

Pendidikan di Taiwan dalam Menghadapi Tantangan Masa Kini dan Masa Depan

Sena Prayoga^{1,a)} dan Triyanta^{2,3b)}

¹ Program Magister Pengajaran Fisika-ITB

² Fisika Teoretik Energi Tinggi dan Instrumentasi, Program Studi Fisika-ITB
Jl. Ganessa No.10.Bandung.

³SEAMEO Regional Centre for QITEP in Science
Jl. Diponegoro 12 Bandung

a) sena.prayoga@gmail.com

b) triyanta@fi.itb.ac.id

Abstrak

Pendidikan di Taiwan terus mengalami perubahan menuju arah yang lebih baik. Reformasi bidang pendidikan dilaksanakan pada semua jenjang, yakni reformasi di tingkat perguruan tinggi, tingkat pendidikan anak usia dini, tingkat pendidikan dasar dan menengah serta reformasi keguruan. Penulisan ini memberikan gambaran mengenai kondisi terkini pendidikan di Taiwan, mendeskripsikan sistem pendidikan yang siap menghadapi tantangan era globalisasi dengan program-program pendidikan yang dapat menghadapi tantangan masa kini dan masa depan. Tujuan penelitian ini dalam rangka menggali suatu upaya yang dilakukan oleh suatu negara untuk kemajuan pendidikan, dengan harapan dapat menjadi referensi bagi pemegang kebijakan di suatu negara lain tidak terkecuali Indonesia.

Kata-kata kunci: sistem pendidikan, reformasi, revisi undang-undang

PENDAHULUAN

Sistem pendidikan Taiwan cukup menarik untuk dikaji. Salah satu prestasi internasional terjadi pada tahun 2006 ketika Taiwan bergabung dengan PISA dan, di antara 57 negara peserta, meraih peringkat pertama untuk literasi matematika, urutan ke-4 untuk literasi sains, dan urutan ke-16 untuk literasi membaca (PISA 2006). Taiwan merupakan salah satu negara yang unggul dalam literasi matematika, sampai dengan saat ini selalu berada dalam peringkat 5 besar pada PISA dan TIMMS.

Prestasi ini tidak didapatkan dengan tanpa usaha. Pada awal tahun 1990 pemerintah Taiwan mensinyalir banyak masalah dalam sistem pendidikan. Tes saringan masuk ke perguruan tinggi membuat siswa dan keluarganya tertekan. Mereka hanya fokus untuk tes saringan masuk ke perguruan tinggi (Thomas & Lien, 2005). Banyak kisah siswa yang terpuruk karena tekanan (Pan & Yu, 1999; Vulliamy, 1998). Hal ini membuat pemerintah sebagai pemegang keputusan mengadakan reformasi bidang pendidikan. Menteri pendidikan Taiwan berkoordinasi dengan pihak yang memiliki wewenang merevisi undang-undang lama dan membuat undang-undang baru (Yang, 2001). Revisi tersebut yakni revisi kebijakan perguruan tinggi, undang-undang pendidikan keguruan, kebijakan persatuan guru dan seleksi guru serta undang-undang pendidikan dasar (Yang, 2001). Target dari reformasi tersebut adalah modernisasi proses pendidikan, membangun karakter sosial, membangun komunitas belajar sepanjang hayat, mempromosikan inovasi dan penetrasi dari sistem pendidikan (Yang, 2001).

MANDAT REFORMASI PENDIDIKAN

Komisi Promosi Reformasi Pendidikan Taiwan dibentuk untuk melaksanakan tugas dalam memantau kemajuan perwujudan proposal reformasi. Pada tanggal 4 April 1998, komisi menyetujui usulan 12 Mandat Reformasi Pendidikan dengan anggaran NT\$ 150.000.000.000 (setara dengan Rp. 70 trilyun) untuk dicapai dalam waktu 5 tahun. Berikut ini 12 Mandat Reformasi Pendidikan tersebut,

1. Proyek pembenahan pendidikan nasional, K-12.
2. Program pembinaan pendidikan *pre-school* dan *kindergarten*.
3. Perbaikan program pelatihan dan pendidikan guru.
4. Mempromosikan pendidikan kejuruan.
5. Meningkatkan kualitas perguruan tinggi.
6. Proyek belajar sepanjang hayat.
7. Program penguatan pendidikan untuk penyandang cacat.
8. Program penyegaran pendidikan untuk penduduk asli Taiwan.
9. Memperluas akses menuju perguruan tinggi.
10. Membuat sistem baru yang mengintegrasikan pengajaran, bimbingan dan konseling.
11. Meningkatkan anggaran pendidikan untuk peningkatan penelitian pendidikan.
12. Mempercepat promosi keluarga beretika melalui pendidikan orang tua.

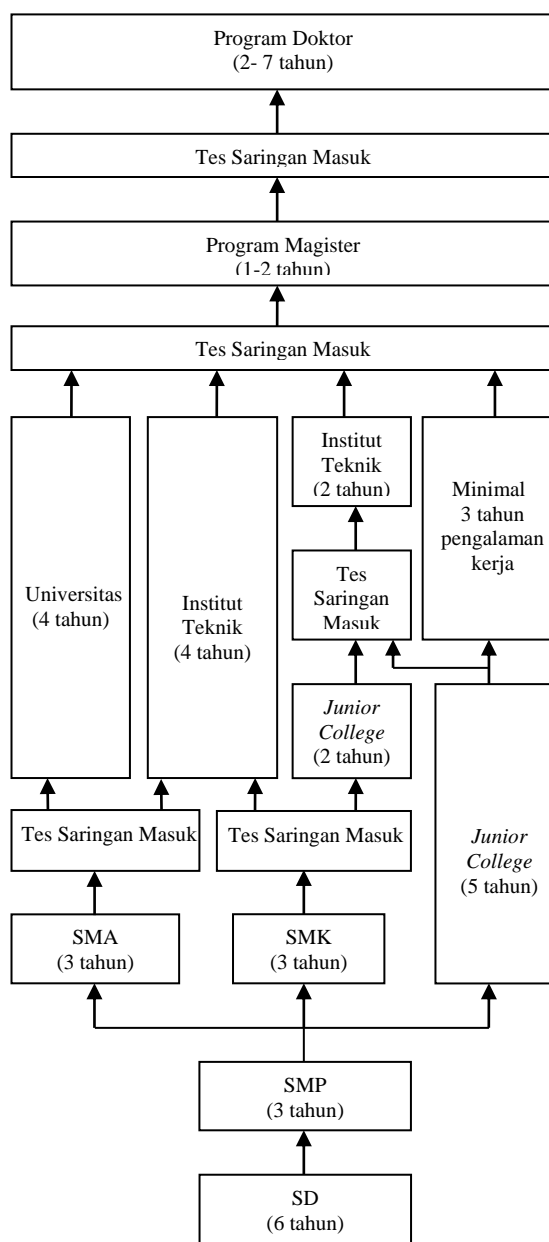
JENJANG PENDIDIKAN

Taiwan menganut wajib belajar 9 tahun sampai dengan tahun 2013 yang terdiri atas *primary school* (SD) selama 6 tahun dan *junior secondary school* (SMP) selama 3 tahun. Jenjang setelah *junior secondary school* terdapat 3 pilihan program yakni *senior secondary school* (SMA), *vocational secondary school* (SMK) yang keduanya berlangsung selama 3 tahun atau *junior college* yang berlangsung selama 5 tahun. Pada program *junior college* 5 tahun, siswa yang telah menyelesaikan program tersebut dapat langsung bekerja atau melanjutkan pendidikan magister setelah minimal memiliki 3 tahun pengalaman kerja, atau dapat melanjutkan pendidikan ke institut teknik selama 2 tahun tanpa pengalaman kerja kemudian dapat melanjutkan ke program magister. Pada program SMA serupa dengan di Indonesia, siswa dapat melanjutkan menuju universitas atau institut teknik melalui tes saringan masuk, setelah itu dapat melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi, sedangkan pada program SMK siswa dapat melanjutkan ke institut teknik 4 tahun atau ke *junior college* 2 tahun lalu dapat masuk dunia kerja atau kembali melanjutkan 2 tahun di institut teknik setelah melalui tes saringan masuk. Gambar 1 mengungkapkan jenjang-jenjang tersebut.

Pendidikan anak usia dini bukan merupakan pendidikan wajib. Ada banyak jenis program yakni: *kindergartens*, *nursery schools* dan *day care centers*. *Kindergartens* dan *nursery schools* adalah yang paling populer diantara ketiganya (Lin, 1998). *Kindergartens* merupakan pendidikan untuk anak usia empat sampai enam tahun sedangkan *nursery school* merupakan pendidikan untuk anak usia satu bulan sampai dengan enam tahun. Melalui reformasi pendidikan *Kindergartens* dan *nursery schools* digabung menjadi pendidikan prasekolah yang merupakan pendidikan untuk anak usia dua tahun sampai enam tahun.

Tahun pelajaran terdiri dari dua semester, yaitu semester musim gugur dan semester musim semi. Semester musim gugur dimulai pada awal September dan berakhir akhir Januari. Semester musim semi dimulai setelah dua sampai tiga minggu liburan di sekitar Festival Musim Semi dan Tahun Baru Imlek. Semester musim semi biasanya dimulai pada pertengahan Februari dan berakhir pada awal Juni.

Bahasa Mandarin menjadi bahasa pengantar pada semua jenjang, namun seringkali ada pelajaran yang disampaikan dalam bahasa Inggris.



Gambar 1. Diagram Jenjang Pendidikan Taiwan

Sumber : Diolah dari *Education system Taiwan EP-Nuffic, 2nd edition February 2011, version 3, September 2015. Nuffic International Education, dan wikipedia: Education in Taiwan November 2015.*

PERGURUAN TINGGI

Reformasi di Taiwan dimulai dengan merevisi kebijakan perguruan tinggi agar terjadi proses percepatan deregulasi dan liberalisasi pendidikan. Kebijakan tersebut mengurangi dominasi kementerian pendidikan terhadap perguruan tinggi sehingga kegiatan kampus lebih fleksibel. Perguruan tinggi memiliki sistem baru dalam pemilihan ketua departemen, dekan dan rektor yang sebelumnya ditentukan oleh kementerian pendidikan (Yang,2001).

Taiwan memiliki banyak universitas, baik universitas negeri ataupun swasta. Untuk menjamin otonomi universitas dalam hal keuangan, universitas negeri dapat mengelola sendiri sistem dana pendapatannya melalui biaya pendidikan siswa, kerjasama universitas dengan perusahaan dan proyek-proyek penelitian. Konsekuensinya universitas negeri harus memikul tanggung jawab penuh untuk sekitar 20% dari biaya operasi tahunan (Yang, 2001). Meskipun demikian biaya pendidikan di universitas negeri tidak semahal di universitas swasta karena universitas negeri masih mendapatkan bantuan keuangan dari negara.

Untuk mempertahankan daya saing, pemerintah menganggarkan dana 300 juta dolar per tahun untuk peningkatan mutu, riset dan pengajaran. Evaluasi dan akreditasi dilaksanakan setiap 5 tahun. Kurikulum dan program studi sama seperti pada umumnya universitas di seluruh dunia.

Undang-undang pendidikan keguruan memiliki peranan penting dalam memenuhi ketersediaan guru-guru yang berkualitas. Melalui kebijakan baru, universitas dapat membuka program pendidikan keguruan yang sebelumnya berdasarkan kebijakan lama, hanya universitas-universitas negeri tertentu yang dapat mengadakan program pelatihan guru. Masing-masing universitas menawarkan kelebihan program-program pelatihan guru agar dapat bersaing dan menjangkau banyak siswa.

Pemerintah Taiwan menyediakan beasiswa universitas untuk pelajar internasional dan meningkatkan jumlah kelas berbahasa Inggris. Pemerintah Taiwan juga berupaya untuk membangun dukungan administratif untuk pendaftaran di luar negeri dan merekrut lebih banyak lagi pelajar Asia Tenggara dan bekerjasama dengan ASEAN agar dapat mengirimkan pejabat tinggi ASEAN untuk Taiwan untuk mengejar pengembangan profesional.

KURIKULUM SD DAN SMP

Revisi kebijakan pendidikan dasar merupakan hal yang penting. Perubahan mendasar tersebut telah membawa dampak yang besar. Melalui undang-undang tersebut pemerintah dapat memperpanjang masa wajib belajar dari 9 tahun menjadi 12 tahun, sehingga untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Taiwan, pemerintah telah menetapkan wajib belajar 12 tahun dan efektif mulai dilaksanakan tahun 2014.

Undang-undang yang baru juga menuntut pemerintah pusat agar mendelegasikan kepada pemerintah daerah dalam menangani pendidikan. Salah satu perubahan besar yang terjadi adalah perubahan kurikulum di semua tingkat satuan pendidikan.

Saat ini, Taiwan tidak lagi menggunakan kurikulum nasional atau buku wajib yang ditunjuk (Thomas & Lien, 2005). Kurikulum baru telah mengubah mata pelajaran sebelumnya untuk SD dan SMP menjadi yang dinamakan "Kurikulum tingkat 1-9". Kurikulum tersebut adalah menghubungkan semua mata pelajaran dan mengintegrasikan mata pelajaran ke dalam tujuh bidang yakni: (1) *Language Arts*, (2) *Health and Physical Education*, (3) *Social Sciences*, (4) *Arts and Humanities*, (5) *Science and Technology*, (6) *Mathematics*, and (7) *Integrative Activities* (Huang, 2001; Li, 2005; Yang, 2001). Ketujuh bidang ini merepresentasikan pengembangan kurikulum yang telah diberikan oleh Kementerian Pendidikan. Wewenang dan tanggung jawab perencanaan kurikulum diberikan kepada sekolah dan dikenal dengan "*school-based curriculum development*". Melalui "*school-based curriculum development*", sekolah membentuk komite pengembangan kurikulum pendidikan, dengan melibatkan para guru, orang tua, kepala sekolah, staf administrasi, pakar kurikulum dan semua yang terkait untuk menentukan apa yang seharusnya dimasukkan ke dalam kurikulum sekolah (Chen & Chung, 2000).

Kurikulum di Indonesia memiliki kesamaan dalam cakupan dengan kurikulum di Taiwan. Struktur dan muatan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) pada jenjang pendidikan dasar dan menengah yang tertuang dalam standar isi meliputi lima kelompok mata pelajaran, yakni (1) kelompok mata pelajaran agama dan akhlak mulia (2) kelompok mata pelajaran kewarganegaraan dan kepribadian, (3) kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi, (4) kelompok mata pelajaran estetika, dan (5) kelompok mata pelajaran jasmani, olahraga dan kesehatan.

Tabel 1. Perbedaan *school-based curriculum* dengan KTSP di Indonesia

| No. | <i>School based curriculum</i> | KTSP |
|-----|---|--|
| 1 | <i>Language Arts</i> meliputi kemampuan berkomunikasi mendengar, berbicara, membaca dan menulis secara efisien. | (3) Kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi meliputi Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Ilmu Pengetahuan Sosial, Keterampilan/Teknologi Informasi dan Komunikasi |
| 2 | <i>Health and Physical Education</i> meliputi pembangunan fisik dan mental serta kemampuan olahraga | (5) Kelompok mata pelajaran jasmani, olahraga dan kesehatan meliputi Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan |

| | | |
|---|--|--|
| 3 | <i>Social Sciences</i> meliputi sejarah dan kebudayaan, sistem sosial, geografi dan tanggung jawab warga negara | (3) Kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi meliputi Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Ilmu Pengetahuan Sosial , Keterampilan/Teknologi Informasi dan Komunikasi (2) Kelompok mata pelajaran kewarganegaraan dan kepribadian meliputi Pendidikan Kewarganegaraan |
| 4 | <i>Arts and Humanities</i> dibagi menjadi musik, seni murni dan seni pertunjukan | (4) Kelompok mata pelajaran estetika meliputi Seni Budaya dan kearifan lokal (seperti Bahasa Sunda untuk provinsi Jawa Barat) |
| 5 | <i>Science and Technology</i> meliputi sumber daya energi, alam dan lingkungan dan teknologi | (3) Kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi meliputi Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam , Ilmu Pengetahuan Sosial, Keterampilan/ Teknologi Informasi dan Komunikasi |
| 6 | <i>Mathematics</i> berfokus kepada proses penyelesaian dan kemampuan menarik kesimpulan | (3) Kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi meliputi Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika , Ilmu Pengetahuan Alam, Ilmu Pengetahuan Sosial, Keterampilan/Teknologi Informasi dan Komunikasi |
| 7 | <i>Integrative Activities</i> meliputi program-program aktivitas seperti konseling dan pemberdayaan | Tidak tercantum dalam lima kelompok bidang tetapi ada dalam bentuk ekstrakurikuler dan bimbingan konseling |

Beberapa perbedaan yang ditunjukkan pada tabel 1 yakni; perbedaan pertama pada *school-based curriculum*, beberapa materi pelajaran diintegrasikan menjadi satu tujuan sehingga jumlah materi pelajaran menjadi lebih sedikit, sedangkan pada KTSP, materi pelajaran lebih banyak, mata pelajaran memiliki tujuannya masing-masing. Perbedaan kedua, pada *school-based curriculum*, pelajaran bahasa merupakan keahlian berkomunikasi sedangkan pada KTSP merupakan bidang ilmu pengetahuan. Perbedaan ketiga, pada *school-based curriculum*, pelajaran sosial merupakan integrasi lingkungan sosial, lingkungan alam dan tanggung jawab warga negara terhadap lingkungan sosial serta lingkungan alam, sedangkan pada KTSP pengetahuan sosial dengan kewarganegaraan terpisah sehingga sulit menjembatani antara tanggung jawab individu terhadap lingkungan sosial dan alam. Perbedaan keempat, pada *school-based curriculum*, pelajaran *integrative activities* merupakan kegiatan infrakurikuler sedangkan pada KTSP merupakan kegiatan ekstrakurikuler. Perbedaan kelima, *school-based curriculum* tidak menyertakan pelajaran agama. Melalui perbedaan-perbedaan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa *school-based curriculum* lebih terfokus kepada tujuan pembelajaran, menitikberatkan kepada kemampuan dan keterampilan, dan mata pelajaran yang terintegrasi serta aplikatif.

KURIKULUM SMA DAN SMK

Kurikulum SMA untuk semua siswa sama dalam dua tahun pertama. Siswa memilih spesialisasi di tahun ketiga yakni kelompok I yang terdiri dari siswa yang mempelajari seni liberal, sementara kelompok II dan kelompok III terdiri dari siswa yang mempelajari ilmu pengetahuan alam. Seni liberal berfokus kepada sastra dan ilmu-ilmu sosial sedangkan ilmu pengetahuan alam berfokus kepada matematika dan sains. Selain pelajaran khusus yang diajarkan berdasarkan peminatan, pelajaran umum meliputi; bahasa Mandarin, bahasa Inggris, kewarganegaraan, filsafat Dr. Sun Yat Sen, sejarah, geografi, matematika, ilmu dasar, fisika, kimia, biologi, ilmu bumi, pendidikan jasmani, musik, seni rupa, seni industri, ekonomi rumah dan pelatihan militer.

SMK berfokus kepada praktek dan kemampuan khusus berdasarkan kebutuhan perkembangan industri. Masing-masing SMK memiliki satu program khusus, seperti teknik elektro, teknik sipil, ilmu komputer atau jurusan bisnis. Beberapa sekolah kejuruan juga menyediakan teknik perkapalan dan teknik pertanian. Serupa dengan SMA, SMK memiliki total 160 sks yang harus diselesaikan. Kurikulum SMK biasanya meliputi subyek pendidikan umum (sekitar 40 persen dari beban kerja), materi teknis dan kejuruan yang berhubungan dengan spesialisasi (sekitar 40 persen), pilihan dan kegiatan kelompok (10-20 persen). Lulusan SMK dapat melanjutkan ke universitas teknik,

politeknik, atau *two-year junior college* atau dapat juga memasuki dunia kerja menjadi pekerja atau membuka usaha sendiri.

Penelitian terhadap kurikulum dan metode pembelajaran pun terus dilakukan oleh pihak pemerintah. Pada tahun 2006 Dewan Nasional Sains Taiwan mengajukan program bagi sekolah untuk mendesain kurikulum dengan menggunakan teknologi terbaru yang mengadopsi metode inkuiri (Pi-Hsia Wang, dkk., 2015). Penelitian tersebut memperoleh hasil yang positif. Minat terhadap sains meningkat, semangat belajar meningkat, kesulitan siswa dalam belajar menurun, komitmen dalam belajar meningkat, keikutsertaan dalam pembelajaran meningkat (Pi-Hsia Wang, dkk., 2015).

Secara umum kurikulum SMA dan SMK di Taiwan dengan di Indonesia memiliki banyak kesamaan. Perbedaannya adalah pada kurikulum di Taiwan, penanaman ideologi kebangsaan dituangkan kedalam tiga mata pelajaran yakni kewarganegaraan, filsafat Dr. Sun Yat Sen dan pelatihan militer sedangkan kurikulum di Indonesia dituangkan dalam satu mata pelajaran yakni kewarganegaraan.

Kualitas pendidikan tidak dapat didukung oleh hanya satu jenjang, melainkan oleh semua jenjang. Kurikulum pendidikan anak usia dini mempengaruhi pendidikan SD, pendidikan SMP dipengaruhi oleh kurikulum pendidikan SD dan seterusnya. Keberhasilan pelaksanaan kurikulum ditopang oleh guru-guru yang memiliki kualifikasi baik. Peran serta perguruan tinggi dalam mempersiapkan guru-guru yang handal memerlukan dukungan penuh dari pemerintah serta undang-undang. Serangkaian perihal tersebut sebagai salah satu jawaban kenapa pendidikan di Taiwan lebih baik dari pada pendidikan di Indonesia untuk saat ini.

PENDIDIKAN DAN PELATIHAN GURU

Revisi terhadap undang-undang persatuan guru dan kebijakan seleksi guru bukan hanya menjamin kualitas guru, melainkan juga melindungi profesi guru dari intervensi politik dan ideologi sedangkan seleksi guru dilaksanakan oleh komite seleksi guru.

Departemen Pendidikan Taiwan telah menerbitkan *White Paper* pada pendidikan guru, yang berfokus pada pelatihan, penyuluhan pengajaran, pengembangan profesional guru dan dukungan sistem praktikerja dengan 9 strategi pembangunan dan 28 rencana aksi untuk memberikan rencana komprehensif untuk pendidikan guru di semua tingkatan dan untuk semua mata pelajaran.

Penyelenggara pendidikan guru, terdiri dari beberapa penyedia, berfungsi menyaring potensi calon guru dan mempersiapkan calon guru. Pelajar yang telah selesai menjalani pendidikan guru diharuskan mengikuti tes sertifikasi untuk dapat mengajar di sekolah umum (MoE, 2012). Kebanyakan perguruan tinggi di Taiwan menawarkan program pendidikan guru. Program pendidikan dilaksanakan empat tahun dengan tambahan setengah tahun kerja praktek lapangan.

Materi pelatihan guru untuk meningkatkan kualitas guru sains meliputi penggunaan literatur ilmiah, pemahaman tujuan pembelajaran, kurikulum, pengajaran, sistem penilaian dalam pendidikan sains, pengajaran ilmu pengetahuan alam, pemahaman semangat ilmiah, membangun siswa yang kreatif, berpikir ilmiah, dan memiliki minat terhadap sains (MoE & NSC, 2003).

Untuk melindungi status profesional guru dan hak siswa untuk pendidikan, Kementerian Pendidikan meningkatkan sistem evaluasi pengembangan profesional bagi guru di pendidikan dasar dan menengah. Sebagai respon terhadap rencana pelaksanaan 12 tahun wajib belajar, Kementerian Pendidikan meningkatkan pengetahuan profesional dan keterampilan untuk pengajaran efektif, beberapa evaluasi dan pengetahuan dibedakan antara guru.

KOMITMEN PERUBAHAN

Pemerintah Taiwan terus berupaya mewujudkan cita-cita reformasi dengan mengurangi kesenjangan pendidikan di antara masyarakat perkotaan dan pedesaan melalui peningkatan kualitas guru di daerah dan menyediakan pendidikan khusus bagi siswa berkebutuhan khusus.

Dukungan komprehensif terus dilakukan dengan membantu anak-anak dari pasangan imigran untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan baru mereka dan mendorong mereka untuk berpartisipasi dalam kegiatan multikultural dan pembelajaran jangka panjang.

Perpustakaan umum dibangun untuk masyarakat sebagai bagian dari promosi gerakan membaca. Promosi belajar sepanjang hayat dengan nama kode 331: olahraga 30 menit, belajar 30 menit dan melaksanakan kegiatan baik sehari-hari. *Multi-purpose learning center* dibangun di lokasi-lokasi penting di kota juga pinggiran kota.

Promosi olahraga dan kesehatan yang lebih baik dilakukan dengan meningkatkan jumlah kelas pendidikan kesehatan di tingkat pendidikan dasar dan menengah serta menambah kemampuan berenang dan kebugaran

fisik. Memanfaatkan ruang terbuka sekolah untuk membangun sarana olahraga sehingga pelajar dapat berolahraga kapanpun dan dimanapun mereka mau dalam upaya memupuk bakat siswa dalam bidang olahraga.

Standar kehidupan masyarakat dan daya saing internasional di masyarakat ditingkatkan melalui promosi belajar sepanjang hayat. Pemerintah berupaya untuk meningkatkan pelajar dalam kemampuan berbahasa asing, membuka wawasan yang luas dan program pertukaran pelajar dengan universitas-universitas unggul di seluruh dunia.

DATA STATISTIK KEPENDUDUKAN DAN INSTITUSI PENDIDIKAN

Data statistik yang diperoleh dari website *National Statistics of the Directorate-General of Budget, Accounting and Statistics (DGBAS) of Executive Yuan* yang diunduh tanggal 12 Nopember 2015 pada pk1.08.31, pk1.08.32 dan pk1.08.37 menunjukkan peningkatan jumlah institusi pendidikan sekolah negeri di Taiwan meskipun jumlah kelahiran cenderung stabil pada 10 tahun terakhir. Tabel 2 menunjukkan data 20 tahun terakhir jumlah penduduk, jumlah kelahiran, dan jumlah institusi pendidikan di Taiwan.

Tabel 2. Jumlah penduduk, jumlah kelahiran dan jumlah institusi pendidikan di Taiwan tahun 1995 sampai dengan tahun 2014

| Tahun | Jumlah Penduduk | Jumlah Kelahiran | Jumlah Institusi Pendidikan | |
|-------|-----------------|------------------|-----------------------------|--------|
| | | | Total | Negeri |
| 1995 | 21.357.431 | 329.581 | 2.581 | 883 |
| 1996 | 21.525.433 | 325.545 | 2.660 | 923 |
| 1997 | 21.742.815 | 326.002 | 2.777 | 1.009 |
| 1998 | 21.928.591 | 271.450 | 2.874 | 1.065 |
| 1999 | 22.092.387 | 283.661 | 3.005 | 1.160 |
| 2000 | 22.276.672 | 305.312 | 3.150 | 1.230 |
| 2001 | 22.405.568 | 260.354 | 3.234 | 1.288 |
| 2002 | 22.520.776 | 247.530 | 3.275 | 1.331 |
| 2003 | 22.604.550 | 227.070 | 3.306 | 1.358 |
| 2004 | 22.689.122 | 216.419 | 3.252 | 1.348 |
| 2005 | 22.770.383 | 205.854 | 3.351 | 1.474 |
| 2006 | 22.876.527 | 204.459 | 3.329 | 1.507 |
| 2007 | 22.958.360 | 204.414 | 3.283 | 1.528 |
| 2008 | 23.037.031 | 198.733 | 3.195 | 1.544 |
| 2009 | 23.119.772 | 191.310 | 3.154 | 1.553 |
| 2010 | 23.162.123 | 166.886 | 3.283 | 1.560 |
| 2011 | 23.224.912 | 196.627 | 3.195 | 1.581 |
| 2012 | 23.315.822 | 229.481 | 6.611 | 1.888 |
| 2013 | 23.373.517 | 199.113 | 6.560 | 1.919 |
| 2014 | 23.433.753 | 210.383 | 6.468 | 1.965 |

Pada tahun 2012 jumlah total pendidikan meningkat pesat disebabkan oleh salah satu program reformasi yakni penggabungan *kindergartens* dan *nursery schools* menjadi pendidikan prasekolah.

DATA STATISTIK PERBANDINGAN BANYAKNYA SISWA DENGAN GURU

Data statistik yang diperoleh dari website *National Statistics of the Directorate-General of Budget, Accounting and Statistics (DGBAS) of Executive Yuan* yang diunduh tanggal 12 Nopember 2015 pada pk1.08.37 mengenai perbandingan jumlah siswa dengan guru menunjukkan adanya peningkatan jumlah guru setiap tahunnya pada tingkat SD, SMP, SMA dan SMK. Lain halnya dengan *Junior College* dan Universitas jumlah siswa terus meningkat dibandingkan dengan jumlah pengajar. Tabel 3 yang merupakan data 20 tahun terakhir perbandingan jumlah guru dengan siswa.

Tabel 3. Perbandingan jumlah siswa dengan guru di Taiwan tahun 1995 sampai dengan tahun 2014

| Tahun | SD | SMP | SMA | SMK | Junior College | Universitas & College |
|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|-----------------------|
| 1995 | 22,42 | 19,30 | 21,17 | 21,36 | 19,13 | 14,07 |
| 1996 | 21,46 | 18,30 | 20,62 | 21,06 | 19,16 | 14,61 |
| 1997 | 20,69 | 17,56 | 20,29 | 20,51 | 19,87 | 16,05 |
| 1998 | 20,11 | 16,80 | 19,97 | 20,12 | 20,09 | 16,79 |
| 1999 | 19,52 | 16,04 | 19,70 | 19,61 | 19,61 | 17,91 |
| 2000 | 18,96 | 15,60 | 19,69 | 20,51 | 20,08 | 19,07 |
| 2001 | 18,60 | 15,67 | 19,41 | 19,18 | 20,56 | 19,83 |
| 2002 | 18,39 | 16,05 | 19,41 | 18,19 | 20,97 | 20,00 |
| 2003 | 18,43 | 16,14 | 19,17 | 18,15 | 19,78 | 20,00 |
| 2004 | 18,31 | 16,28 | 19,39 | 18,42 | 19,57 | 19,88 |
| 2005 | 18,02 | 16,02 | 19,46 | 18,81 | 18,92 | 19,82 |
| 2006 | 17,86 | 15,70 | 19,29 | 18,41 | 21,01 | 19,64 |
| 2007 | 17,31 | 15,23 | 19,11 | 18,70 | 22,73 | 19,92 |
| 2008 | 16,74 | 15,08 | 18,91 | 19,01 | 23,65 | 20,18 |
| 2009 | 16,07 | 14,90 | 18,73 | 19,08 | 26,13 | 20,77 |
| 2010 | 15,26 | 14,31 | 18,58 | 18,69 | 26,74 | 21,07 |
| 2011 | 14,78 | 13,74 | 18,53 | 18,29 | 27,69 | 21,48 |
| 2012 | 14,09 | 13,00 | 18,29 | 17,83 | 28,34 | 21,82 |
| 2013 | 13,31 | 12,50 | 17,83 | 17,29 | 29,70 | 21,94 |
| 2014 | 12,70 | 12,07 | 17,05 | 17,05 | 29,65 | 22,30 |

DATA STATISTIK TAIWAN DALAM PISA DAN TIMMS

Data menunjukkan bahwa Taiwan kuat dalam matematika pada PISA yang tidak beranjak dari 5 besar. Data TIMMS menunjukkan Taiwan kuat dalam matematika dan sains, bahkan untuk sains tidak beranjak dari 3 besar pada perolehan untuk siswa Taiwan kelas delapan. Berikut di bawah ini data berupa tabel peringkat Taiwan pada PISA beserta sepuluh besar negara peserta PISA dan TIMMS dalam beberapa tahun terakhir.

Tabel 4. Peringkat negara dalam PISA pada tahun 2006

| Peringkat | Matematika | Sains | Membaca |
|-----------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Taiwan | Finlandia | Korea Selatan |
| 2 | Finlandia | Hongkong Cina | Finlandia |
| 3 | Korea Selatan | Kanada | Hongkong Cina |
| 4 | Hongkong Cina | Taiwan | Kanada |
| 5 | Belanda | Jepang | Selandia Baru |
| 6 | Swiss | Estonia | Irlandia |
| 7 | Kanada | Selandia Baru | Australia |
| 8 | Macau Cina | Australia | Liechtenstein |
| 9 | Liechtenstein | Belanda | Polandia |
| 10 | Jepang | Liechtenstein | Swedia |

Tabel 5. Peringkat negara dalam PISA pada tahun 2009

| Peringkat | Matematika | Sains | Membaca |
|-----------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Shanghai Cina | Shanghai Cina | Shanghai Cina |
| 2 | Singapura | Finlandia | Korea Selatan |
| 3 | Hongkong Cina | Hongkong Cina | Finlandia |
| 4 | Korea Selatan | Singapura | Hongkong Cina |
| 5 | Taiwan | Jepang | Singapura |
| 6 | Finlandia | Korea Selatan | Kanada |
| 7 | Liechtenstein | Selandia Baru | Selandia Baru |

| | | | |
|----|-------------|-----------|-----------|
| 8 | Switzerland | Kanada | Jepang |
| 9 | Jepang | Estonia | Australia |
| 10 | Kanada | Australia | Belanda |

Tabel 6. Peringkat negara dalam PISA pada tahun 2012

| Peringkat | Matematika | Sains | Membaca |
|-----------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Shanghai Cina | Shanghai Cina | Shanghai Cina |
| 2 | Singapura | Hongkong Cina | Hongkong Cina |
| 3 | Hongkong Cina | Singapura | Singapura |
| 4 | Taiwan | Jepang | Jepang |
| 5 | Korea Selatan | Finlandia | Korea Selatan |
| 6 | Macau Cina | Estonia | Finlandia |
| 7 | Jepang | Korea Selatan | Taiwan |
| 8 | Liechtenstein | Vietnam | Kanada |
| 9 | Swiss | Polandia | Irelandia |
| 10 | Belanda | Liechtenstein | Polandia |

Tabel 7. Peringkat negara dalam TIMMS bidang matematika pada siswa kelas delapan tahun 1999 , 2003, 2007 dan 2011

| Peringkat | TIMMS 1999 | TIMMS 2003 | TIMMS 2007 | TIMMS 2011 |
|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Singapura | Singapura | Taiwan | Korea Selatan |
| 2 | Korea Selatan | Korea Selatan | Korea Selatan | Singapura |
| 3 | Taiwan | Hongkong | Singapura | Taiwan |
| 4 | Hongkong | Taiwan | Hongkong | Hongkong |
| 5 | Jepang | Jepang | Jepang | Jepang |
| 6 | Belgia | Belgia | Hungaria | Rusia |
| 7 | Belanda | Belanda | Inggris | Israel |
| 8 | Slovakia | Estonia | Rusia | Finlandia |
| 9 | Hungaria | Hungaria | Amerika | Amerika |
| 10 | Kanada | Malaysia | Lituania | Inggris |

Tabel 8. Peringkat negara dalam TIMMS bidang sains pada siswa kelas delapan tahun 1999 , 2003, 2007 dan 2011

| Peringkat | TIMMS 1999 | TIMMS 2003 | TIMMS 2007 | TIMMS 2011 |
|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Taiwan | Singapura | Singapura | Singapura |
| 2 | Singapura | Taiwan | Taiwan | Taiwan |
| 3 | Hungaria | Korea Selatan | Jepang | Korea Selatan |
| 4 | Jepang | Hongkong | Korea Selatan | Jepang |
| 5 | Korea Selatan | Estonia | Inggris | Finlandia |
| 6 | Belanda | Jepang | Hungaria | Slovenia |
| 7 | Australia | Hungaria | Republik Ceko | Rusia |
| 8 | Republik Ceko | Belanda | Slovenia | Hongkong |
| 9 | Inggris | Amerika | Hongkong | Inggris |
| 10 | Finlandia | Australia | Rusia | Amerika |

KESIMPULAN

Kesulitan dalam bidang pendidikan di Taiwan menyebabkan adanya reformasi pendidikan. Pelaksana mandat reformasi sangat mengetahui langkah apa saja yang harus dilaksanakan serta langkah nyata dalam melibatkan masyarakat untuk mendukung reformasi. Reformasi yang melibatkan seluruh komponen pendidikan serta menghasilkan kurikulum sekolah yang praktis, tepat guna dan menanamkan jiwa bela negara.

Strategi reformasi bidang pendidikan serta komitmen perubahan telah membawa keberhasilan bagi Taiwan. Keberhasilan yang diperlihatkan dalam data statistik mengenai pembangunan sumber daya yang mendukung pendidikan serta hasil yang dicapai dalam skala internasional. Keberhasilan ini merupakan salah satu indikator bahwa Taiwan telah siap memasuki era globalisasi dan menghadapi tantangan masa kini dan masa depan dalam mempersiapkan generasi mudanya.

Melalui hasil penelitian ini telah dideskripsikan suatu kebijakan, langkah-langkah, strategi serta komitmen negara Taiwan sehingga dapat dijadikan suatu referensi bagi suatu negara yang menginginkan reformasi pendidikan di negaranya tidak terkecuali Indonesia.

REFERENSI

1. Chen, H. L. S., & Chung, J. *The implementation of school-based curriculum development. School improvement in Taiwan: Problems and possibilities*. Paper presented at the thirteenth annual conference of the International Congress for School Effectiveness and Improvement, Hong Kong (2000, January).
2. Huang, Y. Y. Probing activity curriculum and integrated activity curriculum from system-theory viewpoints: Essence, rationale and prospect. *Research in Applied Psychology*, 9, 215-251 (2001).
3. Law, W. W. Education reform in Taiwan: A search for a 'national' identity through democratization and Taiwanisation. *Compare*, 32(1), 61-83 (2002).
4. Lee, H. C. 教師專業發展與九年一貫課程之實施 [Professional development for teachers and the nine-year integrated curricula practice]. *Teachers Friends*, 406, 54-55 (2001, April).
5. Li, L. Quiet revolution in the classroom: The nine-year integrated curriculum. (R. Taylor, Trans.). *SINORAMA Magazine*. Retrieved March 28, 2005, from http://www.sinorama.com.tw/en/print_issue.php?id=200229102016e.txt&mag=past
6. Lin, Yu Wei. *The Preparation of Early Childhood Teacher in Taiwan*. Journal of Nasional Taiwan Normal University: Education 1998, 43(2), 53-56. (1998).
7. MoE, M.o.E., & NSC, N.S.C. *White Paper on Science Education (pp. 1-31)*. Taipei: Ministry of Education, National Science Council (2003).
8. MoE, M.o.E., *Education in Taiwan*. Taipei: Ministry of Education, National Science Council (2012).
9. Nuffic Internationalising Education, Education system Taiwan. 2nd edition February 2011. Nuffic International Education, version 3, September 2015.
10. Pan, H., & Yu, C. Educational reforms with their impacts on school effectiveness and school improvement in Taiwan, R.O.C. *School Effectiveness and School Improvement*, 10(1), 72-85 (1999).
11. Pi-Hsia Wang, Pai-Lu Wu, Ker-Wei Yu, Yi-Xian Lin. Influence of implementing inquiry-based instruction on science learning motivation and interest: a perspective of comparison. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 174, 1292-1299 (2015).
12. Thomas R., & Lien R. *Alternative Curriculum Perspectives: Implications for Teachers' Curriculum Development in Taiwan*. Journal of Educational Research and Development, Taiwan (2005).
13. Tsai, C. T. Chinese-ization and the nationalistic curriculum reform in Taiwan. *Journal of Educational Policy*, 17(2), 229-243 (2002).
14. Yang, S. *Dilemmas of education reform in Taiwan: Internationalization or localization?* Paper presented at the annual meeting of the Comparative and International Education Society, Washington, DC (2001, March).
15. Yang, K. 九年一貫應亡羊補牢 [Better late than never: "Nine-year integrated curricula policy" need to be patched up]. *NRF Backgrounder* (Issue No. 091-093). Taipei: National Policy Foundation. Retrieved February 1, 2005, from [http://www.npf.org.tw/PUBLICATION/EC-B-091-09\(2002\)](http://www.npf.org.tw/PUBLICATION/EC-B-091-09(2002)).