

**PENGARUH MODEL *COOPERATIVE LEARNING TOGETHER*
BERBANTUAN ATLAS BAKTERI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
SMAN 16 PEKANBARU**

Martala Sari¹⁾ Liber Riwati Zega²⁾

^{1), 2)} Pendidikan Biologi FKIP Universitas Lancang Kuning

Email¹⁾ : martalasari@unilak.ac.id

Email²⁾: liberzega05@gmail.com

ABSTRAK : Bakteri merupakan mikroorganisme yang berukuran kecil, dan tidak dapat dilihat dengan mata telanjang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *cooperative learning together* berbantuan media atlas bakteri terhadap hasil belajar siswa pada materi bakteri kelas X MIPA 2 SMAN 16 Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil pada bulan november 2018. Desain penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen metode *the matching only pretest-posttest control group designs*, sampel penelitian adalah kelas X MIPA 1 dan kelas X MIPA 2 dengan jumlah masing-masing kelas 37 siswa, yang diambil dengan teknik *total sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui *pretest*, *posttest*, lembar observasi guru dan lembar observasi siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah *independent 2 samples t-test*. Rerata *N-gain* kelas kontrol 0.55 kategori sedang sedangkan kelas eksperimen 0.67 kategori sedang. Hasil *uji-t N-Gain* terdapat perbedaan signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *cooperative learning together* berbantuan media atlas bakteri terhadap hasil belajar siswa pada materi bakteri kelas X MIPA 2 SMAN 16 Pekanbaru.

Kata kunci : *model cooperative learning together, media atlas bakteri.*

ABSTRACT : *Bacteria are small microorganisms, and cannot be seen with the naked eye. The purpose of this research was know the effect of cooperative learning model type learning together assisted by bacterial atlas media on student learning achievement in bacterial material class X MIPA 2 Pekanbaru 16 High School. This research was conducted in odd semester in November 2018. The research design used was quasi-experimental matching method only pretest-posttest control group designs, the study sample was class X MIPA 1 and class X MIPA 2 with the number of each class 37 students , which was taken by the total sampling technique. Data collection was done through pretest, posttest, teacher observation sheet and student observation sheet. The data analysis technique used was independent 2 samples t-test. The mean N-gain control class was 0.55 medium category while the experimental class was 0.67 medium category. The results of the N-Gain t-test have significant differences between the control class and the experimental class. Based on the results of the study it can be concluded that there was the influence of the cooperative learning model of the type of learning together assisted by bacterial atlas media on student learning achievement in bacterial material class X MIPA 2 Pekanbaru 16 High School.*

Keywords : *cooperative learning together, bacterial atlas media.*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha yang dilakukan secara bertahap untuk

membentuk dan mengembangkan potensi yang telah dimiliki oleh manusia sehingga mencapai taraf yang berkualitas. Sehingga

manusia yang telah memperoleh pendidikan memiliki intelektual yang tinggi serta rasa tanggung jawab dalam setiap perbuatan (Tatang, 2012). Sasaran pendidikan adalah manusia, pendidikan bermaksud membantu manusia untuk mengembangkan potensi-potensi yang telah dimiliki oleh manusia. Potensi kemanusiaan merupakan benih kemungkinan untuk menjadi manusia. Ibarat biji mangga bagaimanapun wujudnya jika ditanam dengan baik, pasti akan menjadi pohon mangga yang dan tidak akan menjadi pohon jambu. Jika pendidik memiliki gambaran yang jelas tentang siapa manusia itu sebenarnya maka potensi yang dimiliki oleh manusia akan muda dikembangkan (Tirtarahadja dan Sulo, 2010). Siswa perlu melalui proses belajar untuk mengembangkan potensi-potensi yang telah dimiliki sejak lahir.

Hasil belajar merupakan tujuan akhir dilaksanakannya kegiatan pembelajaran di sekolah. Hasil belajar dapat ditingkatkan melalui usaha sadar yang dilakukan secara sistematis mengarah kepada perubahan yang positif yang kemudian disebut dengan proses belajar. Akhir dari proses belajar adalah perolehan suatu hasil belajar

SMA Negeri 16 Pekanbaru sekolah yang baru berdiri lebih kurang 3 tahun, dimana sarana dan prasarana masih belum lengkap seperti *infocus*, laboratorium dan buku cetak Kurikulum 2013. *Infocus* yang

siswa. Hasil belajar siswa di kelas terkumpul dalam himpunan hasil belajar kelas. Semua hasil belajar tersebut merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar, sedangkan dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar (Dimiyati dan Mudjiono, 2015).

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMA Negeri 16 Pekanbaru nilai rata-rata siswa jauh dibawah ketuntasan minimum atau KKM yang telah ditentukan oleh sekolah yaitu 75. Pada kenyatannya masih ada siswa yang tidak mencapai KKM tentu hal ini tidak sesuai dari apa yang guru maupun sekolah harapkan. Ketika melaksanakan ujian semester beberapa waktu yang lalu, yang mencapai ketuntasan minimum atau KKM hanya 34% dari jumlah 74 siswa. Ini terjadi karena siswa siswi di SMA Negeri 16 cenderung malas belajar dan saat proses belajar mengajar siswa suka duduk berkelompok-kelompok dengan teman dekatnya hal ini membuat siswa bergosip yang mengakibatkan suasana belajar yang kurang kondusif.

tersedia hanya 3 buah sedangkan rata-rata guru yang mengajar menggunakan *infocus*. Selama PLL disana belajar biologi tidak pernah mendapatkan kesempatan untuk memakai *infocus*, padahal belajar biologi

membutuhkan alat bantu untuk mendukung proses pembelajaran.

Variabel pada penelitian ini ada variabel bebas dan variabel terikat. Adapun variabel bebasnya adalah *cooperative learning together* berbantuan atlas bakteri dan variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *cooperative learning together* berbantuan media atlas bakteri terhadap hasil belajar siswa pada materi bakteri kelas X MIPA 2 di SMA Negeri 16 Pekanbaru.

2.METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan kuasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini

adalah seluruh siswa kelas X MIPA SMAN 16 Pekanbaru yang berjumlah 74 orang tahun pelajaran 2018/2019. yang terdiri dari 2 kelas, masing-masing kelas terdiri dari 37 siswa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *teknik total sampling*.

3.HASIL DAN PEMBEHASAN

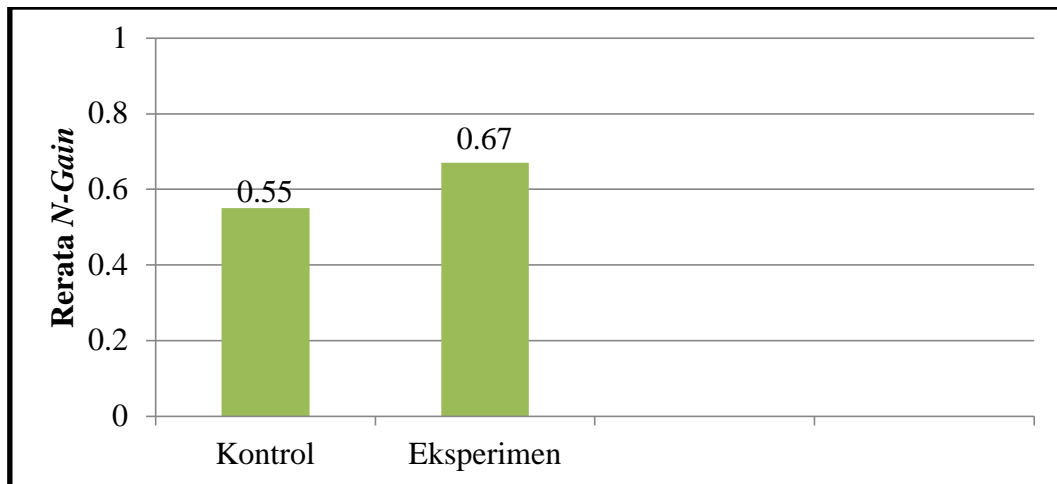
Berdasarkan data hasil penelitian yang telah dilakukan pada bulan November-Desember 2018 di kelas X MIPA 1 sebagai kelas kontrol dan X MIPA 2 sebagai eksperimen diperoleh rekapitulasi data hasil N-gain sebagai berikut:

Tabel 21 : Rekapitulasi nilai *N-Gain*

No	Kelas	N	Nilai			Rerata	Kategori
			Ideal	Minimum	Maksimum		
1.	Kontrol	37	100	0.11	0.90	0.55	Sedang
2.	Eksperimen	37	100	0.17	0.94	0.67	Sedang

Berdasarkan Tabel 21 dilihat nilai minimum *N-gain* kelas kontrol adalah 0.11 sedangkan kelas eksperimen 0.17 dan nilai maksimal *N-gain* kelas kontrol adalah 0.90

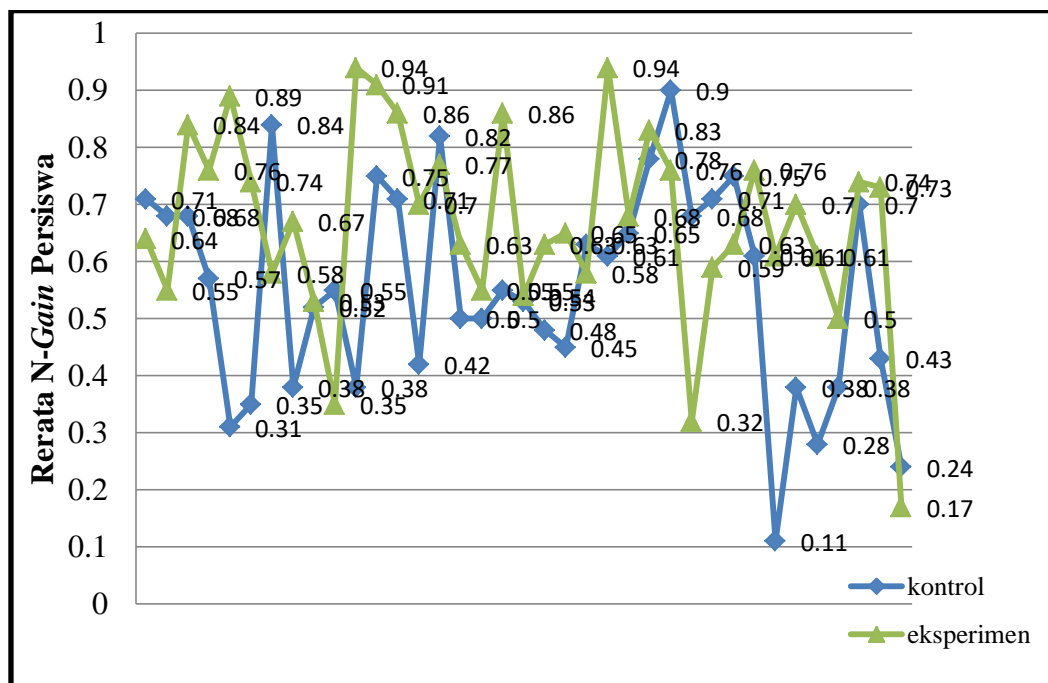
sedangkan rerata *N-gain* kelas eksperien 0.94 perbandingan rerata *N-gain* kelas kontrol dan kelas eksperimen juga dilihat pada diagram batang berikut ini:



Gambar 11 : Diagram Batang Rerata *N-gain* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Pada Gambar 11 dapat dilihat rerata *N-gain* pada kelas kontrol 0.55 kategori sedang sedangkan rerata *N-gain* pada kelas eksperimen 0.67 kategori sedang. Berikut

ini merupakan data hasil *N-gain* persiswa kelas kontrol dan kelas eksperimen yang digambarkan dengan diagram garis:



Gambar 12 : Diagram Garis *N-Gain* Persiswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Berdasarkan diagram di atas dapat dilihat *N-gain* masing-masing siswa kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Nilai minimum *N-gain* pada kelas kontrol adalah 0.11 sedangkan kelas eksperimen 0.17

nilai maksimum *N-gain* kelas kontrol adalah 0.90 sedangkan kelas eksperimen 0.94. secara keseluruhan dapat dilihat nilai *N-Gain* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan nilai kelas kontrol.

Data *N-gain* kelas kontrol dan kelas eksperimen kemudian dianalisis dengan uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis kompratif. Uji normalitas dilakukan sebagai syarat untuk mengetahui *uji-t* menggunakan statistik parametrik

atau uji normalitas distribusi data menggunakan *kolmogrov smirnov* (SK-21). Data hasil uji normalitas *N-gain* kelas kontrol dan kelas eksperimen disajikan pada tabel berikut:

Tabel 22 : Rekapitulasi Uji Normalitas *N-Gain*

Kelas	Signifikan	α	Keputusan H_0	Keterangan
Kontrol	0.200	0.05	Terima H_0	Normal
Eksperimen	0.200	0.05	Terima H_0	Normal

Dari Tabel 22 dapat dilihat hasil uji normalitas *N-gain* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan taraf signifikan (α) 0.05 diperoleh nilai signifikan untuk kelas kontrol adalah $0.200 > 0.05$ dan diperoleh nilai signifikan untuk kelas eksperimen adalah $0.200 > 0.05$ yang artinya data berdistribusi normal.

Data *N-gain* yang berdistribusi normal selanjutnya dilakukan uji homogenitas ini berguna untuk mengetahui homogenitas varian data. Analisis data uji homogenitas menggunakan *uji levene test*. Hasil uji homogenitas kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 23 : Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas Data *N-Gain*

Jenis Data	<i>Based On Trimmed Mean</i>	α	Keputusan	Keterangan
<i>N-Gain</i>	0.354	0.05	Terima H_0	Homogen

Berdasarkan Tabel 23 dapat dilihat hasil uji homogenitas nilai *based on trimmed mean* pada *tabel levene test* $0.354 > 0.05$ dengan taraf signifikan (α) 0.05 keputusan yang diterima adalah terima H_0 maka artinya data *N-gain* kelas kontrol dan kelas eksperimen berasal dari varian yang homogen.

Setelah diketahui data *N-gain* berdistribusi normal dan homogen, maka dapat diambil keputusan untuk melakukan uji hipotesis kompratif untuk mengetahui perbedaan *N-gain* kelas kontrol dan kelas eksperimen yang menggunakan *uji-t independent 2 sample*. Hasil *uji-t* data *N-gain* dapat dilihat pada Tabel 24

Tabel 24 : Rekapitulasi Hasil *Uji-T* Data *N-Gain*

Jenis data	Sig.(2-Tailed)	α	Keputusan	Keterangan
<i>N-Gain</i>	0.007	0.05	Tolak H_0	berbeda signifikan

Berdasarkan Tabel 24 diperoleh nilai *sig* (*2-tailed*) untuk data *N-gain* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah $0.007 < 0.05$ dengan keputusan tolak H_0 yang artinya terdapat perbedaan signifikan antara *N-gain* kelas kontrol dan kelas eksperimen.

4. KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *cooperative learning together* berbantuan media atlas bakteri terhadap hasil belajar siswa pada materi bakteri kelas X MIPA 2 SMAN 16 Pekanbaru.

5.SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah penulis lakukan, maka penulis menyampaikan saran-saran sebagai berikut:

1. Dalam penggunaan model *cooperative learning together* berbantuan media atlas bakteri harus memperhatikan alokasi waktu dan banyaknya materi yang akan diajarkan agar tidak melebihi jam pelajaran yang telah ditentukan.
2. Guru harus melakukan pengawasan yang ketat terhadap siswa karena siswa duduk berkelompok dimana siswa mungkin untuk mengobrol dengan temannya.

3. Guru harus cepat tanggap jika terjadi perdebatan-perdebatan sepele karena perbedaan pendapat atau asumsi antar siswa satu dengan yang lain.
4. Guru juga harus mendesain media atlas bakteri semenarik mungkin sehingga siswa tertarik untuk belajar, sesuai dengan indikator yang ada dan disusun secara sistematis.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, B. (2016). *Eubacteria dan Archaeobacteria: Pengertian, Ciri, Klasifikasi*. Tersedia online [http://www.academia.edu/8580706/ Ciri_ dan_ Klasifikasi_ Archabacteria_dan_Eubacteria](http://www.academia.edu/8580706/Ciri_dan_Klasifikasi_Archabacteria_dan_Eubacteria) [30 Oktober 2018]
- Arjuna. (2018). *Pengertian Jenis Bakteri Autotrof dan Bakteri Heterotrof Beserta Contohnya dan Penjelasannya*. Tersedia Online <https://e-the-1.blogspot.com/2018/02/pengertian-jenis-bakteri-autotrof-dan.html>. [18 Januari 2018].
- Arikunto, S. (2011). *Prosedur Penelitian*. Bumi aksara: Jakarta.
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Raja Grafindo Persada: Jakarta
- Dani, I. (2015). *Ciri-ciri, Klasifikasi, dan Peranan Archaeobacteria*. Tersedia Online. <http://pak.pandani.web.id/2015/09/ciri-ciri-klasifikasi-dan-peranan.html> [22 Januari 2018]

- Dimiyati & Mudjiono. (2015). *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta: Jakarta
- Dhufry, N, F. (2017). *Mikrobiologi dan Parasitologi "Bakteri"*. Tersedia Online <https://www.slideshare.net/NurFitrianiDjufry/mikrobiologidanparasitologi-bakteri>. [18 januari 2019].
- Dwiranti. (2014). *Archaeobacteria dan Eubacteria*. Tersedia online <https://www.slideshare.net/1000guru/3-archaeobacteria-dan-eubacteria>. [30 Oktober 2018]
- Frankel & Wallen. (1993). *How To Design And Evaluate Researc In Education*: McGRAW-HIL. Singapore.
- Hamalik, O. (2001). *Proses Belajar Mengajar*. Bumi Aksara: Bandung.
- Insiyah, Marhaeni, & Natajaya. (2015). Pengaruh Penggunaan Media Atlas Taktual Terhadap Minat dan Prestasi Belajar IPS Siswa Kelas IV, V, VI Semester II Slb A Negeri Denpasar Tahun Pelajaran 2014/2015. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. Volume 5, No 1 Tahun 2015.
- Jiwanjaya, Y. (2016). *Cocus, Bacillus, dan Spiral, Bakteri Berdasarkan Bentuknya*. Tersedia Online. <https://www.biologiedukasi.com/2016/03/cocus-bacillus-dan-spiral-bakteri.html> . [22 Januari 2018].
- Mudjiman. (2008). *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta: Jakarta
- Meltzer, D.E. (2002). "The Relationship Between Matematic Preparation And Conceptual Learning Gains In Physien: A Possible "Hidden Variabel " In Diagnostic Pretest Score " *American Journal Of Physics*. Vol. 70. No 7. Hal 120-137
- Pandu, K. (2016). *Klasifikasi Bakteri Berdasarkan Dinding Sel, Flagel, dan Cara Hidupnya*. Tersedia Online <http://www.ebiologi.net/2016/08/klasifikasi-bakteri-jenis-jenis.html>. [18 Januari 2018].
- Pelczar & Chan. (2006). *Dasar-Dasar Mikrobiologi 1*. Universitas Indonesia: Jakarta.
- Rasyid, H. (2007). *Penilaian Hasil Belajar*. Wacana Prima: Bandung
- Sudirman. (2007). *Aktivitas Belajar*. Rineka Cipta: Jakarta
- Sudjana, D. (2010). *Evaluasi Program Pendidikan Luar Sekolah*. Remaja Rosdakarya: Bandung.
- Sugiyono. (2009) *Metode Penelitian Pendidika*. Alfabeta: Bandung.
- Sugiyono. (2015). *Statistika untuk Penlitian*. Alfabeta: bandung.
- Slameto. (2010) *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor-Faktor Pembelajaran*. Rineka Cipta: Jakarta
- Slavin. (2011). *Cooperative Learning* . Nusa Media: Bandung
- Syanas, Mulyani & Saputro. (2016). Penerapan Model *Learning Together* (LT) Dilengkapi Dengan Kartu Pintar untuk

- Meningkatkan Interaksi Sosial dan Prestasi Belajar Pada Pembelajaran Kimia Materi Stoikiometri Siswa Kelas X Mia-1 SMA Negeri 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*. Vol. 5 No. 1.
- Tatang. (2012). *Ilmu Pendidikan*. Pustaka Setia: Bandung
- Tirtarahadja & Sulo. (2010). *Pengantar Pendidikan*. Rineka Cipta: Jakarta
- Trisnaning, Cahyati, & Wiyanto. (2017). Penerapan Pendidikan Karakter Melalui Metode Kooperatif Tipe *Learning Together* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Fisika Siswa Sma Negeri 1 Semarang. *Jurnal Profesi Keguruan*. Vol 3 (2).
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Inovatif*. Pustaka Setia: Bandung.
- Wulandari, A. (2010). *Metode Penelitian*. tersedia online <http://www.Trinoval.web.id.200/04/jenis-uji-statistik.html>. [5 November 2018]
- Wulansari, D. (2015). Pengembangan Atlas Keanekaragaman Tumbuhan: *Euphorbiales, Myrtales, dan Solanales* Sebagai Sarana Identifikasi. *Bioedu Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*. Vol.4 No.3.
- Yasa, D. (2008). *prestasi dan aktivitas belajar*. Tersedia online <Http://ipotes.wordpress.com/2011/0/24/aktivitas-dan-prestasi-belajar->. [26 Desember 2018]