

## PENGEMBANGAN MODUL *HAIRPIECE* UNTUK SISWA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) PAKET KEAHLIAN TATA KECANTIKAN RAMBUT

Nolis Marliati<sup>✉</sup>, Trisnani Widowati, Asih Kuswardinah

Prodi Ilmu Pengetahuan Sosial, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*  
Diterima 22 Maret 2016  
Disetujui 4 April 2016  
Dipublikasikan 6 Juni 2016

*Keywords:*  
*Hairpiece;*  
*Module; Vocational High School (SMK); Package of Beauty Hair*

### Abstrak

Modul adalah seperangkat bahan ajar cetak yang disajikan secara sistematis dan dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan materi pembelajaran, petunjuk kegiatan belajar, latihan dan cara mengevaluasi untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis validitas dan efektivitas modul *hairpiece*. Metode penelitian yang digunakan adalah pengembangan atau dikenal dengan metode *Research and Development*. Tahapan dalam proses penelitian ini adalah tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan pengujian. Pengujian yang dilakukan berupa validasi yang dilakukan oleh *expert judgement* atau ahli media dan materi, kemudian media di uji coba oleh siswa. Hasil penelitian ini mendapatkan penilaian ahli media dalam kategori sangat layak dan ahli materi dalam kategori sangat layak. Hasil uji coba siswa pada uji coba kelompok kecil termasuk dalam kategori baik dan uji coba kelompok besar termasuk dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan, bahwa modul ini layak digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran materi pokok *hairpiece*.

### Abstract

*The module is a set of printed teaching materials are presented in a systematic and designed to be studied independently by study participants containing materials, methods, limits of learning materials, user activities and learning activities, exercises and how to evaluate to achieve the expected competencies. This study aimed to analyze the validity and effectiveness of the module hairpiece. Metode research is the development, known as the Research and Development. Stages in the process of this research is the analysis phase, design, development, implementation, and testing. Tests were conducted in the form of validation performed by expert judgment or an expert media and materials, then the media tested by students. The results of this study to get an expert assessment in the category of very decent media and subject matter experts in the category of very decent. The test results of students in small group trial included in both categories and test large groups included in either category. This shows that these modules fit for use as a medium in the process of learning the subject matter hairpiece.*

## PENDAHULUAN

*Hairpiece* adalah pelajaran yang wajib diikuti oleh siswa Tata Kecantikan Rambut Kelas X. Tujuan diajarkannya pelajaran ini adalah agar peserta didik memiliki wawasan, keterampilan serta kreativitas yang memadai untuk merawat *hairpiece*, menata *hairpiece* dan menata sanggul. Materi *hairpiece* perlu didukung dengan adanya sumber belajar yang baik agar siswa dapat menguasai materi *hairpiece*. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Harsono dkk (2009) menyatakan bahwa metode ceramah berbantuan media dapat meningkatkan hasil belajar daripada metode ceramah konvensional. Di dalam Lampiran Permendikbud No.65 tahun 2013 tentang Standar Proses dijelaskan bahwa salah satu prinsip pembelajaran dari siswa diberi tahu menuju siswa mencari tahu sehingga dapat diartikan bahwa siswa dituntut belajar mandiri salah satunya dengan modul ajar. Peneliti berasumsi bahwa untuk mendukung kegiatan belajar mengajar dapat diatasi dengan modul yang pada akhirnya dapat meningkatkan daya serap siswa terhadap materi yang dipelajarinya.

Hasil penelitian awal yang dilakukan menemukan bahwa modul *hairpiece* yang tersedia masih terbatas padahal penggunaan modul materi pokok perawatan *hair piece*, penataan *hair piece* dan penataan sanggul menjadi penting untuk dilakukan sebagai pemandu antara guru dengan siswa dalam melakukan proses belajar mengajar, sehingga interaksi kegiatan belajar mampu terlaksana dengan baik. Hal tersebut selain untuk mempermudah, juga untuk memberikan kesempatan siswa bisa mempelajari materi secara mandiri baik materi yang telah diberikan maupun materi yang akan dipelajari selanjutnya mengingat keterampilan *hair piece* dapat dijadikan kompetensi untuk berwirausaha yaitu pelayanan jasa. Pelayanan jasa yang dapat ditawarkan yaitu pembuatan sanggul kreasi sampai jasa penataan sanggul dengan peralatan

yang sederhana dan teknik sederhana. Keterampilan *hair piece* harus lebih terasah agar siswa dapat membuat *hair piece* yang baru, unik sesuai kreativitas siswa. Modul ajar materi pokok perawatan, penataan *hairpiece* dan penataan sanggul yang digunakan selama ini belum mencakup penguatan materi kurikulum 2013 dikarenakan materi modul ajar merupakan kumpulan hasil materi diklat guru yang digabungkan tanpa dibukukan, siswa hanya mendapatkan materi dari guru yang mencakup perawatan *hairpiece*, penataan *hairpiece* dan penataan sanggul, secara teknis modul hanya dipegang oleh guru, materi yang terdapat dalam modul yang ada kurang lengkap hanya mencakup tujuan pembelajaran, uraian materi, rangkuman, tugas formatif dan lembar kerja. Modul yang dipegang guru hanya memuat kompetensi melakukan persiapan kerja, wig dan perkembangannya serta mencuci *hairpiece*, sehingga tidak sesuai dengan silabus SMK yaitu perawatan *hairpiece*, penataan *hairpiece*, dan penataan sanggul. Gambar di dalam modul guru juga kurang jelas dan kurang menarik, tata tulis dalam modul juga tidak sesuai dengan aturan tata tulis (wawancara dengan guru Tata Kecantikan Rambut dan observasi modul yang ada). Siswa terhadap dalam melaksanakan praktik materi *hairpiece* yang kurang optimal diantaranya siswa belum bisa parting rambut, menyasak rambut, membentuk sanggul. Berangkat dari hal tersebut dimungkinkan pengembangan modul *hairpiece* dapat membuat proses komunikasi di dalam pembelajaran lebih bermakna, menarik minat siswa dan memberikan kemudahan untuk memahami materi.

Ditjen Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PMPTK) (2008: 3) menyatakan modul merupakan bahan ajar cetak yang dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta pembelajaran. Modul ajar yang dikembangkan dalam penelitian ini merupakan modul yang disusun sesuai standar

yang berisi judul modul, daftar isi, kedudukan modul, prasyarat, kompetensi yang akan dicapai, tujuan, materi, soal-soal, tugas, evaluasi sesuai kebutuhan dan kurikulum yang berlaku (Ditjen PMPTK, 2008: 21-26) dengan keunggulan perluasan materi berbasis kurikulum 2013 yaitu mengarahkan siswa belajar mandiri, mengandung pendekatan saintifik yaitu modul pembelajaran *hairpiece* dengan perluasan materi mengintegrasikan nilai karakter, mengajak siswa berpikir kritis dan kreatif yang dilengkapi dengan petunjuk penggunaan, tujuan pembelajaran, uraian materi pembelajaran, rangkuman, tugas dan latihan serta dilengkapi sumber buku acuan, materi yang ditambahkan cara pembuatan *hairpiece*, K3 perawatan *hairpiece*, penataan *hairpiece*, penataan sanggul.

Modul ini terdiri dari empat belas kegiatan belajar. Kegiatan belajar 1 akan menguraikan tentang perawatan *hairpiece* (pengertian *hairpiece*, sejarah *hairpiece*, berbagai bentuk *hairpiece*, macam-macam alat dan kosmetika perawatan *hairpiece* serta fungsinya, jenis-jenis bahan baku *hairpiece*). Kegiatan belajar 2-3 akan menguraikan cara menghaluskan rambut *hairpiece*, cara mencuci *hairpiece*, mengeringkan *hairpiece* dan menyimpan *hairpiece*. Kegiatan belajar 4-5 akan menjelaskan cara pembuatan *hairpiece*. Kegiatan belajar 6 menguraikan tentang macam-macam alat dan kosmetika penataan *hairpiece*. Kegiatan belajar ke 7-8 menjelaskan teknik pratata *hairpiece* dan teknik menyasak *hairpiece*. Kegiatan belajar 9-10 menguraikan macam-macam desain penataan *hairpiece* dan cara membentuk *hairpiece* sesuai desain. Kegiatan belajar 11 menguraikan sejarah sanggul, jenis penataan bentuk dasar sanggul, alat dan kosmetika penataan sanggul, pola penataan sanggul, tipe penataan sanggul. Kegiatan belajar 12-13 menjelaskan menata sanggul tanpa sasakan dan menata sanggul dengan menggunakan sasakan. Kegiatan 14 menjelaskan mengenai penataan sanggul tempel. Sejalan dengan Permendikbud No. 70 Tahun 2013, yaitu siswa diharapkan hasil akhirnya adanya peningkatan dan keseimbangan antara kemampuan untuk menjadi manusia yang baik (*soft skills*) dan manusia yang memiliki

kecakapan dan pengetahuan untuk hidup secara layak (*hard skills*) dari peserta didik yang meliputi aspek kompetensi sikap, keterampilan dan pengetahuan. Demikian dapat diasumsikan modul dengan penguatan materi kurikulum 2013 diperlukan dalam menunjang proses belajar mengajar di SMK. Proses pembelajaran di SMK dapat berjalan dengan baik, karena siswa yang berhalangan hadir di sekolah dapat tetap belajar di rumah dengan modul tersebut.

## METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian *research and development* (penelitian pengembangan) yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2010: 407). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu produk yaitu mengembangkan instrumen penilaian praktik mahasiswa. Lokasi penelitian yang dipilih oleh peneliti adalah di SMK Negeri 6 Semarang sebagai kelompok eksperimen yang beralamat di Jl. Sidodadi Barat No. 8, Karangturi, Semarang Timur, sedangkan untuk kelas kontrol digunakan kelas X TKR SMKN 1 Salatiga yang beralamat di Jln. Nakula Sadewa 1/3 Salatiga Kota, dukuh Sidomukti, Kota Salatiga.

Data yang diperoleh melalui kegiatan uji coba diklasifikasikan menjadi dua jenis yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data kualitatif berupa hasil observasi selama *Main Field Test*. Data kuantitatif berupa hasil kuesioner dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif yang berupa pernyataan sangat setuju, setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju. Pernyataan tersebut diubah menjadi data kualitatif dengan skala empat, yaitu dengan penskoran dari angka satu sampai dengan empat, sehingga didapatkan nilai: Sangat Tidak Setuju (1), Tidak Setuju (2), Setuju (3), Sangat Setuju (4).

Langkah-langkah dalam analisis data tersebut: a) mengumpulkan data kasar, b) pemberian skor, c) skor yang diperoleh kemudian dikonversikan. Menurut Sukardjo dalam Ghea (2012: 46), untuk data kuantitatif

dihitung rata-ratanya kemudian di konversi menjadi nilai kualitatif berskala 4 dengan skala Likert yang tersaji dalam tabel berikut ini:

**Tabel 1.** Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif

Nilai	Kriteria	Interval Skor
A	Sangat baik	$X > X_i + 1,8 S_{bi}$
B	Baik	$X_i + 0,6$ $S_{bi} < X \leq X_i + 1,8 S_{bi}$
C	Cukup baik	$X_i - 0,6 S_{bi} < X \leq X_i + 0,6$
D	Kurang	$X_i - 1,8 S_{bi} < X \leq X_i - 0,6$
E	Sangat kurang	$X \leq X_i - 1,8 S_{bi}$

Sukardjo dalam Ghea (2012: 46)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Validasi Ahli media

Validasi modul dilakukan oleh tiga pakar ahli media. Desain media yang dinilai, yaitu mengenai media (cover modul, format, ilustrasi). Penilaian dilakukan dengan mengisi angket dengan memberikan penilaian mulai dari sangat layak sampai sangat tidak layak, dan memberikan saran perbaikan. Pada tahap validasi ini terdapat kekurangan yang harus direvisi dan saran perbaikan dari ahli media antara lain adalah:

- Menggunakan penomoran ilmiah
- Menambahkan *foot note* untuk keamanan dari penggandaan
- Memperbaiki tampilan gambar.

Saran perbaikan dari ahli media yang diberikan sudah dilakukan dan di perbaiki.

**Tabel 2.** Penilaian Ahli Media

No Validator	Nilai	Kriteria
1	73	Layak
2	90	Sangat Layak
3	84	Sangat Layak
Rata-rata	82,33	Sangat Layak

(Sumber: Hasil Penelitian 2016)

Hasil analisis tabel di atas dapat disimpulkan bahwa ditinjau dari aspek penilaian dengan hasil rata-rata 82,33 pada kriteria sangat layak, dengan demikian, modul *hairpiece* ini sangat baik dan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

### Validasi Ahli Materi

Validasi modul juga dilakukan oleh tiga pakar ahli materi. Penilaian dilakukan dengan mengisi angket dengan memberikan penilaian mulai dari sangat tidak layak, tidak layak, layak, sangat layak dan memberikan saran perbaikan apabila materi tidak sesuai. Validasi ahli materi meliputi aspek penilaian pembelajaran dan materi. Pada tahap validasi ini terdapat kekurangan yang harus direvisi dan saran perbaikan dari ahli materi antara lain adalah sebagai berikut:

- a)perbaikan gambar model
- b)b)membuat latihan soal-soal dalam bentuk *multiple choise*.

**Tabel 3.** Penilaian Ahli Materi

No Validator	Nilai	Kriteria
1	80	Layak
2	83	Sangat Layak
3	88	Sangat Layak
Rata-rata	83,67	Sangat Layak

(Sumber: Hasil Penelitian 2016)

Hasil analisis tabel di atas dapat disimpulkan bahwa ditinjau dari aspek penilaian dengan hasil rata-rata 83,67 pada kriteria sangat layak, dengan demikian, modul *hairpiece* ini sangat baik dan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

### Uji coba Kelompok Kecil

Uji coba kelompok kecil berjumlah 10 siswa uji coba kelompok kecil dilakukan setelah melalui uji validasi materi dan media oleh para ahli. Hasil uji coba keterbacaan modul *hairpiece* digunakan untuk mengetahui tingkat keterbacaan siswa terhadap modul *hairpiece*. Uji coba kelompok kecil digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman terhadap modul

*hairpiece* sebelum diujikan pada uji coba kelompok besar. Berdasarkan rumus konversi Sukardjo dalam Ghea (2012: 46), maka dapat dikategorikan kelayakan produk modul sebagai berikut: (1) Sangat baik (SB) bila rata-rata skor yang diperoleh antara 3,41 sampai 4,00, (2) Baik (B) bila rata-rata skor yang diperoleh antara 2,81 sampai dengan 3,40, (3) Cukup (C) bila rata-rata

skor yang diperoleh antara 2,21 sampai dengan 2,80, (4) Kurang (K) bila rata-rata skor yang diperoleh antara 1,61 sampai dengan 2,20, (5) Sangat kurang (SK) bila rata-rata skor yang diperoleh antara 1 sampai dengan 1,60. Sedangkan rata-rata skor penilaian secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 4.** Rata-rata Hasil Penilaian Siswa dari Keseluruhan Aspek pada Saat Uji Coba kelompok kecil

Aspek Penilaian	Jumlah nilai	Rata-rata Jumlah Nilai	Kategori
<i>Self Instructional</i>	359	3,3	Baik
<i>Self Contained</i>	62	3,1	Baik
<i>Stand Alone</i>	65	3,25	Baik
<i>Adaptive</i>	56	2,8	Cukup
<i>User Friendly</i>	244	3,05	Baik
Rata-rata Total	786	3,09	Baik

(Sumber: Hasil Penelitian 2016)

Hasil analisis perhitungan pada kelima aspek di atas dapat disimpulkan bahwa berdasarkan aspek *self instructional* mendapatkan rata-rata skor penilaian pada 3,3 yaitu pada kategori baik, pada aspek *self contained* mendapatkan rata-rata skor penilaian pada 3,1 yaitu pada kategori baik, pada aspek *stand alone* mendapatkan rata-rata skor penilaian pada 3,25 yaitu pada kategori baik, pada aspek *adaptive* mendapatkan rata-rata skor penilaian pada 2,8 yaitu pada kategori cukup dan pada aspek *user friendly* mendapatkan rata-rata skor penilaian pada 3,05 yaitu pada kategori baik, serta rata-rata keseluruhan dari kelima aspek mendapatkan rata-rata skor penilaian pada 3,09

yaitu pada kategori baik. Berdasarkan uji coba kelompok kecil dapat disimpulkan bahwa modul ini layak digunakan sebagai media pembelajaran mata pelajaran kompetensi kejuruan materi pokok *hairpiece*.

#### Uji Coba Kelompok Besar

Uji coba kelompok besar melibatkan siswa dalam 1 kelas yaitu terhadap 30 siswa kelas X TKR SMK Negeri 6 Semarang. Hasil penilaian oleh siswa pada uji coba kelompok besar dapat dilihat pada lampiran. Rata-rata skor penilaian secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 5.** Rata-rata Hasil Penilaian Siswa dari Keseluruhan Aspek Uji Coba Kelompok Besar

Aspek Penilaian	Jumlah Nilai	Rata-rata Jumlah Nilai	Kategori
<i>Self Instructional</i>	1112	3,4	Baik
<i>Self Contained</i>	194	3,23	Baik
<i>Stand Alone</i>	196	3,27	Baik
<i>Adaptive</i>	209	3,48	Sangat Baik
<i>User Friendly</i>	734	3,06	Baik
Rata-rata Total	2.445	3,28	Baik

(Sumber: Hasil Penelitian 2016)

Hasil analisis perhitungan pada kelima aspek di atas dapat disimpulkan bahwa

berdasarkan aspek *self instructional* mendapatkan rata-rata skor penilaian pada 3,4 yaitu pada

kategori baik, pada aspek *self contained* mendapatkan rata-rata skor penilaian pada 3,23 yaitu pada kategori baik, pada aspek *stand alone* mendapatkan rata-rata skor penilaian pada 3,27 yaitu pada kategori baik, pada aspek *adaptive* mendapatkan rata-rata skor penilaian pada 3,48 yaitu pada kategori sangat baik dan pada aspek *user friendly* mendapatkan rata-rata skor penilaian pada 3,06 yaitu pada kategori baik, serta rata-rata keseluruhan dari kelima aspek mendapatkan rata-rata skor penilaian pada 3,28 yaitu pada kategori baik. Berdasarkan uji coba kelompok besar dapat disimpulkan bahwa modul ini layak digunakan sebagai media pembelajaran mata pelajaran kompetensi kejuruan materi pokok *hairpiece*. Untuk rata-rata penilaian siswa dari hasil uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 6.** Penilaian Siswa dari Hasil Uji Coba Kelompok Kecil Dan Kelompok Besar

Responden	Penilaian	Kategori
uji coba kelompok kecil	3,09	Baik
uji coba kelompok besar	3,28	Baik
Rata-rata Total	3,18	Baik

**Tabel 7.** Deskripsi Data Hasil *Pre-Test*

Kelompok	N	Min	Mak	Mean	Std. Deviation
Eksperimen	30	37	80	55,23	8,66
Kontrol	30	37	70	52,00	9,48

(Sumber: Hasil Penelitian 2016)

Tabel di atas menunjukkan bahwa sebelum dilakukan kegiatan pembelajaran ceramah pada kelompok kontrol dan pembelajaran menggunakan modul pada kelompok eksperimen, kemampuan awal siswa kelompok eksperimen rata-rata 55,23 dengan nilai tertinggi 70 dan terendah 37, sedangkan kelompok kontrol rata-rata 52,00 dengan nilai tertinggi 70 dan terendah 37. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar kelompok kontrol dan kelompok eksperimen sebelum dilakukan uji-t variasi pembelajaran relative sama. Hal ini menunjukkan bahwa baik kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen memiliki kemampuan awal yang

(Sumber: Hasil Penelitian 2016)

Berdasarkan data tersebut, dapat dilihat bahwa penilaian siswa dari hasil uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar diperoleh rata-rata total 3,18 pada kategori baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa modul ini dinyatakan baik atau layak digunakan sebagai media pembelajaran. Penilaian kelayakan modul berdasarkan pada ahli materi termasuk pada kategori sangat baik atau sangat layak, ahli media termasuk pada kategori sangat baik atau sangat layak dan uji coba pada siswa termasuk pada kategori baik atau layak.

#### **Analisis Tahap Awal (*Pre Test*)**

*Pre-test* pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui kemampuan awal dari kelompok kontrol (kelompok yang diberi pembelajaran ceramah) dan kelompok eksperimen (kelompok yang diberi pembelajaran menggunakan modul). Setelah data *pre-test* diperoleh kemudian dilakukan uji-t untuk mengetahui perbedaan kemampuan awal kedua kelompok tersebut.

sama atau kedua kelompok sebelum perlakuan berangkat dari titik tolak yang sama.

#### **Uji t Nilai *Pre Test***

Hasil analisis awal dapat disimpulkan bahwa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mempunyai titik awal yang relatif sama. Untuk mengetahui adanya perbedaan kedua kelompok tersebut harus dilakukan uji-t independen t-test dua pihak. Uji-t dilakukan untuk mengetahui perbedaan nilai akhir antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Adapun prosedur perhitungan uji-t

dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Hipotesis

$H_0$  diterima jika  $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t_{hitung} < t_{1-1/2\alpha}$ ,  
(kedua kelompok memiliki hasil belajar yang sama)

$H_0$  ditolak jika  $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} > t_{hitung} > t_{1-1/2\alpha}$ ,  
(kedua kelompok memiliki hasil belajar yang tidak sama)

2. Taraf Signifikansi  $\alpha = 5\%$  atau 0,05

3. Statistik Uji

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

(Sudjana, 2005: 239)

Ket:

$\bar{X}_1$  = Rerata kelompok eksperimen

$\bar{X}_2$  = Rerata kelompok kontrol

$n_1$  = Jumlah subjek kelompok eksperimen

$n_2$  = Jumlah subjek kelompok kontrol

S = Simpangan

4. Keputusan Uji

Hipotesis nol diterima apabila kedua perlakuan memberikan hasil nyata yang berbeda jika  $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t_{hitung} < t_{1-1/2\alpha}$  ( $t_{1-1/2,0,05}$ ) = ( $t_{0,975}$ ),  
dk = 58

5. Kriteria yang digunakan

a.  $H_0$  diterima jika  $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t_{hitung} < t_{1-1/2\alpha}$  dengan dk = ( $n_1+n_2-2$ )

b.  $H_0$  ditolak jika  $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} > t_{hitung} > t_{1-1/2\alpha}$  dengan dk = ( $n_1+n_2-2$ )

**Tabel 8.** Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Nilai *Pre-Test*

Kelompok	Rata-rata	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kriteria
Ekperimen	55,23	1,38	1,67	Tidak berbeda
Kontrol	52,00			

(Sumber: Hasil Penelitian 2016)

Berdasarkan hasil uji-t terhadap data *pre-test* pada tabel 4.7 diperoleh  $t_{hitung} = 1,38$ ,  $t_{tabel} = 1,67$  pada  $\alpha = 5\%$  atau 0,05 dengan dk = 58. Karena  $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t_{hitung} < t_{1-1/2\alpha}$ , maka  $H_0$  diterima. Dari hasil ini dapat diputuskan bahwa sebelum dilakukan pembelajaran kedua kelompok memiliki kemampuan awal yang sama. Hasil ini dapat dijadikan sebagai acuan bahwa adanya perbedaan pada hasil *post-test* nantinya murni dari hasil perlakuan dan bukan akibat kondisi awal siswa yang berbeda.

**Analisis Tahap Akhir (Post Test)**

Analisis tahap akhir dilakukan untuk mengetahui hasil setelah diberikan perlakuan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk itu diperlukan tes untuk mengambil data hasil belajar siswa. Tes yang dilakukan setelah kelas eksperimen diberi pembelajaran menggunakan modul dan kelas kontrol diberi perlakuan ceramah. Data *post-test* tersebut

kemudian dianalisis dan dibandingkan untuk mengetahui hasil manakah yang lebih baik, apakah kelas kontrol atau kelas eksperimen. Analisis tahap akhir yang digunakan adalah:

**Deskripsi Data Hasil Akhir (Post Test)**

*Post-test* pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui hasil setelah diberikan perlakuan terhadap kelompok eksperimen. Untuk itu diperlukan tes untuk mengambil data hasil belajar siswa. Tes yang dilakukan setelah kelompok eksperimen diberi perlakuan pembelajaran menggunakan modul dan kelompok kontrol diberi perlakuan pembelajaran menggunakan ceramah. Data *post-test* tersebut kemudian dianalisis dan dibandingkan untuk mengetahui hasil manakah yang lebih baik, apakah kelompok kontrol atau kelompok eksperimen. Berdasarkan *post-test* hasil belajar pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 9.** Deskripsi Data Hasil *Post-Test*

Kelompok	N	Min	Mak	Mean	Std.Deviation
Ekperimen	30	60	93	79,03	8,63
Kontrol	30	60	87	72,33	7,33

(Sumber: Hasil Penelitian 2016)

Tabel menunjukkan bahwa pada kelompok eksperimen setelah dilakukan pembelajaran menggunakan modul memperoleh rata-rata hasil belajar sebesar 79,03 dengan nilai tertinggi 93, nilai terendah 60 dan standar deviasi 8,63 sedangkan pada kelompok kontrol setelah dilakukan pembelajaran ceramah memperoleh rata-rata hasil belajar sebesar 72,33 dengan nilai tertinggi 87, nilai terendah 60 dan standar deviasi 7,33. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar pada kelompok eksperimen yang mendapatkan pembelajaran menggunakan modul lebih tinggi dari kelompok kontrol yang tidak menggunakan modul.

**Uji Normalitas Post Test**

Nilai *post-test* harus diuji normalitas terlebih dahulu untuk mengetahui data terdistribusi normal atau tidak yaitu dengan menggunakan uji normalitas *chikuadrat*. kriteria pengujiannya adalah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal jika nilai  $x^2_{hitung} \leq x^2_{tabel}$ . Adapun hasil uji normalitas kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dijelaskan dalam tabel berikut.

**Tabel 10.** Hasil Uji Normalitas Nilai Pos-Test

Kelas	X <sub>hitung</sub>	X <sub>tabel</sub>	Kriteria
Ekperimen	1,78	7,81	Normal
Kontrol	6,81	7,81	Normal

(Sumber: Hasil Penelitian 2016)

Berdasarkan perhitungan uji normalitas data tes akhir pada kelas eksperimen diperoleh  $X_{hitung} = 3,27$  dan kelas kontrol  $X_{hitung} = 6,81$  sedangkan  $X_{tabel} = 7,81$  pada taraf signifikan lebih besar dari taraf kesalahan 5% atau 0,05, dengan  $dk = 6 - 3 = 3$ . Data terdistribusi normal karena  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ . Rumus yang digunakan untuk uji normalitas dengan *chi khuadrat* adalah

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

keterangan:

- $X^2$  = Chi-kuadrat
- $O_i$  = Frekuensi pengamatan
- $E_i$  = Frekuensi yang diharapkan
- $K$  = banyaknya kelas interval

(Sudjana, 2005: 273)

Selanjutnya harga  $X^2_{data}$  yang diperoleh dibandingkan dengan  $X^2_{tabel}$  dengan  $(dk) = k - 1$  dan taraf signifikan 0,05. Distribusi data yang diuji akan berdistribusi normal jika  $X^2_{data} < X^2_{tabel}$ .

**Uji Homogenitas Nilai Post Test**

Uji homogenitas ini digunakan untuk mengetahui apakah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mempunyai tingkat varians yang sama atau tidak. Rumus yang digunakan untuk uji homogenitas adalah:

$$F = \frac{\text{VariansTerbesar}}{\text{VariansTerkecil}}$$

(Sudjana, 2005: 250).

Dengan kriteria pengujiannya jika,  $F \leq F_{1/2\alpha (nb-1) : (nk-1)}$ ,  $\alpha = 5\%$ , maka dapat dikatakan kedua kelompok mempunyai kesamaan varians. Uji homogenitas data dalam penelitian menggunakan uji *levene's test* atau uji F. Data dikatakan homogen jika nilai  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  dengan signifikansi lebih besar dari taraf kesalahan 5% atau 0,05. Apabila data hasil penelitian homogen, maka untuk perhitungan selanjutnya dapat digunakan rumus t, sedangkan jika tidak homogen dapat digunakan rumus t'. Hasil uji homogenitas data dapat disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 11.** Hasil Uji Homogenitas Data Post-Test

Kelas	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>	Kriteria
Ekperimen	1,38	1,86	Homogen

Kontrol	Homogen
---------	---------

(Sumber: Hasil Penelitian 2016)

Berdasarkan hasil uji homogenitas data menggunakan uji kesamaan dua varians atau uji F pada tabel di atas menunjukkan bahwa untuk data *post-test* memperoleh nilai  $F_{hitung} = 1,38$ ,  $F_{tabel} = 1,86$  pada signifikansi lebih besar dari taraf kesalahan 5% atau 0,05. Karena  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka dapat dijelaskan bahwa data *post-test* homogen.

### Uji t Nilai Post Test

Hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mempunyai titik awal yang relatif sama. Bahkan setelah kelas eksperimen dan kelas kontrol, saat dilakukan uji normalitas dan homogenitas keduanya normal dan homogen. Untuk mengetahui adanya perbedaan kedua kelompok tersebut harus dilakukan independen sample t-test satu pihak kanan. Uji-t dilakukan untuk mengetahui perbedaan nilai akhir antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun prosedur perhitungan uji-t dengan langkah-langkah sebagai berikut:

#### 1. Hipotesis

$H_0$  diterima jika  $t_{hitung} < t_{1-\alpha}$  (kedua kelompok memiliki hasil belajar yang sama)

$H_0$  ditolak jika  $t_{hitung} > t_{1-\alpha}$  (kedua kelompok memiliki hasil belajar yang tidak sama)

#### 2. Taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ atau 0,05

#### 3. Statistik uji = uji t (Sudjana, 2005: 239)

#### 4. Keputusan Uji

Hipotesis nol ditolak apabila kedua perlakuan memberikan hasil yang nyata berbeda jika  $t_{hitung} > t_{1-\alpha} (t_{1-0,05}) = (t_{0,95})$ ,  $dk = 58$

#### 5. Kriteria yang digunakan

- a.  $H_0$  ditolak jika  $t_{hitung} > t_{1-\alpha}$  dengan  $dk = (n_1 + n_2 - 2)$

- b.  $H_0$  diterima jika  $t_{hitung} < t_{1-\alpha}$  dengan  $dk = (n_1 + n_2 - 2)$

**Tabel 12.** Hasil Uji Perbedaan Data *Pos Test*

Kelas	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kriteria
Ekperimen	3,24	1,67	Berbeda
Kontrol			

(Sumber: Hasil Penelitian 2016)

Berdasarkan perhitungan diperoleh  $t_{hitung} = 3,24$ , sedangkan  $t_{tabel} = 1,67$ , pada taraf signifikan 5% atau 0,05, dengan  $dk = 58$ , karena  $t_{hitung} > t_{1-\alpha}$ , maka  $H_0$  ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan yang signifikan hasil *pos-test* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

### Gain

Uji peningkatan rata-rata (gain) dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar kelompok eksperimen yang mendapatkan pembelajaran menggunakan modul dan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan pembelajaran menggunakan modul. Pengujian dilakukan secara dua tahap yaitu *pre-test* (tes awal sebelum dilakukan pembelajaran pada kedua kelompok) dan *post-test* (tes akhir setelah dilakukan variasi pembelajaran pada kedua kelompok). *Pre-test* dan *post-test* dilakukan kepada siswa kelas X TKR SMK Negeri 6 Semarang. Analisis perbedaan hasil belajar siswa dilaksanakan untuk mengetahui apakah ada penguatan hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran modul (kelompok eksperimen) dan pembelajaran menggunakan ceramah (kelompok kontrol). Data yang digunakan dalam analisa perbedaan rata-rata hasil belajar siswa adalah data nilai *pre-test* siswa dan data nilai *post-test* siswa dengan perhitungan menurut Sunda (2014: 151).

**Tabel 13.** Hasil Gain

Kelompok	Nilai rata-rata <i>pre test</i>	Nilai rata-rata <i>post test</i>	N-Gain	Kriteria
Ekperimen	79,03	55,23	0,53	Sedang
Kontrol	52,00	72,33	0,42	Sedang

(Sumber: Hasil Penelitian 2016)

Berdasarkan data di atas, dapat dilihat adanya peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran. Analisa dari hasil *pre test* dan *post-test* menunjukkan adanya gain sebesar 0,53 pada kelompok eksperimen dengan kriteria sedang dan gain sebesar 0,42 pada kelompok kontrol dengan kriteria sedang.

### Pembahasan

Analisis tahap awal (*Pre-Test*) pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui kemampuan awal dari kelompok kontrol (kelompok yang diberi pembelajaran ceramah) dan kelompok eksperimen (kelompok yang diberi pembelajaran menggunakan modul). Setelah data *pre-test* diperoleh kemudian dilakukan uji-t untuk mengetahui perbedaan kemampuan awal kedua kelompok tersebut.

Hasil uji-t terhadap data *pre-test* pada tabel 8 diperoleh hipotesis nol maka dapat diputuskan bahwa sebelum dilakukan pembelajaran kedua kelompok memiliki kemampuan awal yang sama. Hasil ini dapat dijadikan sebagai acuan bahwa adanya perbedaan pada hasil *post-test* nantinya murni dari hasil perlakuan dan bukan akibat kondisi awal siswa yang berbeda. Penilaian kelengkapan dan kesesuaian materi dengan media, validasi media pembelajaran dilakukan oleh pakar atau ahli yaitu 3 ahli materi dan 3 ahli media.

Tabel 2 hasil penilaian ahli media dapat disimpulkan bahwa modul ini sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran dan tabel 3 hasil penilaian ahli materi dapat disimpulkan bahwa modul ini sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran, dengan demikian produk modul ini sangat baik dan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Analisis tahap akhir (*Post-Test*) dilakukan untuk mengetahui hasil setelah diberikan perlakuan terhadap kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan tes untuk mengambil data hasil belajar siswa. Tes yang dilakukan setelah kelompok eksperimen diberi pembelajaran menggunakan modul dan

kelompok kontrol diberi perlakuan ceramah. Data *post-test* tersebut kemudian dianalisis dan dibandingkan untuk mengetahui hasil manakah yang meningkat, apakah kelompok kontrol atau kelompok eksperimen. Cara mengetahui adanya perbedaan kedua kelompok tersebut harus dilakukan uji-t. Uji-t dilakukan untuk mengetahui perbedaan nilai akhir antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perhitungan pada tabel 12 bahwa ada perbedaan yang signifikan hasil *post-test* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Uji peningkatan rata-rata (gain) dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar kelompok eksperimen yang mendapatkan pembelajaran menggunakan modul dan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan pembelajaran menggunakan modul. Pengujian dilakukan secara dua tahap yaitu *pre-test* (tes awal sebelum dilakukan pembelajaran pada kedua kelompok) dan *post-test* (tes akhir setelah dilakukan variasi pembelajaran pada kedua kelompok). Hasil gain tabel 13 dapat dilihat adanya peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran dengan kriteria sedang.

Media pembelajaran pada mata pelajaran kompetensi kejuruan yang dikembangkan peneliti merupakan salah satu media pembelajaran yang berfungsi sebagai perantara dalam proses pembelajaran sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan hasil belajar siswa. Sesuai dengan definisi media pembelajaran yang dikemukakan oleh Hamalik (1990: 65) mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah alat, metode dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Dengan kata lain modul berkemampuan untuk menyampaikan informasi berkapasitas menjadi lebih hidup, dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta pembelajaran. Hal tersebut juga sejalan dengan pendapat Ogbuanya dalam *Quality Technical, Vocational Education and Training: A Tool for Self Reliance* bahwa untuk pelaksanaan pembelajaran yang efektif dibutuhkan fasilitas yang harus ada salah satunya media pembelajaran (modul). Zwick

(2012: 36-49) dalam hasil penelitiannya yang berjudul *Training effectiveness – Differences between younger and older employees* menunjukkan bahwa belajar mandiri dan banyak latihan lebih efektif dapat meningkatkan kualitas kerja dan peluang karir. Penelitian Robinson (1972: 35-44) mengemukakan bahwa modul pembelajaran yang memuat teori pendidikan secara mendalam yang dipelajari siswa secara mandiri dengan tujuan mempengaruhi perilaku siswa (hasil belajar siswa). Penelitian Ruffi (2015: 18-28) mengungkapkan bahwa dalam menggunakan modul, guru sebagai fasilitator pembelajaran siswa karena pembelajaran modul merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Modul belajar bertujuan untuk mengembangkan kemandirian dan kinerja siswa. Hal ini sama dengan rencana penelitian penulis yang melakukan pengembangan modul dalam rangka siswa dapat belajar mandiri dan banyak latihan di rumah.

## SIMPULAN

Berdasarkan pada hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Modul *hairpiece* yang dikembangkan dinyatakan valid dan layak menurut penilaian ahli media dan ahli materi sehingga modul ini dapat digunakan untuk pembelajaran.
2. Modul *hairpiece* yang dikembangkan efektif, sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran kompetensi kejuruan materi pokok *hairpiece*.

## SARAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan modul *hairpiece*, maka saran yang diusulkan adalah sebagai berikut.

1. Pengembangan modul uji kompetensi guru materi pokok *hairpiece*.
2. Pengembangan modul uji kompetensi siswa materi pokok *hairpiece*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan. 2008. *Penulisan Modul*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Ghea, Putri Fatma Dewi. 2012. Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Nama Hewan dalam Bahasa Inggris sebagai Media Pembelajaran Siswa SD Berbasis Macromedia Flash. *Skripsi*. UNY.
- Hamalik, Oemar. 1990. *Pendidikan Tenaga Kerja Nasional: Kejuruan, Kewirausahaan dan Manajemen*. Bandung: PT. Citra Aditya Bakti.
- Harsono, B., Soesanto dan Samsudi. 2009. "Perbedaan Hasil Belajar Antara Metode Ceramah Konvensional dengan Ceramah Berbantuan Media Animasi pada Pembelajaran Kompetensi Perakitan dan Pemasangan Sistem Rem". *Jurnal PTM volume 9, No.2 Hal.71-79*.
- Ogbuanya T.C. dan Oluwasola, A.J. 2015. "Quality Technical, Vocational Education and Training: A Tool for Self Reliance". *IOSR Journal of Computer Engineering*, Volume 17, page 30-35. (diunduh 11 Januari 2016).
- Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Ditetapkan di Jakarta
- Robinson, Jerry W. Crittenden, William B. Leraning module a concept for extension educators. *journal of estension: winter 1972*, 35- 44. (Diunduh 11 Januari 2016)
- Ruffi. 2015. Developing Module on Constructivist Learning Strategies to Promote Student's Independence and Performance. *International Journal of Education*, vol.7,no.1.(diunduh 11 Januari 2016)
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sundaya, Wina. 2014. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Zwick, Thomas. 2012. Training effectiveness – Differences between younger and older employees . Luxembourg: *Publications Office of the European Union, 2012 European Centre for the Development of Vocational Training (Cedefop)*, 2012 36-49