

EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INSTRUKSI LANGSUNG TERHADAP HASIL BELAJAR PADA KOMPETENSI SISTEM MIKROKONTROLLER SISWA KELAS XI DI SMK NEGERI 2 PENGASIH

EFFECTIVENESS MODEL OF DIRECTIN STRUCTION STOWARD THERESULTS OF LEARNING TO COMPETENCE OF MICROCONTROLLER SYSTEM IN CLASS XI SMK NEGERI 2 PENGASIH

Oleh: Akhmad Riawan Sawiji (09518244035), Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta, akhmadr@live.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1) perbedaan hasil belajar pada kompetensi sistem mikrokontroller siswa antara kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran instruksi langsung dan metode konvensional pada ranah kognitif ; (2) perbedaan hasil belajar pada kompetensi sistem mikrokontroller siswa antara kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran instruksi langsung dengan siswa yang menggunakan dan metode konvensional pada ranah psikomotor. Penelitian ini menggunakan desain *quasi eksperiment non equivalent control group design*. Subjek penelitian ini yaitu siswa SMK Negeri 2 Pengasih sejumlah 62 siswa dari kelas XI TEI 1 dan XI TEI 2 Program Keahlian Teknik Elektronika Industri. Validitas instrument dilakukan dengan *expertjudgement*, uji validitas, dan uji reliabilitas. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis komparatif dan uji t-test. Hasil penelitiannya bahwa : (1) terdapat perbedaan hasil belajar kompetensi sistem mikrokontroller dengan model pembelajaran instruksi langsung pada ranah kognitif yang lebih efektif dibandingkan dengan model konvensional;(2) terdapat perbedaan hasil belajar kompetensi sistem mikrokontroller dengan model pembelajaran instruksi langsung pada ranah psikomotor yang lebih efektif dibandingkan dengan model konvensional.

Kata kunci : hasil belajar kompetensi sistem mikrokontroller, model pembelajaraninstruksi langsung

Abstract

This research aim to : (1) whether there is a difference the results of learning to competence of microcontroller system between the group of students who use the model of direct instructions learning and conventional method in the domain of cognitive; (2) whether there is a difference the results of learning to competence microcontroller system between the group of students who use the model direct instructions learning and conventional method in psychomotor domain. This study used a quasi-experiment non equivalent control group design. The subjects of this study were student of SMK Negeri 2 Pengasih that consist of 62 students from grade XI TEI 1 and grade XI TEI 2 of Industrial Electronics Engineering program. The validity of the instruments was carried out by using experts' judgement, validity test, and reliability test. Data analysis techniques used in this study were comparative analysis and t-test. The results of this study stated that: (1) there are differences in the improvement of competence of microcontroller system using the model of direct instructions learning in the cognitive domain which is more effective than using the conventional model; (2) there are differences in the results of learning to competence of microcontroler system using the model of direct instructions learning in the psychomotor domain which is more effective than using the conventional model.

Keywords: a results of learning to competence of microcontroller system, models of direct instruction

PENDAHULUAN

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dibidang otomasi industri semakin berkembang cepat. Perkembangan teknologi ini semakin tampak jelas dari perubahan perkembangan teknologi konvensional menjadi teknologi modern. Perkembangan ini memicu dunia pendidikan mempersiapkan generasi penerus yang mampu bekerja di dunia industri. Sekolah Menengah Kejuruan adalah salah satu bentuk lembaga pendidikan menengah kejuruan yang bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang kreatif, mandiri dan mempunyai keterampilan menengah yang siap untuk terjun dalam dunia kerja. Lulusan SMK dibekali dengan pengetahuan (*knowledge*), sikap (*attitude*), dan keterampilan (*skill*) yang memadai, sehingga siap untuk memasuki dunia kerja serta mengembangkan sikap profesional dan mampu mengembangkan diri menjadi tenaga kerja tingkat menengah untuk memenuhi kebutuhan dunia usaha dan industri.

SMK Negeri 2 Pengasih merupakan sekolah kejuruan yang menciptakan lulusan yang siap kerja dalam bidang keteknikan. Kebanyakan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), proses pembelajaran lebih sering melakukan praktikum, karena hal ini merupakan tujuan utama SMK dalam meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan proses siswa yang didukung dengan kompetensi keahlian yang mendukung proses pembelajaran.

Pembelajaran yang baik, yaitu siswa dituntut aktif dalam mengikuti proses kegiatan belajar. Guru sebagai pengajar, mediator harus peka terhadap situasi dan kondisi siswa saat proses pembelajaran serta perlu adanya peningkatan model pembelajaran yang tepat untuk diterapkan dalam proses pembelajaran sehingga siswa termotivasi yang tinggi dalam belajar. Para guru harus mempunyai daya kreatif untuk memilih model pembelajaran yang tepat,

sehingga siswa mempunyai motivasi yang tinggi untuk belajar. Guru juga harus peka dengan situasi dan kondisi siswa pada saat menerima materi, terkadang siswa terlihat bosan dan jenuh saat mengikuti proses pembelajaran, maka tugas guru adalah mengubah model pembelajaran sehingga tercipta suasana belajar yang menarik dan kondusif. Namun, pada kenyataannya masih cukup banyak guru yang belum dapat memberikan suasana belajar tersebut.

Mata pelajaran mikrokontroler merupakan salah satu pelajaran dalam kompetensi kejuruan pada Program Keahlian Elektronika Industri kelas XI di SMK Negeri 2 Pengasih. Materi yang disampaikan merupakan program kompetensi kejuruan yang wajib dikuasai. Berdasarkan wawancara tidak terstruktur yang dilakukan peneliti kepada beberapa siswa, mereka mengatakan cara penyampaian guru dalam proses pembelajaran kurang mendapat perhatian dan media pembelajaran yang digunakan masih kurang maksimal. Metode ceramah membuat siswa tidak dapat mengembangkan kreativitas dalam belajar, membangun motivasi belajar siswa dan siswa cenderung pasif dalam pembelajaran. Keaktifan siswa terlihat pada saat siswa praktik saja itupun apabila mereka mengalami kesulitan belum berani bertanya kepada guru, guru harus menghampiri terlebih dahulu siswa. Pada waktu praktik siswa aktif dalam proses pembelajaran agar mereka mengetahui apa yang sedang mereka pelajari.

Menanggapi permasalahan diatas mengenai penggunaan strategi baru dalam proses pembelajaran mata pelajaran mikrokontroler dirasa penting dan besar manfaatnya terutama dalam peningkatan belajar siswa. Metode pembelajaran yang digunakan bukan hanya ceramah saja gunakan metode-metode pembelajaran yang mendorong kreativitas siswa, belajar aktif dan inovatif, menumbuhkan interaksi antara siswa dengan guru atau siswa dengan siswa dan pemberian latihan secara

bertahap dan intensif untuk dikerjakan siswa. Model pembelajaran yang cocok untuk diterapkan pada mata pelajaran produktif salah satunya menggunakan model pembelajaran instruksi langsung. Secara umum, model pembelajaran ini memberikan arahan secara terstruktur kepada siswa dalam melakukan praktik secara bertahap dan diharapkan mampu mengurangi tingkat kejenuhan siswa dalam proses pembelajaran di dalam kelas sehingga, pengalaman belajar dan keterampilan siswa akan timbul dalam proses belajar.

Masalah-masalah yang mempengaruhi sekaligus mendukung hasil pembelajaran praktik antara lain, proses komunikasi, strategi pembelajaran, media praktik belajar-mengajar, metode pembelajaran, dan lain-lain. Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang terkait dalam judul penelitian ini diantaranya sebagai berikut: (1) lulusan SMK yang mempunyai kompetensi yang kreatif, mandiri dan mempunyai keterampilan menengah yang siap untuk terjun dalam dunia kerja; (2) siswa kurang mendapat perhatian dalam proses pembelajaran; (3) pemanfaatan media pembelajaran berbasis komputer pada pemrograman komputer belum dipergunakan secara maksimal; (4) metode ceramah membuat siswa kurang diberi kesempatan untuk mengembangkan diri dan terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) mengetahui efektivitas penggunaan model pembelajaran instruksi langsung dibandingkan dengan metode ceramah terhadap hasil belajar siswa ranah kognitif pada kompetensi sistem mikrokontroller di SMK Negeri 2 Pengasih; (2) mengetahui efektivitas penggunaan model pembelajaran instruksi langsung dibandingkan dengan metode ceramah terhadap psikomotor siswa pada

kompetensi sistem mikrokontroller di SMK Negeri 2 Pengasih.

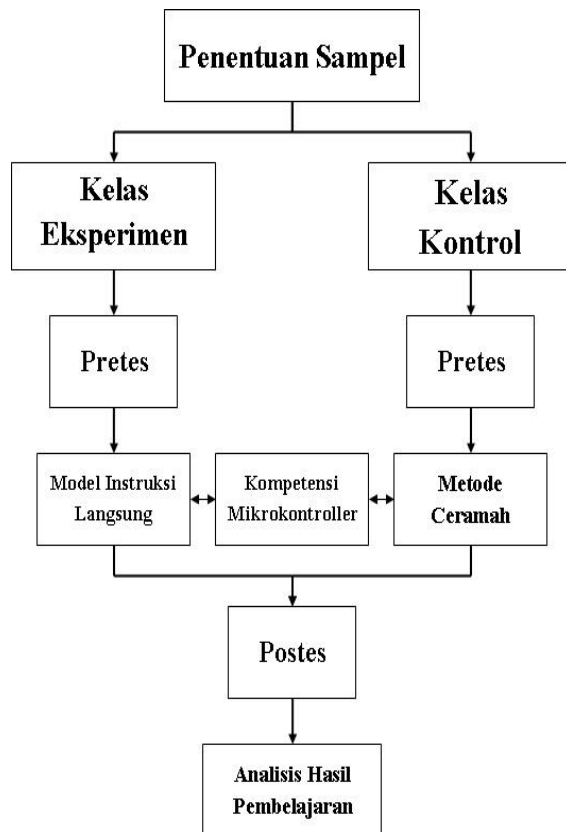
Efektivitas pembelajaran akan tercapai apabila guru dapat mengikutsertakan siswa dalam proses pembelajaran (Sembiring, 2009:97). Efektivitas pembelajaran berhubungan dengan kesuksesan dalam proses pembelajaran dengan indikator pencapaian hasil belajar yang memenuhi KKM. Kyriacou (2011:15) menjelaskan bahwa pembelajaran efektif adalah pembelajaran yang berhasil dilakukan oleh para siswa sesuai dengan kehendak guru. Efektivitas pembelajaran juga dapat dilihat dari skor *gain*. Hake (1999: 1) menjelaskan skor *gain* adalah nilai hasil belajar siswa dibandingkan dengan nilai maksimal yang dapat diperoleh siswa dalam tes.

Penelitian ini membahas hasil belajar siswa SMK N 2 Pengasih terhadap dua ranah, yaitu ranah kognitif dan ranah psikomotor. Rusman (2012:123) menjelaskan hasil belajar adalah sejumlah pengalaman yang diperoleh siswa yang mencakup ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik. Benjamin S. Bloom terdapat enam tingkatan ranah kognitif yaitu (1) pengetahuan, pengetahuan adalah aspek paling dasar dalam taksonomi Bloom. Seringkali disebut juga aspek hafalan; (2) pemahaman, kemampuan ini mampu menjelaskan dan memberi contoh atau menggunakan petunjuk penerapan pada kasus lain dalam proses belajar mengajar; (3) aplikasi, penerapan adalah penggunaan abstraksi pada situasi kongkrit; (4) analisis, pada tahap ini bila kecakapan analisis telah dapat berkembang pada siswa pada saat proses belajar, maka siswa dapat mengaplikasikan pada situasi yang baru; (5) sintesis, kemampuan yang dimiliki secara menyeluruh dengan berdasar pada hafalan, berfikir pengalaman, berfikir aplikasi, dan berfikir analisis untuk menghasilkan sesuatu yang baru dengan cara menggabungkan beberapa faktor dan teori-teori yang ada; (6) penilaian, kemampuan untuk dapat mengevaluasi situasi dan keadaan

berdasarkan suatu kriteria tertentu. Ranah psikomotor terdapat enam aspek yaitu (1) gerakan refleks, gerakan keterampilan secara refleks; (2) keterampilan dengan gerakan-gerakan dasar; (3) kemampuan perseptual, mampu membedakan visual, auditif, dan motoris; (4) kemampuan bidang fisik, seperti ketepatan dan membidik; (5) gerakan-gerakan *skill*, mulai dari dasar sampai keterampilan kompleks; (6) kemampuan berkenaan dengan komunikasi *non-decursive*, seperti gerakan ekspresif dan interpretatif.

Model pembelajaran sangat berpengaruh terhadap keberhasilan kompetensi yang harus dicapai. Penelitian ini menerapkan model pembelajaran instruksi langsung (*direct instruction*). Arends (1997) menjelaskan model pengajaran langsung adalah salah satu pendekatan mengajar yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah dalam (Trianto, 2010:41). Daniel (2008: 41) menjelaskan, pengajaran langsung yang juga dikenal dengan sebutan *active teaching* atau *whole class teaching* (pengajaran seluruh kelas), mengacu pada gaya mengajar dimana guru terlibat aktif dalam mengusung isi pelajaran kepada murid-muridnya dengan mengajarkannya secara langsung kepada seluruh siswa. Ciri-ciri model pembelajaran langsung Kardi dan Nur (2003: 3) menjelaskan, (1) adanya tujuan pembelajaran dan pengaruh model pada siswa termasuk prosedur penelitian hasil belajar; (2) fase atau pola keseluruhan dan alur kegiatan pembelajaran; (3) sistem pengelolaan dan lingkungan belajar model yang diperlukan agar kegiatan pembelajaran tertentu dapat berlangsung dengan berhasil. Pembelajaran berbasis sistem perilaku ini dilakukan secara bertahap. Joyce and Weil (2009: 427-428) menjelaskan tahapan dalam model

instruksi langsung sebagai berikut: Tahap pertama adalah orientasi dimana kerangka kerja pelajaran dibangun. Selama tahap ini, guru menyampaikan harapan dan keinginannya, menjelaskan tugas-tugas yang ada dalam pembelajaran, dan menentukan tanggung jawab siswa. Tahap kedua, presentasi – yakni menjelaskan konsep atau skill baru dan memberikan pemeragaan serta contoh. Jika materi yang ada merupakan konsep baru, maka guru harus mendiskusikan karakteristik-karakteristik dari konsep tersebut, aturan-aturan pendefinisian, dan beberapa contoh. Tahap ketiga, praktik yang terstruktur. Guru menuntun siswa melalui contoh-contoh praktik dan langkah-langkah di dalamnya. Peran guru dalam tahap ini adalah memberi respon balik terhadap respon siswa, baik untuk menguatkan respon yang sudah tepat maupun untuk memperbaiki kesalahan dan mengarahkan siswa pada performa praktik yang tepat. Tahap keempat, praktik di bawah bimbingan guru, memberikan siswa kesempatan untuk melakukan praktik dengan kemauan mereka sendiri. Praktik dibawah bimbingan guru memudahkan guru mempersiapkan bantuan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam menampilkan tugas pembelajaran. Tahap kelima, praktik mandiri. Praktik ini dimulai saat siswa telah mencapai level 85 hingga 90 persen dalam praktik di bawah bimbingan. Tujuan dari praktik mandiri ini adalah memberikan materi baru untuk memastikan dan menguji pemahaman siswa terhadap praktik-praktik sebelumnya.



Gambar 1. Kerangka Pikir

METODE PENELITIAN

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas XI Teknik Elektronika Industri SMK N 2 Pengasih pada semester genap tahun ajaran 2013/2014 yang menempuh mata pelajaran mikrokontroller, sub bahasan mengoperasikan sistem mikrokontroller sederhana dengan jumlah 62 siswa. Variabel dalam penelitian ini terbagi menjadi tiga, yaitu variabel bebas, variabel terikat, dan variabel control. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran instruksi langsung. Variabel terikat dalam penelitian ini, yaitu kompetensi siswa dalam pemrograman mikrokontroller. Variabel control dalam penelitian ini, yaitu siswa kelas XI Program Keahlian Teknik Elektronika Industri SMK N 2 Pengasih.

Penelitian ini termasuk dalam bentuk *quasi eksperiment* (eksperimen semu). Penelitian ini membagi siswa dalam dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen mendapat tindakan berupa pembelajaran dengan menggunakan

model pembelajaran instruksi langsung. Kelompok kontrol mendapat tindakan berupa pembelajaran dengan metode ceramah. Desain eksperimen dalam mengambil data menggunakan *Pretest-Posttest Control Group Design* (Sugiyono, 79: 2013). *Pretest* dilakukan untuk mengetahui pengetahuan awal kedua kelompok, sedangkan *posttest* digunakan untuk mengetahui hasil belajar setelah dikenai perlakuan (*treatment*).

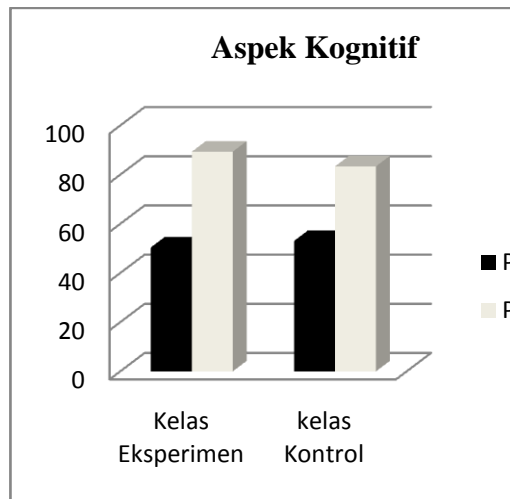
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Efektivitas penggunaan model pembelajaran instruksi langsung dan metode ceramah dapat dilihat dari nilai skor *gain*. Skor *gain* pada kelompok eksperimen menunjukkan tidak ada siswa yang masuk dalam kategori rendah, sedangkan pada kelompok kontrol ada 3 siswa yang mempunyai kategori rendah. Perbandingan rerata skor *gain* pada kedua kelompok juga dapat terlihat perbedaannya, pada kelompok eksperimen rerata sebesar 0,74 termasuk kategori tinggi yang berarti terdapat perbedaan dan kelompok kontrol rerata sebesar 0,58 termasuk kategori sedang.

Hasil Uji t menunjukkan t_{hitung} lebih besar dari t_{Tabel} ($3,335 > 2,000$) maka hipotesis H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat efektivitas hasil belajar kognitif siswa dari skor *gain* kelompok eksperimen dan hasil uji t. Penggunaan model pembelajaran instruksi langsung (*direct instruction*) lebih efektif meningkatkan hasil belajar dibandingkan dengan metode ceramah mata pelajaran mikrokontroller. Beberapa hasil penelitian pada ranah kognitif dan ranah psikomotor.

1. Aspek Kognitif

Pretest kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 50,44 dan kelas kontrol sebesar 53,08. *Posttest* kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata 89,35 dan kelas kontrol sebesar 83,38. Perbedaan hasil penelitian dapat dilihat pada diagram batang gambar 2.



Gambar 2. Diagram Batang *Pretest-Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Aspek Kognitif

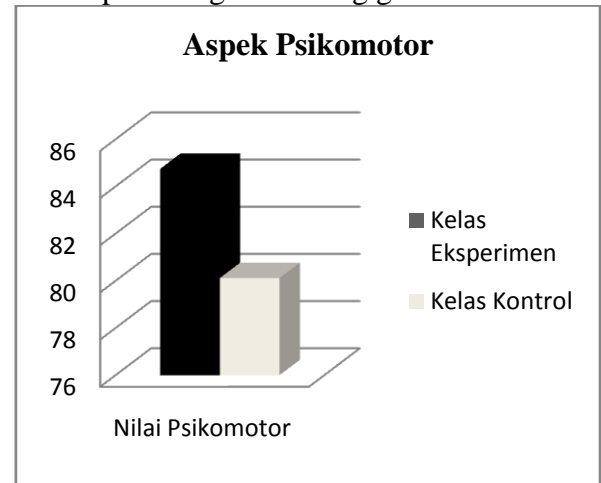
Diagram batang gambar 2 menunjukkan perbandingan peningkatan kelas eksperimen dengan kelas kontrol terdapat peningkatan yang cukup signifikan peningkatan nilai pada kelas eksperimen sebesar 37,98 dan kelas kontrol sebesar 30,2.

Pengujian hipotesis skor *gain* menunjukkan t_{hitung} lebih besar dari t_{Tabel} ($3,335 > 2,000$) dan nilai signifikansi sebesar 0,001 lebih kecil dari nilai taraf signifikan 0,05 ($0,001 < 0,05$), maka hipotesis H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat efektivitas hasil belajar ranah kognitif siswa dilihat dari skor *gain* kelompok kontrol dan skor *gain* kelompok eksperimen. Pembelajaran menggunakan model pembelajaran instruksi langsung (*direct instruction*) lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar ranah kognitif siswa dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan metode ceramah.

2. Aspek Psikomotor

Penilaian psikomotor siswa dilakukan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Penilaian psikomotor siswa ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Nilai rata-rata kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 84,75 dan kelas kontrol sebesar

80,12. Perbedaan hasil penelitian dapat dilihat pada diagram batang gambar 3.



Gambar 3. Diagram Batang *Pretest-Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Aspek Psikomotor

Pengujian hipotesis skor *gain* menunjukkan t_{hitung} lebih besar dari t_{Tabel} ($2550 > 2,000$) dan nilai signifikansi sebesar 0,013 lebih kecil dari nilai taraf signifikan 0,05 ($0,013 < 0,05$), maka hipotesis H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat efektivitas hasil belajar ranah psikomotor siswa dilihat dari skor *gain* kelompok kontrol dan skor *gain* kelompok eksperimen.

Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan Istia Alif Fanti (2012), Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta dengan judul Efektivitas media pembelajaran dengan *Adobe Flash* dalam model pembelajaran langsung untuk pencapaian unjuk kerja pembuatan pola dasar badan wanita di SMK Negeri 6 Yogyakarta. Pencapaian unjuk kerja pembuatan pola dasar badan wanita siswa SMK N 6 Yogyakarta kelas *experiment* dalam kategori tuntas sebanyak 29 siswa (85%), sedangkan kelas *non experiment* dalam kategori tuntas sebanyak 14 siswa (14%). Terdapat perbedaan efektivitas penggunaan model pembelajaran langsung pada antara kelas *experiment* dan kelas *nonexperiment* dengan t hitung sebesar 6,727, nilai signifikansi sebesar 0,72. Dilihat dari rata-rata yang diperoleh yaitu

untuk kelas *experiment* dan kelas *nonexperiment* sebesar 78 sedangkan rata-rata kelas *nonexperiment* sebesar 67. Peningkatan hasil belajar siswa kelas kontrol dan eksperimen sangat tinggi terlihat dari banyaknya siswa kelas eksperimen yang berkompeten dari pada siswa kelas kontrol.

Mengapa pembelajaran bisa efektif karena model instruksi langsung (*direct instruction*) memiliki tahapan yang sistematis, *Joyce dan Weil* (2009: 427-428) menyatakan : (1) guru melakukan orientasi sebelum memberikan materi pelajaran; (2) guru memberikan demonstrasi atau presentasi kepada siswa sebelum siswa mempraktikkan sendiri; (3) guru membimbing siswa praktik secara terstruktur; (4) membimbing praktikum siswa dibawah bimbingan guru; (5) siswa mempraktikkan materi pelajaran secara mandiri tanpa bantuan dari guru. Penjelasan pada tahap pertama, mendiskusikan atau memberi informasi terkait tujuan pembelajaran, tahap kedua menyajikan materi menggunakan contoh-contoh program dan peragaan keterampilan dengan cara demonstrasi penjelasan langkah-langkah kerja pada *jobsheet*, tahap ketiga guru memandu siswa dengan melakukan latihan-latihan serta mengoreksi dan memberi respon siswa yang belum paham, tahap keempat guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berlatih konsep yang telah diajarkan sehingga guru hanya memonitor kerja siswa, tahap kelima siswa melakukan kegiatan latihan secara mandiri untuk mengetahui pemahaman siswa dalam proses belajar.

Tahapan yang sistematis seperti diatas juga mempunyai kelebihan dan kekurangan. Kelebihan model pembelajaran langsung ini yaitu guru mengendalikan seluruh isi materi dan informasi yang diterima oleh siswa sehingga dapat mempertahankan fokus mengenai apa yang harus dicapai siswa, menekankan kegiatan mendengar dan mengamati misalnya demonstrasi yang

dapat membantu siswa belajar praktik, sehingga memungkinkan siswa untuk berkonsentrasi pada hasil-hasil dari tugas yang diberikan, model ini sepenuhnya bergantung pada kemampuan guru, sehingga guru terus menerus mengevaluasi dan memperbaikinya. Kekurangan dari model pembelajaran ini yaitu tidak semua siswa menguasai keterampilan yang diajarkan sehingga guru harus mengajarkan kepada siswa, sulit mengatasi perbedaan dalam hal kemampuan, pengetahuan awal, tingkat pemahaman serta gaya belajar siswa, kegiatan pembelajaran terpusat pada guru sehingga guru yang tampak kurang siap dan percaya diri siswa menjadi bosan, jika model ini terlalu sering digunakan akan membuat siswa kehilangan rasa tanggung jawab mengenai pembelajaran mereka sendiri.

Bagaimana bisa meningkat karena dengan model pembelajaran instruksi langsung (*direct instruction*) para siswa dalam belajar mempunyai tanggung jawab yang sama dalam mengerjakan *jobsheet*, siswa dapat saling berinteraksi dengan guru, mengajari dan melatih siswa dengan matang dalam pemahaman pemrograman, membangkitkan keingintahuan siswa dalam proses pembelajaran, mengembangkan interaksi antara siswa dengan siswa, serta dapat memotivasi kegiatan pembelajaran yang lebih menarik, sehingga proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Penjelasan tersebut membuktikan adanya perbedaan model intruksi langsung dengan metode ceramah. Beberapa penjelasan mengapa dan bagaimana metode ceramah kurang efektif dibawah ini.

Mengapa pembelajaran bisa ceramah kurang efektif karena metode ceramah merupakan metode yang bersifat searah dalam menyajikan informasi secara lisan baik formal maupun informal yang terkesan seperti mendongeng dan peran murid mendengarkan dengan teliti dan mencatat inti materi yang disampaikan oleh guru. Kegiatan di kelas kontrol yang

menggunakan metode ceramah yang dilakukan oleh guru sekolah, proses pembelajaran dilakukan dengan memberikan informasi secara searah sehingga siswa dalam mempelajari materi harus lebih peka terhadap informasi yang telah disampaikan. Siswa diberikan *jobsheet* dan siswa langsung mengerjakan tugas, serta memahami sendiri langkah-langkah yang telah dijelaskan. Pemberian tugas tersebut tanpa memperhatikan siswa dalam memahami materi yang disampaikan, sehingga siswa kurang memahami materi pelajaran.

Pembelajaran dengan metode ceramah juga tidak sepenuhnya salah karena metode ini juga memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari metode ceramah guru mudah menguasai kelas dan mengorganisasikan tempat duduk siswa, lebih ekonomis dalam hal waktu, dan memberikan kesempatan kepada guru untuk menggunakan pengalaman, pengetahuan dan sikap. Kekurangan dari metode ceramah yaitu siswa hanya menjadi pendengar dan pasif, keberhasilan metode ini tergantung dengan sikap dalam mengajar, dan bila digunakan terlalu sering siswa menjadi bosan dan kurang memiliki rasa tanggung jawab.

Bagaimana metode ceramah tidak meningkat karena dengan metode ceramah yang diterapkan di kelas kontrol terpusat pada penyampaian materi yang dilakukan oleh guru, siswa kurang mendapat perhatian dari guru, dan kurangnya pemahaman siswa dari materi yang disampaikan oleh guru.

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Terdapat perbedaan hasil belajar ranah kognitif pembelajaran dengan model pembelajaran instruksi langsung dengan metode ceramah. Model pembelajaran instruksi langsung lebih efektif dalam proses pembelajaran mikrokontroller. Hal ini terlihat dari hasil *skor gain* yang mengikuti proses pembelajaran mikrokontroller dengan menggunakan

model pembelajaran instruksi langsung mempunyai nilai sebesar 0,74 termasuk dalam kategori tinggi, sedangkan hasil *skor gain* yang mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah mempunyai nilai sebesar 0,58 termasuk dalam kategori sedang. Berdasarkan hasil *skor gain* pada aktifitas hasil kognitif siswa proses pembelajaran dengan instruksi langsung lebih tinggi dibanding dengan metode ceramah. Hal ini juga terlihat dari rerata dan uji t hasil belajar. Hasil belajar model pembelajaran instruksi langsung adalah 88,41 sedangkan hasil belajar metode ceramah adalah 83,28. hasil uji t diperoleh dari $t_{hitung} = 3,335$ dan $t_{tabel} = 2,000$ dan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,335 > 2,000$). Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan nilai dari t_{hitung} pembelajaran di kelas dengan model pembelajaran instruksi langsung lebih efektif untuk meningkatkan kognitif siswa dibandingkan dengan metode ceramah.

Terdapat perbedaan hasil pembelajaran ranah psikomotor dengan model pembelajaran instruksi langsung dengan metode ceramah. Hal ini terlihat dari rerata dan uji t psikomotor. Hasil belajar ranah psikomotor model pembelajaran instruksi langsung adalah 84,75 sedangkan hasil belajar metode ceramah adalah 80,12. hasil uji t diperoleh dari $t_{hitung} = 2,550$ dan $t_{tabel} = 2,000$ dan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,550 > 2,000$). Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan nilai dari t_{hitung} pembelajaran di kelas dengan model instruksi langsung lebih efektif dibandingkan dengan metode ceramah pada ranah psikomotor siswa.

SARAN

Siswa diharapkan agar lebih aktif berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Siswa harus terbiasa dalam kegiatan praktik yang secara kontinu untuk merencanakan hal-hal apa saja yang diperlukan agar dalam proses pembelajaran apabila menemui kesulitan dapat diselesaikan dengan memberikan jalan keluar alternatif. Dalam proses

pembelajaran siswa mengalami kesulitan belajar dengan teman sekelompok atau teman yang lain bisa juga langsung bertanya kepada guru pendamping agar kesulitan dapat terselesaikan.

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menguatkan pendapat jika model pembelajaran instruksi langsung (*direct instruction*) efektif dalam meningkatkan hasil belajar.

Trianto.(2010).*Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif: Konsep Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

DAFTAR PUSTAKA

- Bruce Joyce., Marsha Weil., & Emily Calhoun. (2009). *Models of Teaching 8th*. (Alih Bahasa : Sutanto PriyoHastono). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Daniel Muijs & David Reynolds.(2005).*Effective Teaching Evidence and Practice*. USA:SAGE Publications Ltd.
- Hake. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. Diakses dari <http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf>.
Padatanggal 24 Januari 2014, Jam 20:49 WIB.
- Kardi dan Nur. (2003). *Pengantar Pada Pembelajaran dan Pengelolaan Kelas*. Surabaya: Unipress.
- Kyriacou, Chriss(2011). *Effective Teaching Theory and Practice*. (Alih Bahasa:M.Khozim). Bandung: Penerbit Nusa Media.
- Rusman.(2012).*Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sembiring, M. Gorky. (2009). *Mengungkap Rahasia dan Tips Manjur Menjadi Guru Sejati*. Yogyakarta: Galangpress.
- Sudjana, Nana.(2005). *Dasar – Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo Offset.
- Sugiyono.(2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.