

Penerapan Model Pembelajaran *Genius Learning* dengan Metode Eksperimen dalam Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Biologi (*Implementation of Learning Models Genius learning with Experimental Methods in Enhancing Biological Activity and Learning Outcomes*)

Sony Tyo Prayoga, Suratno, Sulifah Aprilia H.

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember (UNEJ)

Jln. Kalimantan 37, Jember 68121

E-mail: ratnobia@yahoo.com

Abstrak

Hasil observasi awal menunjukkan bahwa guru menggunakan metode ceramah. Metode ini menjadikan guru sebagai pusat pembelajaran sehingga siswa cenderung hanya mendengarkan tanpa adanya stimulus yang mendorong interaksi antar siswa dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran yang mampu mendorong siswa untuk berinteraksi dan aktif pada proses pembelajaran, serta dapat membentuk siswa untuk bekerja sama adalah *Genius Learning* (GL) dengan metode eksperimen. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua siklus dan masing-masing siklus terdiri dari tiga pertemuan. Tujuan dari penelitian ini untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA biologi siswa menggunakan Model Pembelajaran *Genius Learning* dengan metode eksperimen pada materi pokok bahasan Ekosistem kelas VII B di SMP Negeri 2 Jenggawah, Jember. Dalam penelitian ini analisis data yang dilakukan menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Data yang dianalisis pada penelitian ini antara lain aktivitas dan hasil belajar Biologi yang diperoleh dari hasil pembelajaran melalui penerapan *Genius Learning* (GL) dengan menggunakan metode eksperimen. Penilaian meliputi penilaian aktivitas belajar siswa, dan hasil belajar ranah kognitif. Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan model *Genius Learning* (GL) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus sebesar 52% dan pada siklus I menjadi 68% mengalami peningkatan sebesar 16%, sedangkan pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 75%. Peningkatan aktivitas dari pra siklus ke siklus II sebesar 23%. Hasil belajar ranah kognitif juga mengalami peningkatan dari pra siklus sebesar 55% dengan nilai rata-rata 67,2 dan pada siklus I menjadi 72,5% dengan nilai rata-rata 72,3, sedangkan pada siklus II ketuntasan hasil belajar meningkat menjadi 82,5% dengan nilai rata-rata 76,4.

Kata kunci: Model *Genius Learning* (GL), metode eksperimen, aktivitas, hasil belajar

Abstract

An early observation shows that the teachers use lectures as a mean of teaching. This method puts teacher in the center of attention which makes puts students as an audience with less stimulus to interact in a more directive manner. The best use of Genius Learning (GL) method of learning for students to highly interact and become active during learning process is by using an experiment method. This research is class inspection based. This research also conducted in two cycles and each cycle consists of three meetings. The outcome for this research is to improve the level of activity and the score outcome for IPA Biology (Biology – Science Lesson) by using Genius Learning learning method, especially with experiment-based method on Ecosystem lesson of VII B (seventh grade, B-Class) at SMP Negeri 2 Jenggawah, Jember. The data analyzing method in this research is done by using a descriptive qualitative analysis. The data described includes the activity level and the outcome score of Science's Biology obtained by using an experiment based method Genius Learning (GL), and on that method, the basing of grade includes the quality of class activity and cognitive study results. The following analysis shows that Genius Learning method could increase the students' activity level and resulting in better grades. The activity of the students increasing from 52% on early experiment and improves to 68% coming to the first cycle (cycle I), resulting in a 16% value upgrade, and further improved to 75% in cycle II. From this experiment, it is concluded that there is an improvement of 23% points from pre-cycle to the second cycle. The cognitive study results also shows an improvement at 55% points, from 67,2 results rate during pre-cycle and improving at 72,5% during cycle I (72,3 rate) and 82,5% during cycle II with 76,4 results score rating.

Keywords: GL (*Genius Learning*) model, activity, learning product.

Pendahuluan

Persoalan pendidikan yang dihadapi bangsa Indonesia saat ini adalah rendahnya mutu pendidikan pada setiap jenjang dan satuan pendidikan, khususnya pendidikan dasar dan menengah. Berbagai upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan tersebut telah dan terus dilakukan [1]. Tujuan pembelajaran secara efektif dapat tercapai apabila dalam proses belajar mengajar siswa mendapat pengetahuan yang

bermakna, dan terjadinya perubahan tingkah laku, yang dapat dicapai dengan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran [2].

Pendidikan di Indonesia ini bisa menjadi maju tergantung dari cara mengajar guru terhadap peserta didik. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran agar siswa menjadi aktif dan pembelajaran tidak terpusat pada guru, maka guru yang profesional harus bisa menemukan metode-metode atau model pembelajaran baru atau strategi

pembelajaran untuk dapat mengelola kelas dengan baik, membangkitkan motivasi, minat dan aktivitas siswa sehingga tercapainya tujuan pembelajaran. Pembelajaran yang berorientasi pada kenyataan lingkungan sehari-hari akan membuat siswa lebih memahami penalaran yang disampaikan. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan aktivitas dan berorientasi pada lingkungan adalah pembelajaran *genius learning* dimana siswa dituntut aktif dalam belajar. *Genius learning* adalah model pembelajaran yang intinya membangun dan mengembangkan lingkungan pembelajaran yang positif dan kondusif. Kondisi kondusif ini merupakan syarat utama demi tercapainya hasil belajar yang maksimal. Dalam model pembelajaran ini guru harus memberikan kesan bahwa kelas merupakan suatu tempat yang menghargai siswa sebagai seorang manusia yang pemikiran dan idenya dihargai sepenuhnya [3].

Untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan dapat juga diterapkan suatu metode pembelajaran, agar siswa mendapat pengetahuan yang bermakna. Penggunaan metode eksperimen menuntut siswa untuk aktif, dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Siswa diajarkan mencoba mencari dan menemukan jawaban serta menarik kesimpulan atas proses yang dialami dalam percobaan [4].

Penelitian mengenai penggunaan model pembelajaran *genius learning* telah banyak dilakukan hanya saja untuk penelitian kali ini dengan menggunakan metode eksperimen diharapkan bisa meningkatkan aktivitas siswa dan hasil belajar siswa secara terintegrasi. Tujuan penelitian ini adalah; (1) untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *genius learning* dengan metode eksperimen; (2) untuk meningkatkan hasil belajar IPA biologi dengan menerapkan model pembelajaran *genius learning* dengan metode eksperimen.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Kelas tindakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII B semester genap SMP Negeri 2 Jenggawah tahun ajaran 2014/2015 yang terdiri dari 40 siswa. Variabel dalam penelitian ini meliputi variabel bebas yaitu model pembelajaran *genius learning*, variabel terikatnya yaitu aktivitas siswa dan hasil belajar siswa.

Pengukuran aktivitas siswa diukur dari lembar observasi yang dilakukan observer, yaitu mahasiswa prodi biologi. Untuk mengetahui presentase aktivitas belajar individu dihitung dengan rumus [5]:

$$Pa = \frac{m}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

Pa= persentase akitvitas belajar siswa

m = jumlah skor tiap indikator

n = jumlah skor maksimum tiap indikator aktivitas siswa

Pemberian kategori bertujuan untuk mengetahui kualifikasi persentase aktivitas siswa. Adapun kriteria aktivitas siswa adalah sebagai berikut [6].

Tabel 1. Kriteria aktivitas belajar

Interval nilai (Pa)	Kriteria keaktifan
≥ 90 %	Sangat aktif
75% - 89%	Aktif
60% - 74%	Cukup aktif
40% - 59%	Kurang aktif
< 39%	Tidak aktif

Selanjutnya menghitung ketuntasan hasil belajar dilihat dari skor nilai tes yang diperoleh siswa setelah mengikuti pembelajaran biologi menggunakan model *genius learning* disertai eksperimen. Untuk mengetahui persentase hasil belajar setiap individu digunakan rumus [7]:

$$P = \frac{Na}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase ketuntasan hasil belajar

Na = jumlah siswa yang tuntas belajar

N = Jumlah seluruh siswa

Hasil dan Pembahasan

Pada tahap prasiklus peneliti melakukan observasi awal di SMP Negeri 2 Jenggawah, Jember pada tanggal 4 April 2015. Dari observasi awal yang dilakukan dapat diketahui bahwa guru saat proses belajar mengajar sering menggunakan metode ceramah dan media papan tulis, hal ini membuat siswa cenderung pasif.

Hasil penelitian ini berupa aktivitas dan hasil belajar siswa.

a. Aktivitas

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Genius Learning* dengan metode eksperimen dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Peningkatan aktivitas belajar siswa dari hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I terdapat pada Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus I Kelas VII-B

perten muan	Kriteria Aktivitas (%)					
	Perhatia n thd pelajara n	Melakuk an penga matan	Bekerja dalam kelom pok	Aktif dalam diskusi	Mengerj akan tugas	Jml siswa
1	70	72	65	62	62	40
2	72	73	67	68	65	
rata- rata	71	72	66	65	64	
Rata- rata klasik al	68.15%					Cukup aktif

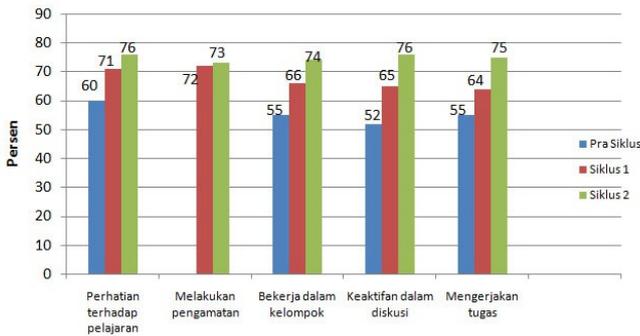
Berdasarkan Tabel 2 didapatkan rata-rata persentase keaktifan siswa secara klasikal pada siklus I sebesar 68,15% dengan kriteria cukup aktif. Teknik mendapatkan data diperoleh dari aktivitas siswa berupa perhatian terhadap

pelajaran, melakukan pengamatan, bekerja dala kelompok, aktif dalam diskusi, dan mengerjakan tugas. Indikator keberhasilan yang ditentukan aktivitas siswa belum mencapai kriteria aktif sehingga perlu dilaksanakan siklus II. Lain halnya dengan hasil perolehan nilai pada siklus II mengalami peningkatan. Hasil data yang diperoleh pada siklus II terdapat pada Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus II Kelas VII-B

pertenan	Kriteria Aktivitas (%)					Jml siswa
	Perhatian thd pljaran	Melakukan pengamatan	Bekerja dalam klompok	Aktif dalam diskusi	Mengerj akan tugas	
1	75	70	72	73	71	40
2	77	76	75	80	78	
Rata-rata	76	73	74	76	75	
Rata-rata klasikal	75.00%					aktif

Berdasarkan Tabel 3 hasil aktivitas siswa menunjukkan rata-rata siklus II sebesar 75,36% dengan kriteria aktif. Rata-rata secara klasikal yang ditentukan aktivitas siswa sudah mencapai kriteria aktif sehingga siklus hanya sampai pada siklus II saja. Untuk mengetahui peningkatan akademik skill dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Histogram peningkatan persentase aktivitas siswa

Secara umum, aktivitas siswa kelas VII-B setelah menggunakan model pembelajaran *genius learning* mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II.

b. Ketuntasan Hasil Belajar

Hasil data ketuntasan hasil belajar kognitif yang diperoleh pada pra siklus ke siklus I dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Peningkatan Ketuntasan Hasil Belajar Kognitif pada Pra Siklus ke Siklus I

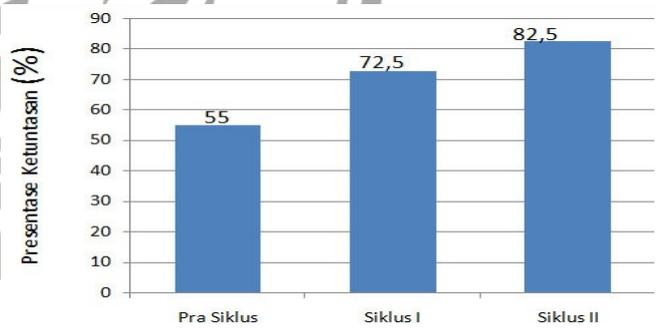
Siklus	Nilai rata-rata	Σ Siswa Tuntas	Σ Siswa Tidak Tuntas	Persentase Ketuntasan (%)
Pra Siklus	67.2	22	18	55
Siklus I	72.3	29	11	73
Peningkatan		7		18

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 4 menunjukkan peningkatan dari pra siklus ke siklus I yaitu sebesar 17,5% atau meningkat 7 siswa yang tuntas belajar. Jumlah siswa yang tuntas pada pra siklus sebanyak 22 siswa atau 55% sedangkan pada siklus I meningkat menjadi 29 siswa atau 72,5% sehingga pembelajaran pada siklus I ini dikatakan sudah tuntas. Untuk membuktikan bahwa peningkatan tersebut disebabkan oleh diterapkannya model pembelajaran *genius learning* dengan metode eksperimen atau tidak, maka pembelajaran untuk siklus II tetap dilaksanakan pada tahap berikutnya.

Tabel 5. Peningkatan Ketuntasan Hasil Belajar Kognitif pada Siklus I ke Siklus II

Siklus	Nilai rata-rata	Σ Siswa Tuntas	Σ Siswa tidak tuntas	Persentase ketuntasan (%)
Siklus I	72.3	29	11	73
Siklus II	76.4	33	7	83
Peningkatan		4		10

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa persentase ketuntasan pembelajaran pada siklus II sebesar 82,5% sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar kognitif siswa memang dipengaruhi oleh model pembelajaran *genius learning* dengan metode eksperimen. Pada tabel di atas juga terjadi peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II yaitu sebesar 10% atau 4 siswa. Untuk lebih jelas, ketuntasan hasil belajar siswa dapat dilihat dari Gambar 2.



Gambar 2. Histogram presentase hasil belajar kognitif siswa Berdasarkan hasil akhir pada siklus II yang dikatakan tuntas maka tidak diperlukan tindakan berikutnya atau siklus dihentikan.

Model *genius learning* menawarkan suatu sistem yang terancang dengan satu jalinan yang sangat efisien yang meliputi diri siswa, guru, proses pembelajaran, dan lingkungan pembelajaran. Siswa dalam *genius learning* siswa ditempatkan sebagai pusat dari proses pembelajaran, sebagai subjek pendidikan. Tidak seperti yang terjadi selama ini, siswa ditempatkan dalam satu posisi yang tidak pas, yaitu sebagai objek pendidikan [3]. Inti dari *genius learning* adalah model pembelajaran yang membangun dan mengembangkan lingkungan belajar yang menyenangkan yang dapat meningkatkan hasil belajar. Tanpa lingkungan yang mendukung, strategi apapun yang diterapkan di dalam kelas akan sia-sia.

Hal pertama yang diamati dalam penerapan model pembelajaran *genius learning* dengan metode eksperimen ini

adalah aktivitas siswa dalam belajar. Awalnya siswa cenderung canggung untuk berinteraksi dan berdiskusi dengan kelompoknya, tetapi dalam perhatian siswa terhadap pelajaran sudah cukup meningkat. Rendahnya aktivitas siswa terjadi karena siswa belum terbiasa dengan kegiatan pembelajaran yang diterapkan, karena sebelumnya lebih sering menggunakan ceramah. Siswa masih memerlukan waktu untuk menyesuaikan dengan model pembelajaran *genius learning* dengan metode eksperimen yang diterapkan, tetapi pada pertemuan selanjutnya siswa sudah mulai dapat beradaptasi dan terbiasa dengan pembelajaran tersebut.

Peningkatan aktivitas siswa dapat dikatakan mengalami peningkatan pada siklus I sebesar 68,15% dengan kategori cukup aktif menjadi sebesar 75,36% dengan kriteria aktif. Pada siklus II guru sudah dapat memperbaiki kekurangan-kekurangan sebelumnya pada siklus I seperti meningkatkan motivasi siswa, membimbing siswa dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dan mendorong siswa untuk lebih berinteraksi. Penguasaan kelas dan manajemen waktu juga sudah lebih baik sehingga proses pembelajaran bisa berjalan lancar sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dirancang.

Penerapan pembelajaran *genius learning* dengan metode eksperimen hal yang diteliti selain aktivitas siswa adalah ketuntasan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari persentase siklus I sebesar 72,5% mengalami peningkatan 10% pada siklus II sebesar 82,5% sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar kognitif siswa memang dipengaruhi oleh model pembelajaran *genius learning* dengan metode eksperimen.

Faktor yang menyebabkan rendahnya ketuntasan belajar adalah model pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang inovatif, guru lebih sering menggunakan metode ceramah sehingga siswa cepat bosan. Guru juga jarang berinteraksi dengan siswa sehingga menyebabkan siswa merasa malu dan canggung dalam proses pembelajaran berlangsung. Hal tersebut menjadikan suasana pembelajaran menjadi pasif dan penyampaian materi tidak dapat diterima siswa dengan baik.

Peningkatan aktivitas dan ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I dapat disebabkan oleh diterapkannya model pembelajaran *genius learning* dengan metode eksperimen. Penggunaan metode eksperimen menuntut siswa untuk aktif, dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari [8]. Eksperimen yang dilakukan secara langsung diyakini bahwa siswa akan memperoleh kepuasan untuk dirinya sendiri dan dapat menyebabkan ingatan bertahan lama pada diri peserta didik.

Hasil belajar berkaitan dengan pencapaian dalam memperoleh kemampuan sesuai dengan tujuan yang diharapkan [9]. Penerapan model *genius learning* berawal dengan keyakinan dan pengharapan siswa dapat dimotivasi dengan tepat dan diajar dengan cara yang benar. *Genius learning* membantu siswa untuk mengerti kekuatan dan kelebihan masing-masing. Siswa akan memahami proses belajar sesuai dengan keunikan mereka masing-masing sehingga siswa dapat mencapai hasil belajar yang maksimal [10].

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *genius learning* dengan metode eksperimen pada pembelajaran biologi dapat

meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Hal ini terbukti dengan peningkatan persentase keaktifan siswa serta hasil belajar siswa yang bisa memenuhi standart ketuntasan klasikal. Selain itu, model pembelajaran ini dapat dijadikan sebagai alternatif untuk menyelesaikan masalah pembelajaran di kelas khususnya pembelajaran biologi.

Kesimpulan dan Saran

Model pembelajaran *genius learning* dengan metode eksperimen dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VII B SMP Negeri 2 Jenggawah tahun pelajaran 2014/2015 pada pokok bahasan saling ketergantungan dalam ekosistem. Peningkatan aktivitas dari pra siklus ke siklus II sebesar 11,17% dengan kriteria aktif. Peningkatan hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari pra siklus ke siklus II sebesar 27,5% dengan kriteria tuntas.

Saran dalam penelitian ini adalah guru harus memiliki kesiapan dalam mengajar mengelola kelas agar setiap tahapan pembelajaran dapat berlangsung secara optimal sebab model pembelajaran *genius learning* dengan menggunakan metode eksperimen ini memerlukan pendampingan guru.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada SMP Negeri 2 Jenggawah Kabupaten Jember yang telah bersedia menjadi tempat pelaksanaan penelitian.

Daftar Rujukan

- [1] Cahyani, D. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC (Cooperative Integrated Reading And Composition) Berbantuan LKS Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi*. Skripsi Universitas Jember.
- [2] Karli & Sriyuliatiningsih, 2004, *Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi Model-Model Pembelajaran*, Bandung: Bina Media.
- [3] Gunawan, Adi W. 2012. *Genius Learning Strategy*. Jakarta. PT Gramedia Pustaka Utama.
- [4] Syafa'ah, F, R. 2012. *Penerapan Pendekatan Pembelajaran Problem Posing Tipe Post Solution dengan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Aktifitas dan Ketuntasan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X 7 Sma Negeri Lumajang*. Jurnal. FKIP Universitas Jember. <http://library.unej.ac.id/client/search/asset/262.jsessionid=229C0BE86D33E8B15F77B287B31C35E1>. [diakses pada tanggal 20 Juli 2013].
- [5] Slameto. 1988. *Evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bina Aksara.
- [6] Rahmani, R. 2012. *Peningkatan Aktifitas Belajar Siswa Melalui Pendekatan Problem Based Learning (PBL) Dilengkapi dengan Peta Konsep*. Skripsi Universitas jember.
- [7] Depdiknas. 2004. *Kurikulum 2004 SMP pedoman khusus pengembangan system penilaian berbasis kompetensi mata pelajaran sains*. Jakarta: depdiknas.
- [8] Sugiani. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching dengan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA 3 SMAN 1 Panji*. Universitas Jember.
- [9] Dimiyati & Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta. PT Rineka Cipta.
- [10] Sastrawan, M, Tegeh, I, M. 2014. *Pengaruh Pembelajaran Genius Learning Terhadap Pemahaman Konsep dan Sikap Ilmiah Siswa*. Jurnal. Singaraja. Universitas Pendidikan Ganesha. <http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/viewFile/3749/3004>. [diakses pada tanggal 20 Agustus 2014].