

PENERAPAN MODEL QUANTUM LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR AUTOCAD TEKNIK GAMBAR BANGUNAN

Jaidun Turnip dan Keysar Panjaitan
SMK Negeri 1 Stabat dan PPs Universitas Negeri Medan
jaiduntornip@yahoo.com

Abstrak: Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk: Meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran autocad siswa kelas X kompetensi teknik gambar bangunan, Menerapkan model quatum learning untuk perbaikan pembelajaran autocad siswa, Menumbuhkan respon positif terhadap mata pelajaran autocad dengan penerapan model quantum learning pada siswa. Penelitian ini dilaksanakan SMK Negeri 1 Stabat. Subjek penelitian adalah 34 orang siswa kelas X Teknik Gambar Bangunan. Penelitian in dilaksanakan dalam tiga siklus. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap parameter keaktifan siswa dalam mengerjakan tugas, penilaian unjuk kerja, dilakukan untuk mengupulkan data peningkatan hasil belajar siswa pada aspek psikomotor dan lembar observasi digunakan untuk mengumpulkan data keaktifan siswa terhadap model pembelajaran quantum learning yang diterapkan. Analisis data kuantitatif dilakukan dengan teknik deskriptif dan data kualitatif dengan analisis rekaman pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan; menerapkan model pembelajaran Quantum Learning baik, baik untuk meningkatkan hasil belajar Autocad siswa. Dengan menerapkan metode quantum learning baik untuk meningkatkan keaktifan belajar Autocad pada siswa. Dengan menerapkan Model Quantum Learning ternyata mendapat respon sangat positif dari siswa terhadap belajar Autocad sehingga respon siswa terhadap penerapan quantum learning termasuk kategori baik.

Kata Kunci: *model quantum learning, autocad, teknik gambar bangunan*

Abstract: This classroom action research aims to: Improve learning outcomes in subjects autocad class X competence building drawing techniques, Applying quatum learning models for improved student learning autocad, Growing a positive response to the application of the subjects autocad quantum model of learning in students. The research was conducted SMK Negeri 1 Stabat. The subjects were 34 students of class X Architecture Engineering. In research conducted in three cycles. Data collected through direct observation of student activity parameters in the task, performance assessment, carried out for the data mengupulkan improving student learning outcomes in psychomotor aspects and observation sheet used to collect data on the students' active learning model applied quantum learning. Data analysis was performed using descriptive quantitative and qualitative data with the analysis of learning record. The results showed; Quantum Learning applying the learning model, good for improving student learning outcomes Autocad. By applying the method of learning quantum well to enhance the activity of the students' learning Autocad. By applying Quantum Learning Model has received a very positive response from the students to learn AutoCAD so that students' response to the application of quantum learning including both categories.

Keywords: *quantum model of learning, autocad, engineering drawings*

PENDAHULUAN

Secara khusus tujuan kompetensi keahlian teknik gambar bangunan adalah membekali peserta didik dengan keterampilan, pengetahuan dan sikap agar kompeten: (1) Melakukan pekerjaan sebagai Drafter/Juru Gambar dalam pekerjaan perencanaan bangunan, (2) Melakukan pekerjaan sebagai Drafter/Juru Gambar dalam pekerjaan

pelaksanaan bangunan, (3) Melakukan pekerjaan jasa penggambaran bangunan secara mandiri /berwirausaha di Studio Gambar.

Untuk dapat memenuhi tujuan tersebut Autocad adalah salah mata pelajaran produktif yang harus dikuasai siswa SMK Kompetensi Keahlian Teknik Bangunan, yang bergelut dengan gambar-gambar dan menuntut ketelitian dalam hal ukuran, diharapkan dengan ketelitian

tersebut, gambar dapat mewakili suatu objek yang akan dikerjakan.

Untuk menyiapkan lulusannya menjadi tenaga yang produktif, adaptif dan kreatif, SMK Negeri 1 Stabat telah melakukan berbagai hal antara lain: 1) melengkapi peralatan laboratorium autocad berupa komputer dan peratan muliti media, 2) mengirinkan guru praktek untuk mengikuti diklat kompetensi, 3) membuat bahan ajar berupa modul dan lembar kerja.

Nilai tersebut belum mencapai standart kelulusan untuk mata pelajaran produktif yang ditetapkan oleh SMK Negeri 1 Stabat, yaitu 7,0. Kenyataan seperti disebutkan di atas menunjukkan kekurangan mampuan siswa memperoleh hasil belajar AutoCAD sesuai dengan sasaran pembelajaran yang dirumuskan guru dalam setiap pengajaran pada proses belajar mengajar di sekolah. Sumiati dan Asra (2007), mengatakan hasil belajar adalah perubahan tingkah laku, baik berbentuk kecakapan berfikir, sikap maupun keterampilan melakukan sesuatu kegiatan tertentu. Terjadinya perubahan tingkah laku sesuai dengan tujuan dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik yang berada pada diri individu siswa itu sendiri, maupun faktor yang datang dari luar. Faktor yang ada dalam diri sendiri meliputi kemampuan dasar khusus (bakat), kesiapan untuk memperoleh dalam proses belajar, minat untuk melakukan suatu kegiatan tertentu, pengalaman belajar yang telah dimiliki sebelumnya, dan kemauan atau motivasi. Adapun faktor yang dari luar meliputi semua upaya yang dilakukan oleh guru, baik dalam memberi rangsangan, bimbingan, pengarahan dan dorongan untuk terjadinya proses belajar.

Faktor yang ada dalam diri individu siswa, dapat menjadi prasyarat bagi berlangsungnya proses belajar. Sedangkan yang datang dari luar seperti model belajar, metode belajar, alat dan teknik mengajar dapat menjadi pendorong terjadinya proses belajar tersebut. Ahmad dan Mulyono (1991) menyatakan bahwa komponen-komponen yang mempengaruhi hasil belajar seorang siswa meliputi (1) stimuli belajar, (2) metode belajar, (3) invidual belajar.

Quantum Learning merupakan salah satu cara membelajarkan siswa yang digagas oleh Potter. Melalui *Quantum Learning* siswa akan diajak belajar dalam suasana yang lebih nyaman dan menyenangkan, sehingga siswa akan lebih bebas dalam menemukan berbagai pengalaman baru dalam belajarnya.

Dengan menerapkan *Quantum Learning*, maka dalam mengusahakan pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa dan meningkatkan kualitas pembelajaran autocad di SMK Negeri 1 Stabat dapat tercapai. Selain itu juga dapat memperbaiki penerapan kurikulum saat ini dan meningkatkan pemahaman serta menciptakan suasana belajar yang *kondusif*. *Quantum learning* adalah teori belajar yang menekankan belajar sebagai suatu proses yang menyenangkan dan bermakna. Dalam kegiatan belajar siswa, guru berperan sebagai penggerak atau pembimbing, sedangkan siswa berperan sebagai penerima atau yang dibimbing (Bobby dan Herrnacki, 2003).

Gagne (1979) mengemukakan hasil belajar dapat diklasifikasi atas lima, yaitu kemampuan informasi verbal, keterampilan intelektual, strategi kognitif, keterampilan motorik, dan sikap. Kemampuan-kemampuan itu dihasilkan karena usaha belajar dan harus dibuktikan dari hasil belajar, siswa selalu dituntut untuk memberikan hasil belajar secara nyata. Sejalan dengan hal tersebut Winkel (1996) mengemukakan bahwa hasil belajar akan nampak dalam prestasi belajar atau dalam produk yang dihasilkan oleh siswa.

Autocad merupakan salah satu produk Computer adided desaign (CAD) yang paling banyak digunakan dewasa ini. CAD adalah alat bantu merancang, menggunakan komputer dengan tujuan untuk menghasilkan output rancangan yang memiliki tingkat

Menurut Klausmeier, proses belajar keterampilan memiliki beberapa kekhasan yakni : (1) Peralihan dari kontrol sengaja kepada kontrol otomatis. Mula-mula gerakan-gerakan terjadi secara perlahan-lahan dan tidak beraturan. Gerakan-gerakan itu dikendalikan dan dipandu oleh isyarat-isyarat verbal (biasanya oleh pelatih) serta gambaran-gambaran visual. Kemudian gerakan-gerakan itu menjadi semakin cepat dan beraturan tanpa dipandu oleh pernyataan-pernyataan verbal atau gambaran-gambaran visual. (2) Gerakan-gerakan mula-mula samar-samar, tidak jelas, kemudian menjadi semakin jelas dan nyata baik dalam kualitas dan kuantitasnya. (3) Umpan balik menjadi semakin cepat. Dalam gerakan-gerakan terampil dasar, umumnya dibutuhkan umpan balik yang lama tetapi dalam contoh juru ketik yang terampil atau pianis kawakan, umpan balik dari teks sebagai pemandu untuk melakukan gerakan jari di atas tuts menjadi semakin cepat bahkan pada suatu saat, tanpa

umpan balik dari teks, gerakan tangannya semakin terotomatis. (4) Dalam belajar keterampilan, pola gerakan pun akan semakin lama semakin terkoordinasi dan (5) Hasil akhir dari belajar keterampilan adalah kinerja menjadi semakin stabil.

Romizowski mengelompokkan keterampilan menjadi empat jenis, yaitu keterampilan kognitif, keterampilan reaktif, keterampilan interaktif, dan keterampilan psikomotorik. Dengan demikian semakin jelas bahwa keterampilan kerja tidak hanya menyangkut ranah psikomotorik tetapi juga menyangkut ranah lain. Ranah psikomotorik menurut Harow dalam Panjaitan, dinyatakan sebagai bentuk kemampuan yang mencakup, yaitu (1) gerakan refleks atau gerakan yang tidak sengaja (*refleks movement*), (2) gerakan-gerakan dasar (*basic fundamental movements*), (3) kemampuan-kemampuan perseptual/menghayati (*perceptual abilities*), (4) kemampuan-kemampuan fisik (*physical abilities*), (5) gerakan-gerakan yang menunjukkan keterampilan (*skilled movements*), dan (6) komunikasi berkesinambungan (*non discursive communication*). Gerakan refleks atau gerak yang tidak sengaja dapat dikatakan juga sebagai gerak yang bersifat alamiah. Gerakan ini berkembang melalui proses kematangan fisik (*physical maturity*) dan merupakan prasyarat bagi seseorang dalam mengembangkan kemampuan gerak ke tingkat klasifikasi berikutnya.

Hasil belajar di bidang psikomotorik dalam Autocad nampak dalam gerakan-gerakan kompleks yang dilakukan secara efisien melalui penggabungan empat keterampilan, yaitu : (1) kebenaran prosedur kerja, (2) ketetapan mengoperasikan peralatan komputer , (3) kecepatan dalam menyelesaikan gambar, (4) kemampuan mengadaptasi dengan situasi dan kondisi baru. Selanjutnya siswa yang telah terampil dalam bidang psikomotorik dapat pula diketahui dari hasil belajar dalam ranah psikomotorik. Sebagaimana diketahui bahwa hakikat hasil belajar keterampilan psikomotorik adalah keberhasilan siswa dalam menyelesaikan suatu objek atau pekerjaan, atau tingkat kemampuan keterampilannya dalam menyelesaikan suatu benda kerja. Biasanya hasil belajar tersebut ditentukan oleh faktor-faktor yaitu : (1) faktor fisik (komputer), (2) faktor situasi dan kondisi, (3) faktor sikap, (4) faktor bakat, (5) faktor pengetahuan. Berdasarkan pengertian di atas, keterampilan

psikomotorik adalah suatu kemampuan yang diperoleh siswa melalui latihan gerakan kompleks atau gabungan berbagai keterampilan yang hasilnya dapat diketahui dalam bentuk kemampuan untuk menyelesaikan pekerjaan atau gambar kerja.

Penilaian terhadap hasil belajar dalam ranah psikomotorik dibuat dengan memberikan nilai pada tiap-tiap bagian keterampilan yang dilakukan oleh seseorang (siswa) melalui serangkaian penilaian yang terdiri dari metode, hasil keterampilan, dan waktu. Mengingat tujuan belajar Autocad merupakan keterampilan psikomotorik, maka dalam penilaiannya lebih menekankan pada hasil praktik atau mutu gambar kerja. Oleh karena itu tolak ukur hasil belajar Autocad biasanya diukur dengan kualitas gambar kerja yang dihasilkan oleh siswa dari praktik yang dilakukannya di laboratorium Autocad. Berdasarkan pengertian penilaian psikomotor di atas, maka instrumen yang digunakan untuk mengukur keterampilan Autocad adalah tes kinerja (*performance test*) beserta lembar observasi keterampilan dengan memakai skala hasil (*product scale*). Tes kinerja dipilih sebagai tes keterampilan praktik didasarkan atas pertimbangan bahwa tes kinerja dan lembar observasi keterampilan merupakan tes yang biasa digunakan dalam mengukur hasil belajar dalam kawasan keterampilan motorik. Dalam Silabus Kurikulum SMK Negeri 1 Stabat tahun 2008 untuk Kompetensi keahlian Teknik Gambar Bangunan menggambar dasar dengan perangkat lunak terdapat pada semester 1 dengan 2 dengan standart kompetensi yaitu: membuat gambar, melakukan *editing* dan *modifying*, melengkapi gambar dengan arsir, memberi keterangan/teks, dimensi pada gambar, dan mencetak gambar.

Menurut Porter dan Hernacki (2003) Quantum Learning adalah seperangkat metode dan falsafah belajar yang terbukti efektif di sekolah dan bisnis untuk semua tipe orang dan segala usia. Quantum Learning pertama kali digunakan di Supercamp. Di Supercamp ini menggabungkan rasa percaya diri, keterampilan belajar, dan keterampilan berkomunikasi dalam lingkungan yang menyenangkan.

Quantum Learning berakar dari upaya Lozanov, seorang pendidik yang berkebangsaan Bulgaria yang bereksperimen dengan apa yang disebut sebagai "Suggestology" atau "Suggestopedia". Prinsinya adalah bahwa sugesti dapat dan pasti mempengaruhi hasil situasi belajar, dan setiap detail apa pun memberikan sugesti positif

ataupun negatif, ada beberapa teknik yang dapat digunakan untuk memberikan sugesti positif yaitu mendudukan murid secara nyaman, memasang musik latar di dalam kelas, meningkatkan partisipasi individu, menggunakan poster-poster untuk memberikan kesan besar sambil menonjolkan informasi, dan menyediakan guru-guru yang terlatih baik dalam seni pengajaran sugestif (Porter dan Hernacki 2003). Selanjutnya Porter dan Hernacki mengatakan Quantum Learning menggabungkan sugestologi, teknik pemercepatan belajar, dan NLP (Program neurolinguistik) dengan teori, keyakinan dan metode kami sendiri. Termasuk diantaranya konsep-konsep kunci dari berbagai teori dan strategi belajar yang lain seperti: 1) Teori otak kanan atau kiri. 2) Teori otak 3 in 1. 3) Pilihan modalitas (visual, auditorial dan kinetik). 4) Teori kecerdasan ganda. 5) Pendidikan holistic (menyeluruh). 6) Belajar berdasarkan pengalaman. 7) Belajar dengan simbol (Metaphoric Learning). 8) Simulasi atau permainan.

Suatu proses pembelajaran akan menjadi efektif dan bermakna apabila ada interaksi antara siswa dan sumber belajar dengan materi, kondisi ruangan, fasilitas, penciptaan suasana dan kegiatan belajar yang tidak monoton diantaranya melalui penggunaan musik pengiring. Interaksi ini berupa keaktifan siswa dalam mengikuti proses belajar. Menurut Porter dan Hernacki (2003) dengan belajar menggunakan Quantum Learning akan didapatkan berbagai manfaat yaitu: 1) Bersikap positif. 2) Meningkatkan motivasi. 3) Keterampilan belajar seumur hidup. 4) Kepercayaan diri. 5) Sukses atau hasil belajar yang meningkat.

Pembelajaran kuantum bersandar pada asas *bawalah dunia mereka ke dunia kita, dan antarkan dunia kita ke dunia mereka*. Konsep *bawalah dunia mereka ke dunia kita, dan antarkan dunia kita ke dunia mereka* mengandung konsekuensi bahwa langkah **METODE**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Stabat Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan pada mata pelajaran Autocad. Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dengan menerapkan model quantum learning dalam materi menggambar dasar dengan perangkat lunak. Pendekatan ini dilakukan dengan penelitian Tindakan Kelas (PTK) *Classroom Action Research*. Arikunto,

pertama yang harus dilakukan guru dalam pelaksanaan pembelajaran adalah membangun jembatan autentik memasuki kehidupan siswa untuk mendapatkan hak mengajar dari siswa. Konsep *bawalah dunia mereka ke dunia kita* menuntut guru untuk mengaitkan materi yang diajarkan dengan peristiwa- peristiwa, pikiran, atau perasaan yang diperoleh dari kehidupan rumah, sosial, atletik, musik, seni, rekreasi, akademik siswa. Akhirnya dengan pengertian yang lebih luas dan penguasaan yang lebih mendalam tentang materi pelajaran yang diajarkan oleh guru, siswa dapat membawa apa yang mereka pelajari ke dalam dunia mereka, dan menerapkannya pada situasi baru. yang menyelaraskan berbagai interaksi yang berada di dalam dan disekitar momen belajar sehingga kemampuan dan bakat alamiah dari siswa berubah menjadi cahaya yang akan bermanfaat bagi mereka sendiri dan orang lain (Porter,2001).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kuantum adalah pembelajaran yang mampu menciptakan interaksi dan keaktifan siswa, sehingga kemampuan, bakat, dan potensi siswa dapat berkembang, yang pada akhirnya mampu meningkatkan prestasi belajar dengan menyingkirkan hambatan belajar melalui penggunaan cara dan alat yang tepat, sehingga siswa dapat belajar secara mudah. Pada proses pembelajaran kuantum terjadi penyelarasan dan pemberdayaan komunitas belajar, sehingga guru dan siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran sama- sama merasa senang dan saling bekerja sama untuk mencapai hasil belajar yang maksimal.

Permasalahan penelitian ini adalah; (1) Apakah Penerapan Model Pembelajaran *quantum learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa?, dan (2) Bagaimanakah keaktifan siswa pada mata pelajaran Autocad dengan diterapkannya Model Pembelajaran

(2008) menjelaskan bahwa penelitian tindakan kelas adalah suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Tindakan itu diberikan oleh guru atau arahan dari guru yang dilakukan oleh siswa. Subjek dalam penelitian ini adalah kelas X Program Studi Keahlian Teknik Gambar Bangunan, Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan dengan jumlah siswa sebanyak 34 orang.

Penelitian ini dibantu oleh guru Teknik Gambar Bangunan sebagai Tim Validasi Tes dan observer sedangkan pelaku tindakan adalah peneliti sendiri. Menurut Asrori (2008) partisipan sebagai sumber data dalam penelitian tindakan kelas meliputi : 1) siswa, 2) guru, dan 3) teman sejawat dan kolaborator. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan secara kolaboratif dan bermitra dengan pihak lain, seperti teman sejawat. Jadi, dalam penelitian tindakan kelas perlu ada partisipasi dari pihak lain yang berperan sebagai pengamat. Hal ini diperlukan untuk mendukung objektivitas dari hasil penelitian tindakan kelas.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yaitu suatu penelitian yang berbasis kepada kelas. Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus besar dan masing-masing siklus terdiri dari empat siklus kecil yaitu: 1) perencanaan (*planning*) : tindakan apa yang dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan atau perubahan perilaku dan sikap sebagai solusi, 2) pelaksanaan tindakan (*acting*): apa yang dilakukan oleh guru atau peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang diinginkan, 3) observasi (*observe*): mengamati atas hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan terhadap siswa, 4) refleksi (*reflecting*) : peneliti mengkaji, dan mempertimbangkan atas hasil atau dampak dan tindakan dari berbagai kriteria.

Data hasil belajar dan aktivitas siswa selama dalam pembelajaran diamati oleh peneliti dan dianalisis dengan menggunakan persentase skor dengan berpedoman pada kategori penilaian yang terdapat pada pedoman pengamatan aktivitas belajar siswa.

Igak Wardani (2007) mengkategorikan penilaian, sebagai berikut:

$$\text{Persentase skor} = \frac{\text{Jumlah yang diperoleh}}{\text{Jumlah maksimum}} \times 100 \%$$

Arikunto (2006) mengkategorikan penilaian, sebagai berikut :

- a. 90 % - 100 % kategori Baik Sekali
- b. 80 % - 89 % kategori Baik
- c. 70 % - 79 % kategori Cukup
- d. < 70 % kategori Kurang

Sedangkan respon siswa terhadap penerapan model quantum learning akan dinilai dari skor rata-rata siswa. Yaitu skor total dibagi skor dibagi dengan jumlah siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Deskripsi Pelaksanaan dan Temuan Penelitian Pada Siklus 3

a. Perencanaan (*Planing*)

1. Peneliti melakukan perencanaan tindakan berdasarkan refleksi pada siklus2.
2. Membuat rencana pembelajaran tentang, memberi keterangan/teks dan dimensi pada gambar. mencetak gambar dan membereskan gambar.

b. Pelaksanaan (*Acting*)

Tahap ini merupakan pelaksanaan tindakan yang di rencanakan dalam dua kali pertemuan . setiap pertemuan dengan alokasi waktu 4 x45 menit. Pertemuan pertama hari Senin tanggal 31 Oktober 2011, dan hari Rabu tanggal 2 November 2011, guru melaksanakan pembelajaran di dalam kelas sesuai dengan silabus dan sekenario pembelajaran (RPP) yang sudah disusun yaitu tentang materi (1) memberi keterangan/teks dan dimensi pada gambar.(2) mencetak gambar dan membereskan gambar. Pelaksanaan proses pembelajaran terdiri dari 3 (tiga) tahapan yaitu:

Kegiatan Pendahuluan

Pendahuluan merupakan kegiatan awal dalam suatu pertemuan pembelajaran yang ditujukan untuk membangkitkan motivasi dan memfokuskan perhatian peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

Pada kegiatan ini, peneliti menumbuhkan minat dengan menunjukkan “ manfaat Autocad bagi siswa, dan bagi kehidupan dengan menunjukkan beberapa gambar yang dikerjakan dengan autocad serta kelebihan yang dimiliki apabila dengan Autocad diantaranya hasil output yang presisi dengan tingkat akurasi yang tinggi, mudah dilakukan perbaikan apabila terjadi kesalahan karena data gambar masih tersimpan didalam komputer, karakteristik para drafter dapat ditekan seminim mungkin, dapat menggunakan data gambar terdahulu yang memiliki karakteristik yang hampir sama, mampu mengerjakan suatu rancangan proyek secara bersama-sama walaupun terpisah jarak secara fisik. Kegiatan ini berlangsung selama 20 Menit.

Kegiatan Inti

Kegiatan ini merupakan proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar yang dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta

memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Dalam kegiatan inti pelaksanaan pembelajaran menggunakan model Quantum Learning. Peneliti Menggunakan metode demonstrasi untuk menjelaskan penggunaan icon memberi keterangan/teks dan dimensi pada gambar. mencetak gambar dan membereskan gambar pada autocad dan memfasilitasi terjadinya interaksi antar peserta didik, peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya, dengan memberikan pertanyaan dan kesempatan bertanya kepada siswa agar, peserta didik terlibat secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran.

Kegiatan ini berlangsung selama 40 Menit. Selanjutnya guru/peneliti menyuruh siswa untuk membuka program autocad pada computer masing-masing dan langsung mencoba menggunakan icon-icon memberi keterangan/teks dan dimensi pada gambar. mencetak gambar dan membereskan gambar, bersama sama dengan peneliti untuk mendapatkan pengalaman langsung.

Untuk memudahkan siswa dalam mengingat tool bar peneliti memberikan kebebasan kepada siswa untuk memberikan nama dan simbol sesuai dengan keinginan mereka sekaligus memberikan kesempatan berfikir, menganalisis dan bertindak tanpa rasa takut, pada kegiatan selanjutnya peneliti mempersilahkan selama 40 menit untuk *demonstrasikan*, kemampuan peserta didik untuk menunjukkan bahwa mereka tahu sambil berkeliling melihat satu persatu peserta didik untuk melihat kemampuan peserta didik yang dibantu oleh 2 observer.

Kemudian peneliti kembali memberikan penjelasan dan cara penggunaan icon yang belum dipahami peserta didik sesuai dengan hasil pengamatan sekaligus peneliti memberikan pertanyaan-pertanyaan lisan dan juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk

mengajukan pertanyaan, kegiatan ini berlangsung selama 40 menit. Selanjutnya peneliti memberikan tugas kepada peserta didik agar peserta didik dapat *mengulangi materi yang sudah diberikan*, pada saat pengerjaan tugas ini peneliti memutar musik pop agar suasana belajar tidak tegang dan rilek peneliti juga menginformasikan kepada peserta didik bahwa semua hasil yang sudah kerjakan nantinya akan ditempelkan pada papan publikasi untuk memberikan persaingan yang sehat dan positif. Kegiatan ini berlangsung selama 90 menit. Pada kegiatan selanjutnya peneliti memberikan post test untuk mengukur sejauhmana penguasaan kemampuan siswa juga pada kegiatan post test ini didampingi oleh kedua observer sambil mengisi lembar observasi siswa dan lembar observasi guru. Kegiatan post test berlangsung selama 90 menit. *Rayakan*, untuk mengakui hasil belajar peserta didik, peneliti memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menempelkan hasil kerja siswa pada papan publikasi. Kegiatan ini berlangsung selama 25 menit.

Penutup

Penutup merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengakhiri aktivitas pembelajaran yang dapat dilakukan dalam bentuk:

- bersama-sama dengan peserta didik, membuat rangkuman/kesimpulan pelajaran;
- melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang telah dilakukan;
- memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran, peserta didik,
- menyampaikan pembelajaran tahap berikutnya. Kegiatan ini berlangsung selama 15 menit. Adapun Hasil belajar siswa dari hasil pre test dan post test yang dilakukan siswa selama proses belajar mengajar dengan menggunakan model Quantum Learning pada siklus 3 adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekwensi Hasil Kemampuan Siswa Siklus 3

Rentang Nilai	Frekwensi		Persentase		Keterangan
	Awal	Akhir	Awal	Akhir	
70 - 100	16	30	47.06	88.24	Kompeten
0 - 69	18	4	52.94	11.76	Tidak Kompeten
Jumlah	34	34	100	100	

Tabel 2. Tabel Keaktifan Siswa
Dalam Pembelajaran Quantum Learning
Siklus 3

No	Variabel	Jumlah	rata-rata	persentase
1	Kedisiplinan siswa	116	3.22	80.56
2	Kesiapan siswa menerima pelajaran	121	3.36	84.03
3	Aktifitas siswa	119	3.31	82.64
4	Kemampuan siswa melakukan praktek	120	3.33	83.33
5	Kemampuan siswa menjawab pertanyaan	122	3.39	84.72
6	Keadaan siswa dengan lingkungan belajar	122	3.39	84.72
7	Kemampuan siswa mengerjakan post tes	123	3.42	85.42
	Rata-rata			83.63

Tabel 3. Lembar Respon Siswa
Dalam Pembelajaran Quantum Learning
Siklus 3

No	Pernyataan	Jumlah	rata-rata	persentase
1	Pembelajaran autocad dengan pendekatan model Quantum Learning menarik bagi saya.	125	3.68	86.81
2	Pembelajaran dengan model Quantum Learning membuat saya lebih mudah memahami autocad.	124	3.65	86.11
3	Saya merasa senang dengan pembelajaran dengan model Quantum Learning	125	3.68	86.81
4	Pembelajaran dengan model Quantum Learning membuat saya lebih termotivasi untuk belajar autocad.	124	3.65	86.11
5	Saya senang mengerjakan soal-soal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.	126	3.71	87.50
6	Pembelajaran dengan model Quantum Learning membuat saya berani mengemukakan pendapat.	124	3.65	86.11
7	Masalah yang disajikan dapat dipahami setelah dikerjakan berulang-ulang.	124	3.66	86.34
8	Saya tidak merasa tegang pada saat pembelajaran dengan model Quantum Learning	126	3.71	87.50
9	Pembelajaran dengan model Quantum Learning tidak membosankan.	123	3.63	85.65
10	Saya tidak merasa cepat putus asa apabila tidak bisa mengerjakan soal yang diberikan.	124	3.65	86.11
11	Guru sangat membantu apabila siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal.	123	3.62	85.42
12	Saya ingin materi yang lain diajarkan dengan model Quantum Learning	120	3.53	83.33
	Rata-rata			86.15

**Tabel 4. Hasil Observasi Terhadap Aktivitas Guru
Dalam Pembelajaran Quantum Learning Siklus 3**

No	aktivitas	Observer	Observer
		1	2
1	Persiapan guru memulai kegiatan pembelajaran	4	4
2	Kemampuan guru mengelola kelas	4	4
3	Kemampuan mengelola waktu pelajaran	4	4
4	Memberikan Apersepsi	3	3
5	Menyampaikan materi	4	4
6	Ketrampilan guru mengajukan pertanyaan	3	4
7	Diskusi dan penjelasan konsep	4	4
8	Perhatian guru terhadap siswa	4	4
9	Pengembangan Aplikasi	4	4
10	Kemampuan menutup pelajaran	4	4
Jumlah		38	39
Skor Maksimal		40	40
Persentase		0.95	0.98
Rata-rata		96%	

Keterangan Tabel : O1 Skor aktivitas dari hasil pengamatan observer 1

O2 Skor aktivitas dari hasil pengamatan observer 2

Analisis data hasil observasi menggunakan analisis prosentase. Skor yang diperoleh masing-masing dijumlahkan dan hasilnya disebut jumlah skor. Untuk menghitung prosentase adalah dengan cara membagi jumlah skor dengan skor maksimal dikalikan 100%. Berdasarkan data dari hasil pengamatan pada tabel 4.13 diatas pengelolaan pembelajaran yang dilakukan guru pada siklus 3, jumlah skor yang diperoleh masing-masing 38 dan 39 dan skor maksimal adalah 40. Dengan demikian prosentase skor rata-rata adalah 96% .Berarti taraf keberhasilan tindakan yang dilaksanakan observasi pengamat termasuk kategori baik sekali.

Pelaksanaan siklus 3 ini terlihat tampak lebih baik daripada siklus yang ke 2.

1. Kegiatan guru dalam pembelajaran ini sudah baik, sudah mencapai 96%.
2. Keaktifan siswa dalam pembelajaran ini adalah sebagai berikut:
 - a. Kedisiplinan siswa, (80,56%, siswa tepat waktu masuk kelas sebelum pelajaran dimulai, siswa memberikan salam pada guru sebelum pelajaran dimulai, siswa berdoa sebelum pelajaran dimulai serta siswa bersikap sopan selama proses pembelajaran berlangsung
 - b. Kesiapan siswa menerima pelajaran, (84,03%) siswa menyiapkan buku tulis, alat-alat tulis, buku pelajaran serta alat-alat yang digunakan praktek

- c. Aktifitas siswa, (82,64%,) siswa mengikuti proses pembelajaran dari awal sampai akhir dengan baik, siswa berani mengemukakan pendapatnya, siswa berani bertanya bila mengalami kesulitan
- d. Kemampuan siswa melakukan praktek, (83,33%) siswa melakukan Praktek autocad sesuai dengan langkah-langkah yang ada, urutan, sempurna serta tepat waktu yang disediakan
- e. Kemampuan siswa menjawab pertanyaan, (84,72%) siswa menjawab pertanyaan secara tepat sesuai pertanyaan, secara logis, lengkap serta sempurna
- f. Keadaan siswa dengan lingkungan belajar (84,72%) siswa merasa senang dengan pembelajaran siklus 1 nyaman, cepat menerima materi serta mampu mengikuti pelajaran dengan baik
- g. Kemampuan siswa mengerjakan post tes, (83,42%,) Siswa mampu mengerjakan soal post test sendiri, serius sesuai waktu yang disediakan dan mengumpulkan soal test tepat waktu,

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah diuraikan diatas, maka pada pembahasan berikut akan dipaparkan bahwa penelitian tindakan kelas yang dilakukan memperoleh gambaran kualitas pembelajaran dengan menggunakan metode Quantum Learning sebagai berikut : Pada saat proses pembelajaran

siklus 1 terjadi hambatan antara lain: Ada beberapa siswa yang nilainya rendah, tertinggal dengan temannya, disebabkan karena kurang memahami materi pada saat guru sedang memberikan penjelasan, seperti beberapa siswa ada yang bergurau sendiri, ada pula siswa yang mengantuk dikelas. Suasana kelas sedikit ramai bila ada waktu luang, karena siswa lebih banyak suka bergurau dan bahkan ada yang bermain game. Pada saat pengerjaan tugas masih terlihat masih ada siswa yang pasif dan diam, disebabkan karena tidak mengerti, harus dimulai darimana dan bahkan ada siswa yang berjalan-jalan. Kemampuan guru mengelola waktu masih kurang, disebabkan karena guru belum terbiasa menggunakan model quantum

learning. Dengan munculnya hambatan pada siklus 1, maka dilakukan perbaikan pada siklus 2.

Pada siklus 2 terjadi peningkatan antara lain: Suasana kelas sudah mulai kondusif, karena siswa lebih aktif mengerjakan tugas yang diberikan peneliti. Kemampuan guru mengelola sudah baik, disebabkan karena guru sudah terbiasa menggunakan metode Quantum Learning.

Pada siklus 3 Suasana kelas sangat kondusif, karena siswa sangat aktif mengerjakan tugas yang diberikan peneliti. Kegiatan guru dalam pembelajaran ini sudah baik, sudah mencapai 96%. Hasil selengkapnya siklus1, siklus 2 dan siklus 3 sebagai berikut:

**Tabel 5. Distribusi Frekwensi Hasil Kemampuan Siswa
Siklus 1,2 dan 3**

Rentang Nilai	Hasil Belajar			Persentase			Keterangan
	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3	
70 - 100	24	27	30	70.59	79.41	88.24	Kompeten
0 - 69	10	7	4	29.41	20.59	11.76	Tidak Kompeten
Jumlah	34	34	34	100	100	100	

Keaktifan siswa juga terdapat peningkatan yang sangat signifikan, hal ini dapat dilihat dari tabel berikut;

**Tabel 6. Tabel Keaktifan Siswa
Dalam Pembelajaran Quantum Learning
Siklus 1,2 dan 3**

No	Variabel	Siklus I	Siklus 2	Siklus 3
1	Kedisiplinan siswa	75.00	80.56	80.56
2	Kesiapan siswa menerima pelajaran	73.61	82.64	84.03
3	Aktifitas siswa	77.08	84.72	82.64
4	Kemampuan siswa melakukan praktek	73.61	81.94	83.33
5	Kemampuan siswa menjawab pertanyaan	76.39	76.39	84.72
6	Keadaan siswa dengan lingkungan belajar	72.92	83.33	84.72
7	Kemampuan siswa mengerjakan post tes	71.53	79.86	85.42
	Rata-rata	74.31	81.35	83.63

**Tabel 7. Lembar Respon Siswa
Dalam Pembelajaran Quantum Learning
Siklus 1,2 dan 3**

No	Pernyataan	Siklus I	Siklus 2	Siklus 3
1	Pembelajaran autocad dengan pendekatan model Quantum Learning menarik bagi saya.	80.56	81.25	86.81

2	Pembelajaran dengan model Quantum Learning membuat saya lebih mudah memahami autocad.	79.86	81.94	86.11
3	Saya merasa senang dengan pembelajaran dengan model Quantum Learning	80.56	80.56	86.81
4	Pembelajaran dengan model Quantum Learning membuat saya lebih termotivasi untuk belajar autocad.	81.25	81.94	86.11
5	Saya senang mengerjakan soal-soal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.	83.33	81.25	87.50
6	Pembelajaran dengan model Quantum Learning membuat saya berani mengemukakan pendapat.	80.90	82.29	86.11
7	Masalah yang disajikan dapat dipahami setelah dikerjakan berulang-ulang.	80.56	82.18	86.34
8	Saya tidak merasa tegang pada saat pembelajaran dengan model Quantum Learning	81.25	82.64	87.50
9	Pembelajaran dengan model Quantum Learning tidak membosankan.	80.79	82.87	85.65
10	Saya tidak merasa cepat putus asa apabila tidak bisa mengerjakan soal yang diberikan.	82.64	82.64	86.11
11	Guru sangat membantu apabila siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal.	84.72	84.03	85.42
12	Saya ingin materi yang lain diajarkan dengan model Quantum Learning	81.94	83.33	83.33
Rata-rata		81.53	82.24	86.15

**Tabel 8. Hasil Observasi Terhadap Aktivitas Guru
Dalam Pembelajaran Quantum Learning
Siklus 1,2 dan 3**

No	aktivitas	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3
1	Persiapan guru memulai kegiatan pembelajaran	3.5	3.5	4
2	Kemampuan guru mengelola kelas	3.5	3.5	4
3	Kemampuan mengelola waktu pelajaran	3.5	4	4
4	Memberikan Apersepsi	3	3.5	3
5	Menyampaikan materi	4	4	4
6	Ketrampilan guru mengajukan pertanyaan	3.5	3.5	4
7	Diskusi dan penjelasan konsep	4	4	4
8	Perhatian guru terhadap siswa	4	4	3.5
9	Pengembangan Aplikasi	4	4	4
10	Kemampuan menutup pelajaran	4	4	4
Jumlah		37	38	38.5
Skor Maksimal		40	40	40
Persentase		92.50	95.00	96.25

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan analisis data hasil penelitian yang telah dijabarkan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan hasil penelitian tindakan sebagai berikut :

- 1) Dengan menerapkan model pembelajaran Quantum Learning baik untuk meningkatkan hasil belajar Autocad siswa. Peningkatan hasil belajar dari 34 orang siswa dalam mencapai ketuntasan terus sangat baik; pada Siklus1(24) siswa yang tuntas belajar 70,59% yang tidak tuntas 10

orang atau 29,41% siklus ke II (27) siswa yang tuntas 79,41% sedangkan yang tidak tuntas 7 orang atau 20,59%, pada Siklus ke 3 (30) siswa yang tuntas 88,24% sedangkan yang tidak tuntas 4 orang atau 11,76%.

- 2) Dengan menerapkan metode quantum learning baik untuk meningkatkan keaktifan belajar Autocad pada siswa. Ini dapat dilihat dari data yang menunjukkan terjadinya peningkatan aktivitas pada siswa mulai pada Siklus 1 sampai dengan Siklus 3, antara lain: kedisiplinan siswa 75.00% pada siklus 1, 80.56% pada siklus 2 dan 80,56%, pada siklus 3, kemampuan siswa menerima pelajaran 73.61 pada siklus 1, 82.64 pada siklus 2 dan 84,03%, Aktifitas siswa 77.08% pada siklus 1, 84.72 % pada siklus 2 dan 82,64% pada siklus 3, Kemampuan melakukan praktek 73.61% pada siklus 1 81.94% pada siklus 2 dan 83,33%, pada siklus 3, Kemampuan siswa menjawab pertanyaan 76.39% pada siklus 1, 76.39% pada siklus 2 dan 84,72%, pada siklus 3, Keadaan siswa dengan lingkungan belajar 72.92% pada siklus 1, 83.33% pada siklus 2 dan 84,72%, pada siklus 3, Kemampuan siswa mengerjakan post tes 71.53% pada siklus 1, 79.86% pada siklus 2 dan 83,42%. pada siklus 3, Dan rata-rata keaktifan siswa 74.31% pada siklus 1, 81.35% pada siklus 2 dan 83,63%. pada siklus 3,
- 3) Dengan menerapkan Model Quantum Learning ternyata mendapat respon sangat positif dari siswa terhadap belajar Autocad pengelolaan pembelajaran yang dilakukan guru pada siklus 1,2 dan 3, menunjukkan peningkatan respon siswa terhadap penerapan Quantum Learning, pada siklus 1 respon siswa 81.53% meningkat menjadi 82.24 % dan 86.15% pada siklus 3 sehingga respon siswa terhadap penerapan quantum learning termasuk kategori baik.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas ini, ada beberapa kesimpulan serta implikasi yang akan diajukan, beberapa saran berikut diharapkan dapat berguna bagi perbaikan penerapan model pembelajaran Quantum Learning dimasa mendatang, saran tersebut antara lain :

1. Mengingat model pembelajaran Quantum Learning ini sangat berguna dalam upaya meningkatkan keaktifan dan kemandirian

dalam belajar, dengan ini diharapkan penerapan pembelajaran ini dapat dilaksanakan oleh guru dalam proses pembelajaran sesuai dengan mata pelajaran yang diajarkan. Terutama untuk mata pelajaran autocad yang bersifat praktek sangat baik dengan menggunakan model pembelajaran ini.

2. Untuk lebih mengembangkan model pembelajaran Quantum Learning dan penelitian tindakan kelas dalam proses pembelajaran, sangat perlu dilakukan lagi penelitian yang menggunakan model ini terhadap mata pelajaran dan tingkatan pendidikan yang berbeda.
3. Penelitian yang telah dihasilkan ini masih belum sempurna karena baru sesuai untuk materi autocad yang bersifat praktek, untuk itu guru-guru teknik bangunan yang akan menerapkan model ini pada pelajaran teknik bangunan yang bersifat teori hendaknya melakukan telaah terlebih dahulu, karena model ini baru diujicobakan pada materi yang bersifat praktek.

DAFTAR PUSAKA

- Asrori. M. (2007). *Psikologi Pembelajaran*. Bandung. Wacana Prima.
- Bloom, B.S. (1976). *Taxonomy of Educational Objective*. New York: Logman.
- Budiningsih.C.A. (2005). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Dahar, R.W. (1988). *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- DePorter,Bobbi & Hernacki, Mike. (2003). *Quantum Learning*. Bandung. Kaifa.
- DePorter,bobbi, Reardon, Mark, & Singer-Nourie,Sarah. (2001). *Quantum Teaching*. Bandung. Kaifa.
- Gagne,R.M. (1978). *Instruction of Learning*. New York: Holt, Renhart and Winston.
- Joyce,B, Weil,M dan Calhoun,E. (2009). *Model Of Teaching Model Model Pengajaran*, Pustaka Pelajar.
- Miarso.Y. (2007). *Menyemai benih teknologi Pndidikan*, Jakarta. Prenada Media Group
- Nasution.S. (2009). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar & Mengajar*. Jakarta. Bumi Aksara.
- Olson, Matthew H dan Hergenbahn. (2008). *Theories Of Learning, Edisi Ketujuh*. Jakarta. Kencana Predana Media Grup.
- Pidarta.M. (2007). *Landasan Kependidikan Stimulus Ilmu Pendidikan Bercorak Indonesia*. Jakarta. Rineka Cipta.

- Romizowski,A.Z. (1981). *Designing Instruction System: Decision Making In Course Planning and Curriculum Design*. London: Kogan Page Schmeck RR. 1987. Learning Style New York. Plenum Press.
- Rohani dan Ahmadi,A. (1995). *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sanusi,M. (2008). *Kreasi Desain Produk, Distro dan Fashion 3D*. Jakarta. Elex Media Komputindo.
- Sanjaya. W. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses pendidikan*. Jakarta. Predana Media Group.
- Singarimbun,M dan Effendi,S. (1987). *Metode Penelitian Survei*. Jakarta. LP3ES.
- Slameto. (2010). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta..
- Sudjana (2000). *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru.
- Sumiati dan Asra. (2007). *Metode Pembelajaran*. Bandung. Wacana Prima.
- Sunarto,W. (2002). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Surakhmad,W (1986). *Pengajar Interaksi Belajar Mengajar*. Bandung: Tarsito.
- Suryabarata,S. (1997). *Pengukuran Dalam psikologi kepribadian*. Jakarta. Rajawali Press.
- Van Dallen (1973). *Meaningful Learning*. New York: Grune&Stratton, Inc.
- Wahana Komputer.(2010). *Desain arsitektur menggunakan Aotocad dan 3D max 2010*, yogyakarta. Andi.
- Wardiman, J. (2001). *Menatap Masa Depan Pendidikan*. Jakarta: Gramedia.
- Windura, Sutanto,BLI. (2008). *Brain Management Series For Learning Strategy Mind Map Langkah Demi Langkah*. Jakarta. Gramedia.
- Winkel,W.S (1996). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta : Grafindo.
- Zaini. (2004). *Pembelajaran Berbasis Keterampilan*. Jakarta : Rajawali Press.