

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM TEACHING
PADA STANDAR KOMPETENSI
MELAKUKAN PEKERJAAN DENGAN MESIN BUBUT
UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA
KELAS XI TP 1 SMK MURNI 1 SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

Rizal Nur Ikhwani, Suwachid, & Danar S Wijayanto

Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Jurusan Pendidikan Teknik dan Kejuruan, FKIP, UNS
Kampus UNS Pabelan Jl. Ahmad Yani 200, Surakarta, Telp/Fax 0271 718419
Email: rizalnurikhwani@gmail.com

ABSTRACT

The aim of this research is: (1) to improve student's activity by applying Quantum Teaching model and Mind Mapping method for teaching standard competence of working with lathe machine at class XI TP 1 SMK Murni 1 Surakarta in 2013/2014 academic year, (2) to improve student's achievement by applying Quantum Teaching model and Mind Mapping method for teaching standard competence of working with lathe machine at class XI TP 1 SMK Murni 1 Surakarta in 2013/2014 academic year. This research was Classroom Action Research. The subject was class XI TP 1 SMK Murni 1 Surakarta in 2013/2014 academic year which consist of 27 students. This research was applied to teach standard competence of working with lathe machine. This research was conducted in two cycles. In every cycle, there were four stages: (1) planning, (2) action, (3) observation, and (4) reflection. Data was taken using observation sheets, interviews, test, and documentation. The validity of data was using triangulation. The validity of instrument was using the validity of construct and content. The quantitative data was processed by using descriptive percentage. The data from the observation was analyzed to describe student's and teacher's activity during the learning process. The result of this research showed that by applying the Quantum Teaching model and Mind Mapping method can improve student's activity and achievement. Before applying Quantum teaching, student's activity in pre-cycle (26,3%). After applying Quantum Teaching student's activity in cycle I (65,6%) and in cycle II (83%). Student's mastery in pre-cycle (14,81%), cycle I (51,9%) and cycle II (81,5%). Student's average score in pre-cycle (48,81), cycle I (68,6) and cycle II (78,9). The conclusion of this research is by applying the Quantum Teaching model and Mind Mapping method improve student's activity and achievement in standard competence of working with lathe machine at class XI TP 1 SMK Murni 1 Surakarta in 2013/2014 academic year.

Key words: Quantum Teaching, Mind Mapping, student's activity, student's achievement

A. PENDAHULUAN

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan oleh peneliti, ditemukan beberapa masalah pada pembelajaran standar kompetensi melakukan pekerjaan dengan mesin bubut di kelas XI TP 1 SMK Murni 1 Surakarta. Masalah tersebut yaitu keaktifan dan hasil belajar siswa

masih rendah. Berdasarkan hasil ulangan harian pada standar kompetensi melakukan pekerjaan dengan mesin bubut hanya 45% siswa yang mampu mencapai batas standar KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Nilai rata-rata siswa hanya 55. Keaktifan siswa juga masih rendah.

Pada saat pembelajaran berlangsung, rata-rata keaktifan siswa adalah 45%.

Kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan pada standar kompetensi melakukan pekerjaan dengan mesin bubut masih berpusat pada guru (*teacher centered*). Pada kegiatan inti, guru menjelaskan materi pembelajaran, dan siswa hanya menyimak. Banyak siswa yang tidak memperhatikan penjelasan dari guru. Terdapat 4 siswa yang mengantuk di dalam kelas. Pada akhir pembelajaran guru melakukan tanya jawab kepada siswa. Guru bertanya kepada siswa terkait materi yang telah dijelaskan, dan siswa menjawab pertanyaan guru. Hanya sedikit siswa yang berani bertanya kepada guru. Selebihnya, pertanyaan banyak dilakukan oleh guru, dan siswa hanya menjawab.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat dianalisis masalah yang menyebabkan hasil belajar siswa menjadi rendah. Masalah tersebut adalah perhatian siswa yang masih rendah terhadap materi yang diberikan. Pembelajaran *teacher centered* yang diterapkan dalam pembelajaran ditengarai sebagai faktor penyebab turunnya perhatian siswa dalam pembelajaran. Aktifitas mereka dalam pembelajaran juga sedikit, dibandingkan dengan aktifitas guru. Akibatnya, mereka kurang mampu menyerap materi dan hasil belajar mereka kurang memuaskan.

Berdasarkan analisis masalah di atas, maka diperlukan suatu model pembelajaran yang membuat siswa ikut aktif dan kreatif dalam kegiatan belajar mengajar. Pembelajaran juga harus dikemas dalam suasana yang nyaman dan menyenangkan. Dengan demikian, hasil belajar mereka juga meningkat. Atas dasar kesesuaiannya dengan situasi dan kondisi di dalam kelas, model pembelajaran yang paling tepat untuk mencapai tujuan di atas adalah model *Quantum Teaching*

dengan metode Peta Pikiran (*Mind Mapping*).

Menurut Bobby DePorter (2012:16), *Quantum Teaching* didefinisikan sebagai interaksi-interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya. *Quantum Teaching* menciptakan lingkungan belajar yang efektif, yaitu dengan cara menggunakan unsur yang ada pada siswa dan lingkungan belajarnya melalui interaksi yang terjadi di dalam kelas (Miftahul A'la, 2010: 21).

Peta Pikiran (*Mind Mapping*) menurut Bobby DePorter (2012:152) adalah suatu pendekatan keseluruhan otak (otak kanan dan otak kiri) yang membuat siswa mampu membuat catatan yang menyeluruh dalam satu halaman. Penggunaan citra visual dan perangkat grafis lainnya, Peta Pikiran akan membuat kesan lebih dalam. Hal tersebut akan membuat siswa lebih mudah dalam memahami dan menghafal materi yang telah diberikan.

Langkah-langkah pembelajaran *Quantum Teaching* tercermin dalam istilah "TANDUR". Miftahul A'la (2010: 21) menjelaskan langkah-langkahnya sebagai berikut: (1) Tumbuhkan artinya menumbuhkan minat belajar siswa dengan memuaskan rasa ingin tahu siswa dalam bentuk "Apakah Manfaatnya Bagiku" (AMBAK). Guru menciptakan minat belajar siswa dengan menghubungkan materi yang sedang dipelajari dan manfaatnya pada dunia industri. (2) Alami artinya menciptakan atau mendatangkan pengalaman umum yang dapat dimengerti semua siswa. Pada langkah ini siswa dibentuk kelompok untuk bekerjasama membuat ringkasan materi dalam bentuk peta pikiran. (3) Namai artinya siswa diajak untuk menulis di kertas, menamai apa saja yang telah diperoleh. Pada langkah ini siswa menamai hasil diskusi

kelompok mereka dalam bentuk peta pikiran. (4) Demonstrasikan artinya siswa diberi kesempatan untuk mendemonstrasikan kemampuannya. Pada langkah ini siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. (5) Ulangi bertujuan memperkuat koneksi saraf dan menumbuhkan rasa “Aku tahu bahwa aku tahu ini!”. Siswa akan teringat apa yang sudah disampaikan. Pada langkah ini, siswa diajak untuk membuat kesimpulan pelajaran hari ini. (6) Rayakan adalah ekspresi dari kelompok seseorang yang telah berhasil mengerjakan sesuatu tugas atau kewajiban dengan baik. Pada langkah ini guru memberi penghargaan pada kelompok terbaik. Siswa bertepuk tangan sebagai tercapainya tujuan belajar hari ini.

Atas dasar penjelasan yang telah diuraikan, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian yang menerapkan model *Quantum Teaching* dengan metode Peta Pikiran (*Mind Mapping*). Model pembelajaran tersebut akan diterapkan pada kelas XI TP SMK Murni 1 Surakarta tahun pelajaran 2013/2014.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI TP 1 SMK Murni 1 Surakarta tahun pelajaran 2013/2014 yang berjumlah 27 siswa. Penelitian diterapkan pada pembelajaran standar kompetensi melakukan pekerjaan dengan mesin bubut. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus, terdapat empat tahap yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Uji

validitas data menggunakan triangulasi data. Uji validitas instrumen menggunakan validitas konstruk dan konten. Data kuantitatif diolah dengan menggunakan deskriptif prosentase. Data hasil observasi dianalisis dengan mendeskripsikan aktifitas siswa dan guru selama pembelajaran berlangsung.

Peneliti menetapkan beberapa indikator kinerja penelitian. Pada aspek keaktifan, indikator keaktifan yang diamati adalah (1) memperhatikan yang disampaikan guru, (2) memperhatikan pendapat teman, (3) suka bertanya, (4) suka menjawab, (5) aktif berdiskusi, (6) mengerjakan tugas, (7) membuat catatan, (8) menaruh minat, (9) berani dan kreatif, (10) bebas dan leluasa. Penelitian dikatakan berhasil apabila rata-rata dari semua indikator keaktifan mencapai 75%.

Pada hasil belajar, peneliti menetapkan kinerja penelitian berdasarkan persentase ketuntasan belajar siswa dan nilai rata-rata kelas. Penelitian dikatakan berhasil apabila 75% siswa memperoleh nilai di atas batas ketuntasan (≥ 75) dan nilai rata-rata kelas mencapai 75.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kegiatan prasiklus, peneliti menggunakan metode ceramah dan belum menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching*. Kondisi pembelajaran yang ada di kelas masih kurang kondusif. Sebagian besar siswa terlihat kurang memperhatikan penjelasan guru dan berbincang dengan temannya. Keaktifan belajar dan hasil belajar siswa masih rendah.

Pada Siklus I, peneliti menggunakan model *Quantum Teaching*. Materi pembelajaran adalah kompetensi dasar alat bantu proses pembubutan. Langkah-langkah

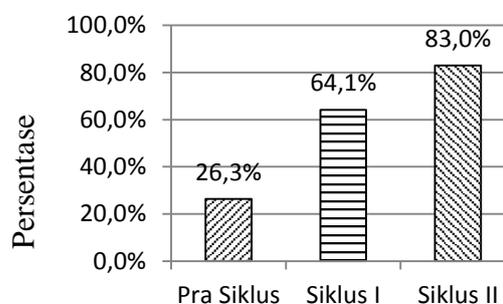
pembelajaran sesuai dengan “TANDUR”. Berdasarkan refleksi tindakan pada siklus I, keaktifan dan hasil belajar siswa meningkat dibandingkan pada saat prasiklus. Akan tetapi, perlu dilakukan tindakan siklus II, karena indikator kinerja penelitian belum tercapai. Peneliti dan guru berdiskusi untuk menemukan kelemahan-kelemahan yang ada pada siklus I, sebagai perbaikan ke siklus II. Perbaikan tersebut antara lain: (1) Agar siswa lebih memperhatikan, guru tidak hanya di depan kelas tetapi juga berpindah ke bagian belakang siswa. (2) Guru berlatih memperjelas vokal agar suara jelas dan tegas. (3) Guru melakukan pendekatan pada masing-masing siswa agar mereka tidak merasa segan untuk bertanya atau mengemukakan pendapat. (4) Guru mengubah jumlah kelompok siswa dari 4 siswa menjadi 2 siswa agar lebih aktif dalam berdiskusi. (5) Guru memberikan contoh peta pikiran dan menjelaskan cara pembuatannya agar siswa lebih baik dalam membuat peta pikiran. (6) Guru memberikan contoh presentasi sederhana di depan kelas, agar siswa dapat melakukan presentasi dengan lebih baik. (7) Guru hendaknya lebih tegas dalam menindak siswa yang bekerjasama dalam mengerjakan soal evaluasi.

Pada siklus II guru lebih baik dalam melaksanakan proses pembelajaran dan menerapkan model *Quantum Teaching*. Kelemahan-kelemahan yang terjadi pada siklus I dapat teratasi di siklus II. Keaktifan dan hasil belajar siswa menjadi meningkat dibandingkan dengan siklus I. Indikator kinerja penelitian berhasil tercapai, sehingga penelitian dikatakan berhasil dan tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Keberhasilan penelitian ditunjukkan dengan peningkatan keaktifan setelah diterapkannya model *Quantum Teaching*. Pada indikator

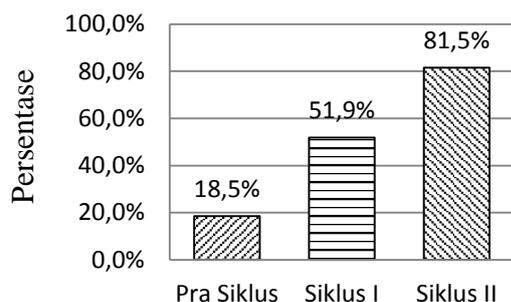
pertama yaitu memperhatikan yang disampaikan guru, terjadi peningkatan sebesar 59,3%. Indikator kedua yaitu memperhatikan pendapat teman, terjadi peningkatan sebesar 66,7%. Indikator ketiga yaitu suka bertanya, meningkat sebesar 48,2%. Indikator keempat yaitu suka menjawab terjadi peningkatan sebesar 63%. Indikator kelima yaitu aktif berdiskusi meningkat 88,9%. Indikator keenam yaitu mengerjakan tugas meningkat sebesar 59,3%. Indikator ketujuh yaitu membuat catatan meningkat sebesar 22,2%. Indikator kedelapan yaitu menaruh minat meningkat sebesar 29,6%. Indikator kesembilan yaitu berani dan kreatif meningkat sebesar 66,7%. Indikator kesepuluh yaitu bebas dan leluasa meningkat sebesar 40,8%.

Berdasarkan indikator keaktifan, diperoleh perbandingan persentase keaktifan antar siklus. Persentase keaktifan antar siklus disajikan pada gambar 1.

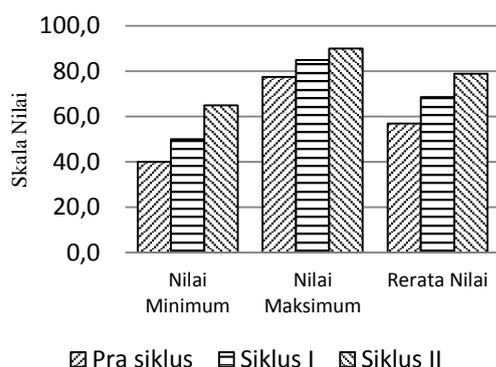


Gambar 1. Perbandingan Keaktifan Siswa antar Siklus.

Selain keaktifan, hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan. Ketuntasan belajar siswa meningkat sebesar 63%. Nilai rata-rata siswa meningkat sebesar 22. Pada gambar 2 disajikan peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa. Pada gambar 3 disajikan peningkatan nilai rata-rata kelas.



Gambar 2. Perbandingan Ketuntasan Hasil Belajar Siswa antar Siklus



Gambar 3. Perbandingan Nilai Rata-Rata Kelas antar Siklus

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat diperoleh jawaban dari pertanyaan penelitian pada rumusan masalah, antara lain: (1) Penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan metode Peta Pikiran (*Mind Mapping*) pada standar kompetensi melakukan pekerjaan dengan mesin bubut dapat meningkatkan keaktifan siswa kelas XI TP SMK Murni 1 Surakarta tahun pelajaran 2013/2014 sebesar 56,7%. Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Miftahul A'la (2010: 41-43) tentang keunggulan yang dimiliki oleh *Quantum Teaching*. Ia menyatakan, "Adanya unsur demonstrasi dalam pengajaran. Pembelajaran *Quantum Teaching* memberikan kesempatan yang luas pada seluruh siswa untuk terlibat aktif dan berpartisipasi dalam tahapan-tahapan kajian terhadap suatu mata pelajaran". (2) Penerapan model

pembelajaran *Quantum Teaching* dengan metode Peta Pikiran (*Mind Mapping*) pada standar kompetensi melakukan pekerjaan dengan mesin bubut dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI TP 1 SMK Murni 1 Surakarta tahun pelajaran 2013/2014. Ketuntasan hasil belajar siswa meningkat sebesar 66,7%. Nilai rata-rata siswa meningkat sebesar 30,5. Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Bobby DePorter (2012: 152) yang menyatakan, "Peta pikiran dapat membangkitkan ide-ide orisinal dan memicu ingatan yang mudah".

Selain hasil penelitian, terdapat beberapa temuan penting selama penelitian ini. Temuan tersebut antara lain: (1) Kegiatan belajar mengajar di kelas berpusat pada siswa (*student centered*). Siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan dari guru, tetapi siswa ikut dilibatkan dalam pembelajaran. Keterlibatan siswa dalam pembelajaran antara lain pada diskusi kelompok, presentasi, dan tanya jawab. Siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar dan peran guru hanya sebagai fasilitator. Hal ini sesuai dengan pendapat Miftahul A'la (2010: 41-43) tentang keunggulan yang dimiliki oleh *Quantum Teaching*. Ia menyatakan, "Adanya unsur demonstrasi dalam pengajaran, pembelajaran *Quantum Teaching* memberikan kesempatan yang luas pada seluruh siswa untuk terlibat aktif dan berpartisipasi dalam tahapan-tahapan kajian terhadap suatu mata pelajaran". Pendapat yang sama juga dikemukakan oleh Kusno & Joko Purwanto (2011: 87), "... *Quantum Teaching* dapat membuat siswa aktif, sehingga dapat mengurangi dominasi guru". (2) Suasana pembelajaran santai, menyenangkan, dan penuh kreasi, sehingga membuat siswa nyaman dalam belajar. Hal ini terlihat dari semangat dan antusiasme siswa

dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. Semangat dan antusiasme siswa menjadikan apa yang mereka pelajari terasa mudah dan menyenangkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Miftahul A'la (2010: 58), yang menyatakan, "Guru yang menghadirkan suasana dalam ruangan yang mengembirakan akan membawa kegembiraan dalam belajar. Hal ini membuat siswa akan merasa senang pada saat pembelajaran berlangsung". Hal yang sama juga dikemukakan oleh Kusno & Joko Purwanto (2011: 88), "Berdasarkan kuisioner respon siswa terhadap pembelajaran, 97% dari siswa tertarik untuk mengikuti pelajaran berikutnya dengan model yang sama. Respon positif ini pasti akan membuat siswa senang selama pembelajaran". (3) Penggunaan Peta Pikiran dalam merangkum materi dapat mempermudah siswa dalam mengingat dan memahami materi yang dipelajari. Hal ini terlihat dari hasil belajar siswa yang meningkat setelah menggunakan metode Peta Pikiran. Hal ini sesuai dengan pendapat Bobby DePorter (2012: 152), yang menyatakan, "Peta pikiran dapat membangkitkan ide-ide orisinal dan memicu ingatan yang mudah". Hal yang sama juga dikemukakan oleh Boyson (2009), "Lebih dari 80% siswa setuju bahwa *Mind Mapping* dapat membantu mereka untuk mengingat informasi". (4) Siswa lebih berani mengungkapkan pendapat, pertanyaan, dan menjawab pertanyaan tanpa diminta oleh guru. Hal ini terlihat dari persentase siswa yang meningkat pada indikator suka bertanya dan suka menjawab setelah menerapkan model *Quantum Teaching* dan metode *Mind Mapping*. Hal ini sesuai dengan pendapat Miftahul A'la (2010: 41-43) tentang keunggulan yang dimiliki oleh *Quantum Teaching*. Ia menyatakan, "Pembelajaran *Quantum Teaching*

memberikan kesempatan yang luas pada seluruh siswa untuk terlibat aktif dan berpartisipasi dalam tahapan-tahapan kajian terhadap suatu mata pelajaran". Hal yang sama juga dikemukakan oleh Kusno & Joko Purwanto (2011: 88), "Berdasarkan tanggapan siswa, suasana kelas yang baru (85%) dan menyenangkan (90%) dapat meningkatkan minat, sehingga siswa yang pendiam memiliki keberanian dan kemauan untuk mengajukan pertanyaan dan memunculkan ide-ide".

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada pelaksanaan penelitian tindakan kelas pada siswa kelas XI TP I SMK Murni I Surakarta, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: (1) Penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan metode Peta Pikiran (*Mind Mapping*) pada standar kompetensi melakukan pekerjaan dengan mesin bubut dapat meningkatkan keaktifan siswa kelas XI TP 1 SMK Murni 1 Surakarta tahun pelajaran 2013/2014. Sebelum diberikan tindakan, persentase jumlah siswa aktif adalah 26,3%. Setelah diberikan tindakan, pada siklus I persentase jumlah siswa aktif sebesar 65,6% dan pada siklus II sebesar 83%. (2) Penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan metode Peta Pikiran (*Mind Mapping*) pada standar kompetensi melakukan pekerjaan dengan mesin bubut dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI TP 1 SMK Murni 1 Surakarta tahun pelajaran 2013/2014. Ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan setelah diberikan tindakan. Persentase ketuntasan belajar siswa sebelum diberikan tindakan adalah 14,81%. Setelah diberikan tindakan, pada siklus I persentase ketuntasan belajar siswa sebesar 51,9% dan pada siklus

II sebesar 81,5%. Nilai rata-rata kelas juga mengalami peningkatan setelah diberikan tindakan. Nilai rata-rata kelas sebelum diberikan tindakan adalah 48,41. Nilai rata-rata kelas setelah diberikan tindakan pada siklus I adalah 68,6 dan pada siklus II adalah 78,9.

DAFTAR PUSTAKA

A'la, M. (2010). *Quantum Teaching (Buku Pintar dan Praktis)*. Yogyakarta: Diva Press.

Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2007). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Boyson, G. (2009). *The Use of Mind Mapping in Teaching and Learning*. The Learning Institute, Assignment 3.

DePorter, B. & Hernacki, M. (2012). *Quantum Learning Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: PT. Mizan Pustaka.

DePorter, B., Reardon, M, & Nourie, S.S. (2008). *Quantum Teaching: Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-ruang Kelas*. Bandung: PT. Mizan Pustaka.

Kusno & Purwanto, J. (2011). Effectiveness of Quantum Learning for Teaching Linear Program at The Muhammadiyah Senior High School of Purwokerto in Central Java, Indonesia. *EDUCARE: International Journal for Educational Studies*, 4 (1), 83-92. Diperoleh 28 Maret 2014, dari

<http://www.educareijes.com/educarefiles/File/07.kusno.joko.ump.id.pdf>

Riswanto & Putra, P.P. (2012). The Use of Mind Mapping Strategy in the Teaching of Writing at SMAN 3 Bengkulu, Indonesia (Versi Elektronik). *International Journal of Humanities and Social Science*, 21 (2), 60-68. Diperoleh 28 Maret 2014, dari http://www.ijhssnet.com/journals/Vol_2_No_21_November_2012/8.pdf.