

**EKSPERIMENTASI MODEL *DIRECT INSTRUCTION* (DI)
BERBASIS VIDEO PEMBELAJARAN
KOMPETENSI MENGGAMBAR DENGAN PERANGKAT LUNAK
SMK NEGERI 2 SUKOHARJO
Rengga Aldian Shah Satya Putra¹, Abdul Haris Setiawan², Sutrisno³**

Tujuan penelitian ini adalah: 1) Untuk mengetahui aktivitas belajar siswa ditinjau dari penerapan model pembelajaran Direct Instruction berbasis video pembelajaran dan konvensional pada kompetensi Menggambar Dengan Perangkat Lunak di SMK Negeri 2 Sukoharjo. 2) Mengetahui adakah perbedaan prestasi belajar siswa kelas XI TGB yang menerapkan model pembelajaran Direct Instruction berbasis video pembelajaran dengan prestasi belajar siswa yang menerapkan model konvensional pada kompetensi Menggambar Dengan Perangkat Lunak di SMK Negeri 2 Sukoharjo tahun ajaran 2013-2014.

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimental yang masuk quasi experimental nonequivalent control group design. Sampel penelitian ini sudah terbentuk secara alami sehingga perlu diuji prasyarat analisis untuk mengetahui adakah perbedaan prestasi belajar siswa sebelum analisis data. Sampel penelitian ini terdiri dari siswa kelas XI TGB A berjumlah 34 siswa dan XI TGB B berjumlah 34 siswa. Kelas XI TGB A sebagai kelas eksperimen yaitu kelas yang menerapkan model Direct Instruction berbasis video pembelajaran dan kelas XI TGB B sebagai kelas kontrol yaitu kelas yang menerapkan model konvensional. Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes, observasi dan dokumentasi. Validitas instrumen penelitian menggunakan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda. Uji prasyarat analisis terdiri dari uji normalitas yang menggunakan uji Chi-kuadrat, uji homogenitas menggunakan uji-F dan uji keseimbangan menggunakan uji-T. Teknik analisis data menggunakan uji hipotesis dengan uji-T.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah: 1) Aktifitas pembelajaran dengan model Direct Instruction berbasis video pembelajaran kompetensi menggambar dengan perangkat lunak menunjukkan kriteria yang baik sama seperti model Konvensional. 2) Terdapat perbedaan prestasi belajar siswa yang diajar dengan model Direct Instruction berbasis video pembelajaran dan konvensional pada kompetensi menggambar dengan perangkat lunak di SMK Negeri 2 Sukoharjo

Kata kunci : Prestasi belajar, model Direct Instruction, model Instruksi Langsung, model konvensional, Video Pembelajaran

¹ Jurusan Pendidikan Teknik Kejuruan, Universitas Sebelas Maret

^{2,3} Dosen Pendidikan Teknik Kejuruan, Universitas Sebelas Maret

**EXPERIMENTATION DIRECT INSTRUCTION MODEL
BASED VIDEO LEARNING
MENGAMBAR DENGAN PERANGKAT LUNAK COMPETENCIES
SMK NEGERI 2 SUKOHARJO**

Rengga Aldian Shah Satya Putra¹ , Abdul Haris Setiawan² , Sutrisno³

The purpose of this study is: 1) To determine the students' learning activities in terms of the implementation of the Direct Instruction model of video-based learning and conventional learning on competence Menggambar dengan Perangkat Lunak at SMK Negeri 2 Sukoharjo. 2) Knowing there any differences in student achievement TGB XI classes that implement the Direct Instruction teaching model based video learning and academic achievement of students who apply to the conventional model of competence Menggambar dengan Perangkat Lunak at SMK Negeri 2 Sukoharjo 2013-2014 school year.

This study includes experimental research that makes a quasi-experimental nonequivalent control group design. The sample of this study have been formed naturally so it needs to be tested prerequisite to know is there any difference in the analysis of student achievement prior to data analysis. The study sample consisted of students of class XI numbered 34 students TGB A and TGB XI B totaled 34 students. TGB A Class XI as the experimental class is a class that implements the Direct Instruction model of video-based learning and TGB XI class B as a control class that is a class that implements the conventional model. Data collection techniques using the test method, observation and documentation. The validity of the research instruments used validity, reliability, and power of different difficulty levels. Test requirements analysis consists of the normality test using the Chi-square test, homogeneity test using the F-test and balance test using T-test. Analysis using a hypothesis test with T-test.

Conclusions of this study are: 1) Learning activities with the Direct Instruction model of competency-based learning video Menggambar dengan Perangkat Lunak showed good criteria as conventional models. 2) There is a difference in learning achievement of students taught with Direct Instruction model of video-based learning and conventional Menggambar dengan Perangkat Lunak competencies in SMK Negeri 2 Sukoharjo.

Keywords: academic achievement, Direct Instruction models, conventional models, Video Lessons

¹ Vocational Technical Education, Sebelas Maret University

^{2,3} Lecture Vocational Technical Education, Universitas Sebelas Maret

PENDAHULUAN

Pendidikan yang bermutu adalah pendidikan yang menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu beradaptasi terhadap perkembangan zaman. Sumber daya manusia yang berkualitas dipengaruhi oleh prestasi belajar siswa yang baik pula. Rendahnya prestasi belajar siswa dapat disebabkan metode yang kurang tepat dan alat bantu pelajaran yang tidak tersedia, sama halnya yang terjadi di SMK Negeri 2 Sukoharjo. Metode pembelajaran yang digunakan di SMK Negeri 2 Sukoharjo pada kompetensi menggambar dengan perangkat lunak yang monoton karena guru menyampaikan materinya hanya dengan media tunggal yaitu CAD membuat siswa tidak antusias terhadap pembelajaran sehingga mempengaruhi prestasi belajar siswa dan aktifitas belajar siswa. Pembelajaran menggambar dengan perangkat lunak di SMK Negeri 2 Sukoharjo idealnya menggunakan model pembelajaran yang disertai media video pembelajaran yang menarik, mengingat kompetensi ini sebagian besar pembelajarannya berupa praktikum

Pembelajaran dengan model konvensional yang digunakan di SMK Negeri 2 Sukoharjo tidak memberikan kontrol kepada siswa sehingga aktifitas bertanya dan membantu teman berjalan dari awal pembelajaran sampai dengan akhir pembelajaran tanpa melibatkan kemandirian siswa untuk menyelesaikan permasalahannya, akhirnya siswa yang kurang pandai akan terus bergantung kepada guru dan teman sekelasnya.

Kemampuan pengajar untuk menyampaikan materi pelajaran setiap pertemuannya berbeda dilihat

dari konten pembelajaran karena dipengaruhi daya ingat pengajar. Hal ini juga berimbas pada keterampilan siswa di SMK Negeri 2 Sukoharjo yang bervariasi karena siswa juga mengandalkan ingatan terhadap materi yang telah disampaikan. Suheri dalam Rahmadi (2013: 2) menyebutkan bahwa Lembaga Riset dan Penerbitan Komputer, yaitu *Computer Technology Research (CTR)* menemukan bahwa "Orang hanya mampu mengingat 20 % dari apa yang dilihat dan 30 % dari yang didengar, tetapi orang dapat mengingat 50 % dari yang dilihat dan didengar dan 80 % dari yang dilihat, didengar dan dilakukan sekaligus". Dengan adanya media video pembelajaran di SMK Negeri 2 Sukoharjo, siswa dapat melihat dan mempraktekkan materi pembelajaran secara mandiri dirumah dan tidak belajar berdasarkan ingatan materi yang telah disampaikan. Sehingga daya serap siswa terhadap kompetensi menggambar dengan perangkat lunak lebih optimal.

Penggunaan media pembelajaran di SMK Negeri 2 Sukoharjo idealnya disesuaikan dengan model pembelajaran yang digunakan di kelas, penggunaan model pembelajaran yang tidak sesuai dapat mempengaruhi keberhasilan pembelajaran itu sendiri. Pembelajaran yang tidak menggunakan media banyak mengalami kendala contohnya seperti yang dipublikasikan Suara Merdeka (22/12/2012) Dalam praktik pembelajaran aktif sering dijumpai masalah besar, khususnya terkait dengan manajemen waktu. Dalam hal ini, waktu yang digunakan bagi pendalaman materi pelajaran jadi berkurang, sehingga kualitas pembelajaran akan dipertanyakan. Ada beberapa hal yang menyebabkan

kualitas pembelajaran berada dalam posisi mengawatirkan. *Pertama*, penyiapan kelas untuk membangun suasana pembelajaran agar sesuai tujuan pembelajaran. *Kedua*, saat pemberian kesempatan pada siswa untuk menyatakan pendapat. Dua kegiatan ini sering memakan waktu sehingga mengurangi jam efektif pembelajaran dan memunculkan masalah lebih lanjut berkaitan dengan kualitas pembelajaran yang diberikan. Melalui model pembelajaran *Direct Instruction* diharapkan masalah prestasi belajar dan aktifitas belajar siswa kompetensi menggambar dengan perangkat lunak di SMK Negeri 2 Sukoharjo dapat teratasi.

Model *Direct Instruction* mempunyai fokus akademik yang kuat terhadap kompetensi menggambar kusen pintu dan jendela sehingga menciptakan keterlibatan siswa yang semakin kuat. Keterlibatan siswa terhadap pelajaran membuat interaksi siswa meningkat. Melalui fokus akademik, guru dapat mengontrol hal-hal yang dilakukan oleh siswa sehingga siswa tidak dapat bertindak seenaknya.

Model pembelajaran *Direct Instruction* menggunakan praktek terstruktur yang sudah direncanakan oleh pengajar. Melalui kegiatan praktek terstruktur, siswa akan diasah keterampilannya. Langkah model pembelajaran *Direct Instruction* untuk mereduksi ketergantungan siswa terhadap pendidik yang pada akhirnya dapat belajar dengan mandiri. Penggunaan video pembelajaran juga akan mendukung untuk pembelajaran mandiri. Peneliti dianjurkan dapat memberikan dampak yang positif dalam pembelajaran yang dilakukan

di SMK N 2 Sukoharjo tahun ajaran 2013-2014. Berdasarkan latar belakang tersebut, perlu dilakukan kajian melalui penelitian dengan judul “Eksperimentasi Model *Direct Instruction* Berbasis Video Pembelajaran Kompetensi Menggambar Dengan Perangkat Lunak di SMK Negeri 2 Sukoharjo”.

METODE

Penelitian ini termasuk *quasi experimental nonequivalent control group design* (Sugiyono, 2010). Penelitian ini tidak menggunakan teknik sampling. Sampel terbentuk secara alami kemudian diuji prasyarat untuk mengetahui sampel tersebut seimbang atau tidak. Sampel yang diambil sebanyak sebanyak 68 orang yang terbagi menjadi kelas kontrol sebanyak 34 orang dan kelas eksperimen sebanyak 34 orang dari Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Sukoharjo tahun ajaran 2013-2014

Teknik pengumpulan data penelitian ini meliputi: tes, observasi dan dokumentasi. Tes digunakan untuk mengukur kognitif siswa berupa *pretest* dan *posttest*. Observasi digunakan untuk mengamati psikomotor siswa dan aktifitas belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran. Instrumen yang digunakan dalam observasi adalah pedoman observasi yang dibuat oleh peneliti. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data berupa gambar lokasi penelitian, foto saat pembelajaran dan video penelitian. Analisis data pada ranah kognitif dan psikomotor menggunakan uji-T. Sedangkan aktifitas belajar siswa menggunakan kriteria penilaian keaktifan siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Aktivitas Belajar Siswa Ditinjau dari Penggunaan Model *Direct Instruction* Berbasis Video Pembelajaran dan Konvensional pada Kompetensi Menggambar dengan Perangkat Lunak

Pembelajaran *Direct Instruction* berbasis video pembelajaran mampu menarik perhatian siswa sehingga membantu dalam mengondisikan kelas. Fokus yang kuat terhadap pelajaran menggambar kusen pintu dan jendela menciptakan keterlibatan siswa yang semakin kuat. Keterlibatan siswa terhadap pelajaran membuat interaksi siswa meningkat. Aktifitas belajar siswa yang menggunakan model konvensional belum mampu menarik perhatian siswa sepenuhnya karena guru menyampaikan materinya hanya dengan media tunggal yaitu AutoCAD, belum tersedianya media pembelajaran lain yang diterapkan membuat siswa mudah jenuh terhadap pembelajaran.

Guru dapat mengontrol kerjasama siswa dan keaktifan siswa saat latihan dibawah bimbingan guru dan latihan mandiri model DI, sehingga aktifitas bertanya dan membantu teman tertata rapi dilihat dari pembagian waktu pembelajaran. Pembelajaran dengan model konvensional tidak memberikan kontrol kepada siswa sehingga aktifitas bertanya dan membantu teman lebih tinggi daripada model *direct instruction*. Aktifitas bertanya dan membantu teman berjalan dari awal pembelajaran sampai dengan akhir pembelajaran tanpa melibatkan kemandirian siswa untuk menyelesaikan permasalahannya, akhirnya siswa yang kurang pandai akan terus bergantung kepada guru dan teman sekelasnya. Siswa datang

ke kelas tanpa membawa permasalahannya sehingga pembelajaran akan searah dari guru saja.

Model *direct instruction* juga tidak terlepas dari permasalahan pelaksanaan pembelajaran. Tahap presentasi pada sintak model *Direct Instruction* mengurangi waktu elaborasi siswa. Tahap presentasi cocok untuk kompetensi-kompetensi non-praktikum sedangkan kompetensi menggambar dengan perangkat lunak kompetensi dasar menggambar kusen pintu dan jendela yang menitik beratkan pada keterampilan menggambar sehingga kurang tepat bila digunakan. Tahap presentasi kurang melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran sehingga membuat aktifitas belajar siswa rendah.

Latihan mandiri model DI yang terlampau lama pada tahap pengenalan menyebabkan fokus siswa menurun dan akibatnya siswa akan terpancing untuk berkomunikasi dengan teman disampingnya. Hal yang perlu diperhatikan ketika latihan sedang berjalan dalam tempo yang lama adalah kontrol guru untuk mengondisikan siswa agar tetap fokus pada kegiatan menggambar, kejenuhan siswa mengakibatkan siswa mengganggu siswa yang lain yang berusaha mengerjakan latihan menggambar sehingga peran guru diperlukan untuk mengalihkan kegiatan siswa yang mengganggu teman menjadi kegiatan yang bermanfaat. Menurunnya fokus siswa pada kegiatan menggambar memberikan dampak pada ketekunan siswa, mengingat fokus terhadap kegiatan menggambar merupakan indikator ketekunan siswa pada observasi.

Kegiatan pembelajaran idealnya dilakukan oleh 1 pengajar tetapi hal ini tidak dapat dilakukan karena situasi dan kondisi sekolah yang sedang mempersiapkan ujian semester sehingga pembelajaran di kelompok eksperimen dilakukan oleh peneliti sedangkan di kelompok konvensional dilakukan guru kompetensi, perbedaan sifat dan kebiasaan guru kompetensi dan peneliti mempengaruhi aktifitas belajar siswa sehingga sebaiknya dilakukan oleh 1 pengajar.

2) Perbedaan Prestasi Belajar Siswa yang Diajar dengan Model *Direct Instruction* Berbasis Video Pembelajaran Autocad dan Konvensional pada Kompetensi Menggambar dengan Perangkat Lunak

Peneliti memberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Data *pretest* kognitif siswa diperoleh rata-rata nilai siswa kelompok DI sebesar 71,67 sedangkan untuk kelompok

Tabel 1 Aktifitas Belajar Kelompok *Direct Instruction* dan Konvensional

Aktifitas Belajar Siswa	Kelompok <i>Direct Instruction</i>		Kelompok Konvensional	
	Prosentase (%)	Kriteria	Prosentase (%)	Kriteria
Perhatian Siswa	73,898	Baik	70,717	Baik
Kerjasama Siswa	60,454	Buruk	65,181	Baik
Ketekunan Siswa	67,353	Baik	68,645	Baik
Keaktifan Siswa	62,847	Baik	65,756	Baik
Interaksi Siswa	65,906	Baik	65,691	Baik
Rata-rata	66,092	Baik	67,198	Baik

Berdasarkan tabel 1 diketahui rata-rata aktifitas belajar kelompok *Direct Instruction* 66,092 dan rata-rata aktifitas belajar kelompok konvensional 67,198. Dari data aktifitas belajar tersebut diperoleh gambaran aktifitas belajar siswa yang menunjukkan keaktifan belajar siswa kelompok *Direct Instruction* dan kelompok konvensional mempunyai kriteria baik. Sehingga dapat disimpulkan Aktifitas pembelajaran dengan model *Direct Instruction* berbasis video pembelajaran kompetensi menggambar dengan perangkat lunak menunjukkan kriteria yang baik sama seperti model Konvensional atau hipotesis 1 penelitian terbukti.

konvensional sebesar 72,23. Data *pretest* yang diperoleh kemudian diuji prasyarat analisis meliputi uji normalitas data, uji homogenitas dan uji keseimbangan. Keputusan uji normalitas untuk kedua kelas tersebut berdistribusi normal, karena kelas eksperimen mempunyai nilai $t_{hitung} (1,588) < t_{tabel} (11,070)$ dan kelas kontrol juga mempunyai nilai $t_{hitung} (0,224) < t_{tabel} (11,070)$. Setelah uji normalitas terpenuhi kemudian diuji homogenitas. Uji homogenitas dengan uji F diperoleh nilai $F_{hitung} (1,155) < F_{tabel} (1,840)$. Dapat disimpulkan bahwa populasi homogen. Setelah uji homogenitas dilakukan kemudian diuji keseimbangan. Uji keseimbangan

menggunakan uji-t dari *Polled Varian* dan *Separate Varian*. Hasil perhitungan uji-t diperoleh nilai t_{hitung} (0,416) < t_{tabel} (2,000) sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi dalam keadaan seimbang atau tidak ada perbedaan prestasi belajar kognitif kelompok siswa yang akan diajar dengan model DI berbasis video pembelajaran dan model konvensional.

Data *pretest* psikomotor siswa diperoleh rata-rata nilai siswa kelompok DI sebesar 75,221 sedangkan untuk kelompok konvensional sebesar 74,265. Data *pretest* kemudian diuji prasyarat analisis meliputi uji normalitas data, uji homogenitas dan uji keseimbangan. Keputusan uji normalitas untuk kedua kelas tersebut berdistribusi normal karena kelas eksperimen mempunyai nilai t_{hitung} (1,255) < t_{tabel} (11,070) dan kelas kontrol juga mempunyai nilai t_{hitung} (0,810) < t_{tabel} (11,070). Setelah uji normalitas terpenuhi selanjutnya dilaksanakan uji homogenitas. Dari uji homogenitas dengan uji F diperoleh nilai F t_{hitung} (1,098) < F_{tabel} (1,792). Dapat disimpulkan bahwa populasi homogen. Setelah uji homogenitas dilakukan kemudian diuji keseimbangan. Uji keseimbangan menggunakan uji-t dari *Polled Varian* dan *Separate Varian*. Hasil perhitungan uji-t diperoleh nilai t_{hitung} (0,730) < t_{tabel} (1,998) sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi dalam keadaan seimbang atau tidak ada perbedaan prestasi belajar psikomotor kelompok siswa yang akan diajar dengan model DI berbasis video pembelajaran dan model konvensional.

Setelah data *pretest* terbukti normalitas, homogenitas dan keseimbangannya, penelitian

dilanjutkan dengan *treatment*. *Treatment* yang digunakan di kelas eksperimen adalah model DI berbasis video pembelajaran dan kelas kontrol memakai model konvensional.

Peneliti kemudian memberikan *posttest* di kedua kelas tersebut. Data yang diperoleh dari *posttest* selanjutnya diuji hipotesis. Uji hipotesis dimulai dengan uji homogenitas data *posttest* kognitif siswa. Uji homogenitas dengan uji F diperoleh nilai F_{hitung} (1,162) < F_{tabel} (1,798). Dapat disimpulkan bahwa populasi homogen. Kemudian dilanjutkan dengan uji-t dari *Polled Varian* menghasilkan nilai t_{hitung} (3,265) > t_{tabel} (1,999), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar kognitif siswa yang diajar dengan model DI berbasis video pembelajaran dan model konvensional. Uji hipotesis dilanjutkan dengan uji homogenitas data *posttest* psikomotor siswa. Uji homogenitas dengan uji F diperoleh nilai F_{hitung} (1,048) < F_{tabel} (1,792). Dapat disimpulkan bahwa populasi homogen. Kemudian dilanjutkan dengan uji-t dari *Polled Varian* dan *Separated Varians* menghasilkan nilai t_{hitung} (2,359) > t_{tabel} (1,998), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar psikomotor siswa yang diajar dengan model DI berbasis video pembelajaran dan model konvensional. Karena terdapat perbedaan prestasi belajar kognitif dan psikomotor siswa dapat disimpulkan hipotesis 2 terbukti bahwa Terdapat perbedaan prestasi belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran DI berbasis video pembelajaran dan model pembelajaran konvensional pada kompetensi menggambar dengan perangkat lunak di SMK Negeri 2 Sukoharjo

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data serta pembahasannya, maka dapat diambil kesimpulan bahwa: 1) Aktifitas pembelajaran dengan model *Direct Instruction* berbasis video pembelajaran kompetensi menggambar dengan perangkat lunak menunjukkan kriteria yang baik sama seperti model Konvensional. 2) Terdapat perbedaan prestasi belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Direct Instruction* berbasis video pembelajaran dan model pembelajaran konvensional pada kompetensi Menggambar Dengan Perangkat Lunak di SMK Negeri 2 Sukoharjo

DAFTAR PUSTAKA

- Darmayanti, R.L. (2012). *Penerapan Metode Stad Berbasis Media Video Pembelajaran CAD pada Mata Pelajaran AutoCAD SMK Negeri 5 Surakarta*. Skripsi Tidak Dipublikasikan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta
- Nurlianti, R. (2012). *Perbandingan Prestasi Belajar Siswa yang Diajar dengan Model Quantum Teaching Berbasis Media Video Pembelajaran AutoCAD SMK Negeri 5 Surakarta*. Skripsi Tidak Dipublikasikan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta
- Rahmadi, D. (2013). *Perancangan Video Pembelajaran Menggambar Pintu Rumah Sederhana pada Mata Kuliah Cad Dua Dimensi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Sebelas Maret*. Skripsi Tidak Dipublikasikan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta
- Siahaan, S. (2007). Media Pembelajaran : Pemahaman dan Pemanfaatan dalam Kegiatan Pembelajaran. *Jurnal TEKNODIK*, 11 (20), 76-97
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta
- Toyudho, E.S. (2013). *Mutu Pendidikan Indonesia Terendah Di Dunia*. Diperoleh 18 maret 2014 dari <http://www.tempo.co/read/news/2013/12/06/173535256/Mutu-Pendidikan-Indonesia-Terendah-di-Dunia>
- Warsita, B. (2012). Kreatifitas dalam Pengembangan Media Video/Televi Pembelajaran. *Jurnal TEKNODIK*, 16 (1), 89-91
- Widyatama, R. (2012, 22 Desember). Dilema Metode Pembelajaran Active Learning, *SUARA MERDEKA*, hlm. 24.