

JURNAL_KETERAMPILAN_GENE RIK_SAINS.pdf

by

Submission date: 29-Jul-2022 03:24AM (UTC-0500)

Submission ID: 1876500989

File name: JURNAL_KETERAMPILAN_GENERIK_SAINS.pdf (157.52K)

Word count: 2929

Character count: 19219

KETERAMPILAN GENERIK SAINS UNTUK MEMBANGUN KARAKTER SISWA

A. J. Patandean

Jurusan Fisika Universitas Negeri Makassar

Abstrak

Keterampilan generik serta beberapa istilah lain yang serupa telah berkembang luas di Amerika, Australia dan Eropa. Di Indonesia, keterampilan generik yang lebih populer dengan nama *soft skills* ini belum menjadi perhatian besar bagi *stakeholders* Sekolah Menengah Umum (SMA). Makalah ini akan memaparkan urgensi serta tuntutan dunia kerja akan keterampilan generik bagi tenaga kerja yang mereka butuhkan. Makalah ini juga akan membandingkan kesesuaian elemen-elemen keterampilan generik yang berkembang di Australia dengan dua mata pelajaran kelompok adaptif di SMA. Kajian ini mengambil mata pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengolahan Informasi (KKPI) dan Kewirausahaan sebagai pembandingan dengan konsep keterampilan generik model Australia. Hasil perbandingan menunjukkan bahwa elemen keterampilan generik di pelajaran-pelajaran kelompok adaptif masih sangat kurang dibandingkan dengan jenis keterampilan yang sama yang berkembang di Australia. Pada bagian akhir akan dipaparkan beberapa pilihan dan agenda pengembangan keterampilan generik sebagai kerangka untuk membangun karakter khas siswa.

Kata Kunci: keterampilan generik; kurikulum kelompok adaptif; Employability Skills Framework Australia; karakter siswa.

I. PENDAHULUAN

Di beberapa negara Dunia Pertama, keterampilan generik berkembang dan menjadi bagian tak terpisahkan dengan sistem pendidikan, meskipun istilah yang digunakan berbeda-beda (NCVER, 2003). Beberapa istilah yang digunakan diantaranya adalah *generic skills/key competencies/employability skills* (Australia), *core skills/key skills/common skills* (Inggris), *key qualifications* (Jerman), *transferable skills* (Perancis), *employability skills* (Kanada) dan *basic skills/necessary skills* (United States). Keterampilan jenis ini sesungguhnya telah berkembang di beberapa negara selama lima dekade (Cornford, 2005; Payne, 2000), menurut catatan sejarah, Inggris merupakan negara pertama yang mengangkat isu ini ke permukaan (Payne, 2000). Di Kanada, isu *employability skills* telah muncul sejak tahun 1970an (NCVER, 2003), sementara di Australia, *generic skills* yang kemudian lebih populer dengan *employability skills* telah berkembang

sejak tahun 1980an dan terus berlanjut sampai saat ini (NCVER 2003; Cornford 2005; Gough, 2009). Tampaknya isu ini tidak kemudian akan tenggelam, bahkan sebaliknya, akan terus berkembang selaras dengan dinamika dunia kerja, terutama di saat tingkat kompetisi inter dan antar sektor, kompetisi nasional maupun internasional cenderung terus meningkat.

Berkembang luasnya keterampilan generik (KG) di dunia dipicu oleh dinamika dan perubahan cepat yang terjadi di dunia kerja, yang mau atau tidak mau suka atau tidak suka berdampak ke sektor pendidikan (Clark 2007; Cornford 2005; van Dam 2004; Brown, Hesketh & Williams 2003). Paling tidak ada empat faktor yang mempengaruhi dinamika dunia kerja (ILO 2007; Clark 2007; Brown, Hesketh & Williams 2003; Callan 2003; Payne 2000). Pertama adalah perkembangan cepat ilmu dan teknologi yang menciptakan pekerjaan-pekerjaan baru serta menuntut keterampilan-keterampilan baru yang berbasis teknologi tinggi. Faktor kedua adalah peningkatan efisiensi di berbagai sektor akibat persaingan yang semakin ketat. Dalam

banyak kasus efisiensi berdampak pada pengurangan tenaga kerja serta substitusi dan tenaga kerja manusia ke tenaga mesin. Faktor ketiga adalah tingginya mobilitas tenaga kerja. Dahulu berkerja di luar pulau masih dihindari, namun saat ini berkerja di luar negeri sudah jamak dilakukan oleh orang Indonesia, termasuk juga telah masuknya tenaga kerja Asing ke Indonesia. Kerusuhan di Batam baru-baru ini adalah pertanda yang kompleks akan fenomena mobilitas tenaga kerja antar negara dan benua serta problem peran KG dalam mengelola interaksi multi-kultural dari tenaga kerja (Kompas, 03/05/2010; Novri, 2010).

Perkembangan intensif dan ekstensif dari dunia kerja pada gilirannya melahirkan tuntutan fleksibilitas dalam pekerjaan (Clarke, 2007; Fugate, Kinicki & Ashforth, 2004; Van Dam, 2004). Tenaga kerja dituntut untuk memiliki kemampuan untuk beralih dari satu situasi ke situasi baru. Kemampuan untuk menyesuaikan keterampilan yang telah dimiliki dengan keterampilan baru sebagai konsekuensi dari penemuan teknologi baru di dunia kerja, akan semakin dibutuhkan. Tenaga kerja juga dituntut untuk memiliki keterampilan dalam berinteraksi dengan bahasa dan budaya yang berbeda (Callan, 2003). Kualifikasi-kualifikasi sebagaimana disebut di atas adalah beberapa alasan pendorong bagi meningkatnya tuntutan akan KG bagi siswa.

II. PEMBAHASAN

KG dalam makalah ini digunakan secara bergantian dengan *employability skills* serta kompetensi kunci, sebagaimana istilah tersebut berkembang di Australia dan Kanada (NVCER 2003). Penulis belum menemukan istilah yang paling tepat untuk *employability*. Sebab kalau

diterjemahkan menjadi kemampuan untuk berkerja, maka *employability* akan kehilangan makna dan berubah menjadi sesuatu yang umum dalam bahasa Indonesia. Menurut Fugate, Kinicki & Ashforth (2004), *employability* mengandung makna kemampuan dalam tiga hal, yaitu untuk masuk ke dalam dunia kerja, kemampuan untuk berpindah dari satu pekerjaan ke pekerjaan lain, serta kemampuan untuk tetap dalam pekerjaannya.

Di Australia, the Employability Skills Framework (ESF) dikelompokkan ke dalam delapan aspek, yang meliputi keterampilan berkomunikasi, keterampilan untuk berkerja dalam tim, keterampilan menyelesaikan masalah, manajemen diri sendiri, keterampilan dalam perencanaan dan pengorganisasian, melek teknologi, keterampilan untuk terus belajar (*life-long learning*) serta inisiatif dan kewirausahaan (Cornford, 2006). ESF juga menyertakan sikap-sikap pribadi misalnya loyalitas, komitmen, kejujuran dan integritas, antusiasme, konsistensi, penuh inisiatif, manajemen pribadi, kemauan belajar, akal sehat, menghargai diri sendiri serta selera humor (NCVER, 2003).

Di Inggris KG dikategorikan dalam dua kelompok, yaitu keterampilan dasar dan keterampilan luas. Keterampilan dasar meliputi keterampilan berkomunikasi, keterampilan numerik dan penggunaan teknologi informasi. Sementara keterampilan luas meliputi kemampuan untuk berkerja sama dengan orang lain, terus menerus memperbaiki kemampuan belajar dan kinerja serta keterampilan untuk menyelesaikan masalah (NCVER, 2003). Di Kanada, KG dikelompokkan menjadi empat, yaitu keterampilan dasar, keterampilan manajemen pribadi, keterampilan kerjasama serta orientasi pada nilai dan sikap-sikap yang

meliputi menghargai diri sendiri, integritas dan tanggung jawab. Sementara itu, keterampilan dasar meliputi keterampilan berkomunikasi, keterampilan mengelola informasi, keterampilan numerik serta berpikir dan bertindak untuk menyelesaikan masalah. Keterampilan manajemen diri sendiri meliputi menampilkan sikap dan perilaku positif, bertanggung jawab, kemampuan beradaptasi, belajar tiada henti dan bekerja secara aman. Sementara keterampilan bekerja sama meliputi kemampuan bekerja dengan orang lain serta keterampilan untuk berpartisipasi atau mengambil peran dalam pekerjaan.

Di Amerika Serikat, KG dibagi dalam empat kategori, mereka adalah:

1. Keterampilan dasar (baca-tulis, numerik dan keterampilan berkomunikasi)
2. Keterampilan berpikir yang lebih tinggi (keterampilan untuk beradaptasi dengan perubahan, problem-solving, kreatifitas, pengambilan keputusan dan keterampilan untuk belajar)
3. Keterampilan interpersonal dan kerja tim (keterampilan berkomunikasi, berkooperasi, negosiasi/resolusi konflik, kepemimpinan dan keterampilan menghadapi perbedaan).
4. Karakteristik dan sikap pribadi meliputi sopan-santun, konsistensi, goal-setting, positive self-worth (NCVER, 2003).

1. KG di Indonesia

Di Indonesia, publikasi tentang KG baru muncul pada tahun 2000an, diantaranya melalui terbitnya Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi (Menakertrans) tahun 2003 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI).

Lampiran keputusan menteri tentang SKKNI tersebut menyebutkan bahwa ada ada tujuh kompetensi kunci (*key competencies*) atau KG (*generic skills*) yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu tugas atau pekerjaan. Ke tujuh kompetensi kunci tersebut adalah: mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisis informasi; mengkomunikasikan ide-ide dan informasi; merencanakan pengorganisasian aktivitas-aktivitas; bekerjasama dengan orang lain dan kelompok; menggunakan ide-ide dan teknik matematika; memecahkan masalah; dan menggunakan teknologi (Menakertrans, 2009).

Publikasi lain yang bisa ditemukan adalah tulisan Wagiran, yang tersedia pada website SEAMEO Voctech (South East Asian Ministers of Education Organization) Regional Centre of Vocational and Technical Education Brunei Darussalam dengan judul the Importance of Developing Soft Skills in Preparing Vocational High School Graduates. Berdasar hasil riset yang dilakukan Wagiran (2008) teridentifikasi dua puluh unsur *soft skills* yang dibutuhkan oleh dunia industri di Indonesia, adapun sepuluh unsur *soft skills* terpenting yang dibutuhkan dunia industri adalah *honesty, ethic work, responsibilities (sic.), discipline, applying safety and work health principals (sic.), initiative and creativity, cooperation, adaptability, self confident, and tolerant*. Di luar dua sumber di atas, Widodo (2009) termasuk dari sedikit akademisi yang memublikasikan tulisan tentang KG di blognya, meski demikian, sifatnya masih berupa rangkuman dari berbagai sumber dari luar dan dalam negeri.

Kurikulum SMA, sebagai pembanding dari ESF, dibagi dalam tiga kelompok, yaitu kompetensi normatif, adaptif dan produktif (Menteri Pendidikan Nasional, 2006b; Pusat

Kurikulum, 2007). Kompetensi normatif dibangun dari mata pelajaran agama, Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKN), Bahasa Indonesia, olah raga dan kesehatan serta muatan lokal. Kompetensi produktif disampaikan melalui mata pelajaran yang terkait dengan program studi keahlian pendidikan menengah kejuruan yang dipilih seperti teknik mesin, teknik otomotif, tata boga, tata busana dan sebagainya sebagaimana tercantum dalam Spektrum Keahlian Pendidikan Menengah Kejuruan (SK Dirjend Mandikdasmen, 2008). Dari sisi istilah, kompetensi ke tiga merupakan kompetensi yang mendekati konsep KG, yaitu kompetensi adaptif. Namun sangat terbatas sumber yang bisa dirujuk untuk menjawab apa hakekat kompetensi adaptif yang dimaksud dalam kurikulum SMK (Menteri Pendidikan Nasional, 2006a). Terlebih lagi, daftar mata pelajaran yang termasuk dalam kelompok adaptif juga terlalu akademik seperti matematika, fisika, kimia, ilmu sosial, komputer dan keterampilan pengolahan informasi (KKPI) serta kewirausahaan.

Paling tidak ada tiga mata pelajaran yang bersinggungan dengan tujuh KG versi SKKNI dan ESF, yaitu matematika, KKPI dan kewirausahaan. Namun apabila dicermati tampak bahwa KKPI lebih pada keterampilan komputer dengan penekanan bahwa keterampilan pengolahan informasi yang dimaksud dalam kurikulum KKPI adalah keterampilan dalam hal komputer untuk mengakses informasi dari internet (Wijaya & Mintana, 2008). Sementara ini keterampilan yang dimaksud dalam SKKNI atau ESF nya Australia adalah keterampilan menerima, mengorganisir dan menganalisis informasi. Sementara itu, tampak bahwa ESF Australia lebih memberikan penekanan pada keterampilan berkomunikasi. ESF Australia

diturunkan menjadi 76 elemen rinci atas unsur-unsur KG (Commonwealth of Australia, 2001). Jumlah inilah yang kemudian dibandingkan dengan elemen-elemen KG yang terdapat dalam KKPI dan kewirausahaan yang diambil dari buku KKPI karangan Wijaya dan Mintana terbitan Erlangga serta Modul Kewirausahaan tahun 2004 (Wijaya & Mintana, 2008; Modul Kewirausahaan, 2004). Hasil perbandingan antara ESF dengan KKPI dan kewirausahaan menunjukkan bahwa 22 dari 76 elemen KG pada ESF muncul dalam KKPI dan kewirausahaan. Dalam bentuk persentase, angkanya menjadi 29 persen elemen KG dalam KKPI dan kewirausahaan sesuai dengan elemen ESF. Angka ini menunjukkan bahwa masih sedikit elemen ESF yang terwakili oleh elemen-elemen KG dalam dua mata pelajaran di atas.

2. KG sebagai Pengembangan Karakter

Kajian ini menemukan bahwa agenda pengembangan KG masih harus didorong agar menjadi kepedulian *stakeholders briefing* mingguan karena perusahaan tidak memberikan pelatihan khusus meski kebutuhannya sangat nyata (wawancara dengan supervisor sebuah industri di Sleman dengan 1040 karyawan yang mayoritas adalah lulusan SMA). Dua contoh di atas menggambarkan dinamika yang sama yang pernah terjadi di negara-negara Eropa, dimana terjadi ketegangan antara sektor pendidikan dan industri tentang siapa yang bertanggungjawab atas penanaman KG (Cornford, 2005). Sebab mencontoh apa yang dilakukan sebuah industri alat berat di Balikpapan, misalnya, karena menemukan bahwa KG pada lulusan SMA jauh dari memuaskan maka industri harus melakukan pelatihan ulang guna membangun KG tenaga kerjanya (wawancara tertulis dengan kepala

pusdiklat industri alat berat di Balikpapan yang 75 persen tenaga kerjanya adalah lulusan SMA). Atau pengalaman sebuah industri lain di Sleman, di mana supervisor harus menginternalisasikan unsur-unsur KG dalam

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) yang disusun oleh Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi, dimana tujuh unsur KG telah menjadi bagian pokok dan standar kompetensi, merupakan langkah maju, diharapkan sektor pendidikan dapat mengikuti dengan langkah-langkah konkrit baik berupa materi, kurikulum, pelatihan guru, perangkat evaluasi serta infrastruktur lain yang disyaratkan. Sejauh ini masih sulit untuk menemukan kajian akademik tentang keterkaitan antara SKKNI dengan kurikulum SMK, terutama pada aspek kompetensi kunci. Kajian yang serupa juga diperlukan atas komponen adaptif dalam kurikulum SMK yang dinilai terlalu akademik (matematika, fisika, kimia) terutama untuk melihat relevansinya bagi siswa dan lulusan SMK. Hal ini penting untuk menegaskan karakter siswa dan lulusan SMK. Karakter tanggung, profesional kurang dan akademik kurang bukanlah pilihan ideal diantara ketatnya persaingan dunia kerja masa depan. Berkaca pada Australia, ada beberapa pilihan yang bisa dipertimbangkan untuk mengembangkan KG di SMK, beberapa pilihan tersebut adalah:

1. Menyusun mata pelajaran khusus untuk mengembangkan dan melatih KG
2. Menawarkan pelatihan KG di sekolah
3. Menyertakan materi KG dalam mata pelajaran lain yang relevan

Di luar pilihan itu, adalah tanggungjawab pembuat kebijakan untuk menyusun buku induk KG yang paling tidak berisi:

1. Kajian atas unsur KG yang paling relevan dengan kondisi Indonesia terutama untuk menjembatani kebutuhan industri dan kemampuan sektor pendidikan
2. Penjelasan detil tentang unsur-unsur KG, termasuk hakekatnya, contohnya, serta aplikasinya dalam dunia kerja dan kehidupan sehari-hari
3. Metode pembelajaran yang sesuai untuk KG. Hal ini diperlukan mengingat KG lebih dekat ke ranah afektif dan psikomotorik.
4. Model penilaian KG, bagian ini memegang peranan penting sebab dalam kenyataannya banyak aspek afektif yang akhirnya harus dinilai dengan parameter kognitif karena kesulitan untuk mengembangkan model evaluasinya.

Bagian penting yang tidak boleh dilupakan adalah penyesuaian kurikulum LPTK dan pelatihan guru baik di LPMP, MGMP atau melalui forum-forum lain yang relevan. Pemenuhan tenaga guru bergantung pada kualifikasi guru yang dihasilkan oleh Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK). Oleh karenanya pengembangan KG mensyaratkan adanya perubahan kurikulum di LPTK atau paling tidak dengan menyediakan paket-paket pelatihan tentang KG.

III. KESIMPULAN

Berbagai problem sosial kemasyarakatan sebagaimana bisa diikuti dalam kehidupan sehari-hari serta dapat dibaca dari media masa adalah inspirasi bagi pentingnya mengangkat kembali pendidikan sebagai ikhtiar untuk membangun karakter bangsa. John

Dewey, hampir seratus tahun yang lalu telah mengingatkan bahwa membangun karakter tidak bisa dilepaskan dari realitas di luar dunia pendidikan. Tumbuhnya budaya kekerasan yang hampir setiap hari dipublikasikan oleh media tidak bisa dijamin untuk tidak masuk ke sekolah, Namun Dewey sekali lagi tetap optimis bahwa sekolah bisa membangun miniatur masyarakat ideal (Dewey, 1916). Mencermati pengalaman negara lain yang lebih dahulu mengembangkan keterampilan generik serta dengan memperhatikan keprihatinan dunia kerja tentang telah terjadinya perubahan karakter-karakter prinsip dari tenaga kerja, maka pengembangan dan penguatan keterampilan generik sangat layak untuk dipertimbangkan sebagai bagian dari usaha membangun karakter siswa terutama karakter yang terkait dengan budaya, sikap dan nilai dalam bekerja. Philipina termasuk salah satu negara yang secara eksplisit memasukkan pembangunan karakter dalam pendidikan kejuruan, sebagaimana UNESCO juga telah mengeluarkan resolusi dengan *concern* yang sama (Haas, 1999; Unesco 2002). Rupert Maclean, saat menjabat sebagai Direktur UNESCO untuk Pendidikan Kejuruan (UNESCO UNEVOC) menulis bahwa "*Work is a major feature of most people's lives*" (Maclean, 2009, p. 1). Bekerja adalah ciri/aspek/segi utama sebagian besar manusia, karenanya memperbaiki budaya, nilai dan keterampilan generik dalam bekerja diprediksikan akan mempengaruhi karakter utuh siswa SMK dan tenaga kerja Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Brown, P, Hesketh, A & Williams, S 2003, 'Employability in a knowledge-driven economy', *Journal of Education and Work*, vol. 16, no. 2, pp107-126, diakses 27/07/2009, informaWorld database.
- Buruh Asing Semakin Tidak Terkontrol, *Kompas*, 3 Mei 2010.
- Callan, VJ 2003, *Generic Skills Understanding Vocational Education and Training Teacher and Student Attitudes*, NCVER, Adelaide.
- Clarke, M 2007, 'Understanding and managing employability in changing career contexts', *Journal of European Industrial Training*, vol. 32, no. 4, pp258-284, diakses 27/07/2009, Emerald Fulltext database.
- Commonwealth of Australia 2001, *Employability Skills for the Future*, Canberra, AusInfo, diakses 12/08/2009, http://www.dest.gov.au/sectors/training_skills/publications_resources/other_publications/
- Cornford, IR 2005, Challenging Current Policies and Policy Makers' Thinking on Generic Skills, *Journal of Vocational Education and Training*, vol. 57, no. 1, pp25-46, diakses 20/09/2009, informaWorld database..
- Cornford, IR 2006, Making Generic Skills More Than a Mantra in Vocational Education Policy, *Makalah disampaikan pada AARE Conference Adelaide*, 26-30 November 2006.
- Departemen Pendidikan Nasional 2008, Keputusan Direktur Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional Nomor: 251/C/Kep/Mn/2008 tentang Spektrum Keahlian Pendidikan Menengah Kejuruan.
- Dewey, J 1916, *Democracy and Education: an Introduction to the Philosophy of Education*, The Free Press, New York.
- Fugate, M, Kinicki, AJ & Ashforth, BE 2004, 'Employability: A psycho-social construct, its dimensions, and applications', *Journal of Vocational Behavior*, vol.65, no. 01, pp14-38, diakses 28/07/2009, Science Direct database.

- Gough, A 2009, 'Pathways and transitions from school to work: Australian experiences', in R Maclean & DN Wilson (eds.), *International Handbook of Education for the Changing World of Work: Bridging Academic and Vocational Learning*, Volume 5, Springer, pp2263-2278.
- Lewwe, PG 2002, Schools and Skills in Developing Countries: Education Policies Socioeconomic Outcomes, *Journal of Economic Literature*, vol. XL, pp.436-482, diakses 12/10/2009, ProQuest Central.
- Maclean, R & Wilson, D 2009, Education for the Changing World of Work: Bridging Academic and Vocational Learning, In R. Maclean & D. Wilson (Eds.), *International handbook of education for the changing world of work*. Dordrecht: Springer.
- Menakertrans, 2009, *Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor Kep.57/MEN/III/2009 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Pariwisata Bidang Kepemanduan Wisata*.
- Menteri Pendidikan Nasional 2006a, *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 22 tahun 2006 tanggal 23 Mei 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah*.
- Menteri Pendidikan Nasional 2006b, *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 23 tahun 2006 tanggal 23 Mei 2006 tentang standar kompetensi lulusan untuk satuan pendidikan dasar dan menengah*.
- Modul Kewirausahaan 2004*, Direktorat Pengembangan Sekolah Menengah Kejuruan, Departemen Pendidikan Nasional.
- NCVER (National Centre for Vocational Education Research) 2003, *Defining Generic Skills*, NCVER, Adelaide.
- Novri, S, 2010, Kompleksitas Konflik Industri, *Jawa Pos*, 24/04/2010.
- Payne, J 2000, The Unbearable Lightness of Skill: the Changing Meaning of Skill in Uk Policy Discourse and Some Implications for Education and Training. *Journal of Educational Policy*, vol. 15, no. 3, pp353-369, diakses 20/08/2009, informaWorld database.
- Pusat Kurikulum 2007, *Naskah Akademik Kajian Kebijakan Kurikulum SMK*, Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional, diakses 10/10/2009, http://www.puskur.net/download/prod2007/45_Kajian%20Kebijakan%20Kurikulum%20SMK.pdf
- Van Dam, K 2004, Antecedents and Consequences of Employability Orientation, *European Journal of Work and Organizational Psychology*, vol. 13, no. 1, pp29-51, diakses 20/08/2009, informaWorld database.
- Wagiran, W 2008, *The Importance of Developing Soft Skills in Preparing Vocational High School Graduates*, diakses 15/04/2010 dari tersedia pada www.vocotech.bn.
- Wijaya, TA & Mintana, A 2008, *Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi untuk SMK and MAK Kelas XII*, Erlangga, Jakarta.
- Widodo, W 2009, *Tinjauan tentang Keterampilan Generik*, diakses 20/04/2010 <http://vahanov.files.wordpress.com/2009/07/keterampilan-generik.pdf>

JURNAL_KETERAMPILAN_GENERIK_SAINS.pdf

ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

14%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

3%

★ journal.ipts.ac.id

Internet Source

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude assignment Off
template

Exclude matches < 1%