Ujungpadang Learning Year 2016/2017. The population in this study were all students of class X SMA Negeri 1 Ujungpadang Learning Year 2015/2016 consisting of 4 classes with the number of students as many as 150 people. The sampling method were taken by purposive sampling (trailer accidentally) the  $X_4$  class numbering 37 students as NHT classes and class  $X_1$  class of 40 students as conventional. This type of research is an experimental research. The test results of pretest before being given a different treatment, which is the average value of the pretest NHT class was 38.37 with a standard deviation of 8.84 and average value of pretest Conventional class was 37.56 with a standard deviation of 8,31. In the pretest data testing showed that both classes of normally distributed data in the two classes and homogeneous. Then after a given treatment, namely through a different learning model obtained posttests with an average yield of NHT class was 77.20 with a standard deviation of 8.17 and the average yield is 72.5 Conventional class with a standard devias 9.81. From the data processing posttest found that  $t = 2.51$  and  $t_{table} = 1.995$  at the level of  $\alpha = 0.05$  so  $t_{hitung} > t_{table}$  ( $2.51 > 1.995$ ), then  $H_0$  is accepted that there is real difference in statistics on the learning outcomes of students taught using NHT model on Conventional viral material in class X SMA Negeri 1 Ujungpadang learning Year 2016/2017.

*Keywords: NHT, Conventional, Learning Achievement, Virus*

### **PENDAHULUAN**

Secara umum, istilah model diartikan sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan suatu kegiatan, sedangkan pembelajaran merupakan upaya untuk meningkatkan proses belajar. Jadi model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan suatu kegiatan untuk mendukung proses belajar. Metode mengajar adalah cara atau teknik penyampaian materi pembelajaran yang harus dikuasai oleh guru. Metode mengajar ditetapkan berdasarkan tujuan dan materi pembelajaran, serta karakteristik anak (Trianto, 2009).

Menurut penelitian Tanjung (2012) menyatakan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa antara yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan Jigsaw pada materi pokok struktur dan fungsi sel di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Tanjung Morawa Tahun Pembelajaran 2011/2012. Dimana hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan nilai rata-rata sebesar 83,70, sedangkan rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT sebesar 79,20.

Djamarah dan Zain (2006) menyatakan bahwa metode adalah suatu cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan

yang telah ditetapkan. Dalam kegiatan belajar mengajar, metode diperlukan oleh guru dan penggunaannya bervariasi sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai setelah pengajaran berakhir. Dari hasil wawancara dengan guru Biologi di kelas XI SMA Negeri 1 Ujungpadang tahun pembelajaran 2015/2016 maka ditemukan adanya masalah dalam proses pembelajaran. Permasalahannya adalah kurangnya kreatif siswa dalam belajar dan model yang digunakan guru kurang bervariasi. Model yang sering digunakan guru adalah model konvensional yaitu ceramah dan tanya jawab. Model ini membuat guru mendominasi kegiatan belajar mengajar di kelas sehingga siswa menjadi pasif yang hanya sebagai objek yang mendengarkan dan mengikuti arahan dari guru saja tanpa menemukan ide-ide baru, kurang keberanian berbicara yang juga dikarenakan siswa kurang percaya diri, respon atau perhatian siswa kurang mempengaruhi daya pemahaman terhadap materi yang diberikan guru. Hal ini mengakibatkan hasil belajar yang diperoleh 60-65 yaitu kebanyakan siswa mendapatkan nilai dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu <75. Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu solusi yang tepat untuk perbaikan dalam proses pembelajaran sehingga membuat siswa aktif dan hasil belajar biologi pun dapat meningkat. Beberapa model pembelajaran kooperatif yang dapat diterapkan adalah *Numbered Head Together*.

Mengacu pada paparan latar belakang diatas, maka akan dilakukan penelitian berjudul "Perbandingan Hasil Belajar Biologi Materi Virus Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Dan Konvensional Di Sma Negeri 1 Ujungpadang Kabupaten Simalungun T. P. 2016/2017".

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini yaitu eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Juni 2016 sampai dengan September 2016 bertempat di Negeri 1 Ujungpadang. Desain penelitian menggunakan pretes dan postes. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Ujungpadang yang terbagi menjadi 4 kelas. Teknik pengambilan sampel diambil dengan cara *purposive sampling* (cuplikan sengaja). sehingga yang didapatkan dua kelas eksperimen yaitu kelas  $X_4$  yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dan kelas  $X_1$  yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan metode tes menggunakan pilihan ganda sebanyak 40 soal yang telah dipilih sesuai criteria analisis instrument, meliputi analisis validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya beda soal. Tes dilakukan sebanyak dua kali yakni tes awal (pretes) dan tes akhir (postes). Pretes dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi pelajaran. Oleh karena itu, pada data hasil pretes dilakukan uji homogenitas menggunakan uji varians. Sementara itu, postes dimaksudkan untuk mengetahui hasil belajar siswa terhadap materi pelajaran setelah kegiatan pembelajaran. Analisis data hasil postes meliputi uji normalitas, homogenitas dan hipotesis. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui normalitas data guna menentukan uji statistik dalam uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah dengan metode eksperimen terhadap hasil belajar Biologi siswa.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian berupa deskripsi data pretes kelas eksperimen Adapun data dalam

penelitian ini adalah hasil belajar siswa dari dua kelas sebagai sampel penelitian. Kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran NHT di kelas  $X_4$  dan kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas  $X_1$ . Data diperoleh dengan cara memberikan tes yaitu pretes dan postes kepada siswa di 2 kelas sampel

penelitian tersebut. Nilai pretes diperoleh pada saat siswa belum mendapatkan pengajaran. Pretes dilaksanakan sesaat setelah guru membuka pelajaran. Nilai pretes digunakan untuk mengukur sejauh mana pemahaman siswa mengenai materi yang akan diajarkan.

Tabel 1. Data Nilai Pretes Kelas NHT dan Kelas Konvensional

No	Pretes Kelas NHT			Pretes Kelas Konvensional		
	Nilai	Frekuensi	Rata-rata	Nilai	Frekuensi	Rata-rata
1	20	1		22,5	3	
2	22,5	2		25	1	
3	25	2		27,5	2	
4	27,5	1		30	6	
5	30	1		35	4	
6	32,5	1		37,5	4	
7	35	5		40	6	
8	37,5	5	38,37	42,5	5	37,56
9	40	5		45	4	
10	42,5	5		47,5	2	
11	45	3		50	2	
12	47,5	3		57,5	1	
13	50	2		-	-	
14	62,5	1		-	-	

Tabel 2. Data Nilai Postes Kelas NHT dan Kelas Konvensional

No	Pretes Kelas NHT			Pretes Kelas Konvensional		
	Nilai	Frekuensi	Rata-rata	Nilai	Frekuensi	Rata-rata
1	60	2		50	1	
2	62,5	1		55	2	
3	67,5	1		57,5	1	
4	70	3		60	2	
5	72,5	5		62,5	3	
6	75	6		67,5	2	
7	77,5	4		70	5	
8	80	3	77,70	72,5	5	72,5
9	82,5	2		75	5	
10	85	2		77,5	3	
11	87,5	3		80	6	
12	90	5		82,5	1	
13	-	-		85	1	
14	-	-		90	2	
15	-	-		92,5	1	

### Uji Normalitas Data

Uji persyaratan analisis data meliputi uji normalitas data pretes dan postes serta uji homogenitas data pretes dan postes. Pengujian normalitas data dilakukan menggunakan uji Liliefors, diperoleh bahwa nilai pretes dan postes kedua kelompok

sampel memiliki data yang normal atau  $L_{hitung} < L_{tabel}$  taraf signifikan 0,05 dengan masing-masing  $N = 40$  dan  $N = 37$ . Hasil uji normalitas pretes dan postes kedua kelas tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Analisis Uji Normalitas

No	Data	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Kesimpulan
1	Pretes kelas NHT	0,1181	0,1456	Normal
2	Pretes kelas Konvensional	0,1289	0,1401	Normal
3	Postes kelas NHT	0,1233	0,1456	Normal
4	Postes kelas Konvensional	0,1016	0,1401	Normal

Untuk mengetahui keadaan populasi yang diteliti, maka asumsi normalitas bagi data penelitian merupakan persyaratan analisis yang penting untuk diperiksa. Untuk sampel pada kelas yang diterapkan model pembelajaran NHT diperoleh harga  $L_{hitung} =$

0,1181 (pretes) dan  $L_{hitung} = 0,1016$  (postes), sedangkan di kelas yang diterapkan model pembelajaran konvensional diperoleh harga  $L_{hitung} = 0,1289$  (pretes) dan  $L_{hitung} = 0,1016$  (postes).

### Uji Homogenitas

Tabel 4. Uji Homogenitas Data Pretes dan Postes Kelas NHT dan Kelas Konvensional

Data	Sampel	Varians	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keterangan
Pretes	Kelas NHT	8,84	1,1321	1,725	Homogen
	Kelas Konvensional	8,31			
Postes	Kelas NHT	8,17	1,439	1,755	Homogen
	Kelas Konvensional	9,81			

Dari hasil pengujian pretes untuk kelas NHT dan kelas konvensional diperoleh harga  $F_{hitung} = 1,1321$  dari tabel harga distribusi F dengan taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05 maka didapat harga dengan interpolasi yaitu  $F_{tabel} = 1,725$  Karena harga  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa data populasi pretes kelas NHT dan konvensional bersifat homogen. Sedangkan untuk postes kelas NHT dan kelas konvensional diperoleh  $F_{hitung} = 1,439$  dengan  $F_{tabel} = 1,755$ . Karena harga  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa data populasi postes pada kelas NHT dan kelas konvensional bersifat homogen.

Penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 1 Ujungpadang ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan model pembelajaran konvensional di kelas X SMA Negeri 1 Ujungpadang. Sampel penelitian ini adalah 2 kelas yaitu kelas  $X_4$  sebagai kelas yang diajar menggunakan model NHT dan  $X_1$  sebagai kelas yang diajar menggunakan model konvensional.

Berdasarkan deskripsi data hasil penelitian dapat dijelaskan beberapa hal yang menyangkut penelitian ini. Hasil penelitian di kelas X SMA Negeri 1 Ujungpadang, sebelum

diberikan perlakuan kemampuan awal pada kedua kelompok sampel pada materi virus adalah 38,37 dengan rata-rata untuk kelas NHT dan 37,56 untuk kelas Konvensional. Berdasarkan hasil pengujian homogenitas data yang diperoleh dari data pretes menunjukkan bahwa kedua kelompok sampel memiliki varians yang tidak jauh berbeda dan masih tergolong rendah. Hal tersebut dikarenakan siswa belum menerima pembelajaran mengenai virus dan hasil tersebut juga memberikan gambaran bahwa rata-rata tingkat pengetahuan awal siswa dari kedua kelas penelitian hampir sama.

Setelah diketahui kemampuan awal kedua kelompok siswa, selanjutnya siswa diberikan pembelajaran yang berbeda pada materi virus. Siswa pada kelas eksperimen I diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan siswa pada kelas eksperimen II diajar dengan model pembelajaran konvensional. Pada akhir pertemuan setelah semua materi selesai diajarkan, siswa diberikan postes untuk mengetahui hasil belajar siswa. Hasil penelitian untuk kelas NHT diperoleh rata-rata nilai postes sebesar 77,70 dan untuk kelas konvensional diperoleh rata-rata nilai postes sebesar 72,5. Uji-t dilakukan dengan membandingkan nilai rata-rata hasil belajar dari kedua kelas eksperimen. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, maka diperoleh harga  $t_{hitung}$  sebesar 2,51 dan harga  $t_{tabel}$  1,995. Pada dasarnya penggunaan model pembelajaran merupakan salah satu indikator penting yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Jika model pembelajaran yang digunakan dalam mengajarkan suatu materi pelajaran itu tepat, hasil belajar siswa juga cenderung meningkat lebih baik dan sebaliknya jika penerapan model pembelajaran tidak tepat maka hasil belajar siswa juga tidak baik.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan kesimpulan dari penelitian adalah ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan model pembelajaran konvensional pada materi virus di kelas X SMA Negeri 1 Ujungpadang Tahun Pembelajaran 2016/2017.

## REFERENSI

- Dimiyati, dan Mudijono, (2008), Belajar dan Pembelajaran, PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- Djamarah, SB., dan Zain, A., (2006), Strategi Belajar Mengajar, PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Suprijono, A., (2010), Cooperative Learning, Teori dan Aplikasi PAIKEM, Penerbit Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Tanjung, E., (2012), Perbandingan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Nht (Numbered Together Head) Dan Tipe Jigsaw Pada Materi Pokok Struktur Dan Fungsi Sel Di Kelas XI IPA SMA N 1 Tanjung Morawa Tahun Pembelajaran 2011/2012, Skripsi, FMIPA, Unimed, Medan.
- Trianto. 2009. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif :Konsep, Landasan dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Kharisma Putra Utama, Jakarta.