

PENERAPAN MODEL QUANTUM LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR AUTOCAD TEKNIK PEMESINAN

Abdul Hasan Saragih

Teknik Mesin FT dan PPs Universitas Negeri Medan

Abstract: This classroom research was conducted on the autocad instructions to the first grade of mechnary class of SMK Negeri 1 Stabat aiming at : (1) improving the student' archievement on autocad instructional to the student of mechnary architecture class of SMK Negeri 1 Stabat, (2) applying Quantum Learning Model to the students of mechnary class of SMK Negeri 1 Stabat, arising the positive response to autocad subject by applying Quantum Learning Model of the students of mechnary class of SMK Negeri 1 Stabat. The result shows that (1) by applying quantum learning model, the students' achievement improves significantly. The improvement of the achievement of the 34 students is very satisfactory; on the first phase, 27 students passed (70.59%), 10 students failed (29.41%). On the second phase 27 students (79.41%) passed and 7 students (20.59%) failed. On the third phase 30 students (88.24%) passed and 4 students (11.76%) failed. The application of quantum learning model in SMK Negeri 1 Stabat proved satisfying. This was visible from the activeness of the students from phase 1 to 3. The activeness average of the students was 74.31% on phase 1, 81.35% on phase 2, and 83.63% on phase 3. (3) The application of the quantum learning model on teaching autocad was very positively welcome by the students of mechnary class of SMK Negeri 1 Stabat. On phase 1 the improvement was 81.53% . It improved to 86.15% on phase 3. Therefore, The improvement of student' response can be categorized good.

Kata kunci: quantum learning, autocad, hasil belajar

PENDAHULUAN

Kemajuan bangsa hanya dimungkinkan oleh perluasan pendidikan bagi setiap anggota bangsa itu. Pendidikan bukan lagi diperuntukan bagi suatu golongan elite yang sangat terbatas melainkan bagi seluruh rakyat. Setiap pembatasan atau pengekangan akan berarti kerugian dan penghamburan bakat dan biaya (Nasution, 2009).

Sejak awal Milenium ketiga Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) berkembang demikian pesat, khususnya di bidang teknologi dan rekayasa. Di satu sisi era ini membawa iklim yang semakin terbuka untuk saling bekerja sama, saling mengisi dan saling melengkapi. Namun di sisi lain, era ini juga membawa kepada persaingan yang sangat kompetitif. Sehubungan dengan kondisi ini, banyak dunia kerja saat ini menuntut tenaga

kerja yang siap pakai dalam artian tenaga kerja yang memiliki pengetahuan dan keterampilan yang baik pada suatu bidang tertentu.

Kondisi ini merupakan tantangan bagi dunia pendidikan, khususnya Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN, 2003) yang menyebutkan bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu.

Selanjutnya Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) SMK (2010), menjelaskan bahwa SMK memiliki tujuan untuk : (1) menyiapkan peserta didik agar menjadi manusia produktif, mampu bekerja mandiri, mengisi lowongan pekerjaan yang ada di

dunia usaha dan dunia industri sebagai tenaga kerja tingkat menengah sesuai dengan kompetensi dalam program keahlian yang dipilihnya, (2) menyiapkan peserta didik agar mampu memilih karir, ulet dan gigih dalam berkompentensi, beradaptasi di lingkungan kerja, dan mengembangkan sikap profesional dalam bidang keahlian yang diminatinya, (3) membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni, agar mampu mengembangkan diri di kemudian hari baik secara mandiri maupun melalui jenjang pendidikan yang lebih tinggi, (4) membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi yang sesuai dengan kompetensi keahlian yang dipilihnya.

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 multi media, (2) mengirim guru praktek untuk mengikuti diklat kompetensi, (3) membuat bahan ajar berupa modul dan lembar kerja.

Namun kenyataannya hasil belajar Autocad siswa kelas X Kompetensi Keahlian Pemesinan masih berada pada rata-rata 6,0. 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 kurang 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.

Windura (2008) menyatakan bahwa permasalahan belajar ada empat antara lain: 1) tidak bisa konsentrasi, 2) tidak faham apa yang dipelajarinya, 3) mudah lupa apa yang sudah diingat sebelumnya, 4) otak merasa penuh sehingga tidak bisa belajar lagi. Sejalan dengan itu Sanjaya (2010), mengatakan salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah masalah lemahnya proses pembelajaran.

Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak menghafal informasi, otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut memahami informasi yang dingatnya dengan kehidupan sehari-hari. Dalam Proses pembelajaran gurus harus merubah paradigma belajar, yaitu perubahan pusat (fokus) pembelajaran, dari belajar berpusat pada guru menjadi belajar berpusat pada siswa. Dengan kata lain, ketika mengajar di kelas, guru harus berupaya menciptakan kondisi lingkungan belajar yang dapat membelajarkan siswa, dapat mendorong siswa belajar, atau memberi kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif mengkonstruksi konsep-konsep yang dipelajarinya. Belajar adalah proses berfikir. Pembelajaran berfikir adalah pemanfaatan penggunaan otak secara

maksimal. Belajar berfikir menekankan kepada proses mencari dan menemukan pengetahuan melalui interaksi antara individu dan lingkungannya (Sanjaya,2010).

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.

Dengan kata lain terciptalah interaksi edukatif. Proses interaksi ini akan berjalan baik apabila siswa banyak aktif dibandingkan guru. *Quantum Learning* merupakan model pengajaran maupun pelatihan yang menggunakan metodologi berdasarkan teori-teori pendidikan seperti *Accelerated Learning (Lozanov)*, *Multiple Intelligences (Gardner)*, *Neuro Linguistic Programming atau NLP (Grinder & Bandler)*, *Experiential Learning (Hahn)*, *Socratic Inquiry*, *Cooperative Learning (Johnson & Johnson)* dan *Elements of Effective Instruction (Hunter)* menjadi sebuah paket multisensori, multi kecerdasan dan kompatibel dengan cara bekerja otak yang mampu meningkatkan kemampuan dan kecepatan belajar.

Percepatan belajar (*accelerated learning*) dikembangkan untuk menyingkirkan hambatan yang menghalangi proses belajar alamiah dengan secara sengaja menggunakan musik, mewarnai lingkungan sekeliling, menyusun bahan pengajaran yang sesuai, cara efektif penyajian, modalitas belajar serta keterlibatan aktif dari peserta. Sehubungan dengan hal tersebut, dalam

kesempatan ini akan dicobakan model Quantum Learning untuk pembelajaran AutoCAD kelas X teknik Pemesinan di SMK Negeri 1 Stabat.

Dalam proses belajar baik di sekolah maupun di luar sekolah menghasilkan tiga pembentukan kemampuan yang dikenal sebagai Taksonomi Bloom, yakni kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor (Sunarto, 2002) sebagaimana diketahui bahwa hasil belajar merupakan perpaduan pembawaan dan pengaruh lingkungan (faktor dasar dan ajar). Muhibbinsyah (2010), menambahkan bahwa kegiatan belajar tahapan perubahan tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif. Surakhmad (1986) mengartikan sebagai pengetahuan, pemahaman konsep dan kecakapan baru, serta pembentukan sikap dari perbuatan atau tingkah laku positif. Perubahan tingkah laku seperti yang dijelaskan di atas disebabkan adanya pertambahan pengalaman atau pengetahuan yang diperolehnya setelah proses belajar. Jadi ada nilai tambah dari pengalaman yang dimiliki sebelumnya. Suryabrata (1997) mengatakan sebenarnya belajar itu mengandung hal-hal sebagai berikut: a) belajar adalah kegiatan membawa perubahan yang bersifat aktual maupun potensial, b) perubahan yang terjadi karena ada usaha secara sadar, sengaja dan bertujuan, c) pengetahuan itu pada intinya adalah diperoleh dari kecakapan baru.

Belajar adalah suatu proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2010). Selain itu, Gagne (1979) menyatakan bahwa belajar dapat didefinisikan sebagai proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat dari pengalaman. Demikian juga, Winkel (1996) menyatakan bahwa belajar merupakan aktivitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam

pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan nilai sikap.

Dari defenisi yang dikemukakan di atas, hakikatnya bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku. Perubahan perilaku tersebut bukan disebabkan oleh faktor fisiologis melainkan karena proses belajar. Perubahan yang terjadi karena belajar adalah perubahan dalam kecakapan, bertambahnya pengetahuan, berkembangnya daya pikir dan sebagainya.

Menurut Hamalik (1999) belajar adalah bentuk pertumbuhan atau perubahan dalam diri seseorang yang dinyatakan dalam bentuk tingkah laku yang baru berkat pengalaman dan latihan. Tingkah laku yang baru itu misalnya dari yang tidak tahu menjadi tahu, tambahnya pengertian-pengertian baru, perubahan dalam kebiasaan, keterampilan, kesanggupan menghargai sifat-sifat sosial, emosional dan perkembangan jasmani. Menurut Natawijaya (dalam Wardiman 2001) belajar adalah suatu proses pada diri seseorang dalam bidang keterampilan, sikap, pengertian, pengetahuan dan apresiasi. Dari pendapat di atas seseorang yang telah melakukan kegiatan belajar dalam dirinya senantiasa timbul sikap baru oleh pengalaman dan latihan yang dilakukannya.

Winkel (1996) menyatakan bahwa belajar adalah segenap rangkaian atau aktifitas yang dilakukan secara sadar oleh seseorang yang mengakibatkan perubahan ilmu pengetahuan atau keterampilan yang sifatnya sedikit lebih permanen. Nasution (2008) mengemukakan bahwa belajar adalah perubahan dalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai pola baru yang berupa kecakapan, kebiasaan, dan suatu pengertian. Sejalan dengan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pengertian belajar merupakan suatu aktifitas yang dilakukan individual secara sadar sehingga menimbulkan suatu sikap, pengetahuan, dan keterampilan baru yang diperoleh dari pengalaman dan latihan kontinu.

Selanjutnya untuk melihat apakah belajar yang dilakukan sudah berhasil atau

belum, maka perlu diadakan penilaian terhadap hasil belajar. Gagne (1979) membagi dua macam penilaian, yaitu : 1) Penilaian yang norm-referenced didasarkan atas penilaian siswa dibandingkan dengan hasil seluruh kelas yang diutamakan ialah kedudukan seseorang siswa dibandingkan dengan norma kelompok atau perbedaan standart atau kriteria tertentu, yakni yang ditemukan oleh tujuan pelajaran (Nasution, 2008). Dengan penilaian *creation-referenced* bertujuan ingin mengukur hasil langsung dari pelajaran yang baru saja diberikan. Hal-hal yang perlu diperhatikan dengan penilaian serupa ini ialah : (a) soal-soal atau pertanyaan harus berhubungan langsung dengan rumusan tujuan pelajaran, (b) siswa-siswa harus diberitahukan dengan jelas hasil apa yang diharapkan dari mereka pada akhir pelajaran, (c) pertanyaan hendaknya jangan mengenai hal-hal yang dapat dihafal dan kemudian diingat kembali untuk mencegah hasil belajar berupa rangkaian kata-kata belaka atau verbal chain, kecuali bila sesuatu memang harus dihafal sebagai hasil belajar yang diharapkan. Tinggi rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa merupakan cermin dari kualitas pembelajaran yang telah dilakukan.

Dari paparan tentang pengertian hasil belajar yang dikemukakan di atas dapat dimaknai bahwa perubahan-perubahan dalam tingkah laku manusia dianggap sebagai hasil belajar yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai. Penilaian perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dapat dilakukan berdasarkan prinsip-prinsip: (a) kebutuhan-kebutuhan yang ada pada diri organisme yang memungkinkan tumbuhnya tingkah laku yang bermotivasi, (b) motivasi yang mendasari perubahan tingkah laku itu, (c) tujuan yang mempengaruhi tingkah laku, (d) lingkungan yang menyediakan kesempatan untuk melakukan tingkah laku tertentu, (e) proses-proses yang mempengaruhi tingkah laku itu, (f) kapasitas dan kapabilitas yang mempengaruhi tingkah laku itu (Hamalik, 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.

Menurut Romizowski (1981) hasil belajar merupakan keluaran (*output*) dari suatu sistem pemrosesan masukan (*input*) dimana masukan dari sistem tersebut berupa bermacam-macam informasi sedangkan keluarannya adalah perbuatan atau kinerja (*performance*). Romizowski juga berpendapat perbuatan merupakan petunjuk bahwa proses belajar telah terjadi, dan hasil belajar dapat dikelompokkan ke dalam dua macam, yaitu pengetahuan atau keterampilan. Pengetahuan terdiri dari empat kategori yaitu : pengetahuan tentang fakta, pengetahuan tentang prosedur, pengetahuan tentang konsep, pengetahuan tentang prinsip. Keterampilan terdiri dari tiga kategori yaitu : keterampilan untuk bertindak atau keterampilan motorik, keterampilan bereaksi atau bersikap, dan keterampilan berinteraksi.

Untuk menguasai baik atau tidaknya hasil belajar, dapat dilakukan melalui tes hasil belajar. Muhibinsyah (2010) menjelaskan tes hasil belajar adalah alat ukur yang digunakan untuk menentukan taraf keberhasilan sebuah program pembelajaran. Rasyid dan Mansur (2007) menjelaskan tes adalah sejumlah pertanyaan yang membutuhkan jawaban, atau sejumlah pertanyaan yang harus diberikan tanggapan dengan tujuan mengukur tingkat kemampuan seseorang atau mengungkap aspek tertentu dari orang yang dikenai tes. Selanjutnya Daryanto. (1997) mengatakan bahwa tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan,

intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Sedangkan Bloom mengklasifikasikan hasil belajar menjadi tiga Ranah, yaitu ranah kognitif, sikap dan psikomotor.

Hasil belajar peserta didik dapat dikelompokkan menjadi tiga ranah, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Ketiga ranah ini tidak dapat dipisahkan satu sama lain secara eksplisit. Apapun mata pelajarannya selalu mengandung tiga ranah itu, namun penekanannya berbeda. Mata pelajaran yang menuntut kemampuan praktik lebih menitik beratkan pada ranah psikomotor sedangkan mata pelajaran yang menuntut kemampuan teori lebih menitik beratkan pada ranah kognitif, dan keduanya selalu mengandung ranah afektif.

Ranah kognitif berhubungan dengan kemampuan berpikir, termasuk di dalamnya kemampuan menghafal, memahami, menerapkan, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi. Ranah afektif mencakup watak perilaku seperti perasaan, minat, sikap, emosi, dan nilai. Ranah psikomotor adalah ranah yang berhubungan dengan aktivitas fisik, misalnya lari, melompat, melukis, menari, memukul, dan sebagainya.

Ada beberapa ahli yang menjelaskan cara menilai hasil belajar psikomotor. Ryan (1980) menjelaskan bahwa hasil belajar keterampilan dapat diukur melalui (1) pengamatan langsung dan penilaian tingkah laku peserta didik selama proses pembelajaran praktik berlangsung, (2) sesudah mengikuti pembelajaran, yaitu dengan jalan memberikan tes kepada peserta didik untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, dan sikap, (3) beberapa waktu sesudah pembelajaran selesai dan kelak dalam lingkungan kerjanya. Sementara itu Leighbody (1968) berpendapat bahwa penilaian hasil belajar psikomotor mencakup: (1) kemampuan menggunakan alat dan sikap kerja, (2) kemampuan menganalisis suatu pekerjaan dan menyusun urutan pengerjaan, (3) kecepatan mengerjakan tugas, (4) kemampuan membaca gambar dan atau simbol, (5) keserasian bentuk dengan yang

diharapkan dan atau ukuran yang telah ditentukan. Dari penjelasan di atas dapat dirangkum bahwa dalam penilaian hasil belajar psikomotor atau keterampilan harus mencakup persiapan, proses, dan produk. Penilaian dapat dilakukan pada saat proses berlangsung yaitu pada waktu peserta didik melakukan praktik, atau sesudah proses berlangsung dengan cara mengetes peserta didik.

Seiring dengan lajunya perkembangan informasi dan teknologi, saat ini hampir semua bidang pekerjaan memanfaatkan komputer sebagai alat bantu. Demikian pula dalam bidang teknik, perangkat lunak komputer (Autocad) sangat dibutuhkan untuk mempercepat proses dan mendapatkan hasil pekerjaan yang akurat. Tuntutan dunia usaha/dunia industri yang selalu berkembang dan persaingan dalam produk dan jasa menciptakan peluang munculnya teknologi baru untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Tren desain Pemesinan dewasa ini telah beralih kepenggunaan teknologi komputer karena mampu menutupi kelemahan teknik konvensional yang umum digunakan, terutama dalam hal menampilkan efek realistis dalam penyajiannya. Untuk itu dibutuhkan sebuah sarana yang tepat untuk lebih menunjang penyampaian gagasan yang akan dipresentasikan. Autocad merupakan aplikasi yang memiliki kemampuan untuk menampilkan desain secara presisi dan tepat (Sugianto,2010) Perkembangan Autocad sangat cepat, hampir setiap tahun Launching. Pada setiap versinya AutoCad memberikan banyak kemudahan dalam penyajian gambar teknik. (Hidayatullah, 2009) Sanusi (2008) mengatakan AutoCAD merupakan sebuah program komputer yang menyediakan tampilan layar 2D dan 3D yang dapat digunakan untuk membuat desain gambar. Menu AutoCAD dapat diakses melalui menubar toolbar dan dengan command. Proses menggambar dilakukan didalam drawing area, terdapat dua space gambar, yaitu space model dan space paper. Model space adalah bagian yang digunakan untuk

membuat model dimana fungsi-fungsi perintah dikerjakan. Paper space digunakan untuk mencetak objek gambar yang berada didalam model space. Paper space dapat diatur sesuai keperluan, misalnya paper A1, A2, A3 dan standar-standar ISO lainnya.

Autocad merupakan salah satu produk Computer aided design (CAD) yang paling banyak digunakan dewasa ini. CAD adalah alat bantu merancang, menggunakan komputer dengan tujuan untuk menghasilkan output rancangan yang memiliki tingkat akurasi tinggi dan dirancang dalam waktu singkat.

CAD merupakan standar yang harus dimiliki oleh setiap badan, institusi, perusahaan, dan lain-lain agar memiliki keunggulan bersaing (competitive advantage). CAD dapat meningkatkan waktu produk yang sangat signifikan. CAD memiliki keunggulan dibandingkan dengan penggambaran secara manual, yaitu 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, (Chandra,2003). Versi AutoCAD yang diluncurkan oleh perusahaan Auto Desk memiliki kelebihan dan kekurangan untuk setiap tipe yang dikeluarkan. AutoCAD 2004 dengan versi 2005 adalah rilis yang hampir sama. Rilis 2006 juga hampir menyerupai versi 2 tahun sebelumnya. Untuk AutoCAD 2007 dan 2008 juga merupakan versi serupa, tetapi sangat berbeda dengan versi 2004,2005, maupun versi 2006. Untuk proses pemodelan lebih baik menggunakan AutoCAD 2007 atau 2008. Sedangkan untuk rendering atau menampilkan gambar dalam model realitis, AutoCAD 2004, 2005, dan 2006 adalah pilihan yang lebih baik karena jenis materialnya lebih banyak dan lengkap. Meningkat banyaknya versi autocad maka

dalam penelitian ini hanya menggunakan autocad versi 2006.

Pada dasarnya perintah-perintah pada program Autocad dikelompokkan menjadi 3, yaitu perintah-perintah gambar, perintah-perintah edit/modifikasi dan perintah-perintah bantu/ utilitas. (Chandra, 2003). Selanjutnya Chanda mengatakan menggambar dasar dengan perangkat Lunak dengan sistim Computer Aided Design (CAD), dimulai dari pengenalan AutoCAD dengan operasi-operasi dasarnya, penyetingan teks dan ukuran kemudian cara menggunakan menu perintah untuk pembuatan gambar garis, segi empat, lingkaran, gambar segi banyak beraturan/polygon dan sebagainya.

Perintah Gambar dalam autocad dapat dilakukan dengan beberapa cara antara lain: dengan mengetik pada Keyboard, menu bar maupun dengan icon tool bar. Sebagai pendukung untuk aplikasi dari gambar standar 2D kegambar teknik lainnya dilanjutkan dengan memperbaiki gambar serta memodifikasi gambar dengan trik-trik menarik yang dapat digunakan pada gambar teknik, misalnya pada penggunaan copy, Array, Mirror, Rotation yang tidak dijumpai dalam menggambar secara manual, begitu juga Erase/menghapus gambar baik dengan cara satu persatu/entty atau dengan cara sebagian/corner maupun secara keseluruhan dengan waktu yang sangat cepat. Perintah editing dan modyfing juga dapat dilakukan dengan cara mengetik, menu bar dan tool bar. Pada alat bantu (utilitas) dbicarakan mengenai cara menyimpan dan membuka gambar serta mencetak gambar mulai dari pemilihan ukuran kertas gambar yang akan dicetak, pengeditan garis, serta pemilihan bidang cetak, secara limit, window dan previus, sehingga secara keseluruhan kompetensi yang diharapkan untuk dapat menggambar 2 dimensi dengan sistim CAD ini dapat tercapai. Hal ini sesuai dengan kurikulum SMK Negeri 1 Stabat mata pelajaran Autocad dengan Standar Kompetensi Menggambar Dasar Dengan Perangkat Lunak terdiri dari beberapa kompetensi dasar yaitu : (1)

Mengenali menu, membuka dan menyimpan *file*, (2) Membuat gambar, melakukan *editing* dan *modifying*, (3) Melengkapi gambar dengan arsir, (4) Memberi keterangan/teks dan dimensi pada gambar, (5) Mencetak gambar dan membereskan gambar. (modul pembelajaran Autocad terlampir).

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.

Fitts yang dikutip Klausmeier, mengidentifikasi tiga tahap dalam belajar keterampilan: (1) Tahap kognitif, yang biasanya berlangsung relatif singkat. Pada tahap ini pebelajar mengkaji dan memikirkan bagaimana melakukan keterampilan itu. Selama tahap ini, program gerak (yang ada dalam petunjuk-petunjuk atau manual) dipelajari. (2) Tahap Intermediet/Tahap Pengorganisasian. Pada tahap ini operasi reseptor-reseptor umpan balik, menjadi semakin terorganisir. Semakin sedikit perhatian diberikan kepada gerakan-gerakan tertentu. (3) Tahap Penyem-

purnaan. Pada tahap ini, gerakan-gerakan spesifik menjadi semakin lancar dan kurang mendapat perhatian, kontrol terhadap gerakan-gerakan spesifik juga semakin berkurang, malah kontrol justru diberikan kepada gerakan secara keseluruhan. Dengan kata lain, keterampilan kemudian menjadi semakin otomatis untuk dilakukan.

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.

Gerakan-gerakan refleks terdiri dari dua bagian penting, yaitu yang berhubungan dengan syaraf tulang belakang dan yang melibatkan peran serta otak pusat. Gerakan-gerakan dasar adalah semua yang mencakup gerakan dasar melalui gerakan-gerakan refleks yang muncul tanpa melalui suatu latihan, tetapi gerakan-gerakan ini dapat dihaluskan (dipermahir) melalui proses latihan. Gerakan dasar ini dapat pula dikategorikan ke dalam tiga bentuk gerakan, yaitu (1) gerakan-gerakan lokomotorik yang mencakup gerakan-gerakan berpindah tempat, (2) gerakan-

gerakan nonlokomotorik yang mencakup gerakan-gerakan setempat dan (3) gerakan-gerakan manipulatif yang berupa gerakan koordinasi tangan dan kaki biasanya dikombinasikan dengan alat-alat visual dan peraba. Gerakan manipulatif yang terdiri dari dua jenis gerak, yaitu (1) kombinasi dari beberapa refleks yang dikoordinasikan oleh kemampuan-kemampuan perseptual/menghayati yang visual (2) gerakan menggunakan tangan dan jari. Gerakan-gerakan ini menjadi dasar untuk gerakan-gerakan mahir dan terampil. Contohnya, kemampuan menggunakan peralatan mouse. Hasil belajar keterampilan motorik oleh Gagne didefinisikan sebagai keterampilan yang ditunjukkan seseorang melalui koordinasi gerakan otot secara halus, teliti, dan cepat. Davies menyatakan pula bahwa hasil belajar yang ditunjukkan seseorang dalam bentuk kemampuan (gerak motorik) tidak hanya harus ditunjukkan atau dapat diamati (*observable*) tetapi juga harus dapat diukur (*measurable*). Hal ini berarti bahwa orang dengan hasil belajarnya selain harus dapat menunjukkan kemampuan-kemampuan tertentu, tetapi kemampuan-kemampuan itu dapat pula diukur tingkatannya. Selanjutnya Davies menyatakan pula bahwa hasil belajar tidak sama dengan kinerja (*performance*) yang ditunjukkan oleh seseorang. Hal ini dimaksudkan bahwa hasil belajar berhubungan dengan kemampuan yang diperoleh seseorang dalam bentuk yang saling berkaitan antara pengetahuan, keterampilan dan sikap, sedangkan kinerja berkaitan dengan kemampuan orang untuk mendemonstrasikan penggunaan pengetahuan dan keterampilan yang dikuasai serta sikap yang dimilikinya sesuai dengan standart pekerjaan tertentu.

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

Merujuk kepada beberapa uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa hakikat hasil belajar Autocad adalah perubahan penguasaan keterampilan yang diperoleh siswa dari proses belajar 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 didefinisikan sebagai interaksi-interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya. Semua kehidupan adalah energi. Rumus yang terkenal dalam fisika kuantum adalah massa kali kecepatan cahaya kuadrat sama dengan energi. Atau sudah biasa dikenal dengan $E=mc^2$. Tubuh kita secara materi di ibaratkan sebagai materi, sebagai pelajar tujuan kita adalah meraih sebanyak mungkin cahaya; interaksi,

hubungan, inspirasi agar menghasilkan energi cahaya (Porter dan Hernacki 2003).

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 suggestologi, 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 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.

Filosofi Pendekatan Pembelajaran Quantum (TANDUR)

Tumbuhkan, tumbuhkan minat dengan menunjukkan “Apakah manfaatnya bagiku, dan bagi kehidupanku”, guru melakukan dengan menyertakan siswa, serta memikat perhatian siswa dengan pertanyaan atau pernyataan. *Alami*, ciptakan dan datangkan pengalaman umum yang dapat dimengerti semua peserta didik, *Namai*, sediakan kata-kata kunci, konsep, model, rumus, strategi, sebagai sebuah masukan, *Demonstrasikan*, sediakan waktu dan kesempatan bagi peserta didik untuk menunjukkan bahwa mereka tahu, *Ulangi*, tunjukkan pada peserta didik cara mengulangi materi dan tegaskan bahwa “Aku tahu bahwa aku memang tahu ini”, *Rayakan*, untuk mengakui hasil belajar peserta didik, baik dalam bentuk penyelesaian, partisipasi, perolehan keterampilan ataupun ilmu pengetahuan lainnya, maka akuilah dan rayakan. bentuk bentuk perayaan yang akan digunakan adalah : tepuk tangan, tiga kali hore, menempelkan hasil kerja siswa pada

papan publikasi dan pernyataan afirmasi seperti : kita mengerti, kita berhasil, akan segera kita kerjakan. Langkah-langkah yang dapat diterapkan dalam pembelajaran melalui konsep Quantum Learning dengan cara:

Tumbuhkan. Penyertaan menciptakan jalinan dan kepemilikan bersama atau kemampuan saling memahami. Penyertaan akan memanfaatkan pengalaman mereka, mencari tanggapan “YES”! dan mendapatkan komitmen untuk menjelajah. Strategi, Menyertakan pertanyaan, menjelaskan apa manfaatnya bagi mereka dan bagi kehidupannya (AMBAK).

Mengatur hasil akan menciptakan AMBAK dan minat belajar. Guru dapat melakukan ini dengan mudah seraya menyertakan siswa sekaligus tetap menyimpan kejutan dalam belajar.

Alami, Unsur ini memberi pengalaman kepada siswa, dan memanfaatkan hasrat alami otak untuk menjelajah. Pengalaman membuat siswa dapat belajar “melalui pintu belakang” untuk memanfaatkan pengetahuan dan keingintahuan mereka. Strategi –Memberikan siswa tugas individu dan keinginan yang mengaktifkan pengetahuan yang sudah mereka miliki.

Namai. Penamaan memuaskan hasrat alami otak untuk memberikan identitas, mengurutkan, dan mendefinisikan. Penamaan dibangun di atas pengetahuan dan keingintahuan siswa saat itu. Penamaan adalah saatnya untuk mengajarkan konsep, keterampilan berfikir, dan strategi belajar.

Strategi, Menggunakan susunan gambar, warna, alat bantu, kertas tulis, dan poster di dinding. Disinilah kita bisa memuaskan otak siswa kita-membuat mereka penasaran, penuh pertanyaan mengenai pengalaman mereka.

Penamaan merupakan informasi, fakta, rumus, pemikiran, tempat, dan sebagainya. Biasanya, kita mulai di sini, dengan isi pelajaran kita, dan melakukan kegiatan (pengalaman) kelak jika kita punya waktu. Kita sekarang tahu bahwa metode ini terbalik jika kita sungguh-sungguh ingin menciptakan

makna dan keterikatan dalam belajar. Mereka mendapatkan informasi, tetapi harus mendapatkan pengalaman untuk benar-benar membuat pengetahuan tersebut berarti.

Demonstrasikan, Memberi siswa peluang untuk menerjemahkan dan menerapkan pengetahuan mereka ke dalam pembelajaran yang lain, dan ke dalam kehidupan mereka. Strategi – Peragaan menggunakan menu-menu dan toolbar Autocad untuk menggambar konstruksi Pemesinan,

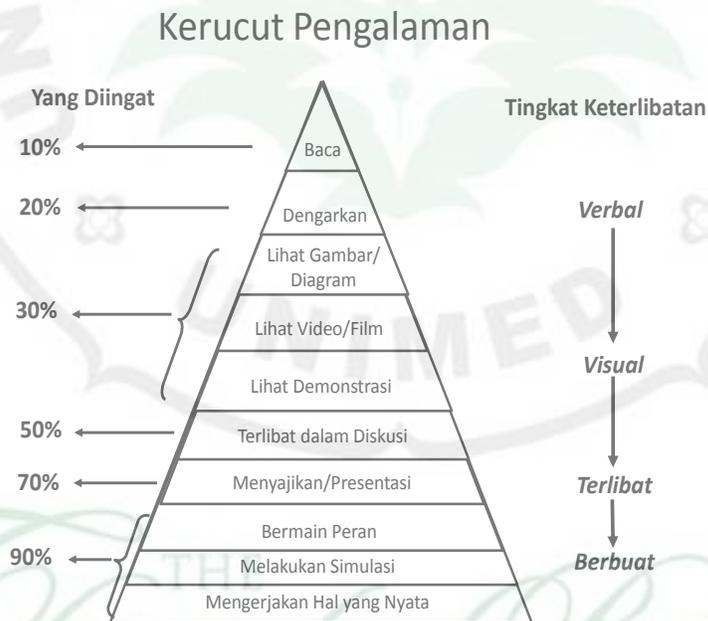
Ulangi, Pengulangan memperkuat koneksi saraf dan menumbuhkan rasa “Aku tahu bahwa aku tahu ini!” Jadi, pengulangan harus dilakukan secara multimodalitas dan multikecerdasan, lebih baik dalam konteks yang berbeda dengan asalnya (penugasan). Strategi – Memberikan kesempatan bagi siswa

untuk mengajarkan pengetahuan baru mereka kepada orang lain (bimbingan sebaya siswa yang sudah menguasai materi mengajari siswa yang belum menguasai).

Rayakan, Perayaan memberi rasa rampung dengan menghormati usaha, ketekunan, dan kesuksesan. Sekali lagi, jika layak dipelajari, maka layak pula dirayakan!

Strategi, Tepuk tangan, tiga kali hore, menempelkan hasil kerja siswa pada papan publikasi dan pernyataan afirmasi seperti : kita mengerti, kita berhasil, akan segera kita kerjakan.

Penyediaan pengalaman belajar Peter Sheal (Pusat Kurikulum, 2008) dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Kerucut Pengalaman Belajar Menurut Edgar Dale

Modus pengalaman belajar.

Kita belajar 10% dari apa yang kita baca, 20% dari apa yang kita dengar, 30% dari apa yang kita lihat, 50% dari apa yang kita lihat dan dengar, 70% dari apa yang kita katakan, dan 90% dari apa yang kita katakan

dan lakukan. Hal ini menunjukkan bahwa jika kita mengajar dengan banyak ceramah, maka siswa akan mengingat 20% karena siswa hanya mendengarkan. Sebaliknya, jika guru meminta siswa untuk melakukan sesuatu dan melaporkannya, maka mereka akan mengingat

sebanyak 90%. Sewaktu merencanakan pembelajaran guru sebaiknya berpikir dari bawah. Semakin banyak indera yang terlibat dalam interaksi belajar, maka materi pelajaran akan semakin bermakna.

Pembelajaran kuantum atau *quantum learning* adalah pembelajaran 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.

Berdasarkan kajian teoretis di atas, dapat diajukan hipotesis tindakan sebagai berikut: (1) Penggunaan model quantum learning dapat meningkatkan hasil belajar Autocad siswa kelas X Kompetensi Keahlian

Teknik Pemesinan SMK Negeri 1 Stabat, (2) Keaktifan siswa terhadap pelajaran autocad dengan penerapan model quantum learning pada Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan SMK Negeri 1 Stabat akan meningkat

METODE

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Stabat, Jl.KH. Wahid Hasyim Stabat, Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan pada mata pelajaran Autocad. Penelitian ini dilaksanakan selama 8 pertemuan pada bulan September 2011 sampai Nopember 2011. Waktu penelitian disesuaikan dengan kalender pendidikan dalam bentuk proses belajar mengajar.

Subjek dalam penelitian ini adalah kelas X Program Studi Keahlian Teknik Pemesinan Tahun Pelajaran 2011-2012 dengan jumlah siswa sebanyak 34 orang. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yaitu suatu penelitian yang berbasis kepada kelas.

Pengumpulan data dalam penelitian ini berpedoman kepada paradigma kualitatif dan kuantitatif. Kualitatif digunakan dalam membuat pertanyaan dalam bentuk angket dan lembar observasi. Dan kuantitatif data hasil belajar yang diperoleh dengan memberikan tes praktek Autocad.

HASIL

Hasil Penelitian

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa Siklus 1

Rentang Nilai	Frekwensi		Persentase		Keterangan
	Awal	Akhir	Awal	Akhir	
70 - 100	11	24	32.35	70.59	Kompeten
0 - 69	23	10	67.65	29.41	Tidak Kompeten
Jumlah	34	34	100	100	

Siklus 2

Rentang Nilai	Frekwensi		Persentase		Keterangan
	Awal	Akhir	Awal	Akhir	
70 - 100	11	27	32.35	79.41	Kompeten
0 - 69	23	7	67.65	20.59	Tidak Kompeten
Jumlah	34	34	100	100	

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	

Dari tabel 2 di atas pada siklus 1 dapat dilihat sebelum perlakuan terdapat 16 orang siswa yang mendapat nilai ≥ 70 atau 47,06 % sedangkan 18 siswa yang lainnya mendapat nilai ≤ 70 atau 52,94% sedangkan setelah tindakan meningkat menjadi 30 orang siswa memperoleh nilai ≥ 70 atau 88,24% sedangkan yang tidak kompeten turun menjadi 4 orang siswa atau 11,76% Dari tabel tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar Autocad siswa dapat ditingkatkan dengan menerapkan model Quantum Learning. Pada siklus 2 dapat dilihat sebelum perlakuan terdapat 11 orang siswa yang mendapat nilai ≥ 70 atau 32,35 % sedangkan 23 siswa yang lainnya mendapat nilai ≤ 70 atau 67,65% sedangkan setelah tindakan meningkat menjadi 27 orang siswa memperoleh nilai \geq

70 atau 79,41% sedangkan yang tidak kompeten turun menjadi 7 orang siswa atau 20,59%. Dari tabel tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar Autocad siswa masih dapat ditingkatkan dengan menerapkan model Quantum Learning. Pada Siklus 3 dilihat sebelum perlakuan terdapat 11 orang siswa yang mendapat nilai ≥ 70 atau 32,35 % sedangkan 23 siswa yang lainnya mendapat nilai ≤ 70 atau 67,65% kemudian setelah tindakan meningkat menjadi 24 orang siswa memperoleh nilai ≥ 70 atau 70,59% sedangkan yang tidak kompeten turun menjadi 10 orang siswa atau 29,41%. Dari tabel tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar Autocad siswa masih dapat ditingkatkan dengan menerapkan model Quantum Learning.

Tabel 3. Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran Quantum Learning

Siklus 1

No	Variabel	Jumlah	rata-rata	persentase
1	Kedisiplinan siswa	108	3.00	75.00
2	Kesiapan siswa menerima pelajaran	106	2.94	73.61
3	Aktifitas siswa	111	3.08	77.08
4	Kemampuan siswa melakukan praktek	106	2.94	73.61
5	Kemampuan siswa menjawab pertanyaan	110	3.06	76.39

6	Keadaan siswa dengan lingkungan belajar	105	2.92	72.92
7	Kemampuan siswa mengerjakan post tes	107	2.97	71.53

Siklus 2

No	Variabel	Jumlah	rata-rata	persentase
1	Kedisiplinan siswa	116	3.22	80.56
2	Kesiapan siswa menerima pelajaran	119	3.31	82.64
3	Aktifitas siswa	122	3.39	84.72
4	Kemampuan siswa melakukan praktek	118	3.28	81.94
5	Kemampuan siswa menjawab pertanyaan	110	3.06	76.39
6	Keadaan siswa dengan lingkungan belajar	120	3.33	83.33
7	Kemampuan siswa mengerjakan post tes	115	3.19	79.86

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

Dari tabel 3 di atas pada Siklus 1 dapat dilihat tingkat kedisiplinan siswa 75%, kemampuan menerima pelajaran 73,61%, Aktifitas siswa 77.06%, Kemampuan melakukan praktek 73,61%, Kemampuan siswa menjawab pertanyaan 76,39%, Keadaan siswa dengan lingkungan belajar 72,92% dan Kemampuan siswa mengerjakan post tes 71,53%. Pada siklus 2 dapat dilihat tingkat kedisiplinan siswa 80,56%, kemampuan menerima pelajaran 82,64%, Aktifitas siswa 84,72%, Kemampuan melakukan praktek 81.94%, Kemampuan siswa menjawab pertanyaan 76,39%, Keadaan siswa dengan lingkungan belajar 83,3% dan Kemampuan siswa mengerjakan post tes 79,86%. Pada

Siklus 3 dapat dilihat tingkat kedisiplinan siswa 80,56%, kemampuan siswa menerima pelajaran 84,03%, Aktifitas siswa 82,64%, Kemampuan melakukan praktek 83,33%, Kemampuan siswa menjawab pertanyaan 84,72%, Keadaan siswa dengan lingkungan belajar 84,72%, Kemampuan siswa mengerjakan post tes 83,42%. Dan rata-rata aktivitas siswa 83,63%.

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%. Peningkatan hasil belajar siswa siklus 1 terdapat 24 siswa yang lulus atau 70.59%, pada siklus 2 meningkat menjadi 27 siswa atau 79.41% dan pada siklus 3 menjadi 30 siswa atau 88.24%. Data tersebut menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa dari siklus 1 ke siklus 2 terjadi peningkatan 8,82% dari siklus 2 ke siklus 3 terjadi peningkatan sebesar 8,86%.

PENUTUP

Kesimpulan

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 kelas X Teknik Pemesinan SMK Negeri 1 Stabat.
2. Dengan menerapkan model quantum learning baik untuk meningkatkan keaktifan belajar Autocad pada siswa kelas X Teknik Pemesinan SMK Negeri 1 Stabat.

Implikasi

Hasil yang diperoleh melalui penelitian tindakan kelas ini, adanya peningkatan hasil belajar siswa dengan pembelajaran Quantum Learning. Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas ini, beberapa hal yang perlu disampaikan antara lain :

1. Dengan penerapan pembelajaran quantum learning, diharapkan guru dapat memotivasi siswa untuk selalu aktif dalam mengerjakan tugas, dan dapat menciptakan suasana belajar yang lebih efektif dan interaktif untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan kondisi yang ada.
2. Penerapan pembelajaran quantum learning menunjukkan dampak positif terhadap prestasi belajar siswa dalam rangka meningkatkan hasil belajar autocad.
3. Pembelajaran Quantum Learning perlu diterapkan di SMK Negeri 1 Stabat untuk memacu minat dan motivasi, serta rasa senang siswa dalam belajar autocad.
4. Tidak semua kajian dan semua pelajaran cocok dengan menggunakan model pembelajaran Quantum Learning. Oleh karena itu guru harus mencoba mengembangkan kreativitasnya dalam merancang pembelajaran yang mampu memotivasi siswa untuk belajar, dan dapat memilih materi yang sesuai dengan karakter model pembelajaran tersebut.
5. Diharapkan bagi setiap guru akan melaksanakan pembelajaran, hendaknya terlebih dahulu mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran. Pada setiap

guru merancang pembelajaran, hendaknya guru terlebih dahulu guru memperhatikan hal-hal berikut ini :

- a. Memperhatikan dan menelaah materi apa yang akan disampaikan kepada anak didik.
- b. Mengamati dan mempelajari karakteristik siswa yang akan mendapatkan pembelajaran.
- c. Mencari, menyesuaikan dan menentukan strategi, model atau pendekatan yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.

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 pemesinan yang akan menerapkan model ini pada pelajaran teknik pemesinan yang bersifat teori hendaknya melakukan telaah terlebih

dahulu, karena model ini baru diujicobakan pada materi yang bersifat praktek.

DAFTAR PUSAKA

- Ahmadi,dan Mulyono. (1991). *Psikologi Belajar*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Chandra, H. (2003). *36 Jam Belajar Komputer Dasar-Dasar Autocad 2000*. Jakarta. Elex Media Komputindo.
- DePorter,Bobbi & Hernacki, Mike. (2003). *Quantum Learning*. Bandung. Kaifa.
- Gagne,R.M. (1979). *Instruction of Learning*. New York: Holt, Renehart and Winston.
- Hamalik,O. (1999). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Joyce,B, Weil,M dan Calhoun,E. (2009). *Model Of Teaching Model Model Pengajaran*, Pustaka Pelajar.
- Muhibinsyah. (2010). *Psikologi Belajar*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Nasution.S. (2009). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar & Mengajar*. Jakarta. Bumi Aksara.
- Nasution. S. (2008). *Asas-Asas kurikulum*. Jakarta. Bumi Aksara.
- Rasyid, H dan Mansyur. (2007). *Penilaian Hasil Belajar*. Bandung. Wacana Prima.
- 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.
- Sanjaya. W. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses*

pendidikan. Jakarta. Predana Media Group.

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.

Undang-Undang No 20. (2003). *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*.

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.

THE
Character Building
UNIVERSITY