

KEBUTUHAN DALAM PENGEMBANGAN KOMPETENSI GURU MESIN OTOMOTIF SMK TEKNOLOGI DAN REKAYASA

Muhammad Akhyar

Dosen Program Studi Pendidikan Teknik Mesin UNS

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan kebutuhan dalam pengembangan kompetensi guru mesin otomotif SMK Teknologi dan Rekayasa. Subyek penelitian ini adalah guru- guru mesin otomotif di SMK Negeri 5 Surakarta, SMK Warga Surakarta, SMK Pancasila Surakarta, SMK Bhineka Karya Surakarta, dan SMK Murni Surakarta. Ukuran sampel sebesar 47 guru yang ditentukan dengan menggunakan teknik random sampling. Data dikumpulkan menggunakan angket. Angket disusun dalam bentuk skala semantik diferensial dengan 5 skala. Setiap butir pertanyaan menanyakan 2 hal yakni: (1) tentang kemampuan yang senyatanya dimiliki; (2) tentang kemampuan yang seharusnya dimiliki. Analisis data menggunakan uji t. Uji t bertujuan untuk mengetahui perbedaan rerata setiap kompetensi antara kondisi nyata dan kondisi ideal. Perbedaan rerata antara kedua kondisi tersebut menunjukkan kebutuhan guru dalam pengembangan kompetensinya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) ada 5 kompetensi yang dibutuhkan guru dalam pengembangannya yakni (a) kompetensi general (19,9%) ; (b) kompetensi engine (22,3%); (c) kompetensi power train (23,5%); (d) kompetensi chasis dan suspension (21,7 %); (e) kompetensi electric (27,2%).

Kata kunci: kebutuhan, pengembangan kompetensi, SMK Teknologi dan Rekayasa

NEEDS IN DEVELOPING COMPETENCE OF AUTOMOTIVE TEACHERS OF SMK TEKNOLOGI DAN REKAYASA

ABSTRACTS

The research aims at finding needs in developing the competence of automotive teachers of SMK Teknologi dan Rekayasa. The subjects of the research are automotive teachers of SMK Negeri 5 Surakarta, SMK Warga Surakarta, SMK Pancasila Surakarta, SMK Bhineka Karya Surakarta, and SMK Murni Surakarta. The sample size is 47 teachers that is determined by using random sampling technique. The data were obtained by using questionnaire. The questionnaire was in form of semantic differential with scale 5. Each item of questionnaire questioned 2 cases, namely (1) about the factual of teachers' competence; (2) about the desire of teachers' competence. The analysis of data used t test. T test aims at determining the differents between mean of the factual competence and the ideal competence of automotive teachers. The gaps between the two are the needs in developing teachers' competence. The findings of this research are (1) there are 5 competence that are needed to develop teachers' competence. The fifth competence are general competence (19,9%), engine competence (22,3%),

power train competence (23,5%), chasis and suspension competence (21,7%), and electrical competence (27,2%).

Keywords: Needs, competence, SMK Teknologi dan Rekayasa

PENDAHULUAN

Pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang bertugas mempersiapkan peserta didik untuk bekerja dalam bidang tertentu. Kriteria lulusannya menurut Butler (1972: 3) bahwa lulusan sekolah kejuruan harus mampu menunjukkan pengetahuan dan keterampilan khusus dalam bidang tertentu. Finch & Crunkilton (1979: 111) menjelaskan bahwa pendidikan kejuruan menekankan pada pengembangan keterampilan, pengembangan kemampuan unjuk kerja, dan penyiapan peserta didik untuk mendapatkan pekerjaan. Seluruh kompetensi yang dapat dikembangkan menurut Wenrich (1974: 38) melibatkan semua domain yang terdapat pada peserta didik yakni pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja. Ini berarti pendidikan kejuruan merupakan pendidikan pekerjaan yang bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang siap bekerja sesuai dengan bidangnya. Hal ini dipertegas oleh NTVET (1996: 3) bahwa pendidikan kejuruan merupakan program pendidikan yang secara khusus membantu siswa mempersiapkan dirinya agar dapat bekerja. Pengertian yang senada diberikan oleh Lynch (2000: 2) bahwa pendidikan kejuruan merupakan program pendidikan yang kurikulumnya dirancang untuk menyiapkan siswa memperoleh keahlian agar setelah lulus mereka segera memperoleh pekerjaan. Dengan demikian dapat dikatakan

bahwa pendidikan kejuruan berkaitan langsung dengan penyiapan peserta didik agar siap bekerja.

Secara komprehensif, Depdiknas (2004: 7) menjelaskan bahwa tujuan penyelenggaraan pendidikan SMK di antaranya adalah menyiapkan peserta didik agar menjadi manusia produktif, mampu bekerja mandiri, mengisi lowongan pekerjaan yang ada di dunia usaha maupun di dunia industri sebagai tenaga kerja tingkat menengah sesuai dengan kompetensi dalam program keahlian yang dipilihnya. Secara spesifik, Thorogood (1982: 328-331) menegaskan bahwa tujuan pendidikan kejuruan berkaitan langsung dengan kepentingan peserta didik yakni untuk membekali mereka dengan kompetensi yang berguna untuk menopang hidupnya. Ini berarti bahwa tujuan program pendidikan kejuruan pada hakikatnya adalah untuk membekali peserta didik dengan kompetensi tertentu agar dapat memperoleh kehidupan yang lebih baik dan mampu mengembangkan dirinya di tempat kerja kelak. Secara lebih konkrit, pendidikan kejuruan bertujuan untuk memberikan bekal kepada peserta didik berupa pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang berguna bagi kehidupannya dalam masyarakat. Hasil kajian tentang hakikat dan tujuan pendidikan kejuruan di atas menegaskan bahwa Sekolah Menengah Kejuruan adalah sekolah yang bertugas untuk memberi bekal pengetahuan, keterampilan, dan sikap

kerja kepada siswa untuk memasuki dunia kerja.

Bank Dunia (Sumarna Surapranata, 2003: 6) melaporkan bahwa salah penyebab utama rendahnya mutu pendidikan di Indonesia adalah sebagian besar guru tidak memenuhi syarat untuk mengajar bidang studi. Secara spesifik, hasil wawancara dan pengamatan empiris di lapangan menunjukkan bahwa tidak semua guru otomotif di SMK Teknologi dan Rekayasa di Surakarta benar-benar memiliki kompetensi otomotif yang sesuai dengan harapan mereka. Ini menunjukkan bahwa para guru tersebut masih belum memiliki kompetensi sebagaimana mereka harapkan. Oleh sebab itu pengembangan kompetensi guru otomotif menjadi amat penting.

Pengembangan kompetensi guru yang efektif dan efisien membutuhkan suatu perencanaan yang cermat. Perencanaan yang tidak didahului oleh penelitian akan menjadi sia-sia. Ini berarti penyusunan sebuah perencanaan yang baik dan cermat harus diawali dengan penelitian evaluatif (*needs assessment*). Lewis (1985: 19) menyatakan bahwa *needs assessment* merupakan suatu kegiatan untuk memperoleh informasi tentang kelayakan dalam rangka perencanaan strategis suatu program. Kaufman (1981: 17-26) mendefinisikan *needs assessment* sebagai perbedaan antara kenyataan yang ada dan yang seharusnya terjadi. Fessler (1980: 31-35) menegaskan bahwa *needs assessment* bukanlah kegiatan hanya sekedar mengetahui perbedaan antara kenyataan yang ada dan yang seharusnya, tetapi juga mencakup interaksi di dalam konteks. Ini berarti bahwa hasil penelitian *nessessment*

sangat diperlukan dalam perencanaan program dan penentuan strategi yang harus ditempuh dalam implementasi suatu program pengembangan.

Oleh sebab itu penelitian ini memfokuskan kajiannya pada kebutuhan untuk pengembangan kompetensi guru mesin otomotif SMK Teknologi dan Rekayasa Surakarta. Secara spesifik, penelitian ini bertujuan untuk menemukan kebutuhan para guru mesin otomotif dalam mengembangkan kompetensinya. Kebutuhan tersebut menurut (Wenrich, 1974: 38) mencakup 3 aspek kompetensi yakni aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap. Ketiga aspek ini menjadi sasaran pengukuran kompetensi siswa. Penelitian ini hanya memfokuskan kajiannya pada aspek keterampilan. Secara spesifik IAPSD (2001: 15-18), menjelaskan bahwa kompetensi bidang otomotif mencakup 6 kelompok kompetensi. Keenam unit kompetensi tersebut yakni pertama, kompetensi general; kedua, kompetensi *engine*; ketiga, kompetensi *power train*; keempat, kompetensi *chasis* dan *suspension*; kelima, kompetensi *electric*; keenam, kompetensi *body* dan *painting*. Keputusan DIRJEN MENDIKDASMEN No. 251/C/KEP/MN/2008 menjelaskan bahwa Program Studi Keahlian Teknik Otomotif memiliki 5 spektrum. Kelima spektrum tersebut adalah (1) Teknik Kendaraan Ringan; (2) Teknik Sepeda Motor; (3) Teknik Perbaikan Bodi Otomotif; (4) Teknik Alat Berat; (5) Teknik Ototronik. Ini berarti kompetensi *body* dan *painting* menurut Keputusan DIRJEN MENDIKDASMEN No. 251/C/KEP/MN/2008 tergolong dalam spektrum tersendiri, sementara itu menurut IAPSD kompetensi *body*

dan *painting* tergolong dalam kompetensi otomotif (kendaraan ringan roda 4). Dengan demikian penelitian ini memfokuskan kajiannya pada 5 kelompok kompetensi yakni pertama, kompetensi *general*; kedua, kompetensi *engine*; ketiga, kompetensi *power train*; keempat kompetensi *chasis* dan *suspension*; kelima kompetensi *electric*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian evaluatif dalam bidang pendidikan. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh kebutuhan dalam pengembangan kompetensi guru mesin otomotif SMK Teknologi dan Rekayasa.

Prosedur penelitian diawali dengan melakukan survei pendahuluan (prasurevei). Prasurevei ini dimaksudkan untuk mencari informasi awal tentang SMK Teknologi dan Rekayasa yang memiliki jurusan otomotif. Tahap kedua adalah setelah mendapatkan kepastian SMK sebagai sumber data, penelitian ini melakukan kajian konseptual/ teoretis. Kajian teoretis ini berkaitan dengan unit-unit kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang guru praktik mesin otomotif SMK Teknologi Industri. Tahap ketiga adalah penyusunan draf awal unit kompetensi berdasarkan hasil kajian konseptual/ teoretis. Tahap keempat adalah validasi draf unit kompetensi dengan menggunakan metode *expert judgement*. Metode ini menggunakan 2 putaran dengan melibatkan *stakeholders*. *Stakeholders* terdiri atas 3 teknisi dari Bengkel Suzuki Solo Indonesia Utama dan 4 orang akademisi bidang otomotif dari Universitas Sebelas Maret Surakarta. Pada tahap validasi, para pakar, akademisi, dan teknisi tersebut diminta untuk mengisi daftar unit

kompetensi melalui kuesioner. Kuesioner untuk validasi memiliki 4 opsi yakni sangat tidak penting (STP), tidak penting (TP), penting (P), dan sangat penting (SP). Unit kompetensi yang memiliki kesepakatan $\geq 60\%$ pada Putaran I dinyatakan lolos untuk mengikuti validasi Putaran II. Unit kompetensi yang memiliki kesepakatan $\geq 80\%$ dinyatakan sebagai unit kompetensi yang harus dimiliki oleh guru praktik otomotif. Unit kompetensi final dijadikan acuan untuk menyusun instrumen bagi para guru otomotif.

Populasi penelitian terdiri atas 3 sub-populasi yakni (1) instruktur (guru) praktik mesin otomotif; (2) praktisi industri otomotif; (3) para akademisi bidang otomotif. Sampel dari ketiga sub-populasi tersebut ditentukan menggunakan teknik *random sampling*. Sampel guru terdiri atas guru mesin otomotif SMK Negeri 5 Surakarta, SMK Warga Surakarta, SMK Bhineka Karya Surakarta, SMK Murni Surakarta dan SMK Pancasila Surakarta berjumlah 47 guru. Para guru ini dijadikan sumber data untuk memperoleh kebutuhan kompetensi yang akan dikembangkan.

Tahap kelima adalah penyusunan instrumen berdasarkan unit kompetensi hasil validasi para ahli. Penelitian ini dalam memperoleh data untuk menemukan kebutuhan pengembangan kompetensi guru praktik mesin otomotif menggunakan angket. Angket dalam bentuk skala semantik diferensial. Angket ini menggunakan 5 skala. Setiap butir pertanyaan menanyakan 2 hal yakni: (1) tentang kemampuan yang senyatanya dimiliki; (2) tentang kemampuan yang seharusnya dimiliki.

Tahap keenam adalah pengumpulan data. Penelitian ini

menggunakan data yang bersumber dari guru-guru praktik mesin otomotif SMK Teknologi Industri, yakni SMK Negeri 5 Surakarta, SMK Warga Surakarta, SMK Bhineka Karya Surakarta, SMK Murni Surakarta dan SMK Pancasila Surakarta. Teknik pengumpulan data menggunakan angket. Kuesioner sebelum digunakan divalidasi terlebih dahulu. Kuesioner final selanjutnya diberikan kepada responden. Setiap butir kuesioner memerlukan dua respon yakni respon tentang kondisi nyata responden dan respon kondisi yang diharapkan. Tahap ketujuh adalah analisis data. Teknik analisis data menggunakan uji t. Uji t ini dimaksudkan untuk mengetahui perbedaan antara kompetensi yang nyata dimiliki oleh responden dan kompetensi yang harus dimiliki oleh responden. Unit kompetensi yang memiliki perbedaan signifikan akan ditetapkan sebagai unit kompetensi yang harus dikembangkan bagi guru mesin otomotif SMK Teknologi Industri. Uji t mempersyaratkan distribusi data normal. Persyaratan homogenitas varians untuk penelitian ini tidak perlu, karena uji t dalam

konteks penelitian ini hanya berfungsi untuk mengkaji perbedaan kelompok data dengan nilai standar tertentu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Subbab ini memaparkan dua hal yakni hasil penelitian dan pembahasannya.

1. Hasil Penelitian

Hasil penelitian berkaitan dengan hasil pengujian hipotesis penelitian. Ada 5 hipotesis penelitian ini. Kelima hipotesis tersebut adalah:

- a. Hipotesis pertama menyatakan ada perbedaan antara kompetensi nyata dan ideal guru mesin otomotif SMK TI dalam kompetensi general.

Hasil analisis menunjukkan ada perbedaan yang signifikan antara kompetensi *general* kondisi nyata dan kondisi ideal. Hal ini ditunjukkan oleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Rangkumannya dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Rangkuman Hasil Uji t untuk Variabel Kompetensi *General*

Variabel	Subjek	Mean	Standard Dev	Z	Sig
Kompetensi <i>General</i>	Ideal	47	54,45	-5,975	0,000
	Nyata	47	43,60		

(Sumber: Hasil Analisis Uji t untuk Kompetensi *General*)

- b. Hipotesis kedua menyatakan ada perbedaan antara kompetensi nyata dan ideal guru mesin otomotif SMK TI dalam kompetensi *engine*.

Hasil analisis menunjukkan ada perbedaan yang signifikan antara kompetensi *engine* kondisi nyata dan kondisi ideal. Hal ini ditunjukkan oleh nilai

signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Rangkumannya dapat

dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Rangkuman Hasil Uji t untuk Variabel Kompetensi *Engine*

Variabel	Subjek	Mean	Standard Dev	Z	Sig
Kompetensi <i>Engine</i>	Ideal	47	82,66	-5,907	0,000
	Nyata	47	64,26		

(Sumber: Hasil Analisis Uji t untuk Kompetensi *Engine*)

- c. Hipotesis ketiga menyatakan ada perbedaan antara kompetensi nyata dan ideal guru mesin otomotif SMK TI dalam kompetensi *power train*.

Hasil analisis menunjukkan ada perbedaan yang signifikan antara

kompetensi *power train* kondisi nyata dan kondisi ideal. Hal ini ditunjukkan oleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Rangkumannya dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Rangkuman Hasil Uji t untuk Variabel Kompetensi *Power Train*

Variabel	Subjek	Mean	Standard Dev	Z	Sig
Kompetensi <i>Power Train</i>	Ideal	47	63,79	-5,910	0,000
	Nyata	47	48,83		

(Sumber: Hasil Analisis Uji t untuk Kompetensi *Power Train*)

- d. Hipotesis keempat menyatakan ada perbedaan antara kompetensi nyata dan ideal guru mesin otomotif SMK TI dalam kompetensi *chasis* dan *suspension*.

Hasil analisis menunjukkan ada perbedaan yang signifikan antara kompetensi *chasis* dan *suspension* kondisi nyata dan kondisi ideal. Hal ini ditunjukkan oleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Rangkumannya dapat

dilihat pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Rangkuman Hasil Uji t untuk Variabel Kompetensi *Chasis* dan *Suspension*

Variabel	Subjek	Mean	Standard Dev	Z	Sig
Kompetensi Ideal	47	77,04	7,05	-5,844	0,000
<i>Chasis</i> dan Nyata	47	60,30	11,43		
<i>Suspension</i>					

(Sumber: Hasil Analisis Uji t untuk Kompetensi *Chasis* dan *Suspension*)

e. Hipotesis kelima menyatakan ada perbedaan antara kompetensi nyata dan ideal guru mesin otomotif SMK TI dalam kompetensi *electric*.

dilihat pada Tabel 5 berikut ini.

Hasil analisis menunjukkan ada perbedaan yang signifikan antara kompetensi *electric* kondisi nyata dan kondisi ideal. Hal ini ditunjukkan oleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Rangkumannya dapat

Tabel 5. Rangkuman Hasil Uji t untuk Variabel Kompetensi *Electric*

Variabel	Subjek	Mean	Standard Dev	Z	Sig
Kompetensi Ideal	47	77,79	7,45	-5,909	0,000
<i>Electric</i> Nyata	47	56,66	11,75		

(Sumber: Hasil Analisis Uji t untuk Kompetensi *Electric*)

2. Pembahasan

Subbab ini membahas lima kompetensi yakni (1) kompetensi general; (2) kompetensi *engine*; (3) komperensi *power train*; (4) kompetensi *chasis* dan *suspension*; (5) kompetensi *electric*. Secara keseluruhan hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan yang signifikan antara kondisi ideal dan kondisi nyata dari kelima kompetensi di atas.

a. Kompetensi General

Hasil analisis menunjukkan nilai rerata kompetensi *general* pada kondisi ideal lebih besar dibandingkan dengan nilai rerata pada kondisi nyata. Rerata kompetensi pada kondisi ideal sebesar 54,45, sedangkan rerata kompetensi pada kondisi nyata sebesar 43,60. Ini berarti penguasaan guru terhadap kompetensi

general 80,1%. Angka ini tergolong cukup tinggi. Hasil penelitian juga menunjukkan perbedaan rerata antara kondisi ideal dan kondisi nyata sebesar 10,85. Dengan perkataan lain, kebutuhan guru terhadap kompetensi *general* sebesar 19,9%. Kebutuhan ini tergolong kecil. Hal ini diduga disebabkan oleh penguasaan guru terhadap kompetensi *general* cukup tinggi (80,1%).

b. Kompetensi Engine

Hasil analisis menunjukkan nilai rerata kompetensi *engine* pada kondisi ideal lebih besar dibandingkan dengan nilai rerata pada kondisi nyata. Rerata kompetensi pada kondisi ideal sebesar 82,66, sedangkan rerata kompetensi pada kondisi nyata sebesar 64,26. Ini berarti penguasaan guru terhadap kompetensi *engine* 77,7%. Angka ini tergolong cukup tinggi. Hasil penelitian juga menunjukkan perbedaan rerata antara kondisi ideal dan kondisi nyata sebesar 18,4. Dengan perkataan lain, kebutuhan guru terhadap kompetensi *generic* sebesar 22,3%. Kebutuhan ini tergolong kecil. Hal ini diduga disebabkan oleh penguasaan guru terhadap kompetensi *engine* cukup tinggi (77,7%).

c. Kompetensi Power Train

Hasil analisis menunjukkan nilai rerata kompetensi *power train* pada kondisi ideal lebih besar dibandingkan dengan nilai rerata pada kondisi nyata.

Rerata kompetensi pada kondisi ideal sebesar 63,79, sedangkan rerata kompetensi pada kondisi nyata sebesar 48,83. Ini berarti penguasaan guru terhadap kompetensi *power train* 76,6%. Angka ini tergolong cukup tinggi. Hasil penelitian juga menunjukkan perbedaan rerata antara kondisi ideal dan kondisi nyata sebesar 14,96. Dengan perkataan lain, kebutuhan guru terhadap kompetensi *power train* sebesar 23,5%. Kebutuhan ini tergolong kecil. Hal ini diduga disebabkan oleh penguasaan guru terhadap kompetensi *power train* cukup tinggi (76,6%).

d. Kompetensi Chasis dan Suspension

Hasil analisis menunjukkan nilai rerata kompetensi *chasis* dan *suspension* pada kondisi ideal lebih besar dibandingkan dengan nilai rerata pada kondisi nyata. Rerata kompetensi pada kondisi ideal sebesar 77,04, sedangkan rerata kompetensi pada kondisi nyata sebesar 60,30. Ini berarti penguasaan guru terhadap kompetensi *chasis* dan *suspension* 78,27%. Angka ini tergolong cukup tinggi. Hasil penelitian juga menunjukkan perbedaan rerata antara kondisi ideal dan kondisi nyata sebesar 16,74. Dengan perkataan lain, kebutuhan guru terhadap kompetensi *chasis* dan *suspension* sebesar 21,7%. Kebutuhan ini tergolong kecil. Hal ini diduga

disebabkan oleh penguasaan guru terhadap kompetensi cukup *chasis* dan *suspension* tinggi (78,27%)

e. Kompetensi *Electric*

Hasil analisis menunjukkan nilai rerata kompetensi *electric* pada kondisi ideal lebih besar dibandingkan dengan nilai rerata pada kondisi nyata. Rerata kompetensi pada kondisi ideal sebesar 77,79, sedangkan rerata kompetensi pada kondisi nyata sebesar 56,66. Ini berarti penguasaan guru terhadap kompetensi general 72,8%. Angka ini tergolong cukup tinggi. Hasil penelitian juga menunjukkan perbedaan rerata antara kondisi ideal dan kondisi nyata sebesar 21,13. Dengan perkataan lain, kebutuhan guru terhadap kompetensi *electric* sebesar 27,2%. Kebutuhan ini tergolong kecil. Hal ini diduga disebabkan oleh penguasaan guru terhadap kompetensi *electric* cukup tinggi (72,8%).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, penelitian ini menghasilkan kesimpulan berikut ini.

1. ada kesenjangan kompetensi *general* antara yang diinginkan guru praktik mesin otomotif SMK Teknologi Industri Surakarta dengan kenyataannya.
2. ada kesenjangan kompetensi *engine* antara yang diinginkan guru praktik mesin otomotif SMK Teknologi Industri Surakarta dengan kenyataannya.
3. ada kesenjangan kompetensi *power train* antara yang

diinginkan guru praktik mesin otomotif SMK Teknologi Industri Surakarta dengan kenyataannya.

4. ada kesenjangan kompetensi *chasis* dan *suspension* antara yang diinginkan guru praktik mesin otomotif SMK Teknologi Industri Surakarta dengan kenyataannya.
5. ada kesenjangan kompetensi *electric* antara yang diinginkan guru praktik mesin otomotif SMK Teknologi Industri Surakarta dengan kenyataannya.
6. kebutuhan para guru mesin praktik otomotif SMK Teknologi Industri untuk pengembangan kompetensi ke depan adalah pada 5 kompetensi yakni (1) kompetensi *general*; (2) kompetensi *engine*; (3) kompetensi *power train*; (4) kompetensi *chasis* dan *suspension*; (5) kompetensi *electric*. Kebutuhan guru paling tinggi adalah pada kompetensi *electric* (27,2%). Kebutuhan urutan kedua adalah pada kompetensi *power train* (23,5%). Kebutuhan urutan ketiga adalah pada kompetensi *engine* (22,3%). Kebutuhan urutan keempat adalah pada kompetensi *chasis* dan *suspension* (21,7%). Kebutuhan paling rendah adalah pada kompetensi *general* (19,9%). Persentase tersebut berdasarkan kebutuhan ideal para guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Butler, F. C. 1972. *Instructional System Development for Vocational and Technical Training*. Englewood, N. J.: Educational Technology Pub. Inc.

- Depdiknas. 2004. *Kurikulum SMK edisi 2004*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Menengah dan Kejuruan.
- Fessler, R. 1980. *Moving from Needs Assessment to Implementation: Strategies for Planning and Staff Development*. *Journal of Educational Technology*: 31-35.
- Finch, C. R., and Crunkilton, J. R. 1979. *Curriculum Development in Vocational and Technical Education: Planning, Content and Implementation*. Boston, Massachusetts: Allyn & Bacon, Inc.
- IAPSD. 2001. *Effective Use of Learning and Assessment Materials Workshop*. Malang: VEDC.
- Kaufman, R. 1981. *Relating Needs Assessment, Program Development, Implementation, and Education*. *Journal of Instruction Development*: 17-26.
- Lewis, J. R. 1985. *Long Range and Short Range Planning for Educational Administration*. Boston: Allyn and Bacon, Inc.
- Lynch, R. L. 2000. *High School Career and Technical Education for the First Decade of the 21st Century*. *Journal of Vocational Education Research*, Volume 25, Issue 2. Diambil pada tanggal 5 Februari 2005, dari <http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JVER/v25n2/Lynch.html>
- Sumarna Surapranata. (Juli 2003). *Peluang Sekolah Islam di Indonesia*. Makalah disajikan dalam Simposium Nasional JSIT, di Hotel Ambarukmo Yogyakarta.
- Thorogood, R. 1982. *Current Themes in Vocational Education and Training Policies: Part I*. Industrial and Commercial Training : 328-331.
- Wenrich, R. C. 1974. *Leadership in Administration of Vocational Education*. Columbus, Ohio: Charles E. Merrill Pub. Co.

