

PENERAPAN MODEL PENGAJARAN LANGSUNG (*DIRECT INSTRUCTION*) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN REKAYASA PERANGKAT LUNAK (RPL)

Wawan Setiawan
Pendidikan Ilmu Komputer
FPMIPA UPI
pik@upi.edu

Eka Fitriajaya
Pendidikan Ilmu Komputer
FPMIPA UPI
Efitriajaya14@yahoo.co.id

Tri Mardiyanti
Pendidikan Ilmu Komputer
FPMIPA UPI
Dee.yan@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan penerapan model pengajaran langsung [4] terhadap peningkatan pemahaman belajar seluruh siswa kelas XI RPL SMKN 1 Panyingkiran. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan disain *onegroup pretest-posttest*. Untuk mengumpulkan data penelitian dilakukan dengan tes dan angket. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan nilai kognitif setelah pembelajaran. Data hasil pretest diperoleh rata-rata nilai sebesar 40,5 dan posttest sebesar 72,8, dengan indeks <g> sebesar 0,53. Berdasarkan kriteria efektifitas, indeks tersebut berada pada kategori efektifitas "sedang". Untuk siswa prestasi tinggi diketahui indeks <g> sebesar 0,59 dan siswa prestasi rendah sebesar 0,49. Kedua indeks tersebut berada pada kategori "sedang". Sehingga, tidak terdapat perbedaan efektifitas yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman belajar siswa antara kelompok atas dan kelompok bawah. Kemudian berdasarkan angket persepsi, 77% siswa menyatakan bahwa model pengajaran langsung adalah "baik" dan "sangat baik".

Kata Kunci

Model Pengajaran Langsung (*Direct Instruction*), Mata pelajaran Rekayasa Perangkat Lunak

1. PENDAHULUAN

Mengingat kebutuhan akan tenaga ahli dibidang Teknologi Informasi yang masih banyak, maka pemerintah menyelenggarakan Sekolah Kejuruan yang berfokus dibidang Teknologi Informasi yang diharapkan dapat mencetak lulusan yang kompeten.

Pembelajaran produktif Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) sebagai kompetensi yang wajib dikuasai siswa diharapkan dapat ditingkatkan dengan menerapkan model pengajaran langsung (*direct instruction*) [4]

Dalam penelitian ini akan dikaji mengenai:

“Apakah penerapan model pengajaran langsung (*Direct Instruction*) efektif terhadap peningkatan pemahaman belajar siswa kelas XI SMKN 1 Panyingkiran?”.

“Adakah perbedaan efektifitas penerapan model pengajaran langsung (*Direct Instruction*) terhadap peningkatan pemahaman belajar berdasarkan tingkat prestasi siswa kelompok atas dan bawah?”.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pembelajaran

Pembelajaran adalah upaya seseorang dengan berbagai strategi dan perencanaan untuk mengembangkan kemampuan daya pikir, daya cipta, daya imajinasi, wawasan dan keterampilan seseorang atau sekelompok orang sehingga terjadi perubahan [3].

2.2. Pemahaman

Pemahaman adalah kemampuan memahami arti suatu bahan pelajaran, seperti: menafsirkan, menjelaskan atau meringkas tentang sesuatu, kemampuan semacam ini lebih tinggi daripada pengetahuan. Aspek pemahaman ini mengacu pada kemampuan untuk mengerti dan memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui atau diingat dan memaknai arti dari bahan maupun materi yang dipelajari [5].

Dengan pemahaman, siswa diminta untuk membuktikan bahwa ia memahami hubungan yang sederhana di antara fakta-fakta atau konsep [2].

2.3. Program Keahlian Rekayasa Perangkat Lunak

Program Keahlian Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) merupakan program keahlian di sekolah kejuruan (SMK) yang bertujuan untuk menghasilkan sumber daya manusia menjadi tenaga profesional yang dapat hidup mandiri dan mampu bersaing di era global [7].

Tujuan program keahlian RPL adalah membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap agar kompeten dalam: Dasar pemrograman, perencanaan dan perancangan berbasis web, sistem database dasar dan lanjut, pemrograman visual, database berbasis web, database server, pemrograman berorientasi obyek dan antarmuka. Kompetensi-kompetensi tersebut disampaikan melalui mata pelajaran produktif [7].

2.4. Model Pengajaran Langsung (*Direct Instruction*)

Model Pengajaran Langsung (*Direct Instruction*) merupakan suatu pendekatan mengajar yang dapat membantu siswa dalam mempelajari keterampilan dasar dan memperoleh informasi yang dapat diajarkan selangkah demi selangkah [4].

Model pengajaran langsung ini dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan prosedural dan pengetahuan deklaratif yang terstruktur dengan baik, yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah [4].

Menurut Bruce Joyce dan Marsha Weil [4], model pembelajaran *Direct Instruction* memiliki lima fase yang sangat penting. Kelima fase tersebut adalah fase orientasi, fase presentasi atau demonstrasi, fase latihan terstruktur, fase latihan terbimbing dan fase latihan mandiri, yang membutuhkan peran berbeda dari pengajar.

Tabel 1:
Lima Fase Model Pengajaran Langsung
(*Direct Instruction*) [4]

Fase	Peran Guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	Menjelaskan tujuan pembelajaran, informasi latar belakang pelajaran, pentingnya pelajaran, mempersiapkan siswa untuk belajar.
Fase 2 Presentasi dan demonstrasi	Demonstrasi dan penyajian informasi dengan benar, tahap demi tahap.
Fase 3 Membimbing pelatihan	Merencanakan dan memberi bimbingan pelatihan awal.
Fase 4 Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	Mengecek apakah siswa telah berhasil melakukan tugas dengan baik, memberi umpan balik.
Fase 5 Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan	Mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, dengan perhatian khusus pada penerapan kepada situasi lebih kompleks.

3. METODOLOGI

3.1. Metode dan Desain Penelitian

Metode yang penulis gunakan pada penelitian ini adalah *Pre Eksperimental* yang merupakan pendekatan dari eksperimen sesungguhnya, dimana masih terdapat variabel-variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen.

Desain penelitian yang digunakan adalah desain *One Group Pretest-Posttest*. Desain ini hanya menggunakan satu kelompok saja, sehingga tidak memerlukan kelompok kontrol. Pada desain ini terdapat pretest dan posttest sehingga hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan keadaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan [6].

Desain Penelitian [6]

Pretest	Treatment	Posttest
T ₁	X	T ₂

Keterangan:

T₁ = Tes awal (Pretest)

T₂ = Tes akhir (Posttest)

X = Perlakuan : Pembelajaran dengan Penerapan Model Pengajaran Langsung (*Direct Instruction*)

3.2. Instrumen Penelitian

Instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes dan angket.

3.3. Prosedur Penelitian

Tahapan-tahapan penelitian diawali dengan tahap persiapan, yang meliputi kegiatan orientasi lapangan, penentuan subjek penelitian, mengidentifikasi karakter subjek penelitian serta melaksanakan observasi awal.

Tahap selanjutnya adalah tahap pratindakan, meliputi penyusunan rencana kegiatan, penyusunan rancangan pembelajaran, penyusunan instrument dan menyiapkan sarana yang diperlukan untuk pembelajaran.

Setelah persiapan dan pratindakan selesai, dilanjutkan dengan tahap tindakan yang meliputi kegiatan pendahuluan (pemberian tes awal dan apersepsi materi ajar), kegiatan pembelajaran sesuai dengan peraturan dari model pengajaran langsung serta kegiatan akhir (pemberian tes akhir).

Tahap terakhir dari penelitian adalah tahap analisis dan pengolahan data hasil penelitian.

3.4. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMKN 1 Panyingkiran kab. Majalengka. Kelompok sampel dipilih tidak secara random, melainkan menggunakan kelompok (dalam hal ini kelas) yang sudah ada. Sampel penelitian ini adalah 77 siswa yaitu 39 siswa kelas XI RPL 1 dan 38 siswa kelas XI RPL 2.

3.5. Teknik Analisis Data

Untuk mengetahui sejauh mana kualitas suatu instrumen tes, maka sebelumnya perlu dilakukan serangkaian pengujian dan analisis terhadap instrumen. Untuk mendapatkan instrumen yang berkualitas dapat ditinjau dari beberapa hal diantaranya uji validitas, uji reliabilitas, uji indeks kesukaran, uji daya pembeda.

3.6. Teknik Pengolahan Data

Untuk mengetahui peningkatan pemahaman belajar siswa maka dilakukan penghitungan dengan menggunakan indeks gain (G) dan indeks gain ternormalisasi (<g>) [1].

Untuk pengolahan data tes dilakukan uji normalitas dan homogenitas terlebih dahulu. Jika data memiliki distribusi

normal dan homogen, maka dilakukan uji kesamaan dua rerata dengan uji statistik parametris. Jika salah satu data yang diolah tidak berdistribusi normal maka langsung dilakukan uji statistik non-parametrik.

Untuk pengolahan angket dilakukan dengan penghitungan manual dengan menggunakan ketentuan yang digunakan untuk menghitung angket. Dalam penelitian ini digunakan angket dengan tipe rating scale [6].

4. UJI COBA MODEL PENGAJARAN LANGSUNG (*DIRECT INSTRUCTION*) DALAM PEMBELAJARAN RPL

4.1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini dilakukan persiapan pokok bahasan materi pelajaran. SK dan KD dari mata pelajaran RPL SMK Negeri 1 Panyingkiran kelas XI yaitu SK mengoperasikan bahasa pemrograman berbasis web dengan KD, membangun halaman web dan mengenal software web design. Pokok bahasan materi objek-objek web, software web design dan bekerja dengan Macromedia Dreamweaver.

4.2. Skenario Pembelajaran

Pembelajaran dilakukan di laboratorium RPL dengan bantuan perangkat komputer. Karena masih adanya keterbatasan komputer, maka satu komputer digunakan oleh 2-3 siswa. Proses menyampaikan informasi dilakukan dengan bantuan laptop, proyektor, serta media pembelajaran yang telah dibuat yang beroperasi secara lokal.

Program yang digunakan adalah software web design yaitu macromedia dreamweaver 8, web browser dan xampp-win32-1.6.2.

Skenario pembelajaran dengan model pengajaran langsung (*direct instruction*) sebagai berikut:

4.2.1. Pendahuluan; pada tahap ini, guru menyiapkan siswa agar siap mengikuti proses pembelajaran. Pada rangkaian penelitian, dilakukan tes awal (*pretest*) terlebih dahulu di pertemuan pertama. Untuk pertemuan ke dua dan ketiga tidak ada tes awal. Selanjutnya dilakukan pementapan konsep pokok bahasan materi mengoperasikan bahasa pemrograman berbasis web serta pengenalan istilah-istilah yang terkait yang diperlukan, untuk memberikan informasi awal kepada siswa.

4.2.2. Pelaksanaan Pembelajaran; pada tahap pelaksanaan, ada beberapa fase pembelajaran yang dilakukan, yaitu

Fase Orientasi:

Penyampaian tujuan pembelajaran, menyampaikan beberapa informasi dan keutamaan materi yang akan disampaikan agar siswa mengetahui pentingnya menguasai materi yang akan disampaikan dan memotivasi agar siswa tertarik dan merasa perlu mengikuti proses pembelajaran ini dengan benar dan serius sehingga siswa dapat menguasai informasi dan keterampilan yang disampaikan.

Fase Presentasi/Demonstrasi:

Pada fase ini, guru menyampaikan atau mempresentasikan pengetahuan, contohnya apa yang dimaksud objek-objek web, apa saja yang termasuk objek-objek web, apa yang dimaksud dengan software web design, apa saja contohnya, dan lain sebagainya. Pada fase presentasi, informasi disampaikan tidak dari satu arah, namun harus mengikutsertakan siswa secara aktif melalui tanya jawab.

Kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi keterampilan yang berhubungan dengan pengetahuan yang telah dipresentasikan. Misalnya, bagaimana membuat sebuah list atau tabel. Bagaimana cara menyisipkan gambar sebagai background.

Fase Latihan Terstruktur:

Setelah presentasi dan demonstrasi, siswa diberikan latihan-latihan awal mengenai materi ajar yang terkait dengan materi yang telah dipresentasikan dan didemonstrasikan secara bertahap. Pada fase ini, siswa juga dapat diikutsertakan dalam proses demonstrasi, sehingga semua siswa dapat mengikuti dengan baik. Jika diperlukan, guru dapat menjelaskan kembali hal-hal yang dianggap sulit atau belum dipahami siswa.

Fase Latihan Terbimbing:

Setelah siswa menguasai konsep dan keterampilan dasar, siswa diberikan latihan-latihan yang harus dikerjakan. Pada latihan ini, siswa melaksanakan latihan, guru memonitoring dan memberikan arahan serta koreksi jika diperlukan. Keterlibatan siswa secara aktif dalam pelatihan dapat meningkatkan retensi, membuat belajar berlangsung dengan lancar, dan memungkinkan siswa menerapkan konsep atau keterampilan pada situasi yang baru.

Pada fase ini, kegiatan yang tidak kalah penting yaitu mengecek pemahaman siswa dan memberikan umpan balik. Kegiatan ini merupakan aspek penting dalam pengajaran langsung karena tanpa mengetahui hasilnya, latihan tidak banyak memberikan manfaat bagi pembelajaran.

Fase Latihan Mandiri:

Setelah penyampaian informasi dan keterampilan yang diikuti dengan latihan-latihan, selanjutnya guru memberikan tugas lanjutan atau tes tentang materi yang telah dipelajari.

4.2.3. Penutup; setelah proses pembelajaran selesai, guru dan siswa bersama-sama menarik kesimpulan dari pembelajaran. Untuk pertemuan ketiga, siswa diberikan tes akhir (*posttest*), sebagai akhir dari rangkaian penelitian.

5. HASIL

5.1. Analisis Hasil Uji Coba Instrumen

Instrumen penelitian yang diujicobakan berupa soal tes tertulis berbentuk pilihan ganda yang terdiri atas 30 butir soal, 15 soal *pretest* dan 15 soal *posttest*. Setelah terlebih dahulu instrumen dianalisis oleh tiga orang penjudgment meliputi kesesuaian dengan indikator dan segi bahasa. Instrumen diuji cobakan kepada siswa yang berbeda tetapi memiliki kesamaan tingkatan.

Pengujian yang pertama dilakukan adalah uji validitas butir soal *pretest* dan *posttest*. Diperoleh r_{xy} untuk soal *pretest* sebesar 0,45 dan r_{xy} untuk soal *posttest* sebesar 0,52. Dapat

disimpulkan bahwa soal pretest dan posttest memiliki kriteria validitas “sedang”.

Selanjutnya, dilakukan uji reliabilitas instrumen pada soal pretest dan posttest. Diketahui koefisien reliabilitas soal pretest sebesar 0,71 dan koefisien reliabilitas soal posttest sebesar 0,81. Sehingga, dapat diketahui bahwa instrumen soal pretest dan posttest memiliki kriteria reliabilitas yang “tinggi”.

Kemudian, dilakukan uji tingkat kesukaran soal pretest dan posttest. Diperoleh indeks kesukaran dari soal pretest 0,45 dan soal posttest 0,42. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kriteria tingkat kesukaran instrumen soal pretest dan posttest adalah tingkat kesukaran “sedang”.

Pengujian terakhir dilakukan untuk mengetahui kualitas daya pembeda dari instrumen soal pretest dan posttest. Indeks daya pembeda pada soal pretest 0,50 dan soal posttest 0,60. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kualitas daya pembeda instrumen soal pretest dan posttest memiliki kualitas daya pembeda “baik”.

5.2. Analisis Hasil Penelitian

5.2.1. Efektifitas Peningkatan Pemahaman Belajar Siswa

Berdasarkan hasil dari pretest dan posttest kelompok eksperimen, diperoleh rata-rata nilai pretest sebesar 40,5 dan rata-rata nilai posttest sebesar 72,8. Sehingga, dapat diketahui selisih rata-rata nilai tes kelompok eksperimen adalah sebesar 32,3.

Dengan selisih rata-rata nilai (indeks G) sebesar 32,3, dapat diketahui efektifitas penerapan melalui indeks gain ternormalisasi ($\langle g \rangle$) sebesar 0,53. Berdasarkan kriteria efektifitas melalui indeks $\langle g \rangle$, nilai 0,53 tergolong pada tingkat efektifitas “sedang”. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pengajaran langsung (direct instruction) efektif terhadap peningkatan pemahaman belajar siswa dalam pembelajaran RPL.

Hambatan dalam pembelajaran dengan model pengajaran langsung selama penelitian adalah kurangnya fasilitas perangkat komputer yang digunakan oleh 2-3 siswa di laboratorium, sehingga tidak maksimalnya pembelajaran pada fase latihan terstruktur dan latihan terbimbing yang mengakibatkan kurang signifikannya efektifitas peningkatan pemahaman belajar siswa.

5.2.2. Perbedaan Efektifitas Peningkatan Pemahaman Belajar Antara Kelompok Atas dan Bawah

Dari hasil penelitian diperoleh selisih rata-rata nilai kelompok atas sebesar $G = 33,9$ atau $\langle g \rangle = 0,59$ dan selisih rata-rata nilai kelompok bawah sebesar $G = 30,5$ atau $\langle g \rangle = 0,49$. Maka, kedua nilai tersebut berada pada kriteria efektifitas “sedang”.

Untuk memastikan, dilakukan uji statistik parametris (data memiliki distribusi normal dan homogen) terhadap indeks gain kedua kelompok. Diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,410. Dengan demikian, efektifitas penerapan model pengajaran langsung terhadap kedua kelompok cenderung tidak berbeda.

Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan efektifitas penerapan Model Pengajaran Langsung yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman belajar berdasarkan tingkat prestasi siswa kelompok atas dan bawah dalam pembelajaran RPL di SMK.

5.2.3. Aktifitas Belajar Siswa

Berdasarkan data yang diperoleh dari angket terhadap 77 responden tentang persepsi peserta didik terhadap model pengajaran langsung, 77% mengisi dengan skala kriteria antara “cukup baik menuju sangat baik”.

6. KESIMPULAN

Dari penelitian tersebut Pembelajaran RPL dengan model pengajaran langsung (*direct instruction*) berhasil dan efektif dalam meningkatkan pemahaman belajar siswa.

Berdasarkan hasil penelitian, dengan penerapan model pengajaran langsung (*direct instruction*), tidak ditemukan perbedaan efektifitas yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman belajar berdasarkan tingkat prestasi siswa kelompok atas dan kelompok bawah dalam pembelajaran RPL di SMK. Sehingga, dengan model pengajaran langsung (*direct instruction*), pengetahuan dan keterampilan dapat diterima dan terserap dengan baik oleh seluruh siswa.

Proses pembelajaran RPL dengan model pengajaran langsung (*direct instruction*) ternyata membantu siswa lebih fokus dan kreatif.

7. REFERENSI

- [1] Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- [2] Arikunto, Suharsimi. (2009). *Dasar-Dasar evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- [3] Dimiyati dan Mudjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- [4] Kardi, S. dan Nur M. (2000). *Pengajaran Langsung*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya University Press.
- [5] Sagala, Syaiful. (2005). *Konsep dan Makna Pembelajaran: Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung: Alfabeta.
- [6] Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- [7] Tim Penyusun. (2009). *Kurikulum: Kompetensi Keahlian Rekayasa Perangkat Lunak*. Majalengka: UPTD SMK Negeri 1 Panyingkiran.