

PERLUASAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DAN IMPLIKASINYA TERHADAP KEBUTUHAN GURU

Sunyoto

Jurusan Teknik Mesin FT, Unnes

E-mail: sonyoto@yahoo.com

Abstract

The current important government's policy (Depdiknas) is that the department increases the number of vocational high school students (SMK) so that it is higher than the number of general senior high school students (SMA). The ratio of SMK and SMA students in 2010 would be around 50:50, and in 2015 around 70: 30. The implication of the policy is that the ratio of SMK and SMA teachers should ideally also be equal to the students of SMK and SMA. The need of SMK teachers is not merely a quantitative matter but also qualitative one. SMK teachers should be qualified and have a competence relevant with the programs offered at the school. To fulfill the need of SMK teachers, there should be an agreement with other institutions especially the institutions which produce SMK teachers.

Kata kunci: perluasan, kebutuhan, guru SMK

PENDAHULUAN

Kebijakan penting pemerintah (Depdiknas) saat ini adalah ingin memperbanyak jumlah siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) daripada siswa Sekolah Menengah Atas (SMA). Menurut peta perencanaan yang dibuat pemerintah, ditargetkan, rasio jumlah siswa SMA : SMK pada tahun 2010 sekitar 50:50, dan pada tahun 2015 sekitar 70:30 (Depdiknas, 2006b).

Kebijakan yang tentunya telah didasarkan pada berbagai pertimbangan yang masak ini perlu mendapatkan perhatian serius dan didukung semua pihak sebab kalau tidak, kebijakan yang telah digariskan tersebut tidak akan terealisasi atau target tidak akan tercapai. Seperti terlihat dalam Tabel. 1, rasio jumlah siswa, guru, maupun sekolah antara SMA dan SMK selama lima tahun terakhir (Th. 2000/2001 s.d. 2005/2006) terkesan tidak konsisten. Pada satu sisi rasio guru dan sekolah di SMK meningkat (dari 38% menjadi 43% untuk guru dan dari 36% menjadi 39% untuk sekolah), namun pada sisi lain, rasio siswa SMK justru turun, yaitu dari 40% menjadi 39%.

Turunnya rasio siswa SMK tersebut jelas menunjukkan bahwa kebijakan pengembangan SMK sebelumnya tidak mempunyai visi untuk meningkatkan rasio jumlah siswa SMK. Atau barangkali perkembangan jumlah siswa SMK tersebut berjalan apa adanya tanpa intervensi pihak pemerintah. Hal ini sangat berbahaya karena berapa idealnya rasio siswa SMA dan SMK terkait dengan arah kebijakan pembangunan secara makro, utamanya dengan sektor/ lapangan usaha yang tersedia atau dikembangkan.

Belajar dari pengalaman sebelumnya, kebijakan untuk mencapai target rasio siswa SMK 50% pada tahun 2010 dan 70% pada tahun 2015 harus terus disosialisasikan dengan disertai argumen yang kuat sehingga mendapatkan dukungan semua pihak. Namun perlu dipikirkan lebih jauh apakah implikasi peningkatan jumlah siswa SMK tersebut telah dipertimbangkan secara masak. Dengan bertambahnya siswa SMK, akan bertambah pula kebutuhan sekolah, baik menyangkut kebutuhan sarana-prasarana fisik maupun SDM-nya, seperti: gedung sekolah, ruang kelas, laboratorium, bengkel kerja, fasilitas mesin/peralatan,

Tabel 1. Rasio Siswa, Guru, Sekolah SMA:SMK Th. 2000 dan 2005

INDIKATOR	TH. 2000/2001		TH.2005/2006	
	SMA	SMK	SMA	SMK
SISWA	2.938.514 (60%)	1.933.937 (40%)	3.497.420 (61%)	2.231.927 (39%)
GURU	218.571 (62%)	136.077 (38%)	267.419 (57%)	201.941 (43%)
SEKOLAH	7.980 (64%)	4.429 (36%)	9.317 (61%)	6.025 (39%)

Sumber: *Indonesia Educational Statistics in Brief 2000/2001 hlm. 114, 118, 122*
Indonesia Educational Statistics in Brief 2005/2006 hlm. 114, 118, 122

Tabel 2. Rasio Siswa SMA & SMK di Taiwan Th. 1965-1986

Tahun	Siswa SMA	Siswa SMK	Rasio Siswa SMA & SMK
1965	116.197	74.114	61: 39
1970	178.537	175.650	50 : 50
1972	197.151	216.905	48 : 52
1975	185.181	284.455	39 : 61
1980	180.665	349.370	34 : 66
1986	200.599	437.924	31 : 69

Sumber: *Woo (1991: 1033), Sunyoto (1997: 156)*

guru, teknisi, dan tenaga administrasi. Dalam tulisan ini, akan dikaji implikasinya terhadap kebutuhan guru.

PENGALAMAN NEGARA LAIN

Kebijakan tentang peningkatan rasio siswa SMK:SMA, dari semula lebih banyak siswa SMA daripada siswa SMK, kemudian dibalik menjadi siswa SMK yang lebih banyak, pernah dialami Taiwan. Kebijakan pengembangan pendidikan kejuruan di Taiwan patut dijadikan pelajaran karena negara yang dikelompokkan sebagai negara industri baru (*Newly Industrializing Countries, NICs*) ini termasuk sukses dalam perencanaan pendidikan dan ekonomi (Woo, 1991). Pada tahun 1965, persentase jumlah siswa SMK di Taiwan adalah 39% dari total siswa sekolah menengah atas (*Senior High School*). Dengan kata lain rasio siswa SMA:SMK adalah 61:39. Besarnya rasio ini sama persis dengan kondisi di Indonesia pada tahun 2005/2006.

Target yang ingin dicapai pemerintah

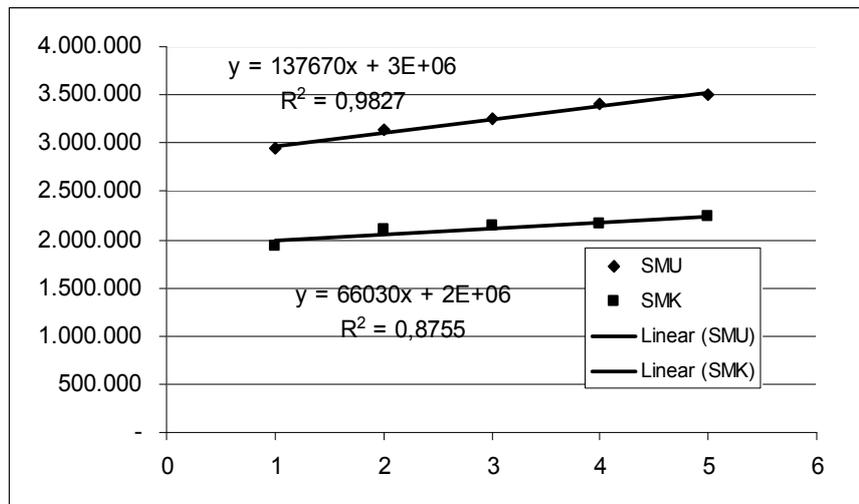
Taiwan adalah ingin memperbanyak siswa sekolah menengah kejuruan (SMK) daripada sekolah menengah umum (SMA), yaitu dengan rasio sekitar 70:30. Dalam kurun waktu 10 tahun (1965-1975) pemerintah dapat membalikkan keadaan, rasio siswa SMA:SMK dari semula 61:39 menjadi 39:61. Dan pada tahun 1986 target dapat dapat dikatakan tercapai, dimana rasio siswa SMA :SMK menjadi 31:69.

Keberhasilan perencanaan pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (*Senior Vocational School*) di Taiwan ini dapat menjadi pelajaran berharga bagi Indonesia, dimana baik Indonesia maupun Taiwan berangkat dari kondisi yang sama dan menuju ke arah yang sama. Beberapa alasan kenapa pemerintah Taiwan perlu memperbanyak siswa SMK adalah: tingkat pengangguran lulusan SMK lebih rendah, *rate of return* atau nilai baliknya, yaitu manfaat ekonomis dari investasi yang dikeluarkan lebih besar dari lulusan SMP maupun SMA, serta gaji yang lebih tinggi daripada lulusan SMU (Woo, 1991).

Tabel 3. Rasio Siswa dan Guru SMA:SMK tahun 2000-2005

TAHUN	SISWA				TOTAL	GURU				TOTAL
	SMA	SMK	SMA (%)	SMK (%)		SMA	SMK	SMA (%)	SMK (%)	
2000/2001	2938514	1933937	60	40	4872451	218571	136077	62	38	354648
2002/2003	3143730	2099753	60	40	5243483	230114	147559	61	39	377673
2003/2004	3257973	2141574	60	40	5399547	238034	168031	59	41	406065
2004/2005	3402615	2164068	61	39	5566683	253574	181892	58	42	435466
2005/2006	3497420	2231927	61	39	5729347	267419	201941	57	43	469360

Sumber: *Indonesia Educational Statistics in Brief 2000/2001-2005/2006*



Grafik 1. Tren Pertambahan Jumlah Siswa SMA dan SMK Tahun 2000-2005

SPEKTRUM PENDIDIKAN KEJURUAN

Dalam rangka mendukung kebijakan pengembangan SMK dengan rasio siswa nanti sekitar 70%, akan banyak dibutuhkan guru SMK. Namun penambahan guru tersebut harus memperhatikan beberapa aspek sehingga kebijakan ini tepat sasaran. Beberapa aspek yang perlu diperhatikan antara lain: bidang dan program keahlian apa saja yang sebenarnya dibutuhkan, besarnya rasio siswa:guru, sebaran atau proporsi guru menurut bidang/program keahlian, serta bagaimana relevansinya dengan bidang dan program keahlian yang dibutuhkan dunia usaha dan industri (DUDI) di kabupaten/kota di Indonesia.

Selain itu, sesuai dengan UU No. 14/2005 tentang Guru dan Dosen dan PP No. 19/2005 tentang Standar Nasional

Pendidikan, guru harus mempunyai kualifikasi dan kompetensi yang sesuai dengan yang dibutuhkan SMK. Oleh karena itu penambahan jumlah guru SMK perlu memperhatikan bidang dan program keahlian yang dibuka di tiap kabupaten/kota di Indonesia.

Berdasarkan spektrum pendidikan kejuruan kurikulum SMK edisi 2004, bidang keahlian pada SMK terdiri dari 34, dan masing-masing bidang keahlian tersebut diperinci lagi menjadi beberapa program keahlian yang jumlahnya mencapai 121 program (Lihat Lampiran). Mengingat banyaknya bidang dan program keahlian di SMK, maka guru yang mengajar juga harus memiliki kualifikasi dan kompetensi yang sesuai dengan bidang atau program keahlian yang dibutuhkan SMK.

Tabel 4. Tren Pertambahan Jumlah Siswa SMA & SMK Tahun 2000-2020

TAHUN	JUMLAH		TOTAL	PERSENTASE	
	SMA	SMK		SMA	SMK
2000	2.938.514	1.933.937	4.872.451	60	40
2002	3.143.730	2.099.753	5.243.483	60	40
2003	3.257.973	2.141.574	5.399.547	60	40
2004	3.402.615	2.164.068	5.566.683	61	39
2005	3.497.420	2.231.927	5.729.347	61	39
2006	3.688.350	2.330.150	6.018.500	61	39
2007	3.826.020	2.396.180	6.222.200	61	39
2008	3.963.690	2.462.210	6.425.900	62	38
2009	4.101.360	2.528.240	6.629.600	62	38
2010	4.239.030	2.594.270	6.833.300	62	38
2011	4.376.700	2.660.300	7.037.000	62	38
2012	4.514.370	2.726.330	7.240.700	62	38
2013	4.652.040	2.792.360	7.444.400	62	38
2014	4.789.710	2.858.390	7.648.100	63	37
2015	4.927.380	2.924.420	7.851.800	63	37
2016	5.065.050	2.990.450	8.055.500	63	37
2017	5.202.720	3.056.480	8.259.200	63	37
2018	5.340.390	3.122.510	8.462.900	63	37
2019	5.340.390	3.122.510	8.462.900	63	37
2020	5.340.390	3.122.510	8.462.900	63	37

TREN DAN HARAPAN JUMLAH SISWA DAN GURU SMK

Jika ingin mengetahui kebutuhan guru secara keseluruhan, baik guru program normatif, adaptif maupun produktif, dapat dilakukan melalui analisis tren kebutuhan berdasarkan data lima tahun terakhir. Berdasarkan data statistik, rasio siswa dan guru SMA:SMK pada tahun 2000-2005 dapat diketahui dari Tabel 3.

Berdasarkan data pada Tabel 3 dapat dibuat grafik tren (kecenderungan) perkembangan jumlah siswa SMA maupun SMK seperti pada Grafik 1.

Berdasarkan Tabel 4, dapat diketahui bahwa apabila pertambahan jumlah siswa SMA dan SMK berjalan "apa adanya" atau tanpa intervensi, rasio siswa SMA:SMK pada tahun 2010, 2015, dan 2020 masing-masing adalah 62:38; 63:37, dan 63:37. Dengan kata lain rasio siswa SMA:SMK jauh diluar target atau harapan tahun 2010 sebesar 50:50 maupun tahun 2015 sebesar 30:70. Bahkan terlihat kecenderungan rasio

siswa SMA terhadap siswa SMK meningkat, padahal harapannya menurun.

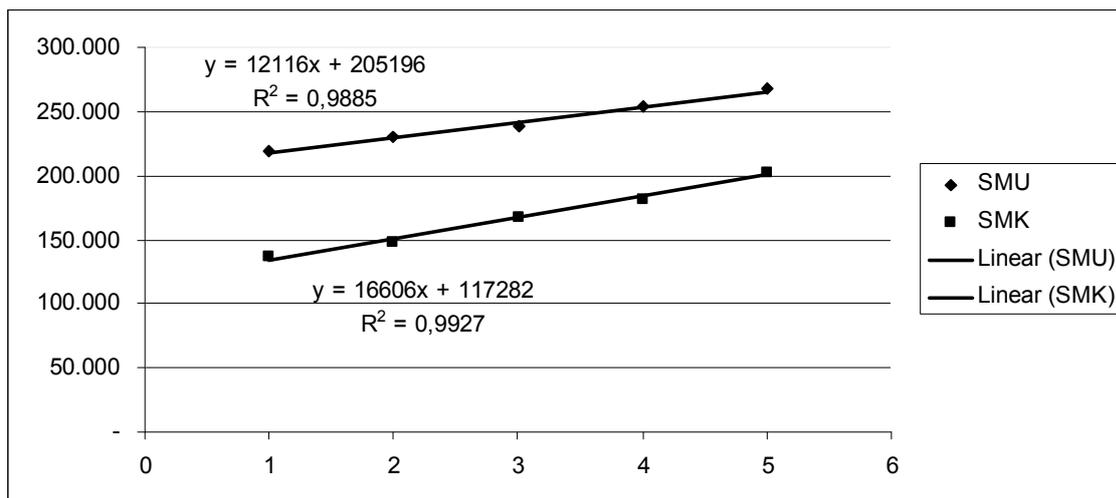
Berdasarkan Grafik 1 dapat diketahui bahwa pertambahan jumlah siswa SMA dan SMK membentuk garis linier, dengan nilai R^2 masing-masing 0,9827 dan 0,8755. Hal ini berarti persamaan garis tersebut dapat digunakan untuk memprediksi pertambahan jumlah siswa SMA dan SMK pada tahun-tahun berikutnya seperti disajikan pada Tabel 4.

Dengan diketahuinya jumlah siswa SMA dan SMK dalam tahun tertentu seperti pada Tabel 4, maka dapat diketahui berapa rasio maupun jumlah siswa SMA dan SMK yang diharapkan hingga tahun 2015 seperti disajikan dalam Tabel 5.

Apabila diharapkan rasio siswa SMA:SMK pada tahun 2010 sebesar 50:50, dan tahun 2015 sebesar 30:70, maka dapat diketahui berapa perbandingan jumlah siswa SMA dan SMK pada tahun tersebut.

Tabel 5. Harapan Pertambahan Jumlah Siswa SMA & SMK Tahun 2000-2015

TAHUN	JUMLAH		TOTAL	PERSENTASE	
	SMA	SMK		SMA	SMK
2000	2.938.514	1.933.937	4.872.451	60	40
2002	3.143.730	2.099.753	5.243.483	60	40
2003	3.257.973	2.141.574	5.399.547	60	40
2004	3.402.615	2.164.068	5.566.683	61	39
2005	3.497.420	2.231.927	5.729.347	61	39
2006	3.481.266	2.537.234	6.018.500	58	42
2007	3.465.112	2.757.088	6.222.200	56	44
2008	3.448.958	2.976.942	6.425.900	54	46
2009	3.432.804	3.196.796	6.629.600	52	48
2010	3.416.650	3.416.650	6.833.300	50	50
2011	3.204.428	3.832.572	7.037.000	46	54
2012	2.992.206	4.248.494	7.240.700	41	59
2013	2.779.984	4.664.416	7.444.400	37	63
2014	2.567.762	5.080.338	7.648.100	34	66
2015	2.355.540	5.496.260	7.851.800	30	70



Grafik 2. Tren Pertambahan Jumlah Guru SMA & SMK Tahun 2000-2005

Misalnya pada tahun 2010 jumlah siswa SMA dan SMK sebesar 6.833.300, maka jumlah siswa SMA maupun SMK masing-masing $50\% \times 6.833.300 = 3.416.650$. Dengan kata lain siswa SMA harusnya dikurangi 822.380 siswa untuk dialihkan ke SMK.

Demikian juga untuk kondisi tahun 2015, dimana rasio siswa SMA:SMK harapannya adalah 30:70, maka jumlah siswa SMA harusnya $30\% \times 7.851.800 = 2.355.540$ dan siswa SMK $70\% \times 7.851.800 = 5.496.260$.

Berdasarkan data pada Tabel 3 juga dapat dibuat grafik tren (kecenderungan) perkembangan jumlah guru SMA maupun SMK seperti pada Grafik 2. Berdasarkan Grafik 2 dapat diketahui bahwa pertambahan jumlah guru SMA dan SMK membentuk garis linier, dengan nilai R^2 masing-masing 0,9885 dan 0,9927. Hal ini berarti persamaan garis tersebut dapat digunakan untuk memprediksi pertambahan jumlah siswa SMA dan SMK pada tahun-tahun berikutnya seperti disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Tren Pertambahan Jumlah Guru SMA dan SMK Tahun 2000-2020

TAHUN	JUMLAH		TOTAL	PERSENTASE	
	SMA	SMK		SMA	SMK
2000	218.571	136.077	354.648	62	38
2002	230.114	147.559	377.673	61	39
2003	238.034	168.031	406.065	59	41
2004	253.574	181.892	435.466	58	42
2005	267.419	201.941	469.360	57	43
2006	277.892	216.918	494.810	56	44
2007	290.008	233.524	523.532	55	45
2008	302.124	250.130	552.254	55	45
2009	314.240	266.736	580.976	54	46
2010	326.356	283.342	609.698	54	46
2011	338.472	299.948	638.420	53	47
2012	350.588	316.554	667.142	53	47
2013	362.704	333.160	695.864	52	48
2014	374.820	349.766	724.586	52	48
2015	386.936	366.372	753.308	51	49
2016	399.052	382.978	782.030	51	49
2017	411.168	399.584	810.752	51	49
2018	423.284	416.190	839.474	50	50
2019	435.400	432.796	868.196	50	50
2020	447.516	449.402	896.918	50	50

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa apabila pertambahan jumlah guru SMA dan SMK berjalan "apa adanya" atau tanpa intervensi, rasio guru SMA:SMK pada tahun 2010, 2015, dan 2020 masing-masing adalah 54:46; 51:49; dan 50:50. Walaupun ada kecenderungan rasio guru SMA naik, namun masih tidak seimbang dengan rasio siswa SMA:SMK yang ditargetkan atau diharapkan. Jika rasio guru SMA:SMK dibuat sebanding atau sama dengan rasio siswa SMA:SMK, yaitu pada tahun 2010 sebesar 50:50 dan tahun tahun 2015 sebesar 70:30, maka jumlah guru SMK masih jauh dari yang diharapkan atau dibutuhkan.

Dengan diketahuinya jumlah guru SMA dan SMK dalam tahun tertentu seperti pada Tabel 6, maka dapat diketahui berapa rasio maupun jumlah guru SMA dan SMK yang diharapkan hingga tahun 2015 seperti disajikan dalam Tabel 7.

Apabila diharapkan rasio guru SMA:SMK pada tahun 2010 sebesar 50:50,

dan tahun 2015 sebesar 30:70, maka dapat diketahui berapa perbandingan jumlah guru SMA dan SMK pada tahun tersebut. Misalnya pada tahun 2010 jumlah guru SMA dan SMK sebesar 609.698, maka jumlah guru SMA maupun SMK masing-masing $50\% \times 609.698 = 304.849$. Dengan kata lain guru SMA harusnya dikurangi 21.507 guru untuk dialihkan ke SMK.

Demikian juga untuk kondisi tahun 2015, dimana rasio guru SMA:SMK harapannya adalah 30:70, maka jumlah guru SMA harusnya $30\% \times 753.308 = 225.993$ dan guru SMK $70\% \times 753.308 = 527.315$.

Perlu dikemukakan di sini, bahwa analisis tentang rasio guru maupun siswa antara di SMA dan SMK belum memperhitungkan MA (Madrasah Aliyah) maupun MAK (Madrasah Aliyah Kejuruan) yang termasuk dibawah lingkungan Departemen Agama. Padahal jumlah guru maupun siswa MA cukup besar. Berdasarkan data tahun 2005/2006, jumlah

Tabel 7. Harapan Pertambahan Jumlah Guru SMA & SMK Tahun 2000-2015

TAHUN	JUMLAH		TOTAL	PERSENTASE	
	SMU	SMK		SMU	SMK
2000	218.571	136.077	354.648	62	38
2002	230.114	147.559	377.673	61	39
2003	238.034	168.031	406.065	59	41
2004	253.574	181.892	435.466	58	42
2005	267.419	201.941	469.360	57	43
2006	272.287	222.523	494.810	55	45
2007	280.428	243.104	523.532	54	46
2008	288.568	263.686	552.254	52	48
2009	296.709	284.267	580.976	51	49
2010	304.849	304.849	609.698	50	50
2011	289.077	349.343	638.420	45	55
2012	273.305	393.837	667.142	41	59
2013	257.534	438.330	695.864	37	63
2014	241.762	482.824	724.586	33	67
2015	225.991	527.317	753.308	30	70

guru MA adalah 102.058 orang atau sebesar 38% dari jumlah guru SMA yang jumlahnya 267.419 orang. Sementara jumlah siswa MA sebanyak 781.941 orang atau sebesar 22% dari jumlah siswa SMA yang jumlahnya 3.497.420 orang.

Oleh karena itu apabila keberadaan guru dan siswa MA diperhitungkan, akan sangat berpengaruh pada kebijakan rasio siswa sekolah menengah umum dan sekolah menengah kejuruan. Seperti diketahui, dalam statistik pendidikan, keberadaan MA dikelompokkan sebagai sekolah menengah umum. Sementara itu data tentang MAK belum diperhitungkan dalam statistik pendidikan yang dikeluarkan oleh Depdiknas. Untuk ke depan, perlu dipertegas, apakah keberadaan MA dan MAK perlu diperhitungkan dalam penentuan rasio siswa sekolah menengah umum dan sekolah menengah kejuruan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan paparan di atas, dapat diambil beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Pada tahun 2010 ketika rasio siswa SMA:SMK 50:50, jumlah siswa SMK seharusnya $50\% \times 6.833.300 =$

3.416.650, dan pada tahun 2015 ketika rasio siswa SMA:SMK 30:70, jumlah siswa SMK seharusnya $70\% \times 7.851.800 = 5.496.260$.

2. Berdasarkan perhitungan tren pertambahan jumlah guru SMA dan SMK, jumlah guru SMK yang harus ada (program normatif, adaptif, dan produktif) pada tahun 2010 (rasio guru SMA:SMK sebesar 50:50) jumlah guru SMK seharusnya $50\% \times 609.698 = 304.849$, dan pada tahun 2015 (rasio guru SMA:SMK sebesar 30:70) jumlah guru SMK seharusnya $70\% \times 753.308 = 527.315$.
3. Perhitungan kebutuhan guru yang dilakukan belum memperhitungkan keberadaan guru dan siswa MA (Madrasah Aliyah) yang dalam statistik pendidikan dikelompokkan dalam sekolah menengah umum dan Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK).

Saran

Berdasarkan simpulan hasil kajian dan pembahasan, dapat disampaikan beberapa saran sebagai berikut.

1. Untuk memenuhi kebutuhan guru SMK yang banyak sebagai implikasi

peningkatan rasio siswa SMK dibandingkan siswa SMA, pemerintah perlu kerjasama secara terpadu antara pihak-pihak terkait, antara lain Direktorat Pembinaan Mutu Pendidikan Tenaga Pendidikan (DPMPTK), Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan (DPSMK), Lembaga Pendidikan Tenaga Pendidikan (LPTK) atau Universitas penghasil guru/tenaga kependidikan, dan pemerintah daerah dalam upaya memenuhi kebutuhan guru SMK menurut bidang/program keahlian di seluruh kabupaten/kota di Indonesia. Juga tak kalah penting adalah kerjasama dengan Departemen Agama yang menangani MA dan MAK.

2. Pemenuhan guru di atas secara langsung atau tidak langsung merupakan strategi dalam mencapai target rasio jumlah siswa SMK:SMA sebesar 50:50 pada tahun 2010 dan 70:30 pada tahun 2015, karena pemenuhan guru sesuai bidang/program keahlian dampaknya mempunyai mata rantai dengan kualitas lulusan SMK, penilaian oleh masyarakat (DUDI) serta animo siswa SMP untuk memasuki SMK.
3. Perlu dikaji lebih jauh, kebutuhan guru bukan hanya menyangkut jumlah, tetapi perlu dikaji berdasarkan kualifikasinya, yaitu disesuaikan dengan bidang dan program keahlian yang dibuka di SMK, sehingga terjadi *link and match* antara guru yang

dihasilkan LPTK dengan kebutuhan guru oleh SMK.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas, 2006a. *Analisis Kebutuhan Tenaga Pendidik dan Kependidikan Sekolah Menengah Kejuruan*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMK.
- Depdiknas. 2006b. "Sekolah Menengah Kejuruan". Brosur yang diterbitkan oleh Direktorat Pembinaan SMK.
- Indonesia Educational Statistics in Brief 2000/2001*
- Indonesia Educational Statistics in Brief 2002/2003*
- Indonesia Educational Statistics in Brief 2003/2004*
- Indonesia Educational Statistics in Brief 2004/2005*
- Indonesia Educational Statistics in Brief 2005/2006*
- PP No. 19/2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.
- Statistik Persekolahan SMK 2005/2006*. Jakarta: Depdiknas, Badan Penelitian dan Pengembangan, Pusat Statistik Pendidikan.
- Statistik Persekolahan SMA 2005/2006*. Jakarta: Depdiknas, Badan Penelitian dan Pengembangan, Pusat Statistik Pendidikan.
- UU No. 14/2005 tentang Guru dan Dosen
- Woo, Jennie Hay. 1991. "Education and Economic Growth in Taiwan: A Case Successful Planning", dalam *World Development*, Vol. 19, No. 8, hlm. 1029-1044.

LAMPIRAN: SPEKTRUM PENDIDIKAN KEJURUAN KURIKULUM SMK TAHUN 2004

NO	BIDANG KEAHLIAN	PROGRAM KEAHLIAN
1	ANALISIS KESEHATAN	ANALISIS KESEHATAN
2	BISNIS DAN MANAJEMEN	ADMINISTRASI PERKANTORAN AKUNTANSI ASURANSI KOPERASI PENJUALAN PERBANKAN PERDAGANGAN
3	BUDIDAYA IKAN	BUDIDAYA IKAN AIR LAUT BUDIDAYA IKAN AIR PAYAU BUDIDAYA IKAN AIR TAWAR BUDIDAYA RUMPUT LAUT
4	BUDIDAYA TANAMAN	BUDIDAYA TANAMAN BUAH SEMUSIM BUDIDAYA TANAMAN BUAH TAHUNAN BUDIDAYA TANAMAN HIAS BUDIDAYA TANAMAN PANGAN BUDIDAYA TANAMAN PERKEBUNAN BUDIDAYA TANAMAN SAYURAN PEMBIBITAN TANAMAN
5	BUDIDAYA TERNAK	BUDIDAYA TERNAK HARAPAN BUDIDAYA TERNAK RUMINANSIA BUDIDAYA TERNAK UNGGAS
6	GEOLOGI PERTAMBANGAN	GEOLOGI PERTAMBANGAN
7	GRAFIKA	PERSIAPAN GRAFIKA PRODUKSI GRAFIKA
8	INSTRUMENTASI INDUSTRI	INSTRUMENTASI GELAS INSTRUMENTASI LOGAM KONTROL MEKANIK KONTROL PROSES
9	KEFARMASIAN	FARMASI TEKNIK PRODUKSI OBAT
10	KEPERAWATAN	PERAWAT GIGI PERAWAT MEDIS
11	KERAJINAN	KRIA KAYU KRIA KERAMIK KRIA KULIT KRIA LOGAM KRIA TEKSTIL
12	KIMIA	ANALIS KIMIA KIMIA INDUSTRI
13	PARIWISATA	AKOMODASI PERHOTELAN USAHA JASA PARIWISATA
14	PEKERJAAN SOSIAL	PEKERJAAN SOSIAL
15	PELAYARAN	KAPAL NIAGA NAUTKA KAPAL PENANGKAP IKAN TEKNIKA KAPAL NIAGA TEKNIKA KAPAL PENANGKAP IKAN
16	PERABOT	PERABOT KAYU PERABOT LOGAM

LAMPIRAN: SPEKTRUM PENDIDIKAN KEJURUAN KURIKULUM SMK TAHUN 2004

NO	BIDANG KEAHLIAN	PROGRAM KEAHLIAN
17	SENI PERTUNJUKAN	SENI KARAWITAN SENI MUSIK KLASIK SENI MUSIK NON KLASIK SENI PEDALANGAN SENI TARI SENI TEATER
18	SENI RUPA	ANIMASI GRAFIS KOMUNIKASI SENI MURNI
19	TATA BOGA	PATISERI RESTORAN
20	TATA BUSANA	DESIGN BUSANA TATA BUSANA
21	TATA KECANTIKAN	SPA TATA KECANTIKAN KULIT TATA KECANTIKAN RAMBUT
22	TEKNIK BANGUNAN GEDUNG	TEKNIK BATU DAN BETON TEKNIK GAMBAR BANGUNAN TEKNIK KONSTRUKSI BAJA TEKNIK KONSTRUKSI BANGUNAN SEDERHANA TEKNIK KONSTRUKSI KAYU TEKNIK PEKERJAAN FINISHING TEKNIK PLUMBING & SANITASI
23	TEKNIK ELEKTRONIKA	TEKNIK AUDIO - VIDEO TEKNIK ELEKTRONIKA INDUSTRI
24	TEKNIK LISTRIK	TEKNIK DISTRIBUSI TENAGA LISTRIK TEKNIK LISTRIK INDUSTRI TEKNIK PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK TEKNIK PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK TEKNIK TRANSMISI TENAGA LISTRIK
25	TEKNIK MESIN	TEKNIK ALAT BERAT TEKNIK BODY OTOMOTIF TEKNIK GAMBAR MESIN TEKNIK LAS TEKNIK MEKANIK OTOMOTIF TEKNIK PEMBENTUKAN TEKNIK PEMELIHARAAN MEKANIK INDUSTRI TEKNIK PEMESINAN TEKNIK PENGECORAN
26	TEKNIK PENDINGIN & TATA UDARA	TEKNIK PENDINGIN DAN TATA UDARA BANGUNAN KAPAL KAYU DAN FIBERGLASS
27	TEKNIK PERKAPALAN	GAMBAR RANCANG BANGUN INSTALASI PEMESINAN KAPAL LAS KAPAL LISTRIK KAPAL PEMBANGUNAN DAN PERBAIKAN

LAMPIRAN: SPEKTRUM PENDIDIKAN KEJURUAN KURIKULUM SMK TAHUN 2004

NO	BIDANG KEAHLIAN	PROGRAM KEAHLIAN
28	TEKNIK RADIO, TELEVISI DAN FILM	KAPAL BAJA PRODUKSI PROGRAM PERTELEVISIAN TEKNIK SIARAN RADIO
29	TEKNIK SURVEI DAN PEMETAAN	TEKNIK SURVEI DAN PEMETAAN
30	TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN	PENGAWASAN MUTU PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN NON PANGAN PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN PANGAN
31	TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI	MULTI MEDIA
32	TEKNOLOGI PESAWAT TERBANG	REKAYASA PERANGKAT LUNAK TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN AEI MAINTENANCE & REPAIR AIR FRAME & POWER PLANT ELECTRONIKA PESAWAT UDARA KELISTRIKAN PESAWAT UDARA KONSTRUKSI BADAN PESAWAT UDARA KONSTRUKSI RANGKA PESAWAT UDARA PERMESINAN
33	TEKNOLOGI TEKSTIL	TEKNOLOGI PEMBUATAN BENANG TEKNOLOGI PEMBUATAN KAIN TENUN TEKNOLOGI PEMINTALAN SERAT BUATAN TEKNOLOGI PENCAPAN TEKNOLOGI PENCELUPAN
34	TELEKOMUNIKASI	TEKNIK AKSES KABEL TEKNIK AKSES RADIO TEKNIK SUITSING TEKNIK TRANSMISI KABEL TEKNIK TRANSMISI RADIO