

PENERAPAN PENDEKATAN *ACCELERATED LEARNING* DENGAN MODALITAS OTAK TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA (SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 9 JEMBER)

Rachmita¹, Slamet Hariyadi², Iis Nur Asyiah³

***Abstract** Alternative education strategies need to be developed to produce superior learners through the provision of care, treatment and educational services based on their talents, interests and abilities. But in fact, learning in SMP Negeri 9 Jember is still conventional, where the delivery system is more dominated by teachers. This may result in low activity and student learning outcomes. Therefore, we need a approach education of learning appropriate. One approach to learning that can be used is the approach of Accelerated Learning and Modality Brain. The application of this learning model aims to determine learning activity and the difference learning outcomes with conventional model in SMP Negeri 9 Jember. Classroom action research subject is class VIIIB and VIIID SMP Negeri 9 Jember academic year 2012/2013. Based on the analysis results, student learning activities including an active category is equal to 70.24%. Learning outcomes better than conventional model while the average student learning outcomes in the cognitive product of 70.68; cognitive processes of 77.26; psychomotor at 82.14, and 78.71 for affective.*

Key Words: Accelerated learning, learning activity, learning outcomes, brain modality

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sarana terpenting untuk mewujudkan kemajuan bangsa dan negara. Dengan pendidikan yang bermutu, akan tercipta Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas. Salah satu persoalan besar yang dihadapi bangsa Indonesia saat ini adalah rendahnya kualitas pendidikan nasional. Rendahnya kualitas pendidikan tersebut disebabkan oleh banyak faktor, misalnya penggunaan media pembelajaran yang kurang tepat, strategi pembelajaran yang kurang tepat, alat evaluasi yang kurang baik dan lain sebagainya [1]. Potensi sumber daya manusia hanya dapat digali dan

¹ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember

² Staf pengajar Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember

³ Staf pengajar Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember

dikembangkan serta dipupuk secara efektif melalui strategi pendidikan dan pembelajaran yang terarah dan terpadu, yang dikelola secara serasi dan seimbang dengan memperhatikan pengembangan potensi peserta didik secara utuh dan optimal. Selain itu, model strategi pelayanan pendidikan alternatif perlu dikembangkan untuk menghasilkan peserta didik yang unggul melalui pemberian perhatian, perlakuan dan layanan pendidikan berdasarkan bakat, minat dan kemampuannya [2].

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran IPA Biologi kelas VIII SMP Negeri 9 Jember (2012), metode pembelajaran yang sering digunakan dalam mengajar pelajaran IPA Biologi adalah metode ceramah dan pembelajaran langsung. Namun pada penerapannya metode ceramah ini menjadi kurang menarik bagi siswa apabila tidak divariasikan dengan metode pembelajaran lain yang menarik, sehingga pembelajaran kurang menyenangkan dan siswa menjadi pasif. Hal tersebut berdampak pada hasil belajar siswa. Siswa yang mampu mencapai ketuntasan minimum pada ulangan harian subbab sebelumnya hanyalah sekitar 43%.

Accelerated Learning adalah pendekatan pembelajaran yang didasarkan pada penelitian mengenai otak dan belajar. Sifatnya terbuka dan luwes serta dapat menggunakan berbagai metode dan media. Pembelajar diajak terlibat sepenuhnya. *Accelerated Learning* cocok untuk semua gaya belajar dan memberi energi serta membuat proses belajar menjadi manusiawi kembali. *Accelerated Learning* membuat belajar menyenangkan dan benar-benar sangat mementingkan hasil [3]. Pendekatan pembelajaran ini dapat dikombinasikan dengan Modalitas Otak. Modalitas Otak adalah pembelajaran yang berbasis pada cara belajar otak. Secara umum, ada dua kategori utama tentang bagaimana manusia belajar. *Pertama*, bagaimana cara menyerap informasi dengan mudah dan *kedua*, cara otak mengatur dan mengolah informasi tersebut. Dengan memanfaatkan kekuatan seluruh otak, pikiran dan seluruh diri untuk belajar (pikiran, tubuh, emosi dan semua indra) merupakan kunci untuk membuat belajar lebih cepat, lebih menarik dan lebih efektif [4].

Modalitas Otak telah banyak diuji cobakan pada berbagai institusi-institusi pendidikan maupun sekolah diberbagai negara. Di beberapa sekolah dasar dan sekolah lanjutan di Amerika, para guru menyadari bahwa setiap orang mempunyai cara yang

optimal dalam mempelajari informasi baru. Jika murid-murid diajar dengan metode standar, kemungkinan kecil mereka dapat memahami apa yang diberikan. Mengetahui gaya belajar yang berbeda ini telah membantu para guru di mana pun untuk dapat mendekati semua atau hampir semua murid hanya dengan menyampaikan informasi dengan gaya yang berbeda-beda [5].

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah: (1) Mengkaji aktivitas siswa selama proses belajar mengajar dengan menggunakan pendekatan Accelerated Learning dengan Modalitas Otak (Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Jember); (2) Mengkaji perbedaan hasil belajar antara menggunakan pendekatan Accelerated Learning dengan Modalitas Otak dengan model konvensional (Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Jember).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperimen* yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan pembelajaran ini pada siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Jember tahun ajaran 2012/2013. Penelitian dilaksanakan selama dua minggu dengan satu kelas kontrol dan satu kelas eksperimen. Penentuan responden penelitian ditentukan setelah dilakukan uji homogenitas dengan uji *One-Way ANOVA* menggunakan SPSS 20. Penentuan sampel dengan cara *cluster random sampling*. Rancangan penelitian menggunakan *control group pre-test post-test design*. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode observasi, metode wawancara, metode tes, metode angket, dan metode dokumentasi.

Penelitian ini menggunakan alur yang dimulai dengan langkah-langkah yang terdapat pada *Accelerated Learning* dan dipadukan dengan cara penyampaian materi berdasarkan Modalitas Otak. Adapun analisis data yang digunakan untuk mengetahui tingkat aktivitas belajar siswa dalam penelitian ini menggunakan rumus [6]:

$$Pa = A/Nm \times 100\%$$

Kemudian cocokkan dengan kriteria aktivitas siswa pada Tabel 1. berikut.

Tabel 1. Kriteria Aktivitas Siswa

Presentase Aktivitas	Kriteria
1	2
0% - 20%	Sangat kurang
21% - 40%	Kurang
1	2
41% - 60%	Sedang
61% - 80%	Baik
81% - 100%	Sangat baik

Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa menggunakan rumus [7]:

$$t_{test} = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{\sum x^2 + \sum y^2}{N_x + N_y - 2}\right) \left(\frac{1}{N_x} + \frac{1}{N_y}\right)}}$$

Ketentuan pada taraf signifikansi 5%, jika nilai $t_{test} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima dan apabila nilai $t_{test} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1) Hasil Uji Modalitas

Uji Modalitas ini digunakan untuk mengetahui gaya belajar alami siswa (visual, auditori atau kinestetik) dan dominasi otak siswa (otak kiri atau kanan). Dari hasil uji Modalitas Otak dapat diketahui 12 siswa mempunyai Modalitas Visual-Otak Kiri, 1 siswa mempunyai Modalitas Visual Otak Kanan, 8 siswa mempunyai Modalitas Auditori-Otak Kiri, 3 siswa mempunyai Modalitas Auditori-Otak Kanan, 5 siswa mempunyai Modalitas Kinestetik-Otak Kiri dan 2 siswa mempunyai Modalitas Kinestetik Otak Kanan.

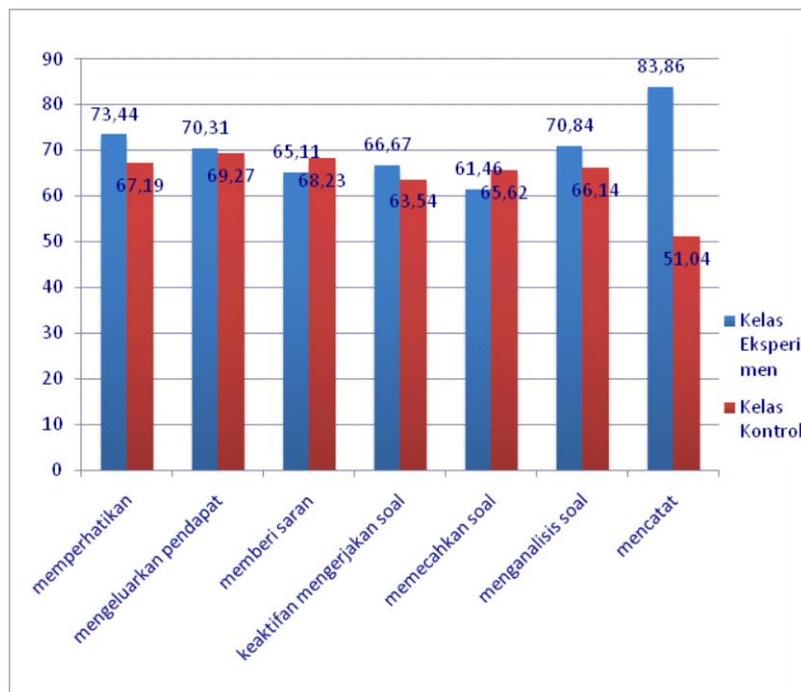
2) Data Aktivitas Belajar Siswa

Tindakan observasi dalam penelitian ini menghasilkan data berupa aktivitas belajar siswa selama pembelajaran menggunakan pendekatan *Accelerated Learning*. Hasil aktivitas belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Rata-rata Nilai Aktivitas Belajar Siswa

No.	Aktivitas Belajar Siswa	Rata-rata Persentase (%)	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1.	Memperhatikan	73,44	67,19
2.	Mengeluarkan Pendapat	70,31	69,27
3.	Memberi Saran	65,11	68,23
4.	Keaktifan Mengerjakan Soal	66,67	63,54
5.	Memecahkan Soal	61,46	65,62
6.	Menganalisis Soal	70,84	66,14
7.	Mencatat	83,86	51,04
	Rata-Rata	70,24	61,92

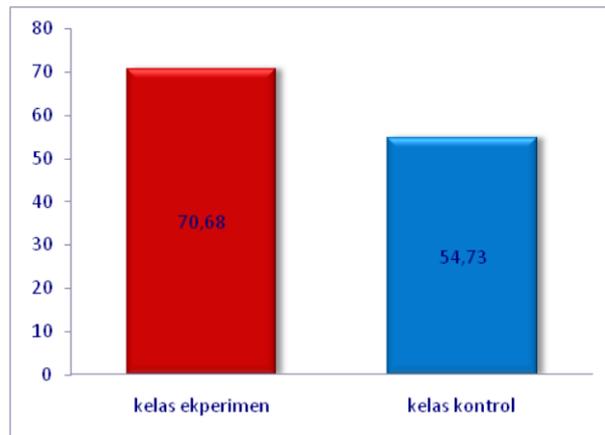
Dari Tabel 2. dapat diketahui rata-rata aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen termasuk kategori aktif. Aktivitas belajar pada kelas eksperimen yang paling tinggi yakni aktivitas memperhatikan, mengeluarkan pendapat dan mencatat. Dari Tabel 2. dapat dibuat bagan aktivitas belajar siswa, yakni sebagai berikut.



Gambar 1. Rata-rata Nilai Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

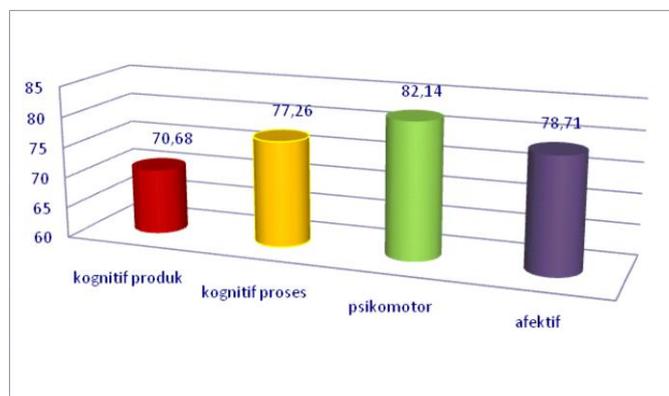
3) Data Hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar siswa diperoleh dari beberapa penelitian yang meliputi penilaian kognitif produk (*pre-test dan post-test*), kognitif proses, psikomotor (observasi) dan afektif (observasi). Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dapat dilihat pada Gambar 2. berikut.



Gambar 2. Diagram Perbandingan Hasil Belajar Rata-rata Kelas Eksperimen

Berdasarkan Gambar 2. hasil belajar biologi setelah diterapkan *Accelerated Learning* dengan Modalitas Otak tergolong baik. Adapun hasil belajar kognitif produk rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol apabila ditampilkan dalam bagan sederhana, maka hasilnya adalah dapat dilihat pada Gambar 3. berikut.



Gambar 3. Hasil Belajar Kognitif Produk Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol

Dari Gambar 3. Dapat dilihat bahwa hasil belajar kognitif produk pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol.

Penelitian ini dilakukan di kelas eksperimen dan kelas kontrol selama dua minggu. Penelitian ini dilakukan di kelas eksperimen menggunakan pendekatan *Accelerated Learning* dengan Modalitas Otak, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung. Penelitian dilakukan oleh dua orang yang berbeda, pada kelas eksperimen diajar oleh peneliti, sedangkan pada kelas kontrol diajar oleh guru biologi SMP Negeri 9 Jember.

1. Penerapan Pendekatan *Accelerated Learning* dengan Modalitas Otak terhadap Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas siswa pada kelas kontrol dengan menggunakan pendekatan *Accelerated Learning* dengan Modalitas Otak cenderung baik. Hal ini dikarenakan pada pendekatan *Accelerated Learning* didasarkan pada pembelajaran alamiah, siswa ditempatkan pada titik central kegiatan pembelajaran. *Accelerated Learning* dapat menggugah kemampuan belajar bagi siswa dan membuat proses belajar menjadi menyenangkan dan memuaskan [3]. Dalam penerapan strategi ini siswa tidak sekedar mendengar dan memperhatikan penjelasan guru, tapi siswa juga dituntut untuk berfikir menurut gaya belajarnya masing-masing (visual, auditori atau kinestetik) dan dominasi otaknya (otak kiri atau kanan) atau yang disebut Modalitas Otak.

Rujukan [4] menjelaskan gaya mengajar dengan menggunakan modalitas dapat mengoptimalkan penyerapan informasi, meningkatkan minat, membuat makna belajar dapat lebih hidup, berarti dan melekat. Pembelajaran dengan pendekatan *Accelerated Learning* dengan Modalitas Otak menempatkan siswa tepat ditengah dalam proses pembelajaran, sehingga siswa secara aktif mencari informasi sendiri melalui observasi, eksperimen, aktif berdiskusi dan bertukar pendapat untuk membuktikan teori/fakta tentang materi yang sedang dipelajari guna mendapatkan suatu kesimpulan. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai aktivitas memperhatikan pelajaran, mengeluarkan pendapat, menganalisis soal dan mencatat yang cukup tinggi yakni sebesar 73,44%, 70,31%,

70,84% dan 83,86%. Aktivitas siswa memperhatikan cukup tinggi karena sebelum kegiatan pembelajaran, siswa telah diberi sugesti positif, tujuan yang terkait manfaat dan apersepsi yang menarik sehingga siswa lebih fokus dalam pembelajaran. Siswa termotivasi untuk belajar dan mengeluarkan pendapat dan menganalisis soal karena siswa telah memiliki kelompok modalitas yang sesuai dan saling melengkapi antar anggota kelompoknya.

Setiap kelompok diberi tugas dan lembar diskusi yang berbeda-beda. Siswa dengan modalitas visual diberi tugas dengan gambar, grafik dan bagan yang menarik. Siswa dengan modalitas kinestetik diberi tugas serangkaian praktikum yang dapat memancing minat dan rasa ingin tahu serta siswa dengan modalitas auditori dengan mendengar dan menangkap serangkaian makna dari kelompok modalitas yang lain. Selain itu, siswa dapat pula saling berbagi pengetahuan dengan kelompok modalitas yang lain dengan mencatat hasil dan makna pembelajaran dari kegiatan belajar yang telah dilakukan. Hal ini sesuai dengan pendapat rujukan [5], bahwa semakin banyak modalitas yang dapat dilibatkan secara bersamaan, belajar akan semakin hidup, berarti dan melekat.

Aktivitas belajar memberi saran, keaktifan mengerjakan soal dan memecahkan soal memiliki nilai lebih rendah yakni sebesar 65,11%, 66,67% dan 61,46%. Aktivitas belajar siswa tersebut belum optimal karena tidak semua siswa terlibat dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan perbedaan kemampuan akademik dan minat siswa. Siswa yang merasa teman kelompoknya yang mempunyai kemampuan akademik lebih tinggi sudah mampu melakukan langkah pembelajaran tanpa dibantu. Selain itu siswa masih kurang memiliki rasa percaya diri untuk memberikan saran karena menilai teman kelompoknya lebih mengerti dan pandai. Hal tersebut akan menyebabkan tidak optimalnya penyerapan ilmu sesama anggota kelompok. Hal tersebut berbeda dengan pendapat dengan rujukan [3], yang menyebutkan bahwa siswa paling baik belajar dalam lingkungan kerja sama. Dengan dialog dan saling bertanggung jawab satu sama lain akan meningkatkan kualitas dan kuantitas belajar. Selain itu, bimbingan belajar oleh kawan terbukti empat kali lebih efektif untuk meningkatkan prestasi.

Secara umum, dapat dilihat pada pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Accelerated Learning* dengan Modalitas Otak memiliki aktivitas belajar yang lebih baik daripada kelas kontrol. Selain itu langkah-langkah dalam pembelajaran dengan pendekatan *Accelerated Learning* dengan Modalitas Otak lebih memudahkan siswa untuk memahami cara belajar yang paling tepat secara khusus. Selain itu, guru juga dituntut menciptakan suasana kelas yang menyenangkan, bergairah, segar dan aktif. Rujukan [4] menyebutkan bahwa *Accelerated Learning* memerlukan teknik yang tinggi dan kemampuan seorang guru yang profesional. Dengan demikian, dapat diambil kesimpulan bahwa dengan memaksimalkan pengetahuan guru tentang berbagai teknik pembelajaran yang efektif dan inovatif dalam kegiatan belajar, maka akan tercipta aktivitas siswa yang jauh lebih optimal dan aktif.

2. Penerapan Pendekatan *Accelerated Learning* dengan Modalitas Otak terhadap Hasil Belajar Siswa

Hasil penelitian dan analisa data menunjukkan hasil bahwa rata-rata nilai kognitif proses sebesar 77,26, kognitif produk sebesar 70,68, rata-rata nilai psikomotor sebesar 82,14, dan rata-rata nilai afektif sebesar 78,71. Dilihat dari ketiga aspek tersebut, nilai psikomotor adalah nilai yang paling tinggi, hal ini menunjukkan siswa mampu melakukan kegiatan pembelajaran dengan baik dan siswa berperan aktif selama proses pembelajaran. Nilai pada aspek psikomotor hanya diperoleh dari siswa dengan modalitas kinestetik, karena hanya modalitas inilah yang membutuhkan proyek terapan seperti kegiatan praktikum. Rujukan [4] menyebutkan bahwa pelajar dengan modalitas kinestetik menyukai proyek terapan. Pelajar kinestetik belajar melalui gerakan dan paling baik menghafal informasi dengan mengasosiasikan gerakan dengan setiap fakta.

Pada penerapannya, kegiatan psikomotorik dilakukan dengan kegiatan praktikum. Kegiatan praktikum tersebut disesuaikan dengan materi dan tujuan pembelajaran. Dengan kegiatan praktikum, siswa dapat mengkaji teori secara langsung dan mencocokkannya dengan pengalaman nyata. Nilai yang cukup tinggi dalam aspek psikomotorik menunjukkan siswa modalitas kinestetik dapat lebih mudah belajar dan aktif bila terjun langsung secara nyata. Hal tersebut sesuai dengan rujukan [3] yang

menyebutkan bahwa siswa dapat belajar lebih baik apabila terlibat secara penuh dan aktif serta mengambil tanggung jawab atas usaha belajarnya sendiri melalui proses penyelaman ke “dunia-nyata”. Pembelajaran dapat terjadi secara terus menerus, umpan balik, perenungan, evaluasi dan penyelaman kembali.

Ranah afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai. Ranah afektif mencakup perilaku seperti perasaan, minat, sikap, emosi dan nilai [8]. Pada kelas eksperimen, aspek yang dinilai adalah jujur, peduli, tanggung jawab dan teliti. Pada pembelajaran di kelas eksperimen pada aspek afektif didapat nilai sebesar 78,71. Nilai sebesar 78,71 yang didapat pada penilaian afektif termasuk baik. Dalam penerapannya dalam kelas eksperimen dengan penerapan *Accelerated Learning* dengan Modalitas Otak, siswa dibebani tanggung jawab masing-masing dan diberi lingkungan belajar yang positif.

Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, guru memberikan sugesti positif, manfaat materi pembelajaran secara luas, dan nilai-nilai yang dapat diaplikasikan dalam kegiatan pembelajaran. Selama kegiatan pembelajaran, guru juga berusaha membuat suasana kelas menyenangkan dengan menyajikan materi dengan menarik. Siswa juga ditugasi untuk bertanggung jawab mengerjakan tugas dalam kelompok belajarnya, sehingga tercipta kondisi saling melengkapi dan mengisi dalam lingkungan yang positif. Selain itu siswa dapat berbagi pengetahuan dan pengalaman dengan kelompok modalitas yang lain. Hal tersebut sesuai dengan rujukan [3], bahwa belajar dapat baik dalam lingkungan fisik, emosi, sosial yang positif yaitu lingkungan yang tenang dan menggugah semangat. Adanya rasa keutuhan, keamanan, minat, dan kegembiraan sangat penting untuk mengoptimalkan pembelajaran.

Berdasarkan Gambar 1. terlihat pada penilaian kognitif produk diperoleh nilai sebesar 70,68 dan kognitif proses sebesar 77,26. Pada Gambar 1. dapat dilihat dalam ketiga aspek pembelajaran (kognitif, psikomotor dan afektif) pada kelas eksperimen, nilai kognitif produk merupakan nilai paling kecil. Namun, apabila dibandingkan dengan kelas kontrol, hasil kognitif produk pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan pada kelas kontrol. Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 2. Hasil belajar pada kelas kontrol yakni sebesar 54,73 sementara pada kelas eksperimen sebesar

70,68. Nilai yang didapat tersebut sama dengan rujukan [3], bahwa dalam belajar yang baik melalui *Accelerated Learning* dapat memungkinkan siswa untuk belajar jauh lebih efektif dengan hasil yang memuaskan. Dalam pendekatan *Accelerated Learning* pengajaran dapat melibatkan emosi, seluruh tubuh, semua indra dan segenap pribadi. Hal tersebut tidak diperoleh siswa pada kelas kontrol.

Hasil penelitian dan analisa data dengan menggunakan uji *t* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar kognitif produk antara kelas yang menggunakan pendekatan *Accelerated Learning* dengan Modalitas Otak dengan kelas yang menggunakan pembelajaran langsung. Nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ menunjukkan bahwa hasil belajar biologi pokok bahasan fotosintesis dan gerak pada tumbuhan dengan menggunakan pendekatan *Accelerated Learning* dengan Modalitas Otak lebih baik dibandingkan hasil belajar biologi yang menggunakan model pembelajaran langsung.

Penerapan pendekatan *Accelerated Learning* dengan Modalitas Otak dapat membuat siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa lebih baik. Namun demikian, keberhasilan penerapan pendekatan *Accelerated Learning* dengan Modalitas Otak tidak terlepas dari kendala yang dihadapi. Salah satu kendala yang dihadapi adalah penerapan *Accelerated Learning* membutuhkan alokasi waktu yang cukup lama dalam proses pembelajaran. Pendekatan *Accelerated Learning* membutuhkan waktu lebih lama untuk memfokuskan siswa dan memberi waktu kepada siswa untuk mengekspresikan ide dan gagasannya. Hal ini dikarenakan dalam proses pembelajaran *Accelerated Learning* dengan Modalitas Otak siswa diberikan kebebasan untuk memilih cara belajar dan gaya belajarnya masing-masing. Namun, jika semua faktor yang ada dalam strategi pembelajaran ini dapat dikelola dengan baik maka akan sangat dimungkinkan tercapainya tujuan pembelajaran secara maksimal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat diperoleh kesimpulan bahwa aktivitas belajar siswa dengan pendekatan *Accelerated Learning* dengan Modalitas Otak termasuk kategori yang aktif yaitu sebesar 70,24%. Hasil belajar siswa lebih baik dibandingkan model konvensional dengan rata-rata hasil belajar siswa pada kognitif produk sebesar 70,68; kognitif proses sebesar 77,26; psikomotor sebesar 82,14; dan afektif sebesar 78,71. Berdasarkan hasil pengamatan dan penelitian yang telah dilakukan maka saran yang dapat diajukan adalah agar guru yang ingin menggunakan pembelajaran dengan pendekatan *Accelerated Learning* dengan Modalitas Otak, sebaiknya lebih kreatif dan inovatif untuk membuat bermacam-macam langkah pembelajaran dengan memperhatikan kesesuaian materi dan karakteristik siswa. Selain itu guru juga harus menciptakan suasana kelas yang menyenangkan, bergairah, segar dan aktif. Bagi pembaca yang akan mengadakan penelitian yang serupa diharapkan untuk lebih paham melihat kondisi siswa, agar pelaksanaan pembelajaran dapat berjalan dengan lancar serta tujuan penelitian dapat tercapai. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan landasan untuk penelitian selanjutnya dalam hal pengembangan pendekatan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Handayani, S. dan Sapir. (2009, Agustus). Efektifitas penerapan model pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning) dan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw untuk meningkatkan aktivitas belajar, hasil belajar dan respon belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi di SMA Negeri 2 Malang. [online]. Available: <http://fe.um.ac.id/wp-content/uploads/2010/03/SRI-HANDAYANI-revisi.pdf>.
- Uno, H. B. dan Kuadrat, M. Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran: Sebuah Konsep Pembelajaran Berbasis Kecerdasan. Jakarta: Bumi Aksara (2009).

Meier, D. *The accelerated learning handbooks: panduan kreatif dan efektif merancang program pendidikan dan pelatihan*. Diterjemahkan oleh Rahmani Astuti. Bandung: Kaifa (2005).

DePorter, B. *Quantum learning: membiasakan belajar nyaman dan menyenangkan*. Diterjemahkan oleh Alwiyah Abdurrahman. Bandung: Kaifa (2005).

DePorter, B. *Quantum teaching: mempraktikkan quantum learning di ruang kelas*. Diterjemahkan oleh Ary Nilandari. Bandung: Kaifa (2005).

Sudjana, N. *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya (2010).

Arikunto, S. *Prosedur penelitian: suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta (2006).

Suparno, P. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius (2006).