

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *JIGSAW* ARONSON TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI PESERTA DIDIK

Flaviana Maria Mbambuk, Cornelius Sri Murdo Yuwono, Ni Wayan Ekayanti
Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Mahasaraswati Denpasar
Email: evlinmbambuk@gmail.com

ABSTRAK

Fenomena dilapangan saat ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran biologi sudah menggunakan beberapa jenis model pembelajaran yang ada, namun dalam pelaksanaan belum menunjukkan keaktifan siswanya dalam mengoptimalkan potensi dasar mereka dalam memahami konsep biologi, akibatnya daya serap siswa masih rendah sehingga hasil belajar biologi siswa belum optimal. Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* Aronson merupakan model pembelajaran yang menekankan pada pembelajaran yang aktif dan penuh tanggung jawab dalam proses pembelajaran. Tujuan utama dalam penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas XI MIA SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar tahun pelajaran 2017/2018. Jenis penelitian yang digunakan adalah *pre-experimental design*. Penelitian dilaksanakan dari tanggal 4 April sampai 7 Mei dengan melibatkan 45 orang siswa.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data kualitatif dikumpul menggunakan soal *test* objektif sebanyak 30 nomor yang terdiri dari 4 aspek yaitu memahami (*understand*), menerapkan (*apply*), menganalisis (*Analysis*), dan mengevaluasi (*evaluate*). Data dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif dan data inferensial dengan menggunakan statistik *Kolmogrov-Smirnov Test* untuk uji normalitasnya, menggunakan statistik *Leven's Test of Equality of Error Variance* untuk Uji homogenitas lalu menggunakan uji *t* berpasangan untuk menguji hipotesis hasil belajar. Hasil pengujian hipotesis menggunakan uji *t berpasangan* diketahui model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berpengaruh terhadap hasil belajar biologi siswa dengan perolehan nilai sig($p= 0,000$)*. Dengan demikian kesimpulan dari penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* Aronson dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa.

Kata Kunci: *Jigsaw* Aronson, hasil belajar biologi, *pretest-posttest*

ABSTRACT

Current phenomena indicate that the biology learning process has used several types of existing learning models, but in the implementation it has not shown the students' activeness in optimizing their basic potential in understanding the concept of biology, as a result the students' absorptive power is still low so that students' biology learning outcomes are not optimal. The Aronson jigsaw cooperative learning model is a learning model that emphasizes active and responsible learning in the learning process. The main objective in this study was to improve the learning outcomes of biology students of class XI MIA SMA (SLUA)

Saraswati 1 Denpasar academic year 2017/2018. The type of research used is pre-experimental design. The study was conducted from April 4 to May 7 involving 45 students.

The data collected in this study in the form of qualitative data were collected using 30 objective test questions consisting of 4 aspects, namely understanding, applying, analyzing, and evaluating. Data were analyzed using descriptive statistical techniques and inferential data by using Kolmogorov-Smirnov Test statistics to test its normality, using Leven's statistics Test of Quality of Error Variance to test homogeneity and then using paired t test to test the learning hypothesis. The results of testing hypotheses using paired t-test known jigsaw type of cooperative learning model affects the results of student biology learning with the acquisition of sig values ($p = 0.000 < 0.05$). Thus the conclusion of this study is the application of the Aronson type jigsaw cooperative learning model can improve student biology learning outcomes

Keywords: Aronson Jigsaw, biology study result, posttest-pretest.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian dirinya, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Depdiknas, 2003). Kenyataan yang ada dalam dunia pendidikan nasional saat ini, ketuntasan penguasaan bahan pelajaran oleh siswa di Indonesia masih rendah, khususnya dalam pendidikan sains. Hal ini dibuktikan dengan hasil *The Third International Mathematics and Science Study* (TIMSS) menyatakan peringkat Indonesia untuk Sains tahun 2015 berada di urutan 45 dari 48 negara (Rahmawati 2016). Sedangkan

Programme for International Student Assessment (PISA) menyatakan peringkat Indonesia untuk IPA tahun 2016 berada di urutan 62 dari 69 (Kemendikbud, 2016).

Berdasarkan hasil observasi dilakukan di SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar, diketahui terdapat beberapa permasalahan dalam kegiatan pembelajaran khususnya pembelajaran biologi, banyak siswa yang kurang memperhatikan kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran di kelas yang berlangsung sudah menggunakan sekitar 70% model pembelajaran kooperatif, namun dalam pelaksanaan belum menunjukkan keaktifan peserta didik dalam mengoptimalkan potensi dasar mereka dalam memahami konsep biologi, akibatnya konsep-konsep biologi tidak

dipahami dengan baik sehingga pencapaian hasil belajar peserta didik belum optimal.

Salah satu alternatif untuk untuk mencapai hasil belajar yang optimal adalah dengan melakukan pembenahan pada aspek pembelajaran supaya lebih menarik. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* Aronson. Keunggulan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* Aronson adalah mampu meningkatkan rasa tanggung jawab siswa

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *Pre-Eksperimental Design* dengan rancangan penelitian *One Group Pretest-Posttest design*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XI MIA di SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar, sedangkan sampel penelitian adalah kelas XI MIA 3. Penelitian dilaksanakan di SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar yang berlangsung dari bulan Februari-Mei 2018. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* Aronson dan variabel terikat adalah hasil belajar biologi. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan soal tes obyektif sebanyak 30 nomor yang terdiri dari 7 soal c2, 13 soal c3, 8 soal c4, dan 2

terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain (Partadjaja & Sulastri, 2007). Hal ini didukung oleh hasil penelitian Artini (2012) yang menyatakan penerapan pembelajaran kooperatif *Jigsaw* Aronson dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa SMA Negeri 6 Denpasar. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* Aronson dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa.

soal c5. Sebelum dijadikan sebagai alat pengumpulan data, instrumen terlebih dahulu diujicobakan dan diuji validitasnya menggunakan perhitungan *Corelasi Product Moment* ($j r \text{ hitung} > r \text{ tabel} = \text{Valid}$), uji reliabilitas menggunakan rumus *Alpha Conbrach*, uji tingkat kesukaran soal menggunakan rumus indeks kesukaran (ik) yaitu jumlah jawaban benar (B) di bagi Jumlah Siswa, ($ik = B/Js$). uji daya beda menggunakan rumus $(BKA/JS - BKB/JS)$, dimana (BKA) adalah jumlah jawaban benar kelas atas, (BKB) adalah jumlah jawaban benar kelas bawah, (JS) adalah jumlah siswa. Dalam proses kegiatan belajar mengajar perlakuan yang diberikan adalah penerapan model pembelajaran kooperatif

tipe *jigsaw* Aronson, Penelitian ini dilaksanakan sebanyak lima kali pertemuan pada materi sistem indera pada manusia. Pertemuan pertama diawali dengan memberikan soal *pretest* hasil belajar dan pembagian kelompok (*jigsaw* dan ahli), pada pertemuan kedua siswa bekerja dalam kelompok *jigsaw*, pada pertemuan ketiga siswa bekerja dalam kelompok ahli dan presentasi dalam kelompok asal, pertemuan keempat siswa

dalam kelompok *jigsaw* melakukan presentasi kelas dan evaluasi materi, pada pertemuan kelima siswa kembali diberikan soal *posttest*. Setelah mendapatkan data penelitian selanjutnya dianalisis dengan SPSS menggunakan statistik *Kolmogrov-Smirnov Test* untuk uji normalitas, uji homogenitas menggunakan statistik *Leven's Test of Equality of Error Variance* lalu menggunakan uji *t* berpasangan untuk menguji hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* Aronson diperoleh dengan menganalisis tes tulis dengan menggunakan soal obyektif sebanyak 30

nomor. Soal tersebut diberikan pada kelas sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) mengikuti kegiatan pembelajaran. Hasil analisis deskriptif statistik hasil belajar biologi siswa terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1 Deskripsi Statistik Hasil Belajar Biologi Siswa

	Skor Awal (<i>Pretest</i>)	Skor Akhir (<i>Posttest</i>)
N	45	45
Mean	63,913	80,3822
SD	8,95104	8,07776
Minimum	46,70	60,00
Maksimum	80,00	90,00

Keterangan: N: jumlah siswa, SD: standar deviasi

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa pada *pretest* nilai

minimum adalah 46,70 dan maksimum 80,00. Sedangkan pada saat *posttest* nilai

ini mengalami peningkatan dimana nilai minimum meningkat menjadi 60,00 dan nilai maksimum meningkat menjadi 90,00. Selanjutnya nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* tersebut dianalisis menggunakan uji t dengan taraf signifikansi sebesar 5% (0,05). Berdasarkan hasil perhitungan uji-t, diperoleh nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($p = 0,000 < 0,05$) maka terdapat

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang diperoleh, diketahui terjadi peningkatan nilai rata-rata *pretest* dan rata-rata *posttest* hasil belajar biologi siswa kelas XI MIA di SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar Tahun Ajaran 2017/2018 yang menunjukkan nilai rata-rata *pretest* mencapai 63,93 dan rata-rata *posttest* yaitu mencapai 80,38, dengan selisih nilai rata-rata sebesar 16,49. Hasil ini diperkuat dengan hasil perhitungan uji t berpasangan diperoleh nilai sig. ($P = 0,000$)* yang berarti penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* Aronson berpengaruh terhadap hasil belajar biologi siswa. Peningkatan hasil belajar terjadi karena pembelajaran terpusat pada siswa, sehingga tidak berharap dengan apa yang disampaikan oleh guru saja, tetapi siswa sendiri harus

perbedaan yang nyata pada hasil belajar biologi siswa antara data *pretest* dan *posttest*, dengan demikian H_a diterima dan H_o ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* Aronson terhadap hasil belajar biologi siswa.

mencari informasi yang lebih banyak dari berbagai referensi sehingga pelajaran yang diajarkan lebih mudah dipahami. Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* Aronson mengajarkan siswa saling belajar antar kelompok, hal ini pada akhirnya berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Suarsana (2015) yang menyatakan bahwa hasil belajar siswa pada aspek kognitif mengalami peningkatan melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Hasil ini didukung oleh hasil penelitian Haryana (2012), yang membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dapat meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa Kelas XC SMA Pangudi Luhur Sedayu Tahun Ajaran

2011/2012. Demikian pula dengan hasil penelitian Suparman dkk., (2014) yang menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran tipe *Jigsaw* pada konsep pencemaran lingkungan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar biologi siswa kelas VII SMP Negeri I Sahu.

Kebaharuan dari penelitian ini adalah mencoba menggali kemampuan bekerja sama dalam kelompok, meningkatkan rasa tanggung jawab, rasa percaya diri dan keaktifan siswa dalam pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* Aronson, dimana yang selama ini penerapan berbagai model pembelajaran di kelas kurang maksimal, kegiatan pembelajaran belum menunjukkan keaktifan siswa sehingga hasil belajar yang diperolehpun belum optimal. Dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* Aronson dalam kegiatan belajar mengajar diharapkan siswa dapat memahami konsep-konsep biologi sehingga hasil belajar menjadi optimal.

Dalam penelitian ini peneliti yang bertindak sebagai guru mengalami

beberapa kesulitan dengan model yang diterapkan. Dimana siswa baru mengenal model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* Aronson sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk menjelaskan teknik pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* Aronson. Untuk mengatasi masalah ini peneliti harus menjelaskan secara perlahan dengan menggunakan kata-kata yang mudah untuk dipahami. Selain itu pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* tidak terkontrol dengan baik meskipun peneliti sebelumnya sudah membuat rencana pembelajaran karena membutuhkan waktu yang sangat lama dimana setiap berdiskusi dalam kelompok asal dan kelompok ahli membutuhkan waktu yang berbeda. Kondisi kelas yang sempit dengan jumlah siswa yang banyak juga sangat mempengaruhi proses berlangsungnya kegiatan belajar mengajar. Oleh karena itu sebaiknya pemilihan kelas dan sampel harus lebih diperhatikan lagi dan disesuaikan dengan model yang hendak diterapkan. Agar tidak kesulitan saat kegiatan belajar mengajar berlangsung.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan hasil penelitian diketahui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berpengaruh nyata ($P= 0,000$)*

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada guru pamong ibu Dra. Putu Lilik Lelyani, M.Pd seluruh siswa SMA (SLUA)

DAFTAR PUSTAKA

- Adiarsito. (2010). *Model Pembelajaran Jigsaw*. Tersedia pada Depdiknas. (2003). *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Driana, E. (2013). *Gawat Darurat Pendidikan Nasional*<http://jsplife.wordpress.com/tag/timss/> diakses pada Jum'at, 5 Desember 2014.
- Haryana. (2012). *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Metode Jigsaw pada Materi Perubahan Pencemaran Lingkungan untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa*. (PDF Dokumen). Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Kemendikbud. (2016). *Peringkat dan Capaian PISA Indonesia*. Diunduh dari <http://puspendik.kemdikbud.go.id/seminar/upload/> . Diakses tanggal 3 Mei 2018.
- Partadjaja, T. R. & Sulastri, M. (2007). *Penerapan Model Pembelajaran kooperatif Jigsaw untuk meningkatkan aktivitas dan penalaran mahasiswa pada mata kuliah ilmu budaya dasar*. (PDF Dokumen). Diunduh dari www.askep.net/penerapan. Diakses tanggal 26 Februari 2018.
- Puspendik. (2011). *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP: Belajar dari PISA dan TIMMS*. Jakarta: Puspendik, Balitbang Depdiknas.
- Rahmawati. (2016). "Hasil Timss 2015 Diagnosa Hasil Untuk Perbaikan Mutu Dan Peningkatan Capaian. Diunduh dari <http://www.puspendik.kemdikbud.go.id>. Diakses tanggal 3 Mei 2018.
- Suarsana. I. G. N. (2015). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X MM (MULTI MEDIA) dalam Mata Pelajaran Jaringan Dasar*. e-Journal *Jurnal JPTE*, Vol 4 No 1 Tahun 2015.
- Suparman, Wondal, dan Djamrud. (2014). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar IPA Pada Konsep Pencemaran Lingkungan*. *Jurnal β IOeduKASI*, 3 (1), 294-298.

terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI MIA di SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar

Saraswati 1 Denpasar, keluarga, rekan-rekan jurusan biologi, serta seluruh pihak yang mendukung penelitian ini.