TINJAUAN KOMPARATIF LULUSAN SMK KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN DI KOTA MAKASSAR

Veronika Asri T.[1], Dyah Vitalocca[2], Alimuddin S. Miru[3]
[1,2,3] Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar
[1] veronika.asri@unm.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan era digital & lebih khusus adanya tuntutan MEAmembutuhkan tenaga kerja terampil dan bersertifikat di bidangnya. Selain itu, kebutuhan Dunia Usaha/Dunia Industri (DU/DI) yang lebih banyak membutuhkan tenaga kerja professional di bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Salah satu kompetensi keahlian di SMK adalah Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ). Tujuan penelitian ini adalah mengetahui tingkat kompetensi lulusan SMK bidang keahlian Teknik computer dan jaringan di Kota Makassar. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Data diperoleh dengan mengumpulkan data hasil uji kompetensi. Data dikumpulkan dengan menggunakan teknik dokumentasi dan kuesioner. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian dapat memberikan gambaran tentang kompetensi-kompetensi TIK yang dimiliki oleh lulusan SMK bidang keahlian Teknik computer dan jaringan di Kota Makassar. Tujuan jangka panjang dari penelitian ini adalah dengan mengetahui kompetensi lulusan SMK bidang Teknik komputer dan jaringan maka dapat menjadi acuan dalam peningkatan kompetensi SMK di Makassar sehingga dapat diselaraskan dengan kebutuhan DU/DI. Keselarasan ini akan menghasilkan kerjasama SMK dengan stakeholder. Kerjasama yang baik akan berpengaruh pada kompetensi lulusan. Dengan demikian akan dihasilkan tenaga kerja lulusan SMK yang professional di bidangnya.

Kata Kunci : Tinjauan Komparatif, Kompetensi, Teknik Komputer dan Jaringan, SMK

PENDAHULUAN

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 35 Ayat (1) disebutkan bahwa standar nasional pendidikan terdiri atas standar isi, proses, kompetensi lulusan, tenaga kependidikan, sarana dan prasarana, pengelolaan, pembiayaan, dan penilaian pendidikan yang harus ditingkatkan secara berencana dan berkala. Pada penjelasan dijelaskan standar isi mencakup ruang lingkup materi dan tingkat kompetensi yang dituangkan ke dalam persyaratan tentang kompetensi tamatan, kompetensi bahan kajian, kompetensi mata pelajaran dan silabus pembelajaran. Persyaratan kompetensi tersebut dapat menjadi menjadi acuan apakah pendidikan di Indonesia sudah memenuhi standar atau masih perlu ditingkatkan. Meski sudah memenuhi standar, tetapi demi peningkatan mutu pendidikan dan kemajuan bangsa maka akan selalu ada usaha peningkatan. Peningkatan secara berencana dan berkala dimaksudkan untuk meningkatkan keunggulan lokal, kepentingan nasional, keadilan, dan kompetisi antarbangsa dalam peradaban dunia.

Masyarakat di abad ke-21 telah dihadapkan pada tantangan kebutuhan individu dengan tingkat kompleksitas yang tinggi. Perubahan-perubahan yang semakin tidak menentu dan semakin cepat menjadi bagian yang harus menjadi bagian kehidupan setiap individu. Untuk menghadapi perubahan-perubahan ini maka masyarakat membutuhkan kompetensi yang baik agar mampu bersaing dan

bertahan hidup. Masyarakat memerlukan kompetensi untuk memenuhi permintaan akan adanya perubahan yang kompleks, kompetensi tersebut mencakup kompetensi pengetahuan, keterampilan (hardskill) dan sikap (softskill).

METODE PENELITIAN

Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model penelitian survey. Endang (2011:209) mengungkapkan bahwa metode penelitian survey sering digunakan dalam penelitian deksriptif, eksplanatori dan eksploratori. Oleh karena penelitian ini akan memetakan kompetensi-kompetensi lulusan SMK bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi maka digunakan model penelitian survei.

Penelitian ini dilakukan di SMK yang memiliki program keahlian dengan bidang keahlian teknologi informasi dan komunikasi yaitu di SMK Negeri 2 Makassar, SMK Negeri 3 Makassar, SMK Negeri 4 Makassar, SMK Negeri 5 Makassar, SMK Negeri 7 Makassar, SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan.

Variabel penelitian ini adalah kompetensi lulusan SMK bidang keahlian Teknologi Informasi dan Komunikasi mencakup kompetensi inti dan kompetensi dasar, serta kompetensi sesuai dengan Standar Kompetensi Keahlian Negara Indonesia bidang teknologi informasi dan komunikasi.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua lulusan SMK bidang keahlian TIK di Kota Makassar. Menurut Borg & Gall dalam Endang (2011:209), jumlah sampel penelitian deksriptif minimal 100 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah sampel populasi yang dipilih secara random.

Teknik pengumpulan data penelitian adalah dengan dokumentasi dan kuesioner. Data primer diperoleh dari hasil uji kompetensi siswa lulusan SMK di kota Makassar tahun 2016, sedangkan data sekunder diperoleh dari hasil pengisian kuesioner beserta database melalui dinas tenaga kerja kota Makassar, kepala/staf kementerian informasi dan komunikasi kota Makassar dan para stakeholder (Dunia Usaha/Dunia Industri).

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif. Dalam Sugiyono (2013:29) dijelaskan bahwa statistik deksriptif adalah statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya tanpa membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Sugiyono (2013:208) juga mengungkapkan bahwa penelitian yang dilakukan pada populasi (tanpa diambil sampelnya) jelas akan menggunakan statistik deskriptif dalam analisisnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan pendidikan menengah kejuruan yang mengutamakan kompetensi lulusan sesuai bidang masing-masing. Keterampilan atau kompetensi yang dimiliki merupakan hasil pembelajaran di sekolah maupun di industri. Spektrum keahlian pendidikan menengah kejuruan salah satunya adalah bidang keahlian Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dengan program keahlian; 1) teknik Komputer dan informatika; dan 2) teknik telekomunikasi. bidang teknik komputer dan jaringan, rekayasa perangkat lunak dan sistem multimedia. Teknik Komputer dan Informatika dibagi menjadi 4 kompetensi keahlian yaitu; 1) rekayasa perangkat lunak; 2) teknik komputer dan jaringan; 3) multimedia; dan 4) sistem informatika, jaringan dan aplikasi; sedangkan program keahlian teknik telekomunikasi dibagi 2 kompetensi keahlian yaitu; 1) teknik transmisi telekomunikasi dan 2) teknik jaringan akses telekomunikasi.

Uji Kompetensi keahlian dilaksanakan untuk mengevaluasi pembelajran dan capaian kompetensi siswa SMK. Pembelajaran di sekolah akan dievaluasi melalui pengujian teori maupun praktik sebagai hasil akhir kemampuan siswa.

Bidang keahlian TIK yang diselenggarakan oleh SMK Negeri di kota Makassar adalah program keahlian teknik komputer dan informatika dengan kompetensi keahlian yakni kompetensi keahlian rekayasa perangkat lunak dan teknik komputer dan jaringan.

Deskripsi data yang disajikan meliputi harga mean, modus, median, standar deviasi, nilai tertinggi, nilai terendah, skewness dan distribusi frekuensi beserta diagramnya. Data yang dikumpulkan sebelumnya dianalisa dan diadakan tabulasi terlebih dahulu. Langkah selanjutnya adalah menghitung nilai masing-masing butir tiap komponen sehingga diperoleh nilai komponen-komponen kompetensi yang diukur.

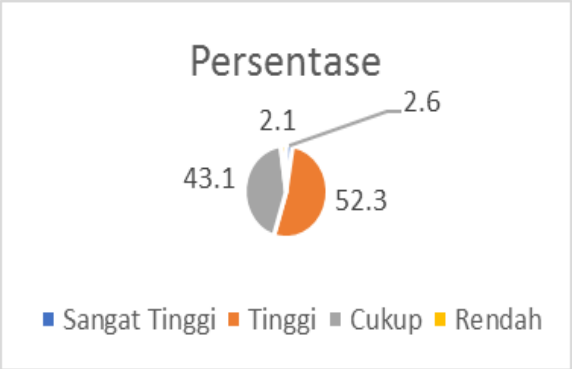
Komponen Penilaian Uji Kompetensi siswa SMK kompetensi keahlian Teknik Komputer dan jaringan yakni; 1) komponen persiapan kerja; 2) komponen proses (sistematika dan cara kerja); 3) hasil kerja; 4) sikap kerja; 4) waktu.

Hasil analisis statistik deskriptif data nilai hasil uji kompetensi siswa SMK lulusan TKJ di kota Makassar ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Statistik Deskriptif Komponen Penilaian Kompetensi

	Persiapan	Hasil Kerja	Proses	Sikap Kerja	Waktu	Nilai Kompetensi
Mean	9.55	32.12	31.40	8.88	8.57	64.42
Median	10	33.8	32.5	9	9	89
Modus	10	30	29.4	9	10	90
Standar deviasi	1.33	6.35	6.46	1.5	1.6	40.48
Max	10	40	40	10	10	100
Min	0	0	0	0	0	0

Distribusi frekuensi komponen penilaian kompetensi TKJ ditunjukkan pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Distribusi komponen penilaian kompetensi TKJ

Distribusi frekuensi pemetaan kompetensi TKJ ditunjukkan pada Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Distribusi frekuensi Pemetaan Kompetensi TKJ

Kompetensi	Sangat Tinggi (%)	Tinggi (%)	Cukup (%)	Rendah (%)
Melakukan pemasangan kabel UTP	25.47	19.8	52.8	1.88
Melakukan pemasangan non managable switch	28.3	35.84	33.96	1.88
Melakukan pemasangan dan konfigurasi jaringan lokal (LAN)	26.41	41.5	30.18	1.88
Melakukan pemasangan dan konfigurasi jaringan internet (WAN)	24.5	35.84	37.74	1.88
Melakukan pemasangan dan konfigurasi jaringan nirkabel (WLAN)	23.58	29.24	45.28	1.88
Melakukan instalasi dan konfigurasi Server/Router (Webproxy)	19.81	26.41	51.8	1.88
Melakukan instalasi dan konfigurasi DHCP server	27.35	16.98	53.7	1.88
Melakukan konfigurasi firewall pada router	16.03	52.8	29.24	1.88

KESIMPULAN

Berdasarkan permasalahan, tujuan penelitian, hasil analisis dan pembahasan yang telah dipaparkan, maka dapat disimpulkan bahwa hasil pemetaan kompetensi lulusan SMK bidang keahlian Teknologi Informasi dan Komunikasi di Kota Makassar yaitu pada hasil uji kompetensi bidang kompetensi keahlian teknik komputer dan jaringan diperoleh hasil; 1) Kompetensi siswa dalam melakukan pemasangan kabel UTP berada pada kategori sangat tinggi 25.47%, kategori tinggi 19.81 %, kategori cukup 52.83 % dan kategori rendah 1.88 %; 2) kompetensi pemasangan non manageable switch berada pada kategori sangat tinggi yaitu 28.3 %; kategori tinggi 35.84 %, kategori cukup 33.96 % dan kategori rendah 1.88 %; 3) kompetensi siswa pada pemasangan dan konfigurasi jaringan lokal (LAN) pada kategori sangat tinggi yaitu 26.4 %, kategori tinggi 41.5 %, kategori cukup 30.18 % dan kategori rendah 1.88%; 4) kompetensi siswa pada pemasangan dan konfigurasi jaringan internet (WAN) pada kategori sangat tinggi yaitu 24.52 %, kategori tinggi 35.85 %, kategori cukup 37.73 % dan kategori rendah 1.88 %; 5) Kompetensi siswa pada pemasangan dan konfigurasi jaringan nirkabel (WLAN) pada kategori sangat tinggi yaitu 23.58 %, kategori tinggi 29.24 %, kategori cukup 45.28 % dan kategori rendah 1.88%; 6) kompetensi siswa pada instalasi dan konfigurasi server/router (webproxy) pada kategori sangat tinggi yaitu 19.8 %, kategori tinggi 26.4 %, kategori cukup 51.88 % dan kategori rendah 1.88%; 7) Kompetensi siswa pada instalasi dan konfigurasi DHCP Server pada kategori sangat tinggi yaitu 27.5 %, kategori tinggi 53.77 %, kategori cukup 51.88 % dan kategori rendah 1.88%; 8) kompetensi siswa pada konfigurasi firewall pada router pada kategori sangat tinggi yaitu 16/03 %, kategori tinggi 52.83 %, kategori cukup 29.24 % dan kategori rendah 1.88%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkah dan perkenaanNya sehingga penelitian Dosen Pemula berjudul : Pemetaan Kompetensi Lulusan SMK bidang keahlian Teknologi Informasi dan Komunikasi di Kota Makassar, telah dilaksanakan.

Berbagai pihak telah memberikan bantuan dan kesempatan, sehingga program Penelitian Dosen Pemula ini dapat terlaksana. Untuk itu diucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Makassar
2. DRPM Ditjen Penguatan Riset dan Pengembangan Kemenristek Dikti
3. Ketua Lembaga Penelitian Universitas Negeri Makassar
4. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar
5. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penelitian yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

DAFTAR PUSTAKA

Depdiknas. (2003). *Undang-Undang RI No.20, Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional.*

Depdiknas. (2005). *Peraturan Pemerintah RI Nomor 19, Tahun 2005, tentang Standar Pendidikan Nasional*.

Depdiknas. (2007). *Permendiknas Nomor 20 Tahun 2007, tentang Standar Penilaian Pendidikan.*

Depdiknas. (2008). *Keputusan Direktur Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar Dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional Nomor: 251/C/KEP/MN/2008, tentang Spektrum Keahlian Pendidikan Menengah Kejuruan.*

Depdiknas. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 23 Tahun 2006, Tentang Standar Kompetensi Lulusan Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah.*

Dikti. (2011). *Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (IQF) Kajian tentang Implikasi dan Strategi Implementasi KKNI.* Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional

Haolader, Faruque A, Kasagga Usama. (2012). *ICT Competence of TVET Trainee-Teachers: a case study in Islamic University of Technology*. International Journal of Engineering Research & Technology. Jurnal Versi digital. www.ijert.org (diakses tanggal 10 Mei 2016)

Irwanti, Yoanita D. (2014). *Evaluasi Pelaksanaan Uji Kompetensi Siswa Keahlian Multimedia di SMK Se-Kota Yogyakarta*. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta

Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor tahun 2014 tentang pemberlakuan dan penerapan standar kompetensi kerja Nasional Indonesia Bidang komunikasi dan informatika

Maclean, R. & Wilson, D . (2009). International *handbook of education for the changing world of work, bridging academic and vocational learning*. Bonn: Springer.

Mendikbud. (2015). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2015 tentang Kriteria Kelulusan Peserta Didik, Penyelenggaraan Ujian Nasional, dan Penyelenggaraan Ujian Sekolah/Madrasah/Pendidikan Kesetaraan pada Smp/Mts atau yang Sederajat dan SMA/MA/SMK atau yang Sederajat*

Mendikbud. (2013). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 54 Tahun 2013 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah*

Mulyatiningsih, Endang. (2011). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung:Penerbit Alfabeta

Nurcahyanie, Yunita D, dkk. (2012). *Kajian Ketimpangan Permintaan Industri dan Pasokan Pendidikan Wilayah Kota Makassar* [versi digital].

http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/33668288/PROSIDING_INCETA_UNIPA_2013.docx (diakses tanggal 10 Mei 2016)

Pavlova, M. (2009). *Technology and vocational education for sustainable development*. Queensland: Spinger

Prawiro. (2012). *Pemetaan Kompetensi-Kompetensi Di Dunia Kerja Bidang Mekanik Otomotif Roda Dua*. Prosiding Seminar Nasional. http://jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn12012010/article/view/538 (versi online diakses tanggal 2 Mei 2016)

Sudira, P. (2012). *Filosofi & teori pendidikan vokasi dan kejuruan*. Yogyakarta: UNY Press.

Sugiyono. (2011). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.

Sugiyono. (2007). *Statistika untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta.

United Nations Educational, Scientific And Cultural Organization, (2003). *The use of icts in technical and vocational education and training, analytical survey* . Moscow: UNESCO.