

Pengembangan Bahan Ajar Dengan Model Dick, Carey & Carey Pada Mata Pelajaran IPA Kelas XI SMK Negeri 5 Palu

Risma Ganda Hutabarat¹, Marungkil Pasaribu dan I Komang Werdhiana²

¹ (Mahasiswa Program Studi Magister Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Tadulako)

² (Staf Pengajar Program Studi Magister Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Tadulako)

Abstract

*The research aims at developing Natural Science Subject Instructional packages of year XI Semester 1 SMK Negeri 5 Palu by employing Dick, Carey & Carey Model. The research employed Research Development (R&D) design. The instructional package drafts that have been previously developed were validated by a content expert, a design expert, and a media expert. The revised version of the packages were tried out into three different subjects; individual, small group, and big group which contained 25 students and 1 teacher. Questionnaire designed in Likert Scale was used as the instrument of data collection. Suggestion, input and comment during consultation period were also noted and used to compliment the collected data from the questionnaire. The results of the data analysis show that 1) the instructional materials product score ranges from 81.33% to 83.80% indicating that the instructional material is classified **Good** and **Very Good**, 2) the teacher's book product score ranges from 80.00% to 91.25% indicating that the teacher's book is classified **Good** and **Very Good**, 3) the student's book product score ranges from 80.00% to 94.67% indicating that the student's book is classified **Good** and **Very Good**. Based on Kuswadi's argument (in Sudarman, 2006) if the developed instructional packages scored higher than 71%, the products are ready and valid to be used. The achievement of the students, between the pretest and the posttest, during the instructional materials try out is different significantly calculated by applying t-test formula. It implies that the instructional packages have been valid and ready to be used.*

Keywords: instructional packages, natural science subject of SMK, Dick, Carey & Carey design model.

Proses pembelajaran dewasa ini mengalami pergeseran arah pembelajaran dari pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centred*) menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centred*). Pergeseran ini mengharuskan guru berkreasi dan berinovasi mengembangkan bahan ajar agar dapat memenuhi kebutuhan siswa dan menjadikan siswa lebih aktif dalam proses belajar mengajar. Bahan ajar yang baik dapat memfasilitasi terjadinya proses pembelajaran yang efektif dan efisien.

Bahan ajar dengan proses pembelajaran yang berpusat pada siswa atau berbasis kebutuhan siswa sesuai dengan tuntutan KBK dan KTSP yang diterapkan dalam lingkungan Depdiknas. Penerapan kurikulum ini memberikan wewenang yang

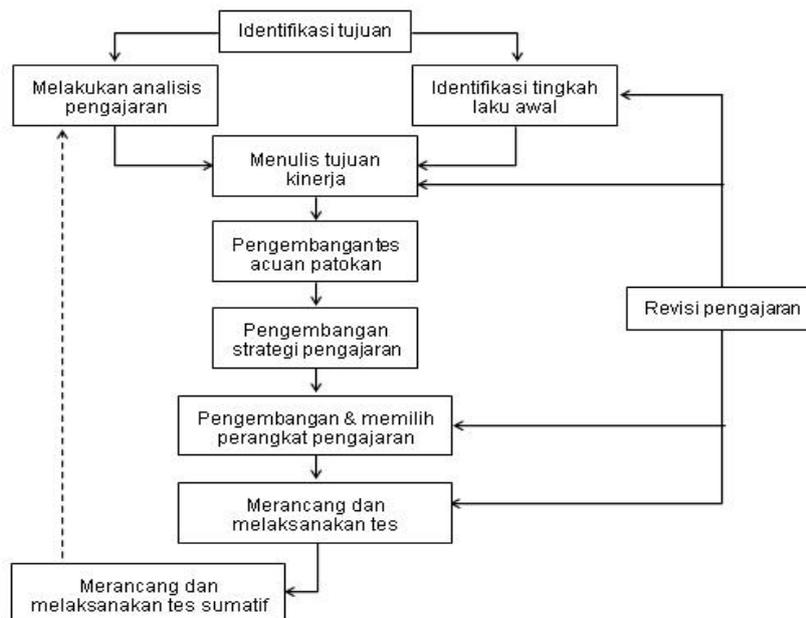
lebih luas kepada guru dan sekolah mengembangkan materi pembelajaran di tingkat satuan pendidikan. Pemberian wewenang ini mengharuskan guru pada masing-masing tingkat satuan pendidikan mengembangkan bahan ajar agar sesuai dengan kebutuhan. Hal ini sesuai dengan (Moore, 2005) yang berpendapat bahwa kurikulum harus disusun sesuai kebutuhan siswa dan masyarakat. Pendapat ini didukung Richard (2001), Dick & Carey (2001), Sanjaya (2008), dan Trianto (2010) yang berargumen bahwa pengembangan perangkat pada dasarnya diawali dengan mengidentifikasi tujuan pembelajaran.

Penulisan bahan ajar memuat beberapa hal penting agar dapat memenuhi tujuan pembelajaran dan kebutuhan siswa.

Salah satu yang terpenting adalah bahwa bahan ajar yang dirancang menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan diikuti dengan langkah-langkah yang tepat, serta adanya instruksi yang jelas. Bahan ajar juga harus memuat tujuan yang jelas yang harus dicapai siswa. Materi yang terdapat pada bahan ajar harus runtut dan jelas sesuai dengan tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan. Agar sebuah bahan ajar dapat memenuhi fungsinya dengan baik, maka bahan ajar harus menarik, sesuai kebutuhan, kontekstual, mudah dipelajari, membuat siswa belajar aktif, materi sesuai dengan tujuan yang ditetapkan, serta diikuti dengan latihan-latihan yang menunjang dalam memfasilitasi pemahaman siswa. Dengan demikain bahan ajar terkait secara langsung dengan pengalaman siswa (Muslim, 1995). Tampilan buku atau modul yang menarik dapat meningkatkan minat siswa (Prawiradilaga, 2007). Sedangkan Richard (2001) mengemukakan bahwa tujuan pembelajaran ditetapkan berdasarkan hasil analisis kebutuhan siswa. Pendapat para ahli ini mengindikasikan bahwa bahan ajar harus disusun sedemikian rupa sehingga dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa.

Pengembangan bahan ajar telah dikenal dalam *research and development (R&D)* atau penelitian pengembangan agar pembelajaran menjadi menyenangkan dan dapat mencapai tujuan yang ditetapkan. Salah satu dari model dalam penelitian pengembangan yang telah banyak digunakan adalah Model Dick, Carey & Carey. Berdasarkan skema, model ini bersifat prosedural. Model prosedural menyarankan agar penerapan prinsip desain pembelajaran disesuaikan dengan langkah-langkah yang harus ditempuh secara berurutan. Beberapa peneliti telah berhasil mengembangkan paket pembelajaran menerapkan model Dick, Carey & Carey dan berhasil meningkatkan capaian pembelajarn dan meningkatkan motivasi siswa (Husein, 2003; Hernawan, 2006; Ismail, 2007; Sianturi, 2008). Materi ajar yang dikembangkan berdasarkan model ini secara umum kontekstual karena didasarkan pada hasil analisis tujuan pembelajaran.

Pengembangan bahan ajar menurut model Dick, Carey & Carey mempunyai prosedur yang panjang setelah menentukan tujuan pembelajaran. Langkah yang ditempuh digambarkan secara singkat seperti pada Gambar 1.



Gambar 1 Model Pengembangan Menurut Dick, Carey & Carey (2001)

Sumber: <http://www.ak-ishaq.com/2011/01/model-pengembangan-menurut-dick.html>

Pengembangan bahan ajar yang kontekstual dapat meningkatkan daya tarik belajar. Parchmann dan Luecken (2010) berpendapat bahwa pembelajaran yang berdasarkan konteks merupakan pendekatan pembelajaran yang cukup menjanjikan dalam peningkatan capaian hasil belajar. Pembelajaran berdasarkan konteks membutuhkan keseimbangan antara aktifitas pengajar dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Degeng (2013) berargumen bahwa keefektifan pembelajaran didukung oleh kesesuaian unjuk kerja dengan prosedur yang baku. Hal ini senada dengan pendapat Muslim (1995) yang menandakan bahwa buku ajar mengaitkan pengalaman dengan kegiatan belajar baik masa sekarang maupun masa yang akan datang dengan isi yang mudah dimengerti saat penggunaan bahan ajar tersebut.

Bahan ajar yang digunakan secara umum pada proses pembelajaran dibagi ke dalam dua bagian besar. Pertama adalah materi yang dirancang khusus untuk digunakan sesuai kurikulum yang ada dan tersedia secara komersial di pasaran dan kedua adalah materi otentik yang dikembangkan berdasarkan materi-materi yang terdapat di lingkungan, majalah, surat kabar, dan lain-lain. Bahan ajar yang otentik pada dasarnya lebih disukai siswa karena lebih sesuai dengan kebutuhan dan tingkat kemampuan mereka dan pada dasarnya materi lebih kontekstual karena didesain dan dikembangkan sesuai kebutuhan (Richard, 2001). Pendapat ini didukung Pribadi (2009) yang menyatakan bahwa tujuan pengembangan bahan ajar adalah untuk mengefektifkan pencapaian tujuan pembelajaran sehingga bahan ajar yang telah ada disesuaikan dengan cara merevisi sesuai tujuan pelajaran dan tuntutan kebutuhan. Degeng (1997) dan Trianto (2010) melaporkan bahwa bahan ajar atau buku teks yang sudah siap dan tersedia secara komersial sering tidak tersusun secara runtut dan tidak mengembangkan keterampilan proses karena

pendekatannya lebih cenderung berdasarkan disiplin.

Keunggulan model Dick, Carey & Carey ini terletak pada analisis tugas yang tersusun secara terperinci dan tujuan pembelajaran khusus secara hirarkis. Adanya uji coba yang berulang kali dalam model ini menyebabkan hasil yang diperoleh secara sistemik dapat diandalkan. Dengan demikian yang menjadi sasaran penelitian ini adalah menghasilkan perangkat pembelajaran IPA Kelas XI Semester 1 SMK Negeri 5 Palu dengan menerapkan model Dick, Carey & Carey.

METODE

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan menghasilkan produk bahan ajar. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*research and development*) dengan mengadopsi desain model Dick, Carey & Carey. Prosedur pengembangan paket pembelajaran mata pelajaran IPA dilakukan dengan tahapan menetapkan mata pelajaran yang dikembangkan, mengidentifikasi kurikulum mata pelajaran IPA, mengidentifikasi silabus mata pelajaran IPA, tahap pengembangan, penyusunan dan penulisan bahan ajar, panduan guru dan panduan siswa, dan uji coba produk.

Subjek uji coba perorangan, kelompok kecil dan uji coba lapangan adalah siswa kelas XI SMK Negeri 5 Palu dan seorang guru mata pelajaran. Subjek uji coba perorangan terdiri atas 3 siswa, kelompok kecil 9 siswa, dan uji lapangan 25 siswa. Data dikumpulkan dengan menggunakan angket dan tes. Data yang diperoleh melalui angket diolah secara statistik deskriptif sedangkan data hasil tes diolah dengan menggunakan uji signifikansi dengan rumus uji *t*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Produk pengembangan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini mencakup bahan ajar, panduan guru dan panduan siswa.

Hasil perhitungan statistik deskriptif terhadap produk dipaparkan pada bagian ini.

1) Produk Bahan Ajar

Hasil perhitungan analisis statistik deskriptif terhadap bahan ajar secara keseluruhan dipaparkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Ringkasan Hasil Penilaian Produk Bahan Ajar

| Perangkat Pembelajaran | Penilai | Persentase | Klasifikasi |
|------------------------|---------------------|------------|-------------|
| Produk Bahan Ajar | Ahli isi | 92% | Sangat Baik |
| | Ahli Desain | 83,20% | Baik |
| | Ahli Media | 81,33% | Baik |
| | Kelompok Kecil | 93,80% | Sangat Baik |
| | Uji Lapangan | 82,70% | Baik |
| | Guru Mata Pelajaran | 88,89 | Sangat Baik |

Data pada Tabel 1 menunjukkan semua penilaian berada pada rentang 81,33% hingga 93,80% yang berarti berada pada klasifikasi **baik** dan **sangat baik**.

2) Produk Panduan Guru

Ringkasan hasil perhitungan analisis statistik deskriptif terhadap panduan guru secara keseluruhan dipaparkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Ringkasan Hasil Penilaian Produk Panduan Guru

| Perangkat Pembelajaran | Penilai | Persentase | Klasifikasi |
|------------------------|---------------------|------------|-------------|
| Produk Panduan Guru | Ahli isi | 91,25% | Sangat Baik |
| | Ahli Desain | 80,00% | Baik |
| | Ahli Media | 80,00% | Baik |
| | Kelompok Kecil | - | - |
| | Uji Lapangan | - | - |
| | Guru Mata Pelajaran | 88,00% | Sangat Baik |

Data pada Tabel 2 menunjukkan semua penilaian berada pada rentang 80,00% hingga 91,25% yang berarti berada pada klasifikasi **baik** dan **sangat baik**.

3) Produk Panduan Siswa

Hasil perhitungan analisis statistik deskriptif terhadap panduan siswa secara keseluruhan dipaparkan pada Tabel 3.

Tabel 3 Ringkasan Hasil Penilaian Produk Panduan Siswa

| Perangkat Pembelajaran | Penilai | Persentase | Klasifikasi |
|------------------------|---------------------|------------|-------------|
| Produk Panduan Siswa | Ahli isi | 94,67 | Sangat Baik |
| | Ahli Desain | 80,00% | Baik |
| | Ahli Media | 80,00% | Baik |
| | Kelompok Kecil | 94,81 | Sangat Baik |
| | Uji Lapangan | 81,33 | Baik |
| | Guru Mata Pelajaran | - | |

Data pada Tabel 3 menunjukkan semua penilaian berada pada rentang 80,00% hingga 94,67% yang berarti berada pada klasifikasi **baik** dan **sangat baik**.

Nilai Pretes dan Posttes Hasil Uji coba

Tahap uji coba lapangan dilakukan terhadap 25 (duapuluh lima) siswa SMK Negeri 5 Palu Kelas XI Semester 1. Hasil

analisis nilai pretes dan posttes menunjukkan bahwa skor terendah pada pretes adalah 40 (empat puluh) dan skor tertinggi adalah 66 (enam puluh enam) dengan rata-rata 53,4 dan skor pada posttes skor terendah adalah 78 (tujuh puluh delapan) dan skor tertinggi

adalah 94 (sembilan puluh empat) dengan rata-rata 83,7. Dengan demikian terjadi peningkatan nilai rata-rata siswa setelah menggunakan produk pengembangan sebesar 30,3.

Tabel 4 Rata-rata Hasil Pretes dan Posttes Ujicoba Lapangan pada N=25

| | Pretes (X ₁) | Posttes (X ₂) | D | D ² |
|-----------|--------------------------|---------------------------|--------|----------------|
| Jumlah | 1335 | 2092 | -757 | 23357 |
| Rata-rata | 53,4 | 83,7 | -30,28 | 934,28 |

Untuk mengetahui tingkat signifikansi perbedaan antara nilai rata-rata pretes dan nilai rata-rata posttes digunakan formula *t* hitung. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai *t* = 36.

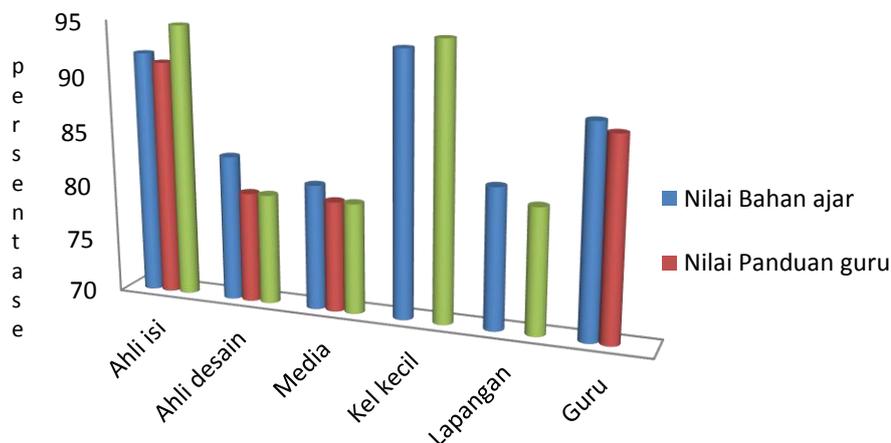
Berdasarkan perhitungan dengan formula *t*, dengan derajat kebebasan 24 (N-1) nilai *t* hitung sebesar 36. Dengan menggunakan derajat kebebasan 24 dan taraf signifikansi 0,05, nilai *t* tabel pada tabel distribusi adalah 2,064 (Sugiono, 2012). Mengingat nilai *t* hitung 36 lebih besar dari nilai *t* tabel distribusi 2,064 maka perbedaan rata-rata skor pretes dan posttest berbeda secara signifikan. Dengan kata lain, penggunaan produk pengembangan bahan ajar Model Dick, Carey & Carey efektif pada siswa kelas XI Semester I SMK Negeri 5 Palu.

Pembahasan

Pembelajaran saat ini membutuhkan kreatifitas dan inovasi guru. Kreatifitas dan inovasi ini berkaitan dengan kemampuan guru memecahkan masalah yang dihadapi siswa

dan sekolah secara umum saat ini yakni salah satu diantaranya adalah minimnya buku ajar yang dapat digunakan siswa di sekolah.

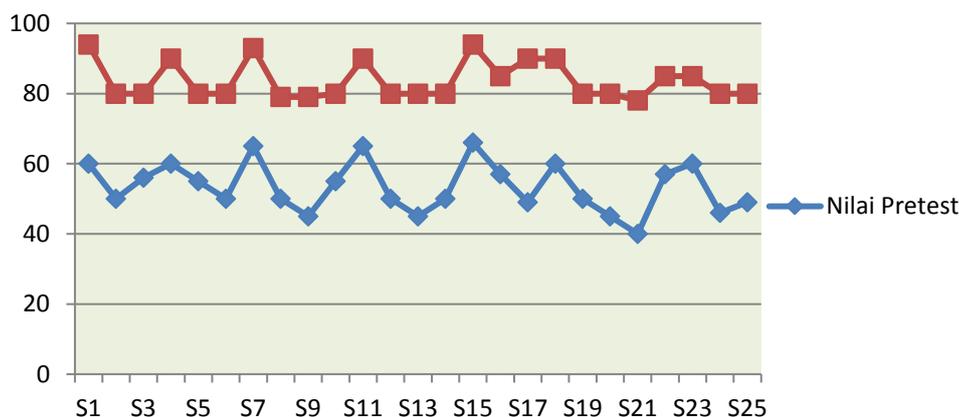
Penulisan bahan ajar yang baik dihasilkan dari penelitian khususnya desain penelitian pengembangan. Pengembangan didasarkan pada potensi yang sudah ada untuk mendapatkan perbaikan dan nilai tambah (Sugiyono, 2012). Teknik pengembangan bahan ajar sudah banyak diperkenalkan yang dikenal dengan *research and development (R&D)*. Salah satu yang telah dikenal secara luas dalam dunia pembelajaran adalah Model Dick, Carey & Carey dimana model ini bersifat prosedural. Hasil penerapan model Dick, Carey & Carey pada mata pelajaran IPA Kelas XI Semester 1 pada SMK Negeri 5 Palu menunjukkan bahwa produk pengembangan berupa bahan ajar, panduan guru, dan panduan siswa valid untuk digunakan. Data hasil penilaian terhadap produk pengembangan berada antara 80% dan 94,67% yang berarti berada pada klasifikasi **baik** dan **sangat baik** seperti tersaji pada gambar 2.



Gambar 2 Rentangan nilai terhadap produk pengembangan

Selain hasil penilaian pakar dan hasil ujicoba terhadap produk pengembangan, hasil pretes dan posttes pada uji lapangan menunjukkan bahwa produk pengembangan

efektif digunakan. Setelah penerapan produk bahan ajar terjadi peningkatan capaian siswa antara pretes dan posttes seperti disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3 Rentangan nilai pretes dan posttes hasil uji coba lapangan

Berdasarkan klasifikasi persentase kelayakan (Kuswadi dalam Sudarman, 2006) serta membandingkan dengan hasil perhitungan persentase dari masing-masing uji ahli dan uji coba terhadap siswa dan guru mata pelajaran serta uji signifikansi nilai rata-rata pretes dan nilai posttes, produk panduan siswa mata pelajaran IPA Kelas XI Semester 1 SMK Negeri 5 Palu sudah valid dan layak.

Validitas produk pengembangan mendapat penilaian dari pakar dan didukung hasil pretes dan posttes yang mengalami

peningkatan. Produk bahan ajar yang dikembangkan mendapat penilaian mulai dari klasifikasi **baik** dan **sangat baik** berdasarkan penilaian pakar dan hasil uji coba karena didasarkan pada; 1) ketepatan judul materi dengan isi materi yang diuraikan sangat berkaitan, 2) terdapat kejelasan standar kompetensi, kompetensi dasar, serta kejelasan tujuan pembelajaran, 3) kejelasan peta konsep/epitome yang dibuatkan, 4) terdapat kesesuaian antara tujuan pembelajaran dan uraian materi yang didasarkan pada tujuan, 5)

kejelasan antara tujuan pembelajaran dan latihan tergambar pada produk bahan ajar, 6) kesesuaian materi ajar yang diuraikan kontekstual sehingga mempermudah siswa memahami, 7) kesesuaian antara gambar/ilustrasi dengan materi bahan ajar, khususnya gambar yang langsung merupakan kegiatan siswa berdasarkan kompetensi/kejuruan, 8) kejelasan latihan yang ada pada setiap topik yang didasarkan pada setiap uraian materi ajar, 9) kesesuaian antara latihan dan materi bahan ajar yang diikuti dengan kegiatan siswa, 10) ketepatan penyusunan intisari materi dan penggunaan kalimat yang mudah dipahami pada rangkuman, serta 11) kesesuaian antara latihan dan soal akhir bab dengan kunci jawaban, dan didukung dengan daftar pustaka sebagai rujukan.

Bahan ajar yang demikian memudahkan siswa mempelajari dan memahami mata pelajaran IPA karena sudah tersusun secara sistematis sehingga kontekstual dan dapat memenuhi kebutuhan siswa. Hal lain yang menjadi bahan penilaian pakar dan subjek uji coba terhadap bahan ajar adalah bahwa produk bahan ajar ini disesuaikan dengan karakteristik siswa SMK Negeri 5 Palu yang telah dianalisa sebelumnya. Penyusunan dan pengembangan bahan ajar ini juga memperhatikan karakteristik mata pelajaran IPA yang berbeda dari karakteristik mata pelajaran pada sekolah umum, membuat siswa suka membaca, termotivasi, dan aktif pada saat belajar di kelas dan saat belajar mandiri, karena tujuan pembelajaran pada SMK difokuskan pada aspek penerapan nyata kompetensi yang diajarkan. Dengan demikian disimpulkan bahwa produk bahan ajar yang dikembangkan telah mengatasi keterbatasan bahan ajar Kelas XI Semester 1 SMK Negeri 5 Palu.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kesimpulan

Produk pengembangan perangkat pembelajaran mata Pelajaran IPA Kelas XI Semester 1 SMK Negeri 5 berupa bahan ajar, panduan guru, dan panduan siswa yang dikembangkan berdasarkan model Dick, Carey & Carey layak dan valid digunakan untuk mengatasi masalah kekurangtersediaan bahan ajar IPA. Berdasarkan hasil analisis data terhadap penilaian perangkat pembelajaran dari para ahli dan dari subjek uji coba serta hasil uji signifikansi dengan menggunakan uji *t*, disimpulkan bahwa hasil analisis data terhadap pengembangan perangkat pembelajaran IPA Kelas XI Semester 1 SMK Negeri 5 Palu telah layak dan valid untuk digunakan. Kesimpulan ini didukung oleh hasil analisis data yang menunjukkan bahwa produk bahan ajar, produk panduan guru, dan produk panduan siswa berada pada klasifikasi **baik** dan **sangat baik** serta perbedaan yang signifikan hasil uji signifikansi nilai rata-rata antara pretes dan postes meyakinkan bahwa produk pengembangan valid dan layak digunakan pada mata pelajaran IPA Kelas XI Semester Ganjil SMK Negeri 5 Palu.

Rekomendasi

- 1) Perangkat pembelajaran IPA Kelas XI Semester 1 yang dikembangkan berdasarkan model Dick, Carey & Carey digunakan mengatasi masalah kekurangan bahan ajar pada siswa Kelas XI Semester 1 di SMK Negeri 5 Palu.
- 2) Perangkat pembelajaran IPA digunakan secara berurutan sesuai dengan urutan pada bahan ajar, panduan guru, dan panduan siswa.
- 3) Perangkat pembelajaran IPA ini dapat digunakan pada siswa Kelas XI SMK semua jurusan dengan memperhatikan karakteristik siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Degeng, I. N. S. 2013. *Ilmu Pembelajaran; Klasifikasi Variable untuk Pengembangan Teori dan Penelitian*. Bandung: Kalam Hidup.
- Degeng, I. N. S. 1997. Asumsi dan Landasan Teoritik Desain Pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pembelajaran: Teori dan Penelitian*. 5 (1), 3-12.
- Dick, W., Carey, L. and Carey, J. O. 2001. *The Systematic Design of Instruction. Fifth Edition*). Tallahassee: Addison-Wesley Educational Publishers, Inc.
- Hernawan, B. 2006. *Pengembangan Paket Pembelajaran Kimia untuk Siswa Kelas I SMA Negeri 1 Dolo Sulawesi Tengah dengan Model Dick & Carey*. Tesis. Tidak Dipublikasikan. Malang: PPS UM.
- Husein, M. 2003. *Pengembangan Paket Pembelajaran Dasar Listrik dan Elektro Model Walter Dick dan Lou Carey pada SMK Muhammadiyah 1 Malang*. Tesis. Tidak Dipublikasikan. Malang: PPS UM.
- Ismail, G. 2007. *Pengembangan Paket Pembelajaran Mata Pelajaran Matematika Paket B Setara SLTP dengan Menggunakan Model Dick & Carey*. Tesis. Tidak Dipublikasikan. Malang: PPS UM.
- Moore, K. D. 2005. *Effective Instructional Strategies; From Theory to Practice*. USA: Sage Publications.
- Mulyasa, E. 2009. *Menjadi Guru Profesional; Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Muslim. 1995. Pengembangan Bahan Ajar Mekanika Teknik 1 Sesuai dengan Kurikulum 1994 Sekolah Menengah Kejuruan Teknologi Logam. Tesis, Tidak Dipublikasikan. Malang: PPS IKIP Malang.
- Parchmann, I., and Luecken, M. 2010. Context-based Learning for Students and Teachers: Professional Development by Participating in School Innovation Projects. Centre, York. *Paper presented at the International Seminar*. Professional Reflections National Science Learning.
- Prawiradilaga, D. S. 2007. *Prinsip Desain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Pribadi, B. A. 2009. *Langkah Penting Merancang Kegiatan Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas; Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Richard, J. C. 2001. *Curriculum Development*. Oxford: Oxford University Press.
- Sanjaya, W. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sianturi, E. 2008. Pengembangan Paket Pembelajaran dengan Model Dick, Carey & Carey pada Mata Pelajaran Fisika bagi Siswa SMA Negeri 5 Palu Sulawesi Tengah. Tesis. Tidak Dipublikasikan. Malang: PPS UM.
- Sudarman, I. K. 2006. Pengembangan Paket Pembelajaran dengan Model Dick & Carey mata kuliah Pengembangan Median Pendidikan II Program S1 Teknologi Pendidikan IKIP Negeri Singaraja. Tesis. Tidak Dipublikasikan. Malang: PPS UM.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan; Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Cetakan ke-15. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif; Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Cetakan ke-4. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.