
**DIFFERENCE OF INSIDE OUT SIDE CIRCLE METHODS AND
COOPERATIVE OF JIGSAW TYPE FOR THE FOOD DEVELOPMENT
SYSTEM IN HUMAN TOPIC IN SECOND CLASS (XI) HIGH SCHOOL
OF SMA SWASTA KUSUMA BANGSA LONDUT**

**PERBEDAAN METODE *INSIDE OUT SIDE CIRCLE* DAN KOOPERATIF TIPE
JIGSAW PADA KD SISTEM PENCERNAAN MAKANAN PADA MANUSIA DI
KELAS XI SMA SWASTA KUSUMA BANGSA LONDUT**

Maharani Gultom^{*)} dan Zunaidy Abdullah Siregar
Program Studi Pendidikan Biologi STKIP Labuhan Batu
Email: maharanigultom.mpd@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang nyata antara hasil belajar siswa yang diberi pembelajaran dengan metode kooperatif jigsaw dengan pembelajaran dengan metode *Inside Outside* pada Kompetensi Dasar sistem pencernaan makanan pada manusia di kelas XI SMA Swasta Kusuma Bangsa Londut Pada Tahun Pelajaran 2018/019. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang dilakukan terhadap siswa kelas XI SMA Swasta Kusuma Bangsa Londut Pada Tahun Pelajaran 2018/2019 sebagai populasinya. Sampel diambil dua belas yaitu kelas dengan pembelajaran menggunakan metode kooperatif jigsaw sebagai kelas eksperimen dan kelas dengan pembelajaran *Inside Outside* sebagai kelas kontrol. Keberhasilan pembelajaran dengan metode kooperatif jigsaw dan konvensional dalam meningkatkan penguasaan materi sistem pencernaan makanan pada manusia diketahui dari kemampuan siswa mengerjakan tes hasil belajar sebanyak 20 soal berbentuk objektif dengan 4 opsi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan metode kooperatif jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar. Mean dan standar deviasi untuk kelas eksperimen adalah 13.350 dan 2,887 sedangkan untuk kelas kontrol 11,275 dan 2,641. Analisis statistik menunjukkan rata-rata hasil belajar siswa dengan pembelajaran kooperatif jigsaw lebih tinggi dari pada pembelajaran cara *Indiside Outside*. ($t_{hitung} 3,354 > t_{tabel} 1,68$). Dengan melihat keberhasilan pembelajaran dengan metode kooperatif jigsaw pada pokok bahasan sistem pencernaan makanan pada manusia, maka perlu dipikirkan untuk aplikasi penggunaan metode ini dalam pembelajaran bahasan yang lain. Karena dengan penggunaan metoda kooperatif jigsaw ini siswa-siswa menjadi lebih aktif dan dapat belajar untuk berpikir kritis dalam proses belajar.

Kata Kunci : Pencernaan Manusia, Perbedaan Belajar, Metode IOSC, Kooperatif Jigsaw.

Abstract

This study aims to determine whether there are significant differences between the learning outcomes of students given cooperative jigsaw learning methods and the Inside Outside learning method on the basic competency of the food digestive system in humans in the Kusuma Bangsa High School XI class in the 2018/019 academic year. This research is an experimental research conducted on Swasta Kusuma Bangsa High School class XI students in the 2018/2019 Academic Year as a population. The sample was taken twelve, namely the class with learning using the cooperative jigsaw method as the experimental class and the class with Inside Outside learning as the control class. The success of learning with cooperative jigsaw and conventional methods in improving mastery of food digestive system material in humans is known from the ability of students to work on learning outcomes tests as many as 20 objective questions with 4 options. The results showed that learning using the cooperative jigsaw method can improve learning outcomes. The mean and standard deviation for the experimental class are 13,350 and 2,887 while for the control class 11,275 and 2,641. Statistical analysis showed the average student learning outcomes with jigsaw cooperative learning was higher than the Indiside Outside learning method. (t count 3.354 > t table 1.68). By looking at the success of learning with the cooperative jigsaw

method on the subject of the food digestive system in humans, it is necessary to think about the application of the use of this method in other discussion learning. Because with the use of cooperative jigsaw methods students become more active and can learn to think critically in the learning process.

Keywords: *Human Digestion, Learning Differences, IOSC Method, Cooperative Jigsaw.*

PENDAHULUAN

Peningkatan sumber daya manusia memegang peranan penting dalam menghadapi kemajuan teknologi dan informasi yang sudah menjalar hampir disegala aspek kehidupan. Pendidikan disekolah merupakan salah satu upaya pemerintah untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas.

Untuk meningkatkan sumber daya manusia diperlukan adanya upaya-upaya penyempurnaan dalam segala aspek keidupan, dan salah satunya adalah aspek pendidikan. Aspek pendidikan memegang peranan penting karena bersifat strategis yang menentukan masa depan bangsa. Faktor dominan yang perlu diperhatikan dalam keberhasilan pendidikan adalah proses pembelajaran, karena pembelajaran merupakan salah satu tugas utama pendidikan di sekolah. Pembelajaran dapat diartikan sebagai kegiatan yang dilakukan untuk membelajarkan peserta didik.

Soekarwati (1995 : 11) menyatakan bahwa pelaksanaan belajar mengajar terdiri dari 3 komponen yaitu pendidikan, peserta didik dan bahan ajar. Ketiga komponen ini merupakan suatu sistem yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi antara satu dengan yang lainnya.

Apabila satu komponen mendukung komponen lainnya maka proses belajar mengajar tersebut dapat berlangsung secara efektif serta menyenangkan bagi peserta didik dan hasilnya akan menjadi optimal.

Dalam mewujudkan pembelajaran yang efektif dan efisien, peranan pendidik sangatlah penting, karena guru memegang tugas dalam mengatur dan mengemudikan bahtera kehidupan di kelas. Suasana kelas yang hidup dapat membuat siswa belajar tekun dan penuh semangat, sebaliknya suasana kelas yang suram, menegangkan serta aktifitas yang monoton menjadikan siswa kurang bersemangat dalam belajar.

Berbagai metode pembelajaran yang dapat diterapkan guru dalam upaya memberi kesempatan bagi siswa untuk belajar aktif. Salah satu strategi pembelajaran tersebut adalah *Cooperative Learning* (CL) atau *Belajar Kooperatif* (BK). Dalam rangka implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi pada jenjang pendidikan dasar sampai dengan perguruan tinggi. Salah satu pendekatan pembelajaran yang disarankan adalah perbandingan Pembelajaran Dengan Metode Inside Out Side Circle Dan Kooperatif Tipe Jigsaw Pada KD Sistem Pencernaan Makanan Pada Manusia di Kelas XI SMA Swasta Kusuma Bangsa Londut.

Salah satu usaha yang dapat dilakukan guru untuk memperbaiki hasil belajar adalah dengan melaksanakan pengajaran yang menggunakan metode kerja kelompok jigsaw. Pembelajaran kooperatif terdiri dari empat model pembelajaran yaitu 1. STAD (*Student Teams Achievement Division*), 2. Jigsaw, 3. Group Investigation, 4. Pendekatan Struktur.

Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang relatif "baru" artinya guru mungkin selama ini mudah melakukan pembelajaran kelompok. Namun pembentukan-pembentukan kelompok kurang memperhatikan heterogenitas dalam pembelajaran akademik, jenis kelamin, maupun kemampuan.

Melalui pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw diharapkan siswa memiliki motivasi yang tinggi dalam belajar, karena pada pendekatan ini siswa mempunyai keaktifan belajar yang tinggi. Untuk mengetahui apakah benar pendekatan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dan seberapa besar pengaruh pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Mei sampai Juni di Kelas XI SMA Swasta Kusuma Bangsa Londut Pada Tahun Pelajaran 2018/2019. Yang menjadi populasi dalam

penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas XI SMA Swasta Bangsa Londut Pada Tahun Pelajaran 2018/2019.

Sampel dalam penelitian ini sebanyak 80 orang yang terdiri dari seluruh siswa Kelas XI SMA Swasta Kusuma Bangsa Londut Pada Tahun Pelajaran 2018/2019. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara random sampling yaitu dengan melakukan undian secara acak. Sampel dalam penelitian ini dikelompokkan dalam dua kelompok. Satu kelas yang diajar dengan metode kooperatif (A) dan satu kelas yang diajar dengan metode *inside dan outside* (B).

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini dilakukan dengan memberikan test awal data test akhir. Test awal dan test akhir disusun berdasarkan RP (rancangan pembelajaran). Test awal dilakukan untuk pengetahuan kemampuan awal, dan test terakhir dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah perlakuan belajar sudah dilaksanakan. Sebelum test akhir diuji cobakan kepada sampel, penelitian terlebih dahulu mengujicobakan test tersebut kepada sekolah yang lain sebanyak satu kali guna melihat validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal dan daya beda soal. Jumlah masing-masing test awal dan test akhir adalah 20 soal. Test awal dan test akhir berupa test pilihan berganda.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Dalam penelitian perbandingan ini melibatkan dua yang berbeda antara kedua kelas. Pemberian perlakuan pada kelas eksperimen adalah pembelajaran dengan metode kooperatif Jigsaw. Sedangkan perlakuan pada kelas kontrol adalah pembelajaran dengan metode *inside dan outside*.

Data diolah dengan mencari rata-rata dan standart deviasi dari sampel namun sebelumnya harus dipenuhi terlebih dahulu uji persyaratan normalitas, uji homogenitas populasi. Uji normalitas diadakan untuk mengetahui normal atau tidaknya populasi penelitian tiap variabel penelitian. Pengujian ini diadakan dengan menggunakan uji Liliefors. Untuk mengetahui data homogen atau tidak digunakan uji homogenitas (uji kesamaan dua varians). Kriteria pengujian adalah ditolak H_0 hanya jika $F \geq F_{1/2 \alpha} (V_1, V_2)$ yang berarti kedua kelompok mempunyai varians yang berbeda. Syarat-syarat yang diperlukan dalam perhitungan perbandingan adalah populasi harus normal dan variansnya harus homogen. Hipotesis hasil penelitian ini diuji dengan pihak kanan maka yang dipakai adalah student t.

HASIL PENELITIAN

Untuk mengukur kemampuan siswa digunakan instrumen penelitian berupa tes hasil belajar. Untuk menjamin keakuratan hasil penelitian maka sebelum digunakan tes hasil belajar tersebut diuji cobakan terlebih dahulu, sehingga diketahui validitas dan reliabilitas serta tingkat kesukaran dan daya beda tes hasil belajar tersebut.

Hasil uji validitas dilakukan menentukan tes yang digunakan benar-benar mampu mengukur apa yang harus diukur. Validitas tes diketahui dengan menggunakan rumus koefisien product moment. Soal yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol semuanya (20 soal) adalah valid. Reliabilitas tes diperoleh dengan menggunakan rumus Kuder Richardson 20 ($KR - 20$). Dari hasil perhitungan diperoleh bahwa soal mempunyai tingkat reliabilitas yang tinggi yaitu adalah 0.760. Hasil perhitungan tingkat daya beda soal diperoleh bahwa terdapat 9 soal dalam kategori cukup dan 11 soal dalam kategori. Hasil perhitungan tingkat kesukaran soal diperoleh bahwa dari 20 soal, terdapat : 11 soal yang tergolong mudah dan 9 soal yang tergolong sedang.

Dalam rangka pengujian hipotesis penelitian maka kedua kelompok yakni kelompok dengan Perbandingan Pembelajaran Dengan Metode Inside Out Side Circle Dan Kooperatif Tipe Jigsaw pada KD Sistem Pencernaan Makanan Pada Manusia di Kelas XI SMA Swasta Kusuma Bangsa Londut Pada Tahun Pelajaran 2011/2012 dilakukan tes terlebih pendahuluann (Pre-tes) yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal masing-masing kelompok sampel dan tes akhir (Post-test) yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan kedua kelompok.

Tabel 1. Ringkasan Hasil Penelitian Pre-tes dan Pos-Tes

Variabel	Eksperimen	Kontrol
Pre-tes		
Rata-rata nilai	5,775	5,800
Simpangan baku	1,790	1,814
Varian	3,204	3,292
Post-tes		
Rata-rata nilai	13,350	11,275
Simpangan baku	2,887	2,974
B Varian	8,336	6,974
Jumlah sampel Pre-tes	40	40
Jumlah sampel Pos-tes	40	40

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kedua data yang berasal dari sampel yang berbeda adalah homogen. Hasil perhitungan uji homogenitas disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Ringkasan Uji Homogenitas Data

Tes	F hitung	F tabel
Pre-tes	1.027	1.29
Pos-tes	2.195	1.29

Karena nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% maka data kedua sampel adalah homogen. Uji normalitas data nilai hasil belajar siswa kelas eksperimen (dengan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw) diperoleh $L_{hitung} = 0,091$. Dengan mengambil $\alpha = 0,05$ dan $N = 40$, diperoleh dari daftar nilai kritis untuk uji Liliefors harga $L_{tabel} = 0,140$, ternyata $L_{hitung} < L_{tabel}$. Hal ini menunjukkan data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Uji normalitas data nilai hasil belajar siswa kelas kontrol (dengan pembelajaran konvensional) diperoleh $L_{hitung} = 0,0675$. Dengan mengambil $\alpha = 0,05$ dan $n = 40$, diperoleh dari daftar nilai kritis untuk uji Liliefors harga $L_{tabel} = 0,140$, ternyata $L_{hitung} < L_{tabel}$. Hal ini menunjukkan data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Telah diketahui bahwa kedua kelas eksperimen data adalah berdistribusi normal dan mempunyai varians yang sama atau homogen, dengan demikian pengujian hipotesis dilakukan melalui uji perbedaan dua rata-rata atau uji t.

Dari perhitungan diperoleh bahwa $t_h \geq t_l = 1,68$, atau $3,354 > 1,68$, maka H_0 ditolak dan H_0 diterima atau dengan kata lain rata-rata nilai hasil belajar siswa dengan Perbandingan Pembelajaran Dengan Metode Inside Out Side Circle Dan Kooperatif Tipe Jigsaw pada Kompetensi Dasar Pencernaan Makanan Pada Manusia di Kelas XI SMA Swasta Kusuma Bangsa Londut Pada Tahun Pelajaran 2018/2019.

Berdasarkan analisis data dalam pengujian hipotesis penelitian maka diperoleh beberapa hal yang berkaitan dengan temuan penelitian yaitu :

1. Pada hasil belajar biologi siswa pada KD Sistem Pencernaan Makanan pada Manusia dengan pembelajaran secara kooperatif jigsaw diperoleh rata-rata nilai sebesar 13,350 dan simpangan baku sebesar 2,887. Sedangkan hasil belajar dengan pembelajaran secara inside outside diperoleh rata-rata nilai sebesar 11,275 dan simpangan baku sebesar 2,641.
2. Hasil uji t pada penelitian ini diperoleh harga t_h sebesar 3,354 dan $t_l = 1,68$, karena $3,354 > 1,68$, maka rata-rata nilai hasil belajar siswa dengan Pembelajaran Dengan Metode Inside Out Side Circle Dan Kooperatif Tipe Jigsaw Dengan Inside Outside Circle Pada Kompetensi Dasar Sistem Pencernaan Makanan Pada Manusia di Kelas XI SMA Swasta Kusuma Bangsa Londut Pada Tahun Pelajaran 2018/2019.

Dari hasil pengujian hipotesis yang diajukan dapat diterima hipotesis alternatif yaitu rata-rata nilai hasil belajar biologi siswa dengan pembelajaran dengan metode kooperatif jigsaw lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang diperoleh melalui Pembelajaran Dengan Metode *Inside Out Side Circle* Dan Kooperatif Tipe Jigsaw pada Kompetensi Dasar Sistem Pencernaan Makanan Pada Manusia di Kelas XI SMA Swasta Kusuma Bangsa Londut Pada Tahun Pelajaran 2018/2019.

Hal ini dapat diterima karena sesuai dengan pendapat Ibrahim (2000 : 44) yang menyatakan bahwa kelebihan pembelajaran dengan metode kooperatif jigsaw melibatkan siswa secara langsung lebih aktif, kreatif serta bertanggung jawab untuk mempelajari bagian tertentu dari bahan yang diberikan. Selain itu pembelajaran secara kooperatif jigsaw akan menuntun siswa daam menemukan sendiri temuan-temuan hasil belajarnya. Sehingga penerimaan siswa terhadap pelajaran yang dipelajarinya lebih berkesan secara mendalam dari pada pembelajaran dengan metode *inside out side circle*.

Berdasarkan hasil penelitian maka hasil belajar siswa dengan pembelajaran menggunakan metode kooperatif jigsaw lebih baik dibandingkan hasil belajar siswa yang diajar dengan metode *inside out side circle* pada kompetensi dasar alat pencernaan pada manusia.

KESIMPULAN

Dari penelitian yang dilakukan dapat diambil kesimpulan :

1. Nilai rata-rata untuk hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran secara kooperatif jigsaw adalah 13,350 dan lebih tinggi dari nilai rata-rata hasil belajar siswa yang dengan pembelajaran secara *inside* dan *ououtside circle* yaitu 11,275.
2. Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran dengan Metode *Inside Out Side Circle* dan dengan Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Kompetensi Dasar Sistem Pencernaan Makanan Pada Manusia di Kelas XI SMA Swasta Kusuma Bangsa Londut Pada Tahun Pelajaran 2018/2019.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani. D dkk (2003), *Cakrawala Pendidikan*. Universitas Terbuka, Jakarta.
- Ahmadi. A (1990), *Psikologi Sosial*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Arikunto. (1999), *Dasar-Dasar Evaluas Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Djamarah, S (2002), *Strategi Belajar Mengajar*, Universitas Terbuka, Jakarta.
- Ibrahim, M dkk (2000), *Pembelajaran Kooperatif*, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya.
- Lie, Anita, (2002) *Cooperatif Learning (Mempraktekkan Cooperatif Learning di Ruang-Ruang Kelas*. PT. Gramedia Widya Sarana Indonesia, Jakarta.
- Mulyono, A (1999), *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- Sudjana, (1996), *Metode Statistik*, Tarsito, Bandung.
- Soekarwati, (1995), *Meningkatkan Efektifitas Mengajar*, PT. Gramedia, Jakarta.
- Slameto, (2003), *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta, Jakarta.