



PENGARUH PENERAPAN STRATEGI KOOPERATIF JIGSAW BERBASIS PRAKTIKUM TERHADAP KETERAMPILAN PROSES DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI MAHASISWA PADA MATA KULIAH BOTANI TUMBUHAN RENDAH

Oleh:

Maria Paulin Sari Dewi¹, Florentina Y. Sepe²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Katolik Widya Mandira

¹dewiarkian24@gmail.com

²florentinayasinta@yahoo.com

Abstrak — Berdasarkan hasil *Tracer Study*, diperoleh saran dari para lulusan untuk lebih meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam kegiatan praktikum. Oleh karena itu, dibutuhkan strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam kegiatan praktikum yaitu strategi kooperatif *jigsaw* berbasis praktikum. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui adanya pengaruh penerapan strategi kooperatif *jigsaw* berbasis praktikum terhadap keterampilan proses dan hasil belajar biologi mahasiswa pada mata kuliah Botani Tumbuhan Rendah. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester III sebanyak 50 orang yang mengikuti mata kuliah Botani Tumbuhan Rendah. Perlakuan diberikan pada dua kelas yaitu kelas A dengan strategi pembelajaran konvensional berbasis praktikum, dan kelas B dengan strategi kooperatif *jigsaw* berbasis praktikum. Data hasil penelitian dianalisis dengan analisis varians satu arah dan deskriptif. Hasil analisis menunjukkan ada pengaruh signifikan pada penerapan strategi kooperatif *jigsaw* berbasis praktikum terhadap keterampilan proses dan hasil belajar biologi mahasiswa, dengan nilai probabilitas masing-masing adalah 0,04 dan 0,000 yang lebih kecil dari nilai alpha 0,05. Kesimpulan penelitian ini yaitu terdapat pengaruh penerapan strategi kooperatif *jigsaw* berbasis praktikum terhadap keterampilan proses dan hasil belajar biologi mahasiswa.

Kata kunci: *jigsaw*, praktikum, keterampilan proses, hasil belajar

Abstract — According to the result of tracer study, it is suggested to increase students' process skill through laboratory activity in lab course. Therefore, a learning strategy that is able to increase students' skill in laboratory activity is required. A strategy namely cooperative learning type *jigsaw*-lab course based strategy can be one of effective strategy to help this. This study aims to investigate the effect of cooperative learning strategy type *jigsaw*-lab course based to the skill process and learning achievement of students of biology study program in Botany for Lower Plants course. An experiment was conducted to two classes with different learning strategies. Class A is taught by using conventional learning strategy, while class B using cooperative learning type *jigsaw*-lab course based strategy. The data obtained were analyzed by using one way anova and described descriptively. The results showed that there was significant effect of the implementation of cooperative learning type *jigsaw*-lab course based strategy to biology study program students' process skill and learning achievement, by the probability number of 0.04 and 0.000 each or it means that the probability is less than $\alpha = 0.05$. Hence, it can be concluded that there is an effect of the implementation of cooperative learning type *jigsaw*-lab course based strategy to biology study program students' process skill and learning achievement

Keywords: *Jigsaw*, Lab course, Process Skill, Learning achievement.

Pendahuluan

Pendidikan Tinggi memiliki beberapa fungsi, sebagaimana disebutkan dalam UU No. 12 Tahun 2012 Pasal 4 bahwa pendidikan tinggi memiliki 3 (tiga) fungsi sebagai berikut: (1) Mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa; (2) Mengembangkan civitas akademika yang inovatif, responsif, kreatif, terampil, berdaya saing, dan kooperatif melalui pelaksanaan Tridharma, dan (3) Mengembangkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dengan memperhatikan dan menerapkan nilai Humaniora (Wahyono, 2016).

Akan tetapi, masalah yang kini dihadapi oleh lembaga penyelenggara Pendidikan Tinggi baik Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (DIKTI), dan Perguruan Tinggi Negeri serta Perguruan Tinggi Swasta adalah masih banyak lulusan dari Perguruan Tinggi Negeri maupun Perguruan Tinggi Swasta yang belum memiliki kompetensi/ keahlian khusus sesuai dengan bidang yang dipelajarinya sehingga belum mampu untuk menghadapi tantangan dan persaingan global dalam dunia pekerjaan. Hal ini diketahui berdasarkan hasil *Tracer Study* yang dilakukan oleh Tim Dosen Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang pada para pengguna lulusan dan alumni. Berdasarkan hasil *Tracer Study*, diketahui bahwa lulusan Program Studi Pendidikan Biologi yang telah berprofesi sebagai guru memberikan saran dan masukan kepada Program Studi Pendidikan Biologi untuk lebih meningkatkan keterampilan mahasiswa, khususnya di dalam kegiatan praktikum, yaitu mulai dari mengenal, menggunakan, dan mengoperasikan alat-alat laboratorium.

Oleh karena itu, salah satu strategi pembelajaran yang dianggap dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam kegiatan praktikum adalah strategi kooperatif *jigsaw* berbasis praktikum. Strategi kooperatif *jigsaw* berbasis praktikum dipilih sebagai alternatif untuk dapat meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam ranah psikomotor, sehingga dapat digunakan untuk mengukur keterampilan proses mahasiswa, sekaligus dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar biologi mahasiswa. Kelebihan strategi kooperatif *jigsaw* ini adalah bagi mahasiswa yang bekerja sama dalam belajarnya dan bertanggung jawab terhadap satu timnya mampu membuat diri mereka belajar sama baiknya.

Menurut Slavin (2009) dalam Rusita (2014), strategi kooperatif *jigsaw* ini melibatkan tanggung

jawab individual, penghargaan tim, dan kesempatan sukses yang sama, tetapi dengan cara berbeda. Penerapan strategi kooperatif *jigsaw* berbasis praktikum membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4-5 mahasiswa heterogen. Setiap anggota bertanggung jawab untuk mengamati organisme tertentu yang diberikan. Kelompok ini disebut kelompok asal, selanjutnya kelompok asal mengirimkan masing-masing anggotanya untuk membentuk kelompok baru berdasarkan kesamaan sub materi/ topik pada setiap anggota dalam setiap kelompok, saling melengkapi/ menambahkan kekurangan dan kelebihan dari setiap kelompok untuk menyamakan persepsi/ hasil pengamatan pada topik yang sama, dan didiskusikan di kelompok ahli.

Strategi kooperatif *jigsaw* berbasis praktikum diharapkan dapat memberikan kemudahan kepada mahasiswa untuk mengikuti, memahami materi yang disampaikan saat proses pembelajaran serta mengembangkan potensinya secara optimal dengan cara berpikir aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Mahasiswa dapat berinteraksi langsung dengan lainnya, sehingga strategi kooperatif *jigsaw* ini dapat dikembangkan oleh dosen untuk memperbaiki proses pembelajaran, dan tercipta pembelajaran yang efektif dan efisien sesuai dengan rencana yang diharapkan (Rusita, 2014).

Hasil penelitian Pratiwi, dkk (2013), menunjukkan bahwa dengan penerapan strategi kooperatif *jigsaw* berbasis praktikum, keterampilan proses siswa mengalami peningkatan d_2 rata-rata *N-gain* 63,05. Berdasarkan hasil penelitian Agustin, R.R, dan Hermin Budiningarti (2012), menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan suatu proses pembelajaran *jigsaw* dengan kegiatan praktikum di laboratorium adalah baik sekali, dimana hasil belajar kognitif siswa untuk ranah kognitif pada kelas VII-C sebesar 78,5% dan pada kelas VII-D sebesar 77,3%, dengan kategori masing-masing kelas sangat baik.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka tim peneliti merasa tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh Penerapan Strategi Kooperatif *Jigsaw* berbasis Praktikum terhadap Keterampilan Proses dan Hasil Belajar Biologi Mahasiswa pada mata kuliah Botani Tumbuhan Rendah”.

Metode

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September – Desember 2016. Jenis penelitian ini merupakan eksperimen semu. Penggunaan satu kelas

sebagai kontrol dan satu kelas lainnya sebagai eksperimen menghasilkan rancangan penelitian dalam bentuk pretest - posttest control group design. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester III, yang mengikuti mata kuliah Botani Tumbuhan Rendah, Tahun Akademik 2016/2017. Perlakuan diberikan pada dua kelas yaitu semester III kelas A diberi strategi pembelajaran konvensional berbasis praktikum, semester III kelas B diberi strategi kooperatif jigsaw berbasis praktikum. Penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah strategi kooperatif jigsaw berbasis praktikum, sedangkan variabel terikat adalah keterampilan proses dan hasil belajar biologi mahasiswa.

Perangkat pembelajaran dalam penelitian ini terdiri atas: Rencana Kegiatan Perkuliahan Semester (RKPS). Instrumen yang digunakan untuk mengukur pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dalam penelitian ini adalah: 1) rubrik penilaian keterampilan proses, 2) rubrik penilaian hasil belajar biologi, 3) lembar observasi, digunakan untuk memperoleh data tentang keterlaksanaan kegiatan pembelajaran, dan 4) angket tanggapan mahasiswa terhadap penerapan strategi kooperatif jigsaw berbasis praktikum. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data keterampilan proses dan hasil belajar biologi mahasiswa. Data hasil penelitian akan dianalisis dengan analisis varians satu arah dan deskriptif. Analisis statistik ini dibantu dengan program analisis statistik SPSS 20,0 for Windows, dilakukan dengan taraf signifikansi 5% (0,05).

Hasil Penelitian

Data yang diperoleh dari penelitian ini berupa skor keterampilan proses dan hasil belajar biologi mahasiswa, baik pada kelas dengan menggunakan strategi pembelajaran konvensional berbasis praktikum dan strategi kooperatif jigsaw berbasis praktikum. Skor keterampilan proses diperoleh melalui instrumen penilaian keterampilan proses, sedangkan skor hasil belajar biologi diperoleh melalui hasil tes uraian (pretes dan posttes). Skor yang diperoleh siswa dari kedua variabel di atas telah dikonversi dalam rentang 1 – 100.

Berdasarkan data penilaian keterampilan proses pada kelas yang diberi strategi pembelajaran konvensional berbasis praktikum diketahui bahwa 19 orang mahasiswa yang memiliki skor

keterampilan proses antara 60 – 80 yang berada pada kategori baik, dengan perincian yaitu sebagai berikut: 4 orang mahasiswa memperoleh skor 60,00; 8 orang mahasiswa memperoleh skor 63,33; 5 orang mahasiswa memperoleh skor 66,67; 1 orang mahasiswa memperoleh skor 70,00; dan 1 orang mahasiswa lainnya memperoleh skor 76,67. Sedangkan terdapat 6 orang mahasiswa yang memiliki skor keterampilan proses antara 40 – 59 dengan kategori cukup baik, yaitu dengan skor 56,67. Sedangkan data penilaian keterampilan proses pada kelas yang diberi strategi kooperatif jigsaw berbasis praktikum menunjukkan bahwa 25 orang mahasiswa yang memiliki skor keterampilan proses antara 81 – 100 yang berada pada kategori sangat baik, dengan perincian yaitu sebagai berikut: 8 orang mahasiswa memperoleh skor 86,67; 7 orang mahasiswa memperoleh skor 90,00; 9 orang mahasiswa memperoleh skor 93,33; dan 1 orang mahasiswa memperoleh skor 96,67.

Hal ini menunjukkan bahwa penerapan strategi kooperatif jigsaw berbasis praktikum lebih dapat meningkatkan keterampilan proses mahasiswa. Hal ini dapat dilihat berdasarkan skor keterampilan proses yang diperoleh oleh kelompok mahasiswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi kooperatif jigsaw berbasis praktikum lebih tinggi yaitu 25 orang siswa yang memperoleh skor antara 81 – 100 yang berada pada kategori sangat baik, sedangkan skor keterampilan proses yang diperoleh kelompok mahasiswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran konvensional berbasis praktikum lebih rendah dengan perolehan skor antara 60 – 80 yang berada pada kategori baik, dan 6 orang mahasiswa yang memiliki skor keterampilan proses antara 40 – 59 dengan kategori cukup baik.

Pengelompokkan skor penilaian hasil belajar biologi mahasiswa dilakukan menurut Green (2007) dalam Bahri (2010). Berdasarkan pengelompokkan ini, maka skor 0 – 20 dikategorikan masih sangat berisiko, 21 – 40 dikategorikan belum begitu berkembang, 41 – 60 dikategorikan mulai berkembang, 61 – 80 dikategorikan berkembang baik, dan 81 – 100 dikategorikan berkembang sangat baik.

Data yang menunjukkan rata-rata skor hasil belajar biologi mahasiswa berupa nilai pretes dan posttest dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Rata-rata skor penilaian hasil belajar biologi berdasarkan nilai *pretes* dan *posttest*

Strategi Pembelajaran	<i>Pretes</i>	Kategori	<i>Posttest</i>	Kategori
Konvensional berbasis praktikum	33,36	Bbb	55,12	Mb
<i>Jigsaw</i> berbasis praktikum	33,12	Bbb	73,68	Bb

Keterangan:

Msb : Masih sangat beresiko

Bbb : Belum begitu berkembang

Mb : Mulai berkembang

Bb : Berkembang baik

Bsb : Berkembang sangat baik

Berdasarkan data pada Tabel 1 dapat dijelaskan bahwa skor rata-rata hasil belajar biologi mahasiswa sebelum kegiatan pembelajaran pada kelas yang menggunakan strategi pembelajaran konvensional berbasis praktikum dan kelas yang menggunakan strategi kooperatif *jigsaw* berbasis praktikum berada pada kategori belum begitu berkembang.

Sementara itu, skor rata-rata hasil belajar biologi mahasiswa yang diperoleh melalui nilai *posttest*, sesudah kegiatan pembelajaran pada kelas yang menggunakan strategi pembelajaran konvensional berbasis praktikum berada pada kategori mulai berkembang dan kelas yang menggunakan strategi kooperatif *jigsaw* berbasis praktikum berada pada kategori berkembang baik. Tabel 1 di atas memberikan gambaran bahwa hasil belajar biologi mahasiswa meningkat sesudah kegiatan pembelajaran, khususnya pada kelas yang diajarkan dengan strategi kooperatif *jigsaw* berbasis praktikum.

Sebagai persyaratan analisis, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi untuk mengetahui normalitas dan homogenitas kelompok data dari masing-masing variabel data. Hasil uji normalitas terhadap data keterampilan proses pada kelompok mahasiswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran konvensional berbasis praktikum dan kelompok mahasiswa yang diajarkan dengan strategi kooperatif *jigsaw* berbasis praktikum menunjukkan bahwa nilai probabilitas (sig.) masing-masing adalah 0,073 dan 0,078. Nilai probabilitas (sig.) 0,073 dan 0,078 tersebut lebih besar dari nilai alpha yang digunakan yaitu 0,05; sehingga dapat dikatakan bahwa data keterampilan proses mahasiswa berdistribusi secara normal.

Selain itu, hasil uji normalitas terhadap data hasil belajar biologi pada kelompok mahasiswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran konvensional berbasis praktikum dan kelompok mahasiswa yang diajarkan dengan strategi kooperatif *jigsaw* berbasis praktikum menunjukkan bahwa nilai probabilitas (sig.) masing-masing adalah 0,145 dan 0,162. Nilai probabilitas (sig.) 0,145 dan 0,162

tersebut lebih besar dari nilai alpha yang digunakan yaitu 0,05; sehingga dapat dikatakan bahwa data hasil belajar biologi mahasiswa berdistribusi secara normal.

Hasil uji homogenitas terhadap data keterampilan proses pada kelompok mahasiswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran konvensional berbasis praktikum dan kelompok mahasiswa yang diajarkan dengan strategi kooperatif *jigsaw* berbasis praktikum menunjukkan bahwa nilai probabilitas (sig.) adalah 0,112. Nilai probabilitas (sig.) 0,112 tersebut lebih besar dari nilai alpha yang digunakan yaitu 0,05; sehingga dapat dikatakan bahwa data keterampilan proses mahasiswa tersebut homogen.

Selain itu, hasil uji homogenitas terhadap data hasil belajar biologi pada kelompok mahasiswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran konvensional berbasis praktikum dan kelompok mahasiswa yang diajarkan dengan strategi kooperatif *jigsaw* berbasis praktikum menunjukkan bahwa nilai probabilitas (sig.) adalah 0,351. Nilai probabilitas (sig.) 0,351 tersebut lebih besar dari nilai alpha yang digunakan yaitu 0,05; sehingga dapat dikatakan bahwa data hasil belajar biologi mahasiswa tersebut homogen.

Hasil analisis varians satu arah (One Way-Anova) menunjukkan bahwa ada pengaruh signifikan pada penerapan strategi kooperatif *jigsaw* berbasis praktikum terhadap keterampilan proses mahasiswa. Data hasil analisis menunjukkan bahwa nilai probabilitas (sig.) sebesar 0,04. Nilai ini lebih kecil dari nilai alpha yang ditetapkan yaitu sebesar 0,05, sehingga H_0 yang menyatakan “tidak adanya pengaruh penerapan strategi kooperatif *jigsaw* berbasis praktikum terhadap keterampilan proses mahasiswa” ditolak dan konsekuensinya hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa “adanya pengaruh penerapan strategi kooperatif *jigsaw* berbasis praktikum terhadap keterampilan proses mahasiswa” diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan

strategi kooperatif jigsaw berbasis praktikum terhadap keterampilan proses mahasiswa.

Pengukuran hasil belajar biologi mahasiswa diperoleh melalui selisih antara nilai pretes dan nilai posttes. Hasil analisis varians satu arah (One Way-Anova) menunjukkan bahwa ada pengaruh signifikan pada penerapan strategi kooperatif jigsaw berbasis praktikum terhadap hasil belajar biologi mahasiswa. Data hasil analisis menunjukkan bahwa nilai probabilitas (sig.) sebesar 0,000. Nilai ini lebih kecil dari nilai alpha yang ditetapkan yaitu sebesar 0,05, sehingga H_0 yang menyatakan “tidak adanya pengaruh penerapan strategi kooperatif jigsaw berbasis praktikum terhadap hasil belajar biologi mahasiswa” ditolak dan konsekuensinya hipotesis

penelitian yang menyatakan bahwa “adanya pengaruh penerapan strategi kooperatif jigsaw berbasis praktikum terhadap hasil belajar biologi mahasiswa” diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan strategi kooperatif jigsaw berbasis praktikum terhadap hasil belajar biologi mahasiswa.

Pada bagian akhir dari penelitian disebarkan angket untuk mengetahui tanggapan mahasiswa terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan dengan menggunakan strategi kooperatif *jigsaw* berbasis praktikum. Data yang diperoleh dari angket dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Ringkasan tanggapan mahasiswa terhadap penerapan *jigsaw* berbasis praktikum

No.	Pernyataan	Persentase Tanggapan terhadap Penerapan Strategi Kooperatif <i>Jigsaw</i> berbasis Praktikum (%)		
		Ya	Ragu	Tidak
1	Pembelajaran dengan Strategi kooperatif <i>jigsaw</i> berbasis praktikum yang baru diikuti, cukup menyenangkan bagi saya	88	12	0
2	Pembelajaran dengan Strategi kooperatif <i>jigsaw</i> berbasis praktikum, mudah saya ikuti	96	4	0
3	Pembelajaran dengan Strategi kooperatif <i>jigsaw</i> berbasis praktikum yang baru diikuti, menambah kebingungan saya tentang Botani Tumbuhan Rendah, khususnya tentang Jamur (Fungi) dan Tumbuhan Paku (Pterydophyta)	8	36	56
4	Pembelajaran dengan strategi kooperatif <i>jigsaw</i> berbasis praktikum yang baru diikuti, cukup memberatkan bagi saya	16	8	76
5	Pembelajaran dengan strategi kooperatif <i>jigsaw</i> berbasis praktikum yang baru diikuti, menyadarkan saya untuk harus belajar lebih baik	96	0	4
6	Pembelajaran dengan Strategi kooperatif <i>jigsaw</i> berbasis praktikum yang baru diikuti, membosankan bagi saya	20	4	76
7	Pembelajaran Botani Tumbuhan Rendah yang baru diikuti, menambah kejelasan pada materi yang dipelajari	84	12	4
8	Pembelajaran dengan Strategi kooperatif <i>jigsaw</i> berbasis praktikum yang baru diikuti, meningkatkan kemampuan berpikir saya	88	8	4
9	Pembelajaran dengan strategi kooperatif <i>jigsaw</i> berbasis praktikum yang baru diikuti, membuat saya mampu mengatur cara belajar saya	80	20	0
10	Pembelajaran dengan strategi kooperatif <i>jigsaw</i> berbasis praktikum yang baru diikuti, membuat saya mampu mengevaluasi pembelajaran yang telah saya dapatkan.	80	16	4

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran pada mata kuliah Botani Tumbuhan Rendah pada kelas yang diajarkan dengan strategi kooperatif *jigsaw* berbasis praktikum lebih menyenangkan, mudah diikuti, dan menyadarkan siswa untuk belajar lebih baik. Akan tetapi, ada beberapa mahasiswa yang merasa kegiatan pembelajaran dengan strategi kooperatif *jigsaw*

berbasis praktikum sulit untuk diikuti. Hal ini dikarenakan mahasiswa belum terbiasa dengan proses kegiatan pembelajaran dengan menggunakan strategi kooperatif *jigsaw* berbasis praktikum.

Pembahasan

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penerapan strategi kooperatif *jigsaw*

berbasis praktikum terhadap keterampilan proses mahasiswa. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Pratiwi, dkk (2013), yang menunjukkan bahwa dengan penerapan strategi kooperatif jigsaw berbasis praktikum, keterampilan proses siswa mengalami peningkatan dengan rata-rata N-gain 63,05. Menurut Pratiwi (2013), pembelajaran kooperatif memberikan kesempatan bagi setiap anggota kelompok untuk saling bekerja sama dan membantu satu sama lain dalam menyelesaikan tugas. Pembelajaran kooperatif ini merupakan salah satu model pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan pengetahuan, kemampuan, dan keterampilan secara penuh dalam suasana belajar yang terbuka dan demokratis.

Menurut Arends (1997) dalam Pratiwi (2013), pembelajaran kooperatif tipe jigsaw merupakan pembelajaran dimana siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang secara heterogen dan bekerja sama saling ketergantungan yang positif dan bertanggung jawab atas ketuntasan bagian materi pelajaran yang harus dipelajari dan menyampaikan materi tersebut kepada anggota kelompok yang lain. Model ini bertujuan untuk memperkaya pengalaman siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang dikerjakan secara berkelompok (Rusman, 2012:219 dalam Pratiwi, 2013). Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang mendorong siswa aktif dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran untuk mencapai prestasi yang diinginkan (Isjoni, 2007, dalam Pratiwi, 2013).

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penerapan strategi kooperatif jigsaw berbasis praktikum terhadap hasil belajar biologi mahasiswa. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Agustin, R.R, dan Hermin Budiningarti (2012), menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan suatu proses pembelajaran jigsaw dengan kegiatan praktikum di laboratorium adalah baik sekali, dimana hasil belajar kognitif siswa untuk ranah kognitif pada kelas VII-C sebesar 78,5% dan pada kelas VII-D sebesar 77,3%, dengan kategori masing-masing kelas sangat baik.

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan strategi kooperatif jigsaw

berbasis praktikum terhadap keterampilan proses dan hasil belajar biologi mahasiswa pada mata kuliah Botani Tumbuhan Rendah.

Daftar Pustaka

- Agustin, R.R, dan Hermin Budiningarti. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dengan Kegiatan Praktikum di Laboratorium Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Gerak Kelas VII di SMA Negeri 2 Menganti* (dokumen.tips/search/?...JIGSAW...PRAKTIKU M...LABORATORIUM., Diakses Tanggal 12 Juli 2016)
- Dahlan, A. 2014. *Keterampilan Proses Sains* (<http://www.eurekapedidikan.com/2014/10/keterampilan-proses-sains.html>, Diakses Tanggal 12 Juli 2016)
- Fadli. 2012. *Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Jigsaw* (sumsel.kemenag.go.id/file/dokumen/modeljigsaw.pdf, Diakses Tanggal 12 Juli 2016)
- Pratiwi, K., dkk. 2013. *Pengaruh Penggunaan Metode Praktikum dengan Model Jigsaw Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa* (download.portalgaruda.org/article.php?...PENGARUH%20PENGGUNA..., Diakses Tanggal 12 Juli 2016)
- Rusita, Irma. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Jigsaw Berbasis Praktikum untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi di SMA UII Yogyakarta Tahun Ajaran 2013/2014* (digilib.uin-suka.ac.id/14972/, Diakses Tanggal 11 Juli 2016)
- Sasana, N.F. 2012. *Bab II. Kajian Pustaka, A. Deskripsi Teori, 1. Pembelajaran Kooperatif Jigsaw* (eprints.uny.ac.id/8447/3/bab%20%2008501241004.pdf, Diakses Tanggal; 19 Agustus 2016)
- Wahyono, B. 2016. *Pengertian, Fungsi, dan Tujuan Pendidikan Tinggi* (<http://www.pendidikanekonomi.com/2015/03/pengertian-fungsi-dan-tujuan-pendidikan.html>, Diakses Tanggal 11 Juli 2016)
- Yulia, S. 2012. *Bab II. Kajian Pustaka Hasil Belajar* (<http://eprints.uny.ac.id/9829/2/bab2.pdf>, Diakses Tanggal 12 Juli 2016)