

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah, hasil penelitian, dan pembahasan dalam penelitian tindakan kelas, tentang upaya meningkatkan kompetensi siswa dengan media pembelajaran berupa *trainer* mikrokontroler seri AVR yang dipadukan dengan metode pembelajaran kooperatif teknik STAD pada mata pelajaran sistem mikrokontroler di SMK N 2 Pengasih kelas XI Program keahlian Elektronika Industri dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Penggunaan media pembelajaran *trainer* mikrokontroler seri AVR dengan metode *kooperatif* teknik STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dapat meningkatkan kompetensi menjelaskan sistem dan perkembangan sistem mikrokontroler pada siswa Kelas XI Program Keahlian Elektronika Industri di SMK Negeri 2 Pengasih. Peningkatan kompetensi tersebut diketahui dari tiga aspek, yaitu peningkatan aspek kognitif, peningkatan aspek afektif dan peningkatan aspek psikomotorik siswa. Masing-masing aspek memiliki instrumen tersendiri untuk mengukur besarnya peningkatan yang dilakukan oleh siswa. Aspek kognitif siswa diukur menggunakan instrumen tes pada setiap siklus. Siklus I hasil nilai rata-rata pretes siswa hanya 63,94 nilai tersebut belum memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Postes

menunjukkan peningkatan nilai rata-rata siswa menjadi 76,19. Aspek afektif diukur dengan menggunakan lembar observasi aspek afektif siswa. Didapat pada siklus I pertemuan pertama rata-rata afektif siswa sebagian 60,78% dan pada pertemuan kedua meningkat menjadi rata-rata sebagian besar 71,00%. Aspek psikomotorik siswa yang didapat dari lembar kegiatan siswa pada siklus I pertemuan pertama nilai rata-rata siswa sebesar 70,46 dan pada pertemuan kedua mengalami peningkatan nilai rata-rata siswa menjadi 74,22. Nilai ini belum memenuhi kriteria yang ditentukan dan akan diperbaiki pada siklus II.

2. Penggunaan media pembelajaran *trainer* mikrokontroler seri AVR dengan metode pembelajaran *kooperatif* teknik STAD dapat meningkatkan kompetensi mengoperasikan sistem mikrokontroler sederhana pada siswa Kelas XI Program Keahlian Elektronika Industri di SMK Negeri 2 Pengasih. Seperti siklus I peningkatan kompetensi siklus II diketahui dari tiga aspek, yaitu peningkatan aspek kognitif, peningkatan aspek afektif dan peningkatan aspek psikomotorik siswa. Siklus II masing-masing aspek tersebut mengalami peningkatan. Peningkatan aspek kognitif diketahui nilai rata-rata siswa pada postes siklus II menjadi sebesar 79,38 dari perolehan nilai rata-rata postes pada siklus I yang hanya 76,19. Peningkatan juga terjadi pada aspek afektif siswa dari yang semula pada siklus I pertemuan kedua belum mencapai 75,00% pada siklus II pertemuan kedua menjadi 83,44%. Peningkatan yang

terakhir, yaitu peningkatan aspek psikomotorik. Siklus II pertemuan kedua nilai rata-rata hasil LKS mengalami peningkatan menjadi 81,41.

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan-keterbatasan sebagai berikut.

1. Penelitian ini dibatasi hanya satu standar kompetensi saja yaitu menerapkan sistem mikrokontroler pada pelajaran sistem mikrokontroler.
2. Penggunaan media pembelajaran *trainer* mikrokontroler seri AVR dalam penelitian ini kurang maksimal, karena hanya menggunakan fasilitas satu *input* dan dua *output*, yaitu bagian *input push button* dan bagian output *LED* dan *LCD* sebagai materi pokok pembahasan.

C. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka ada beberapa saran yang peneliti ajukan sebagai berikut.

1. Penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut oleh peneliti yang lain karena memungkinkan untuk menambah standar kompetensi yang lain pada mata pelajaran sistem mikrokontroler.
2. Guru dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik STAD sebagai model pembelajaran alternatif dalam menyampaikan materi Sistem Mikrokontroler sehingga kompetensi siswa dapat meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita Lie. (2008). *Cooperative Learning Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang kelas*. Jakarta: Gramedia.
- Arends, Richard I. (2008). *Learning To Teach (7th) Edition*, dalam buku kedua. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Arif S. Sadiman dkk. (2003). *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Asep Jihad dan Abdul Haris. (2008). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Roskarya.
- Azhar Arsyad. (2003). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Budi Susetya. (2009). Penilaian Hasil Belajar KTSP. Diunduh dari: [http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR. PEND. LUAR BIASA/195809071987031-BUDI SUSETYO/Penilaian hasil belajar KTSPx.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._PEND._LUAR_BIASA/195809071987031-BUDI_SUSETYO/Penilaian_hasil_belajar_KTSPx.pdf). Pada tanggal 30 Mei 2012
- Claire, Tailor., Min, Wilkie., & Judith, Baser. (2006). *Doing Action Research*. London: A SAGE Publications Company.
- Daryanto. (2005). *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- E. Mulyasa. (2006). *Kurikulum Berbasis Kompetensi: Konsep, Karakteristik, Implementasi, dan Inovasi*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Etin Solihatin & Raharjo. 2007. *Cooperative Learning. Analisis Model Pembelajaran IPS*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jamaluddin Alhuda. (2010). *Pengembangan Dan Implementasi Media Pembelajaran Dot Matrik Berbasis Mikrokontroler ATMEGA32 Sebagai Alat Bantu Praktikum Pada Kompetensi Keahlian Teknik Elektronika Industry Di SMK N 2 Wonosari*. Skripsi. FT UNY.
- Marguerite, G.L, Dean, T.S., & Katherine, H.V. (2011). *Methods Of Educational Research: From theory to practice*. Etobicoke: Jossey Bass.
- Michael Quinn Patton. (2006). *Metode Evaluasi Kualitatif*. Diterjemahkan oleh Budi Puspo Priyadi. Newbury Park: SAGE Publications.

- Mohammad Latief. (2010). *Ah..Pengajaran Guru Masih Membosankan*. Diakses dari <http://edukasi.kompas.com/read/2010/05/25/11123511/Ah..Pengajaran.Guru.Masih.Membosankan>. Pada tanggal 22 April 2012.
- Nana Sujdana. (2002). *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Oemar Hamalik. (2002). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Oemar Hamalik. (2011). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Richard, M.Felder dan Rebecca, Brent. (2007). *Cooperatif Learning*. Diunduh dari: <http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/Papers/CLChapter.pdf> . Diakses pada tanggal 4 Maret 2012
- Rudi Susilana dan Cepi Riyana. (2008). *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan dan Penilaian*. Bandung: Jurusan Kurtekipend FIP UPI.
- Sardiman. (2011). *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.
- Slavin, Robert E. (1995). *Cooperative Learning; Theory Research and Practice (2nd) edition*. Boston: Allyn and Bacon.
- Slavin, Robert E. (2009). *Cooperative Learning; Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Sugiyono. (2009). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikonto, Suhardjono, dan Supardi. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Supriyatna. (2008). *Penerapan Pembelajaran Teknik STAD Mata Diklat Sistem Pengendali Elektronika dan PLC Menggunakan Multimedia Interaktif di SMK N 2 Depok Sleman* . Skripsi. FT UNY.
- Suyanto dan Djihad Hisyam. (2010). *Pendidikan Indonesia Memasuki Milenium III*. Yogyakarta: Adicita Karya Nusa.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Wijaya Kusumah dan Dedi Dwitagama. (2010). *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Indeks.

- Wina Sanjaya. (2008). *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Wina Sanjaya. (2011). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada media group.
- Yuli Yati Ningsih. (2008). *Penerapan Pembelajaran Teknik STAD (Student Teams Achievement Divisions) Mata Diklat Instalasi Listrik Penerangan Menggunakan Multimedia di SMK N 3 Yogyakarta*. Skripsi. FT UNY.