

Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Pendekatan Zona Alfa dan Hasil Belajar Siswa Kejuruan Akuntansi

Nismawati, Sunaryanto, Bambang Sugeng

Pendidikan Ekonomi—Universitas Negeri Malang

Jl. Semarang 5, Malang. E-mail : nismawatiandimakka@yahoo.co.id

Abstract: This study aims to determine the effectiveness of project-based learning with alpha zone approach on the student's learning outcomes in accounting vocational training. The research design uses non-randomized control group pretest-posttest design. This Research is conducted on students of SMK Buol totaling 103 students. Convenience sampling is used by using sampling or determine the experimental class and control class. Data were analyzed using T Test. The results showed that there were differences between the learning outcomes of students in the experimental class and the control class project-based learning approach is more effective than the alpha zone on project-based learning without an alpha zone.

Key Words: project-based learning, alpha zone, learning outcomes

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan zona alfa terhadap hasil belajar siswa pada mata diklat kejuruan akuntansi. Rancangan penelitian ini menggunakan *Nonrandomized Control Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian dilakukan pada siswa SMK Se-Kabupaten Buol yang berjumlah 103 siswa. Pengambilan sampel menggunakan teknik *Convenience Sampling* atau menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik analisis data menggunakan *T Test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yakni pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan zona alfa lebih efektif dari pada pembelajaran berbasis proyek tanpa zona alfa.

Kata kunci: pembelajaran berbasis proyek, zona alfa, hasil belajar

Pembelajaran akuntansi materi harga pokok pesanan merupakan materi akuntansi yang dianggap sulit oleh siswa, sebab pada materi harga pokok pesanan ini pemecahan masalahnya membutuhkan keterampilan analisis serta pengetahuan awal yang memadai. Hal ini terkait dengan penggunaan sistem perpetual atau *perpetual system* pada materi harga pokok pesanan, tingkat kesulitannya berbeda dengan sistem pencatatan *periodic system*. Dimana pada metode pencatatan ini telah dikembangkan juga kemampuan siswa dalam membuat buku pembantu persediaan barang (*inventory card*), buku pembantu hutang piutang dan kartu harga pokok pesanan. Disisi lain, pembelajaran konvensional akan kurang efektif digunakan manakala siswa merasa kesulitan dalam proses pembelajaran dilakukan yang tentunya akan berimplikasi pada hasil belajar siswa rendah. Dengan melihat kesulitan pembelajaran yang dihadapi siswa, semestinya telah dapat

ditemukan strategi pembelajaran yang relevan untuk menunjang pembelajaran akuntansi dengan materi harga pokok pesanan.

Konsep Dewey tentang pendidikan (dalam Arens, 2007) menyatakan bahwa “kelas seharusnya mencerminkan masyarakat yang lebih luas dan menjadi laboratorium bagi pembelajaran kehidupan nyata”. Pada kondisi ini tugas dari guru yang diberikan kepada siswa akan lebih bermakna dan mudah dipahami jika dihubungkan langsung dengan realitas nyata, siswa akan mudah mengkreasikan dan menemukan sendiri pengetahuan dan mengkolaborasikannya. Hal ini akan membantu siswa untuk memahami mengapa yang mereka pelajari itu penting.

Dilihat dari prosesnya beberapa ahli mendefinisikan hampir identik, yaitu suatu seni pencatatan, keseluruhan proses pelaporan keuangan yang meliputi tahapan-tahapan pengidentifikasian, pengukuran,

pencatatan, pengklasifikasian, penguraian, peringkasan dan pengkomunikasian informasi keuangan tentang aktivitas suatu entitas bisnis kepada pihak-pihak yang berkepentingan. (Suherli, 2006: 2), (Hery, 2011: 6), (Ferdinan, 2012: 3).

Salah satu strategi pembelajaran yang relevan dengan ini, yakni *Project-Based Learning* atau pembelajaran berbasis proyek. Pembelajaran berbasis proyek memberi siswa kesempatan untuk mengendalikan belajarnya sendiri pada kondisi nyata di lapangan, membangun keterampilan berkolaborasi, komunikasi, kreatif dan berpikir kritis.

Pembelajaran berbasis proyek didefinisikan sebagai suatu tugas yang kompleks yang melibatkan siswa dalam kegiatan mendesain *problem solving*, membuat keputusan atau kegiatan-kegiatan investigasi. Pembelajaran berbasis proyek memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara mandiri dan berkelanjutan, mengakhirinya dengan presentasi produk (Thomas, 2000: 1). Grand dalam Sumarmi (2012:171) "*project-based learning* (pembelajaran berbasis proyek) merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman dalam beraktivitas secara nyata. Pembelajaran berbasis proyek dirancang guna investigasi bagi pelajar sekaligus memahami pada saat menghadapi permasalahan yang kompleks. Pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran sistematis, mengikut sertakan pelajar dalam mempelajari pengetahuan dan keahlian yang kompleks, pertanyaan autentik, perancangan produk dan tugas".

Project-Based Learning merupakan metode pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya yang difokuskan pada dunia nyata dan dirancang untuk digunakan pada permasalahan yang kompleks yang membutuhkan keterampilan investigasi siswa. *Project-Based Learning* juga memberi siswa kesempatan untuk mengendalikan belajarnya sendiri pada kondisi nyata di lapangan, membangun keterampilan berkolaborasi, komunikasi, kreatif, dan berpikir kritis.

Dilihat dari tahapan-tahapan proses, akuntansi memiliki keterkaitan dengan karakteristik pembelajaran berbasis proyek. Dimana akuntansi memiliki tahapan-tahapan proses yang kompleks dan pembelajaran berbasis proyek merupakan suatu tugas yang kompleks yang melibatkan siswa dalam kegiatan

mendesain *problem solving*, membuat keputusan atau kegiatan-kegiatan investigasi. Fitur-fitur unik dari pembelajaran berbasis proyek adalah materi yang autentik, penilaian autentik, guru sebagai fasilitator, tujuan pembelajaran yang eksplisit, *cooperative learning*, refleksi, dan menggabungkan keterampilan orang dewasa. Fitur lainnya adalah pertanyaan-pertanyaan yang autentik, kerjasama tim, dan penggunaan media teknologi (Thomas: 2000).

Sebagai konsekuensi dari fenomena yang ada dibutuhkan kesiapan dalam mengatasi kendala-kendala penggunaan waktu yang panjang, *open ended*, kendala teknologi dan masalah kolaboratif antar siswa dengan kemampuan guru dalam mengembalikan fokus siswa. Penggunaan waktu yang panjang, *open ended*, kendala teknologi dan masalah kolaboratif antar siswa semuanya berangkat dari berkurangnya fokus siswa pada saat pembelajaran, sehingga pada penerapannya pembelajaran berbasis proyek membutuhkan stimulus untuk dapat mengembalikan fokus siswa pada pelajaran yang telah dirancang guru. Stimulus yang dapat dilakukan untuk mengembalikan fokus belajar siswa adalah stimulus gelombang otak ke zona alfa.

Pembelajaran berbasis proyek telah mendapatkan dukungan dari penelitian tentang pembelajaran dan penelitian otak, seperti pernyataan Jansen dalam Schunk (2012: 92) bahwa efektivitas pembelajaran berbasis permasalahan didasarkan pada penelitian otak, dengan koneksi-koneksi yang banyak jumlahnya tersebut, otak manusia memiliki sirkuit untuk memecahkan masalah. Lebih lanjut Schunk (2012: 90) menjelaskan bahwa "ada banyak praktik pendidikan yang efek-efek positifnya terhadap pembelajaran didukung oleh penelitian pembelajaran maupun penelitian otak". Beberapa diantara praktik-praktik penting ini adalah pembelajaran berbasis permasalahan, simulasi dan permainan peran, diskusi aktif, tampilan visual dan iklim yang positif. Sejalan dengan itu stimulus gelombang otak ke zona alfa merupakan faktor penting yang mendukung pembelajaran berbasis proyek untuk menciptakan kondisi iluminatif dalam pembelajaran.

Pada pembelajaran akuntansi siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi harga pokok pesanan sehingga membutuhkan kesiapan belajar yang baik untuk memudahkan dalam memahami isinya, hal ini dapat dicapai apabila siswa dapat belajar dengan terfokus pada pembelajarannya. Namun, terkadang guru tidak memerhatikan kondisi fokus otak siswa pada saat menerima pembelajaran sehingga

apa yang diajarkan tidak memberikan hasil seperti apa yang diharapkan. Rakhmat (2007) mengemukakan bahwa "sayang sekali, bila dokter mengerti betul tentang tubuh manusia, ulama faham sekali urusan hati, tetapi guru tidak mengerti otak", padahal pembelajaran terjadi di otak. Kondisi kesiapan otak dalam menerima pembelajaran yakni pada kondisi zona alfa, sebab pada kondisi ini adalah tahap paling iluminasi (cemerlang) proses kreatif otak seseorang. Kondisi ini dikatakan sebagai kondisi paling baik untuk belajar sebab neuron (sel saraf) sedang berada dalam suatu harmoni (keseimbangan) (Chatib, 2012: 90)

Pemberian stimulus dapat dilakukan pada saat apersepsi untuk meningkatkan fokus siswa saat memasuki pembelajaran. Namun, jika pada saat pembelajaran berlangsung konsentrasi atau fokus siswa kembali menyimpang maka stimulus ke zona alfa dapat dilakukan untuk membawa fokus siswa kembali pada pelajaran yang sedang disajikan. Stimulus yang dapat dilakukan guru agar otak siswa berada dalam zona alfa dapat dengan beberapa cara, yakni *ice breaking*, *fun story*, *music* dan *brain gym* (Munif Chatib, 2012: 92). *Ice breaking* berfungsi untuk memantapkan konsep dan kembali ke zona alfa agar siswa mudah menerima informasi. *Fun Story* dapat berupa cerita lucu, gambar lucu, atau teka-teki yang dapat diperoleh dengan berbagai cara baik melalui pengalaman pribadi, pengalaman orang lain, maupun buku-buku humor, Stato dalam Darmansyah (2012: 78) mengatakan bahwa "strategi yang dianggap ampuh untuk mengembalikan suasana menyenangkan dan rileks adalah dengan selingan cerita lucu dan humor", selanjutnya musik diyakini dapat mengembalikan gelombang otak ke zona alfa. Oleh Manfred Clynes (dalam Chatib 2012: 101) menyatakan bahwa "musik mempunyai efek terhadap otak, irama musik dapat meningkatkan produksi serotonin dalam otak", sedangkan *Brain Gym* merupakan gerakan tubuh yang dilakukan untuk menyetel fungsi penggunaan otak melalui tiga dimensi otak, yakni dimensi literasi, dimensi pemfokusan, dan dimensi pemusatan.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis proyek didukung oleh studi pembelajaran dan studi otak, dan untuk menciptakan fokus siswa pada saat pembelajaran dibutuhkan stimulus gelombang otak ke zona alfa. Sehingga dapat dijelaskan bahwa pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan zona alfa adalah pembelajaran dengan kemampuan siswa menyelesaikan proyek yang diberikan stimulus melalui *ice breaking*, *fun story*, *music*, dan *brain gym*.

Peneliti-peneliti sebelumnya hanya memberikan dukungan pada pembelajaran berbasis proyek sebagai suatu model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan belajar siswa. Sementara itu, untuk penelitian tentang pembelajaran berbasis proyek yang disesuaikan dengan sistem kerja otak, khususnya melihat pendekatan gelombang otak yang iluminatif saat pembelajaran masih kurang dilakukan utamanya penyesuaian pembelajaran berbasis proyek dengan karakter mata diklat kejuruan akuntansi. Selain itu, dalam penelitian yang disebutkan di atas kebanyakan pelaksanaan eksperimen dilakukan pada mata pelajaran sains. Namun, untuk eksperimen dalam mata pelajaran kejuruan akuntansi masih kurang dilakukan, sehingga penelitian ini akan difokuskan pada pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan zona alfa. Dimana stimulus gelombang otak zona alfa, yakni dengan *ice breaking*, *fun story*, *music* dan *brain gym* pada mata diklat kejuruan akuntansi.

METODE

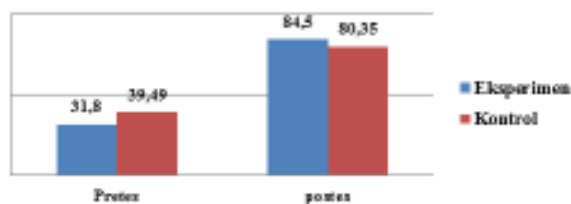
Penelitian ini eksperimen semu (*quasi experiment*) dilakukan untuk memperoleh gambaran yang nyata mengenai efektivitas pembelajaran berbasis proyek dengan zona alfa terhadap hasil belajar siswa pada mata diklat kejuruan akuntansi. Rancangan penelitian menggunakan *nonrandomized control group pretest-posttest design* (pretes-postes group kontrol tidak secara random). Pada desain ini kelompok eksperimen maupun kontrol tidak dipilih secara random, karena kelas yang tersedia hanya ada 2 kelas yang akan ditentukan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Perlakuan pada kelompok kelas eksperimen pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan zona alfa yang dimaksudkan adalah perlakuan yang sesuai dengan sintaks PjBL yang diikuti dengan pemberian stimulus otak ke gelombang alfa melalui *ice breaking*, *fun story*, *music* dan *brain gym*. Hal ini ditujukan untuk mengetahui pengaruh PjBL dengan pendekatan zona alfa terhadap hasil belajar siswa. Selanjutnya akan dibandingkan dengan kelompok kontrol, yakni PjBL tanpa zona alfa dengan perlakuan pembelajaran berbasis proyek tanpa stimulus otak ke gelombang alfa, sehingga pada kelompok kontrol hanya diberi perlakuan dengan sintaks PjBL. Populasi sasaran dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMK Jurusan akuntansi yang menerima materi harga pokok pesanan serta siswa akuntansi di luar lingkungan SMK Negeri 1 Biau yang juga menerima materi

harga pokok pesanan. Populasi subjek yang dapat dicapai adalah siswa SMK Jurusan Akuntansi Se-Kabupaten Buol yang berjumlah 103 siswa. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *convenience sampling* karena peneliti menggunakan kelompok-kelompok yang sudah terbentuk secara alami, maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII SMK Negeri 1 Biau, Kab. Buol tahun pelajaran 2013-2014 yang akan mengikuti pelajaran Akuntansi materi Harga Pokok Pesanan, sejumlah 61 siswa yang terbagi dalam 2 kelas.

HASIL

Data kemampuan awal siswa baik pada kelas eksperimen (pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan zona alfa) maupun kelas kontrol (pembelajaran berbasis proyek tanpa zona alfa) diambil dari hasil *pretest*, sedangkan data kemampuan akhir siswa baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol diambil dari nilai *posttest*. Diagram perbedaan rata-rata skor pretes dan postes kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Perbedaan Rata-rata Skor Pretes dan Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Nilai rata-rata pretes kelas eksperimen adalah 31,8 lebih rendah dibandingkan nilai rata-rata pretes kelas kontrol, yakni 39,49, sedangkan nilai rata-rata postes kelas eksperimen adalah 84,5 lebih tinggi dari nilai rata-rata postes kelas kontrol yang berjumlah 80,35. Perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol ini menunjukkan setelah diberikan perlakuan terhadap kelas eksperimen, maka rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen mengalami peningkatan, yakni dari 31,8 menjadi 84,5.

Untuk lebih jelas memahami perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan oleh hasil uji hipotesis *Independent Samples T Test* dengan menggunakan data *Gain Score*. Uji hipotesis ini dilakukan dengan terlebih dahulu melakukan uji normalitas dan uji homogenitas data hasil belajar. Setelah data terdistribusi normal dan

masing-masing homogen, dilakukan uji hipotesis untuk membuktikan hipotesis yang telah dirumuskan.

Berdasarkan tabel di bawah ini F_{hitung} sebesar 1,050 dengan signifikansi 0,310, karena $sig > 0,05$ maka H_0 ditolak atau kedua varian benar berbeda. Selanjutnya analisis uji beda t-test menggunakan *Equal variances assumed*. Nilai T_{hitung} pada uji hipotesis ini sebesar 4,413 dengan probabilitas 0,000, karena nilai $sig < 0,05$ ($0,05 < 4,413$, sehingga H_0 yang menyatakan “tidak ada pengaruh yang signifikan Pembelajaran Berbasis Proyek dengan pendekatan Zona Alfa terhadap hasil belajar Siswa pada mata Diklat Kejuruan Akuntansi” ditolak yang berarti terdapat pengaruh hasil belajar antara kedua kelas penelitian yaitu kelas eksperimen yang menggunakan Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Pendekatan Zona Alfa dan kelas kontrol yang tidak menggunakan pendekatan Zona Alfa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Pendekatan Zona Alfa mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada mata Diklat Kejuruan Akuntansi, dengan kisaran perbedaan antara 6,402 sampai 17,127. Ringkasan Hasil Analisis Uji TPerbedaan Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Pendekatan Zona Alfa Terhadap Hasil Belajar Siswa dapat dilihat pada Tabel 1.

PEMBAHASAN

Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Pendekatan Zona Alfa terhadap Hasil Belajar Siswa

Hasil penelitian pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang mendapat perlakuan berbeda, yaitu pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan zona alfa dan pembelajaran berbasis proyek tanpa zona alfa, didapatkan bahwa rata-rata dan skor maksimum postes kedua kelas sama terdapat peningkatan dari nilai pretes. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek mampu meningkatkan hasil belajar siswa, temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Rais (2010) yang menyatakan bahwa ada perbedaan rata-rata skor yang menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan dalam hal prestasi akademik mahasiswa pada pembelajaran berbasis proyek.

Kondisi tidak fokus ini adalah peran dari otak reptil atau mengangggap lingkungan sekitar sebagai ancaman, sehingga dalam posisi seperti ini dibutuhkan stimulus gelombang otak untuk menciptakan suasana yang rileks dan menyenangkan dan dapat menumbuh-

Tabel 1. Ringkasan Hasil Analisis Uji T Perbedaan Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Pendekatan Zona Alfa Terhadap Hasil Belajar Siswa

Independent Samples Test		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		95% Confidence Interval of the Difference		
		F	Sig.	T	Df	Sig (2-tailed)	Lower	Upper
Gain	Equal variances assumed	1.050	.310	4.413	59	.000	6.430	17.099
	Equal variances not assumed			4.396	55.193	.000	6.402	17.127

kan motivasi dan kepercayaan diri siswa dalam menyelesaikan proyek. Hal ini menunjukkan bahwa stimulus gelombang otak ke zona alfa merupakan faktor penting yang mendukung pembelajaran berbasis proyek untuk menciptakan kondisi iluminatif dalam pembelajaran.

Selanjutnya pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan zona alfa merupakan pembelajaran menyenangkan dan rileks yang dapat membantu fokus belajar siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Hal ini telah tampak pada deskripsi hasil belajar siswa bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan zona alfa memiliki rata-rata hasil belajar 84,50 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dengan pembelajaran berbasis proyek tanpa zona alfa yang memiliki rata-rata hasil belajar 80,39.

Berdasarkan hasil analisis data pada bab IV, Uji T menemukan bahwa antara kedua kelas penelitian, yakni kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan zona alfa dan kelas kontrol pembelajaran berbasis proyek tanpa zona alfa memang berbeda secara nyata. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan zona alfa mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada mata diklat kejuruan akuntansi dengan kisaran perbedaan antara 6,402 sampai 17,127. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan zona alfa lebih efektif dari pada pembelajaran berbasis proyek tanpa zona alfa, sebab pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan zona alfa menghasilkan hasil belajar yang lebih baik.

Pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan zon alfa menumbuhkan motivasi belajar yang lebih besar bagi siswa. Hal ini tampak pada antusiasme belajar dan memecahkan masalah yang ditunjukkan siswa pada saat mengerjakan tugas proyek dengan banyak membaca materi ajar, bertanya kepada guru mata diklat, dan mendiskusikannya dengan teman sekelompok. Disisi lain jika dicermati pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan zona alfa dapat mengatasi kejenuhan siswa pada saat belajar, sebab pemberian stimulus gelombang otak yang menyenangkan dan rileks dapat membangkitkan kembali keinginan siswa untuk belajar. Itulah sebabnya pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan zona alfa pada kelas eksperimen mengalami perbedaan hasil belajar dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran berbasis proyek tanpa zona alfa. Dimana rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi daripada hasil belajar kelas kontrol, maka dapat dikatakan bahwa stimulus gelombang otak dapat mendukung pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek utamanya pada saat pertemuan kelas dalam membahas temuan lapangan dan pemecahan masalahnya. Hal ini sama berlaku pada saat presentasi hasil proyek siswa akan merasa nyaman diiringi musik presentasi, meski ada sebagian siswa yang kurang dapat menerima mozart karena masih tampak asing.

Music menurut Manfred Clynes (dalam Chatib 2012: 101) menyatakan bahwa musik mempunyai efek terhadap otak, irama musik dapat meningkatkan produksi serotonin dalam otak. Serotonin adalah sebuah Neuro-transmitter (pemancar sel saraf) yang berperan penting dalam menyalurkan getaran-getaran saraf dan membantu memunculkan perasaan

gembira. Musik mozart yang digunakan dalam penelitian ini oleh beberapa siswa kurang disukai, hal ini dikarenakan siswa masih belum terbiasa mendengar musik mozart, namun jika musik mozart dikombinasikan dengan musik lain akan memberikan efek yang baik bagi siswa. Sehingga musik mozart tetap dibutuhkan untuk menstimulus otak karena jumlah ketukan-nya yang sesuai dengan ritme otak.

Kombinasi musik dan *Brain Gym* juga mampu menarik minat siswa dibandingkan dengan gerakan *Brain Gym* tanpa musik. Siswa lebih menyenangi gerakan *Brain Gym* yang disertai musik daripada tanpa musik, sebab musik dapat memotivasi siswa untuk mengikuti gerakan-gerakan *Brain Gym*. Jika diamati gerakan *Brain Gym* dapat menciptakan suasana rileks pada saat pembelajaran, hal ini tampak pada antusiasme siswa mengikuti gerakan-gerakan *Brain Gym*. Chatib (2012: 106) mengatakan bahwa *Brain Gym* dapat memudahkan kegiatan belajar dan melakukan penyesuaian terhadap ketegangan, tantangan dan meningkatkan daya ingat. Dalam perkembangannya *Brain Gym* digunakan untuk menstimulus gelombang otak menjadi alfa.

Fun Story juga merupakan salah satu stimulus yang digunakan untuk gelombang otak alfa. Temuan mengenai *Fun Story* pada penelitian ini bahwa dari 5 kali penggunaan *Fun Story* dengan 2 teka-teki gambar, 2 video lucu dan 1 teka-teki akuntansi, kesemuanya mendapat sambutan yang baik dari siswa. Namun, untuk teka-teki akuntansi telah menyita waktu yang banyak karena siswa merasa tertantang untuk menemukan jawaban yang tepat, sehingga masih terus membahas teka-teki tersebut meski waktu yang disediakan telah selesai. Dalam hal ini dibutuhkan waktu yang tepat untuk memberikan stimulus yang sifatnya seperti teka-teki akuntansi yang dimaksudkan, sehingga tujuan untuk menciptakan suasana yang rileks dapat tercapai. Weber dalam (Chatib, 2012: 99) menyatakan bahwa *Fun Story* dapat meningkatkan rileksasi yang sangat berperan untuk menambah oksigen ke otak, pertukaran udara yang lebih baik dan sebagai bahan bakar untuk berpikir lebih dalam.

Teka-teki akuntansi pada dasarnya dapat meningkatkan fokus belajar siswa, namun penggunaannya akan sangat bermakna jika disesuaikan dengan materi ajar dan dilakukan pada awal pembelajaran saat apersepsi sebagai *brainstorming* atau pada kegiatan akhir pembelajaran yang bertujuan untuk pemberian penguatan materi pada akhir pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek yang diberikan stimulus gelombang otak de-

ngan *timing* yang tepat akan dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi siswa. Keberadaan stimulus gelombang otak akan membantu siswa dalam menyerap pembelajaran dengan baik.

Penggunaan stimulus gelombang otak alfa dimaksudkan untuk penyerapan materi pembelajaran yang sesuai dengan sistem kerja otak, sebab pada dasarnya pembelajaran tersebut terjadi di otak. Pembelajaran yang sesuai dengan sistem kerja otak dapat memudahkan siswa memahami pembelajaran yang disajikan. Hal ini akan sejalan dengan pembelajaran berbasis proyek yang menitikberatkan pada kemampuan siswa memecahkan masalah dan oleh Jensen (2011) dikatakan dapat menciptakan sirkuit-sirkuit otak, hal ini dapat terjadi jika siswa ada di gelombang alfa. Stimulus gelombang otak ke zona alfa dengan *Fun Story*, *Ice Breaking*, *Music*, dan *Brain Gym* terbukti memberikan suasana belajar yang nyaman dan menyenangkan bagi siswa. Hal ini ditunjukkan dengan kondisi belajar siswa yang tetap fokus, serius, dan tampak santai, namun dapat menyelesaikan tugas proyek tepat waktu.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa menciptakan suasana yang menyenangkan dan rileks pada gelombang otak alfa dan pembelajaran yang menitikberatkan pada penyelesaian masalah pembelajaran berbasis proyek yang sesuai dengan sistem kerja otak merupakan aspek penting yang perlu mendapat perhatian demi meningkatkan potensi belajar siswa, sebab oleh Tufik Pasiak (2005: 164) dikatakan bahwa tahap iluminasi dan proses kreatif menunjukkan gelombang alfa pada otak, keadaan ini sangat baik untuk belajar. Ingatan lebih mudah diendapkan dalam kulit otak bila berpikir tidak bercabang.

Pemberdayaan pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan zona alfa dalam penelitian ini, didapatkan beberapa kelebihan, yaitu (1) stimulus gelombang alfa memberikan kenyamanan belajar bagi siswa dengan tetap rileks dalam mengikuti pembelajaran, (2) pemberlakuan stimulus zona alfa menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, rileks namun serius dan dapat mengembalikan fokus belajar siswa, dan (3) meningkatkan motivasi belajar dan kepercayaan diri siswa dalam menyelesaikan proyek.

Berdasarkan temuan di lapangan, pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan zona alfa juga mempunyai beberapa kekurangan, yakni persiapan guru yang lebih kompleks dalam menyiapkan stimulus zona alfa termasuk *timing* (waktu yang tepat) dalam memberikan stimulus, bisa jadi stimulus yang diberikan memunculkan permasalahan baru bagi siswa dan

tidak semua siswa menyenangi stimulus dengan musik ataupun musik mozart.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pembelajaran berbasis proyek menitikberatkan pada kemampuan siswa memecahkan masalah. Penggunaan stimulus zona alfa dalam pembelajaran dapat membantu otak siswa untuk tetap rileks dengan penyajian materi pembelajaran yang menyenangkan. Pemberian stimulus gelombang otak yang menyenangkan dan rileks dapat membangkitkan kembali keinginan siswa untuk belajar atau mengatasi kejeñuhan dalam pembelajaran, mengembalikan fokus belajar. Melalui pengaktifan gelombang alfa pada saat pembelajaran yang distimulus dengan *Fun Story, Ice Breaking, Music dan Brain Gym* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Saran

Bagi Guru Akuntansi yang menerapkan pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan zona alfa perlu memerhatikan kesesuaian materi ajar dengan model pembelajaran berbasis proyek dan menciptakan proyek yang beragam untuk siswa. Stimulus dengan *Brain Gym* sebaiknya disertai musik yang disukai mayoritas siswa, agar siswa lebih antusias dalam mengikuti gerakannya.

DAFTAR RUJUKAN

- Arens, R. 2008. *Learning to Teach, Belajar untuk Mengajar*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Chatib, M. 2012. *Gurunya Manusia*. Bandung : PT Mizan Pustaka.
- Darmansyah. 2012. *Strategi Pembelajaran Menyenangkan dengan Humor*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ferdinan, E. G. 2012. *Akuntansi Keuangan Menengah 1, Perspektif IFRS*. Yogyakarta : UPP STIM YKPM.
- Hery. 2011. *Akuntansi Perusahaan Jasa dan dagan..* Bandung: Alfabeta.
- Jensen. 2011. *Pembelajaran Berbasis Otak, Paradigma Pengajaran Baru*. Jakarta: PT Index.
- Jensen, E. 2008. *Brain-Based Learning, Pembelajaran Berbasis Kemampuan Otak*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rais. 2010. *Model Project-Based Learning Sebagai Upaya Meningkatkan Prestasi Akademik Mahasiswa*. (Online), Jurnal Pendidikan dan Pengajaran, 43(3).
- Rakmad, R. 2007. *Belajar Cerdas, Belajar Berbasis Otak*. Bandung: MLC.
- Schunk, D. H. 2012. *Learning Theories, an Education Perspective*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suherli, M. 2006. *Akuntansi untuk Bisnis, Jasa dan Dagang*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sumarmi. 2002. *Model-model Pembelajaran Geografi*. Malang: Aditya Media Publishing.
- Thomas, J. W. 2000. *A Review Of Research On Project-Based Learning, supported by The Autodesk Foundation* 111. California: Parkwaysan Rafael.