

Tantangan Pendidikan Tinggi Indonesia di Era Disrupsi dan Globalisasi

Mayling Oey-Gardiner,
Ketua Komisi Ilmu Sosial, Akademi Ilmu Pengetahuan Indonesia
Disiapkan untuk Seminar Nasional
“**Kesiapan Sumber Daya Manusia Indonesia di Era Disrupsi dan
Globalisasi**” sebagai kerjasama antara
Akademi Ilmu Pengetahuan Indonesia dengan Universitas Padjadjaran,
Bandung, 4 September, 2018

Menanggapi tantangan Presiden Republik Indonesia 2014-2019, Joko Widodo, agar Indonesia mampu berkiprah dalam pasar global yang sedang mengalami *disrupsi* dikarenakan Revolusi Industri 4.0, Menristekdikti, Mohamad Nasir, menggaungkan pentingnya mengembangkan sumber daya manusia (SDM) yang unggul. Menurutnya, hal ini disebabkan karena telah terjadi pergeseran pentingnya sumber daya alam ke invensi dan inovasi yang dihasilkan suatu bangsa dalam pembangunan sosial ekonominya. Hal tersebut dapat dihasilkan oleh SDM yang bermutu dalam arti kaya dalam modal manusia yang bermutu, karena telah berhasil menyelesaikan pendidikan pasca sarjana pada perguruan tinggi ternama, sesuai persyaratan, telah menghasilkan penelitian inovatif, menemukan hal baru. Untuk mencapai harapan tersebut telah disediakan beasiswa S2 dan S3 baik dalam maupun luar negeri.¹

Bahasan berikut menekankan tantangan pendidikan tinggi yang dihadapi bangsa Indonesia agar dapat turut serta dalam perkembangan Revolusi Industri 4.0.

Perkembangan Pendidikan Indonesia

Sebenarnya Pimpinan bangsa Indonesia selalu dengan sadar membangun, menanam modal dalam sumber daya manusia. Hasilnya adalah peningkatan akses pada semua tingkat pendidikan.

¹ Diungkapkan dalam Orasi Ilmiah dalam rangka Dies Natalis Universitas Islam Jember (1/4/2018), lihat <https://www.ristekdikti.go.id/menristekdikti-persaingan-global-di-era-revolusi-industri-4-0-semakin-ketat/#BVIIGRcjYfsATego.99>

Pendidikan formal Indonesia berupa sistem bertingkat saling terkait terdiri dari SD, SMP, SMA, dan tertinggi adalah pendidikan tinggi. Usia awal bersekolah adalah 7 tahun masuk kelas 1 SD, dan sekolah dasar terdiri dari 6 tahun/6 kelas, diikuti 3 tahun masing-masing untuk sekolah menengah pertama dan atas hingga keseluruhan membutuhkan 12 tahun. Karenanya, jika mulai tepat dan tidak harus mengulang atau dapat melompat kelas, maka dapat diperkirakan bahwa siswa mulai pendidikan tinggi pada usia 19 tahun.

Untuk mencapai tingkat pendidikan lebih tinggi disyaratkan kelulusan dari tingkat lebih rendah. Karena kelanjutan bersekolah ke tingkat lebih tinggi tergantung dari kelulusan ujian negeri di kelas akhir suatu tingkat, maka makin tinggi tingkat pendidikan makin rendah proporsi penduduk usia sesuai yang bersekolah. Sementara telah terjadi perbaikan dalam kesesuaian antara usia sekolah ideal dengan usia actual yang dikarenakan penurunan probabilitas keterlambatan mulai bersekolah kelas 1 SD serta angka pengulangan suatu kelas dan peningkatan angka transisi antar tingkatan pendidikan.

Di masa lalu banyak siswa melebihi umur sesuai tingkat pendidikannya karena keterlambatan mulai SD dan kebutuhan mengulang, dan banyak anak usia sekolah meninggalkan sistem pendidikan (DO).

Perubahan mendasar dalam penilaian yang diterapkan telah mempermudah kenaikan kelas dan kelulusan yang makin memungkinkan anak usia sekolah melanjutkan pendidikannya, kadangkala terlepas dari kemampuannya. Diingat bahwa pada gilirannya hal ini berdampak pada mutu lulusan perguruan tinggi, yang diharapkan akan dapat berkontribusi pada invensi dan inovasi. Deviasi dari aturan tersebut lebih umum ditemukan antara mereka yang kurang beruntung, berkorelasi dengan kemiskinan dan Indonesia bagian timur.

Aturan di atas menunjukkan keterkaitan antar tingkat pendidikan, yang mendasari analisa yang disajikan. Walaupun tulisan ini bertujuan membahas pendidikan tinggi, karena keterkaitan antar tingkat maka keadaannya tidak terlepas dari perkembangan dan kecenderungan yang terjadi pada tingkat lebih rendah.

Peningkatan dalam akses ke semua tingkat pendidikan ditunjukkan melalui perbandingan keadaan awal 1970an dengan kecenderungan sejak pertengahan 2017 (**Tabel 1**). Menurut Sensus Penduduk tahun 1971, baru 60% anak usia SD bersekolah; 44% penduduk usia SMP (13-15), 21% penduduk usia SMA (16-18), dan hanya 8% penduduk usia pendidikan tinggi (19-24)

mengikuti pendidikan pada program diploma dan/atau sarjana. Hampir ½ abad kemudian, data Susenas terakhir tahun 2017 menunjukkan bahwa sudah hampir semua anak usia SD, 99%, sekolah; untuk anak usia SMP sudah mencapai 95%; anak usia SMA 71%, namun angka untuk usia PT masih tumbuh agak lambat baru mencapai 25%.

Tabel 1 – Angka Partisipasi Sekolah: Indonesia 1971 dan 2017		
Umur	1971	2017
6-12	59.9	99.1
13-15	44.3	95.0
16-18	21.4	71.2
19-24	7.7	24.7

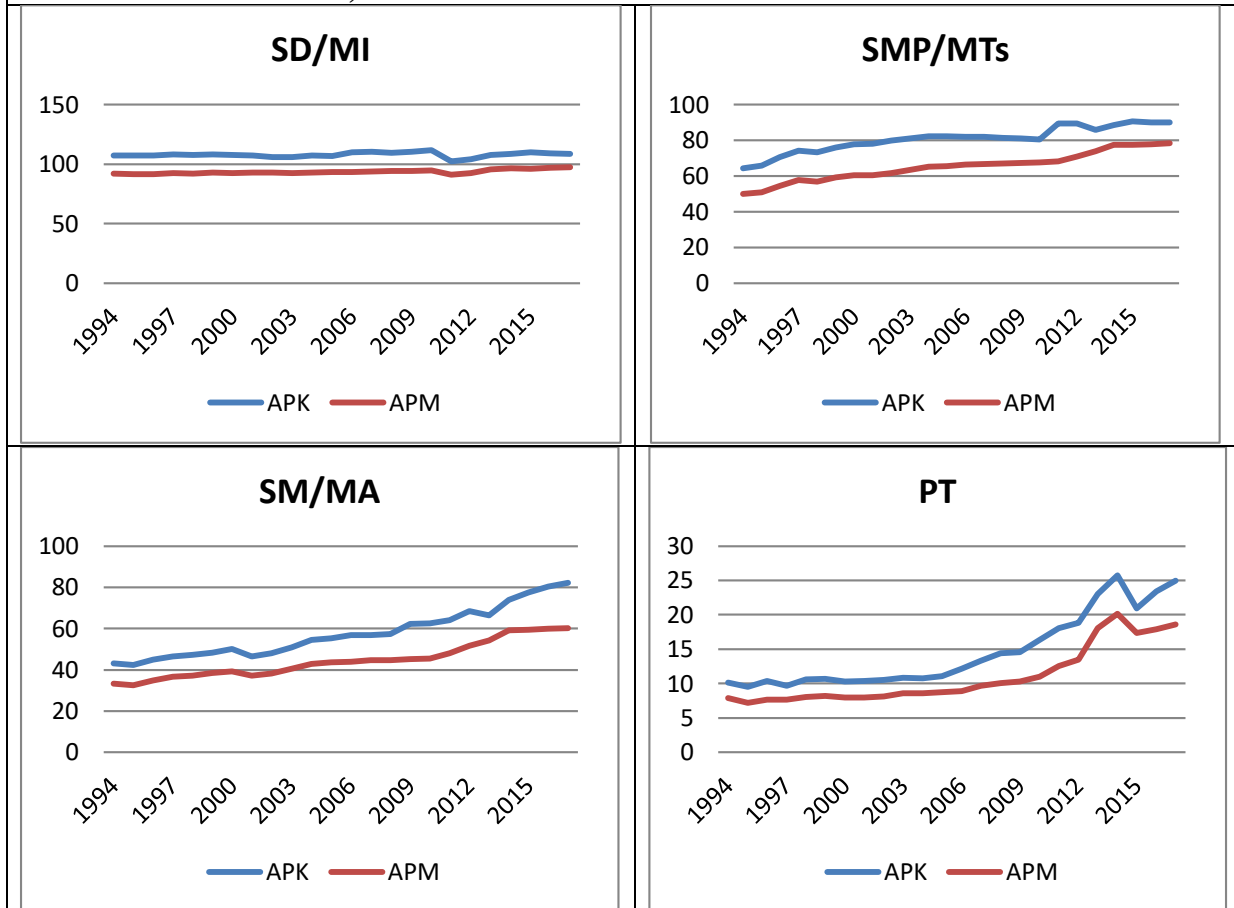
Sumber: BPS, Sensus Penduduk Indonesi 1971 (Seri D), dan <https://www.bps.go.id/statictable/2010/03/19/1525/indikator-pendidikan-1994-2017.html>;
Catatan: Angka Partisipasi Sekolah: Rasio antara siswa umur tertentu di bagi penduduk kelompok umur sama.

Diingatkan bahwa sebenarnya angka-angka tersebut secara implisit mengandung arti kualitas/mutu berbeda karena perubahan kelanjutan antara kelas dan tingkatan berdasarkan ujian nasional yang diperkenalkan sejak pertengahan 1970an. Kini lebih mudah, relatif lebih mudah melanjutkan pendidikan ke tingkat lebih tinggi, yang mungkin menjadi tantangan tambahan.

Sebaliknya, perbaikan sedang terjadi pada tingkat pendidikan dasar, sekurang-kurangnya pada tingkat kuantitatif. Gejala tersebut ditunjukkan oleh perbandingan angka partisipasi kasar (APK) dan murni (APM). APK diukur sebagai rasio antara semua siswa bersekolah pada tingkat pendidikan tertentu terlepas dari umurnya, dibagi oleh penduduk dalam kelompok umur ideal suatu tingkat, sedangkan APM merupakan rasio antara siswa yang mengikuti pendidikan pada tingkat sesuai kelompok umurnya dibagi penduduk kelompok umur sesuai.

Kesesuaian umur dan tingkat pendidikan makin menjadi kenyataan pada tingkat pendidikan dasar, namun pada tingkat pendidikan menengah atas dan tinggi menghendaki perhatian karena makin melebar (**Gambar 1**). Memang arti kedua gejala ini berbeda. Pada tingkat pendidikan dasar – SD dan SMP – telah terjadi kecenderungan peningkatan kesesuaian antara umur dan tingkat

Gambar 1 - Angka Partisipasi Kasar dan Murni menurut Tingkat Pendidikan, Indonesia 1994-2017



Sumber: BPS, <https://www.bps.go.id/statictable/2010/03/19/1525/indikator-pendidikan-1994-2017.html>;
 Catatan: APK (Angka Partisipasi Kasar) = rasio jumlah siswa suatu tingkat pendidikan terlepas dari umur dibagi jumlah penduduk kelompok usia sesuai tingkat pendidikan tertentu
 APM (Angka Partisipasi Murni) = Rasio jumlah siswa suatu kelompok usia pendidikan dibagi penduduk kelompok usia pendidikan tertentu.
 Indikator tersebut diestimasi berdasarkan pendidikan formal saja atau tidak memperhitungkan mereka yang mengikuti Paket A, B, atau C. Eksklusi tersebut diputuskan karena tulisan ini bertujuan membahas tentang seharusnya penelitian yang dapat menghasilkan inovasi dan invensi.

pendidikan. Antara 1994 dan 2017 celah APK-APM² telah menurun untuk SD dari 16% menjadi 12%; untuk kelompok SMP turun dari 29% menjadi 15%. Namun, untuk tingkat SMA bahkan meningkat dari 30% menjadi 37%; dan tingkat pendidikan tinggi juga naik dari 28% menjadi 34%. Untuk SD hal itu berarti bahwa praktis semua anak usia SD memang bersekolah (APM 2017 97%), maka makin sedikit siswa berusia di atas 12 tahun masih sekolah SD.

² Kami gunakan data 1994 hingga 2017 berdasarkan data Survei Sosial Ekonomi Nasional tahunan, yang mulai 1994 dirancang memungkinkan estimasi pada tingkat kabupaten/kota dengan sampel yang cukup besar, sekitar 250,000 rumah tangga.

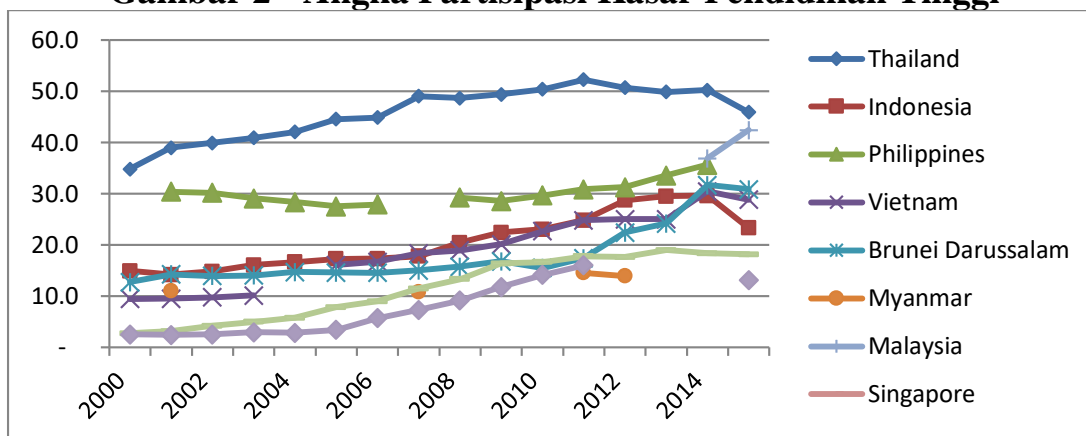
Diperkirakan bahwa hal ini disebabkan karena penurunan keterlambatan mulai sekolah, atau makin jarang anak berusia di atas 7 tahun baru mulai sekolah kelas 1 SD, terutama antara warga yang kurang beruntung (Kemungkinan dampak Kartu Pintar perlu diteliti). Penyempitan APK dan APM juga terjadi pada kelompok SMP walau belum sampai keadaan SD. Kini hampir 8 dari 10 anak usia 13-15 sudah bersekolah pada tingkat SMP.

Gejala ini kami namakan tekanan dari bawah. Kalau benar maka sebenarnya hanya soal waktu dapat diharapkan gejala penyempitan celah APK-APM untuk kelompok SMA dan kemudian mendorong ke atas lagi ke tingkat pendidikan tinggi. Tentu saja pertanyaannya, apakah kita masih memiliki kemewahan waktu sedangkan tantangan Revolusi Industri 4.0 sudah di depan mata? Karenanya diperlukan penelitian menentukan kebijakan agar celah tersebut akan dapat dipersempit, tentu saja tidak hanya dengan meluluskan yang sebenarnya kurang memenuhi persyaratan kelulusan karena akan makin melemahkan kemampuan persaingan kita dalam era globalisasi .

Pendidikan Tinggi Indonesia diantara Tetangga

Dalam dunia yang makin terintegrasi secara global mengejar revolusi industry 4.0 meningkatkan kesejahteraan sosial-ekonomi masyarakatnya, kekuatan modal manusia menjadi makin penting. Hal ini ditunjukkan oleh perkembangan APK pendidikan tinggi (pasca sekolah menengah). Praktis semua negara ASEAN melakukan investasi dalam SDM meningkatkan akses pada pendidikan tinggi (**Gambar 2**).

Gambar 2 - Angka Partisipasi Kasar Pendidikan Tinggi



Sumber: Database Bank Dunia, Gross Tertiary School Enrollment.

Kecuali Singapore, yang memang tak ada taranya investasi dalam SDM karena merupakan satu dari tujuh negara paling siap memasuki Revolusi Industri 4.0³, di antara 9 negara ASEAN lainnya, Indonesia dapat dikatakan berada dalam kelompok tengah, masih pada tingkat sekitar 30%, bersama dengan Brunei dan Vietnam, diatas Cambodia, Laos dan Myanmar yang masih berada di bawah 20%, tetapi dibawah Thailand, Malaysia dan Filipina.

Pendidikan Tinggi Indonesia

Dapat diingatkan disini bahwa APK pendidikan tinggi meliputi mahasiswa yang sedang mengikuti pendidikan pada lembaga pendidikan menengah hingga S3.⁴ Walaupun demikian, sebagian besar mahasiswa Indonesia (dalam arti peserta pada lembaga pendidikan tinggi) mengikuti pendidikan tinggi sebagai mahasiswa S1, yang sebenarnya sedang mengalami penurunan karena Menteri Pendidikan sebelumnya mementingkan persiapan untuk pasar kerja yang diperkirakan lebih memerlukan tenaga kerja yang memiliki keterampilan dan keahlian, serta peraturan tentang persyaratan mengajar di tingkat pendidikan tinggi.

Tingkat Pendidikan	Jumlah		Komposisi	
	Terdaftar	Baru	Terdaftar	Baru
D1-4/Diploma	886,692	213,881	12.8	14.9
S1	5,571,690	1,073,304	80.5	74.7
S2	326,205	89,252	4.7	6.2
S3	33,800	7,268	0.5	0.5
Profesi	90,958	51,442	1.3	3.6
Spesialis	11,712	2,255	0.2	0.2
Total	6,921,057	1,437,402	100.0	100.0

Sumber: <https://ristekdikti.go.id/epustaka/buku-statistik-pendidikan-tinggi-2017/>

Akibatnya tercermin pada data komposisi mahasiswa menurut tingkat pendidikan, Indonesia 2017 (**Tabel 2**). Hingga sekarang mahasiswa S1 masih sangat mendominasi komposisi penghuni kampus pendidikan tinggi. Mahasiswa S1 merupakan 81% dari total mahasiswa terdaftar, tetapi sedikit menurun antara

³ <https://www.weforum.org/press/2016/07/seven-countries-emerging-as-frontrunners-in-the-fourth-industrial-revolution/>

⁴ Diperkirakan bahwa pada waktu ini ketertinggalan mengikuti pendidikan sudah banyak berkurang di negara-negara ASEAN. Karenanya diasumsikan bahwa bagi penduduk usia pendidikan tinggi 19-24 tahun, kalau ada yang ketinggalan maka paling rendah adalah pada tingkat pendidikan menengah atas.

mahasiswa baru untuk mana mahasiswa S1 merupakan 75%. Hal ini berkaitan dengan popularisasi pendidikan keterampilan, termasuk pendidikan Diploma 1-4, yang perannya meningkat dari 13% antara total mahasiswa tetapi telah menjadi 15% antara siswa baru.

Demikian pula tingkat pendidikan lebih tinggi makin diminati sebagai investasi tambahan dalam pasar sumber daya manusia yang makin bersaing. Insentif sangat nyata. Untuk dapat mengajar dipersyaratkan kelulusan tingkat lebih tinggi. Karenanya dosen yang hanya lulusan S1 berharap dapat melanjutkan kegiatan mengajar pada program S1 harus kembali menjadi mahasiswa S2 hingga lulus, dan ada pula yang melanjutkan lagi ke tingkat S3. Untuk dapat mengajar pada program pasca sarjana S2 diperlukan S3. Di samping itu, adalah tenaga perguruan tinggi yang merupakan SDM yang mungkin diharapkan melakukan penelitian, memenuhi harapan Presiden dan Menristekdikti agar bangsa Indonesia dapat menjadi pemain penting dalam Revolusi Industri 4.0 menghasilkan invensi dan inovasi. Kementerian memberi insentif dengan menyediakan beasiswa.

Di samping itu, dalam birokrasi pemerintahan terdapat lebih banyak lagi insentif bagi PNS untuk meningkatkan pendidikannya karena berdampak dalam keuntungan pribadi. Tingkat pendidikan menentukan golongan gaji, kemungkinan akses pada kedudukan struktural dengan berbagai kesempatan dan kegiatan. Lebih penting lagi, birokrasi menyediakan lebih banyak beasiswa bagi stafnya sedangkan keberhasilan mereka tidak dapat diharapkan menghasilkan penelitian yang dapat menjadi invensi dan inovasi.

Dampak dari kebijakan tersebut tercermin dalam data komposisi mahasiswa menurut tingkat pendidikannya. Mengikuti pendidikan S2, Profesi dan Spesialis makin populer – dalam keseluruhan mahasiswa terdaftar mereka merupakan 4,7%, 0,9% dan 0,1%, bahkan di antara mahasiswa baru sudah merupakan 6,2%, 3,6% dan 0,2%. Namun, minat kembali ke kampus mengikuti pendidikan S3 masih perlu digencarkan agar secara proporsionalpun makin berperan dalam kehidupan kampus, karena hingga kini masih di tingkat 0,5% saja.

Diajukan asumsi bahwa peningkatan lulusan doktor atau S3, sangat diperlukan untuk pengembangan kemampuan invensi dan inovasi. Adalah disertasi yang dihasilkan lulusan S3 merupakan satu-satunya karya sebagai pemenuhan persyaratan penelitian orisinal, baru dan frontier, mampu

mendukung harapan kemampuan menghadapi Revolusi Industri 4.0 dalam persaingan Era Disrupsi dan Globalisasi. Tentu saja bukan hanya kemampuan khusus yang diperoleh karena menyelesaikan pendidikan S3 yang akan menghasilkan kemampuan keterlibatan industri 4.0 karena unsur sangat penting adalah pengelolaan terintegrasi berbagai kemampuan dan keahlian serta kelompok kepentingan untuk merealisasikan Industri 4.0.

Di samping itu, secara implisit gambaran di atas mendukung undangan Menristekdikti, ketika memberi Orasi Ilmiah pada acara Dies Natalis Universitas Islam Jember pada tanggal 1 April 2018, agar semua pihak bekerja sama meningkatkan mutu pendidikan tinggi dalam rangka menghadapi Revolusi Industri 4.0. Untuk itu mutu pendidikan tinggi kita harus ditingkatkan dan kementerian menyediakan beasiswa untuk S2 dan S3 di dalam dan luar negeri.

Catatan Akhir tentang Beasiswa S3

Berdasarkan pengalaman pribadi membimbing mahasiswa S3 jauh lebih sulit dari S1 untuk mencapai penyelesaian tugas akhir sesuai dengan persyaratan dari gelar. Umumnya mahasiswa S3 kita sudah dewasa, sudah berkeluarga dan bekerja telah mencapai karier menengah. Mereka yang mengikuti pendidikan S3 di Indonesia berbeda dari mahasiswa S1 dan mahasiswa Indonesia yang mengikuti pendidikan doktoral di perguruan tinggi ternama di luar negeri.

Perbedaan utama terletak pada komitmen penyelesaian dan alokasi waktu. Mengenai komitmen penyelesaian diperkirakan terkait dengan tanggung jawab pada keluarga inti dan besar yang lebih dipentingkan daripada keuntungan pribadi berhasil menyelesaikan pendidikan S3, terutama di antara wanita, yang memang cenderung makin mendominasi mahasiswa di semua tingkat pendidikan. Sementara beasiswa yang tersedia dari berbagai sumber pemerintah, termasuk LPDP⁵, tidak memenuhi kebutuhan mereka sehingga sebagian besar tetap sibuk mencari nafkah. Banyak mahasiswa pascasarjana di Indonesia masih tetap harus memenuhi tanggungjawab di tempat kerjanya.

Beragam tanggung jawab bagi mahasiswa S3 tersebut berdampak pada waktu yang tersisa atau dialokasikan pada tanggungjawab belajar, melakukan tugas dan terutama di akhir adalah penelitian untuk tugas akhir. Adalah dari disertasi S3 dapat diharapkan dihasilkan invensi dan inovasi. Namun,

⁵ Sepertinya ada perbedaan nilai dalam beasiswa yang diberikan LPDP sekalipun. Kalau mahasiswa di Eropa merasa lebih dari kecukupan maka mahasiswa Indonesia penerima beasiswa LPDP tetap harus mencari nafkah.

keterbatasan keterbatasan dan alokasi waktu, harapan Presiden dan Menteri bahwa lulusan kita sendiri akan dapat menyumbang pada partisipasi bangsa Indonesia dalam pasar Revolusi Industri 4.0, patut dipertanyakan.

Memang hingga sekarang keberhasilan lulusan doktoral umumnya tidak ditunjukkan oleh perguruan tinggi dalam negeri tetapi lebih banyak perguruan tinggi dunia ternama. Sudah waktunya peningkatan kualitas pendidikan tinggi Indonesia ditata untuk dapat membanggakan seperti hasil yang telah dicapai dalam Asian Games yang baru selesai 2 September 2018.

Referensi

Biro Pusat Statistik. Maret 1975. *Sensus Penduduk 1971*.

BPS, <https://www.bps.go.id/statictable/2010/03/19/1525/indikator-pendidikan-1994-2017.html>;

<https://www.ristekdikti.go.id/menristekdikti-persaingan-global-di-era-revolusi-industri-4-0-semakin-ketat/#BVIIGRcjYfsATego.99>