

Faktor Ekonomi Dan Brain Drain Di Negara Sedang Membangun

Noor Shakira Binti Lukman

Universiti Kebangsaan Malaysia
43600 UKM, Bangi Selangor, Malaysia
noorshakiralukman@yahoo.com

ABSTRAK

Penghijrahan tenaga mahir dari negara sedang membangun mencatatkan jumlah yang kian meningkat, dimana ia mencatatkan peningkatan sebanyak 75 juta tahun 1960 kepada 215.8 juta tahun 2010, ini disebabkan oleh pelbagai faktor iaitu sama ada faktor penolak atau faktor penarik (World Bank, 2011). Migrasi brain drain telah menunjukkan corak yang dominan dalam migrasi antarabangsa dimana ia menjadi salah satu aspek yang penting dalam menerangkan mobiliti pekerja di peringkat globalisasi. Faktor ekonomi negara yang tidak mampu menyediakan peluang pekerjaan yang banyak, keadaan ekonomi tidak stabil telah mendorong tenaga mahir untuk berpindah ke negara yang menawarkan peluang yang lebih baik. Oleh itu, kajian ini bertujuan untuk melihat penentu-penentu iaitu faktor ekonomi di negara sedang membangun yang menyebabkan peningkatan brain drain. Faktor ekonomi yang digunakan adalah GDP, GDP kuasa dua, pengangguran dan inflasi, dimana sumber data diperolehi daripada World Development Indicator, World Bank. Hasil kajian menunjukkan bahawa GDP berhubungan negatif dengan brain drain manakala pengangguran dan juga inflasi berhubungan positif dengan brain drain. Kajian ini menggunakan panel data iaitu menggunakan 100 buah negara sedang membangun bagi tahun 1995 dan 2000. Kaedah kajian adalah menggunakan fixed effect, random effect, analisis korelasi dan ujian Hausman dengan menggunakan perisian EVIEWS 8.

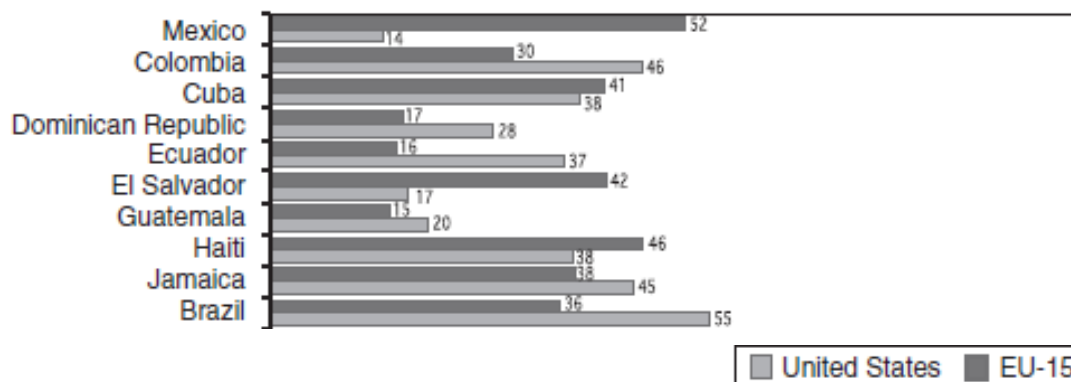
Kata kunci: Brain drain, negara sedang membangun, migrasi tenaga mahir, faktor ekonomi

PENGENALAN

Brain drain menurut Rao (1979) adalah migrasi kepakaran modal yang mempunyai pendidikan tinggi atau tertiar, terlatih yang telah berpindah dari negara sedang membangun dan bekerja di negara maju dan ia termasuk juga pelajar yang belajar di luar negara tetapi tidak pulang berkhidmat di negara asal dan didefinisikan juga sebagai emigran yang pakar berumur 25 tahun ke atas yang mempunyai pendidikan tertiar (World Bank, 2011). Setakat tahun 2010, negara-negara sedang membangun antara penyumbang kadar emigran yang tinggi, dimana sebanyak 171.6 juta iaitu 3 peratus daripada populasi negara sedang membangun telah bermigrasi manakala jumlah imigran di negara sedang membangun mencatatkan hanya 80.5 juta iaitu 1.4 peratus daripada populasi negara sedang membangun. Negara sedang membangun seperti Guyana, Grenada, Jamaica, St. Vincent, Haiti, Tonga, Cape Verde antara negara yang mencatatkan kadar emigran

tenaga mahir yang tertinggi iaitu hampir 70 hingga 80 peratus rakyatnya yang mempunyai pendidikan tertiar telah berhijrah ke negara maju (Migration And Remittances Factbooks, World Bank 2011). Rajah 1 menunjukkan jumlah emigrasi tenaga berpendidikan tertiar dari negara sedang membangun ke negara Kesatuan Eropah dan United States. Kebanyakannya, tenaga mahir ini memilih untuk bermigrasi ke negara OECD seperti Perancis, United Kingdom, United States, Australia, Kanada dan Jerman (Brucker, Capuano and Marfouk, 2013). Sehingga kini, kadar imigrasi di negara maju adalah lebih tinggi daripada kadar emigrasi, manakala di negara sedang membangun berlaku sebaliknya, dimana kadar emigrasi lebih tinggi daripada kadar imigrasi (Global Migration Data Sheet 2005-2010). Hal ini, jelas menunjukkan bahawa faktor – faktor di sesebuah negara memberi pengaruh yang kuat terhadap penghijrahan penduduk. Faktor penghijrahan tenaga mahir boleh disebabkan oleh dua faktor iaitu sama ada faktor tolakan ataupun faktor tarikan.

Rajah 1: Jumlah emigrasi tenaga berpendidikan tertiar dari negara sedang membangun ke negara Kesatuan Eropah dan United States



Sumber: Ozden and Schiff, 2006

Faktor tolakan merujuk kepada keadaan persekitaran yang memberi tekanan terhadap individu atau masyarakat untuk migrasi ke tempat lain, antaranya adalah pengangguran, ketidakstabilan ekonomi, peperangan dan kebuluran. Manakala faktor penarik lebih kepada keadaan persekitaran atau peluang yang lebih baik yang dapat menarik minat individu atau masyarakat berhijrah ke suatu tempat yang lain, antaranya adalah peluang pekerjaan yang lebih baik, tingkat gaji yang lebih tinggi dan persekitaran kerja yang selesa (Rahmah Ismail, 2012). Migrasi tenaga mahir yang berterusan akan memberi kesan negatif kepada sesebuah negara antaranya adalah kekurangan ketersediaan tenaga mahir di negara asal, pergantungan tenaga mahir asing, pengaliran mata wang dan masalah imbangan pembayaran. Manakala, menurut Mohammad Reza Iravani (2011), antara ciri - ciri utama penghijrahan tenaga pakar adalah:

- a. Kebanyakan tenaga pakar mendapat pendidikan atau latihan di negara-negara maju
- b. Semakin tinggi kemahiran/ latihan maka lebih besar kecenderungan untuk migrasi
- c. Migrasi berlaku akibat tindakbalas daripada perubahan situasi ekonomi dan undang-undang bagi memenuhi permintaan di era baru.
- d. Trend migrasi dirangsang oleh sistem pendidikan nasional, di mana berlaku kekurangan fasiliti dan perancangan yang tidak mencukupi untuk melatih pelajar di negara sedang membangun sedangkan di negara maju mempunyai sistem pendidikan terancang dan baik.

Tawaran biasiswa dan latihan oleh kebanyakan negara maju terhadap pelajar untuk mengikuti pengajian dan latihan di kebanyakan negara maju telah menyebabkan pelajar memilih untuk terus bekerja dan menetap di negara tersebut. Sementara itu, jumlah emigrasi doktor dan jururawat di Afrika Selatan mencatatkan angka sebanyak 23000 orang yang telah keluar bekerja di negara lain, dimana 10 peratus doktor di Kanada dipelopori oleh doktor dari Afrika Selatan pada tahun 2001(Ozden and Schiff, 2006). Oleh itu, kajian ini adalah untuk mengkaji pengaruh faktor ekonomi terhadap brain drain (penghijrahan tenaga mahir) di negara sedang membangun dalam tempoh 1995 dan 2000. Hipotesis ingin menguji bahawa tingkat GDP berhubungan negatif dengan kadar emigrasi manakala pengangguran dan juga inflasi berhubungan positif dengan kadar emigrasi di negara sedang membangun..

KAJIAN LEPAS

Menurut Rahmah Ismail (2012), Model Migrasi Todaro 1994 mengatakan keputusan seseorang individu itu untuk berpindah adalah bergantung kepada faedah bersih yang ditentukan oleh kebarangkalian mendapat kerja, perbezaan pendapatan dengan pendapatan di tempat yang ditujui, ia juga boleh dilihat melalui rumus:

$$V(0) = \int_{t=0}^{\infty} [(P_t)Y_u(t) - Y_r(t)e^{-it} dt - C(0)]$$

Manakala, mengikut Model Migrasi Falaris, sebelum individu membuat keputusan berhijrah, individu akan membuat perbandingan utiliti di tempat asal dengan utiliti di tempat baru bagi mencapai tingkat utiliti yang maksimum. Utiliti boleh dipengaruhi oleh faktor jarak (D_{ij}), upah di tempat asal(W_i), upah di tempat ditujui(W_j), taraf pendidikan(E_j), kadar penciptaan guna tenaga di negara asal($Empli$), kadar penciptaan guna tenaga di negara ditujui($Emplj$), dilihat melalui persamaan berikut:

$$M = m(D_{ij}, W_j, W_i, E_m, E_j, E_i, Emplj, Empli)$$

Menurut Mohamed Arouri, et.al (2014) dalam kajiannya "Short and long run determinants of brain drain: Evidence from Pakistan", pertumbuhan ekonomi dan

pembangunan kewangan berhubung negatif dengan brain drain. Pertumbuhan ekonomi menarik minat individu yang berkelayakan, berkemahiran tinggi dan profesional untuk terus tinggal di negara asal akibat daripada rangsangan industri, dimana peningkatan pertumbuhan ekonomi sebanyak 1 peratus akan mengurangkan brain drain sebanyak 2 peratus. Sektor kewangan pula dilihat sebagai sumber kewangan yang membantu perkembangan industri dan ini membawa kepada peningkatan peluang pekerjaan dimana 1 peratus peningkatan pembangunan kewangan akan mengurangkan brain drain sebanyak 0.83 peratus. Manakala, faktor inflasi, pengangguran dan keterbukaan perdagangan berhubung positif dengan brain drain. Inflasi di Pakistan adalah tinggi berbanding negara lain. Ini menyebabkan kuasa membeli pengguna semakin merosot dan individu berasa kurang selamat dengan status kewangan masing – masing. Ini mendorong mereka untuk bermigrasi keluar bagi memenuhi kehendak diri. Peningkatan 1 peratus inflasi menyebabkan pertambahan 1.66 peratus brain drain. Pengangguran sebanyak 1 peratus pula meningkatkan brain drain sebanyak 0.31 peratus, hal ini kerana pengangguran memaksa penganggur untuk keluar mencari pekerjaan di tempat lain. Keterbukaan perdagangan menyebabkan tenaga profesional mengetahui permintaan tenaga mereka dalam pasaran luar dan penawaran gaji yang lebih tinggi di negara maju. Ini mendorong mereka untuk bekerja di luar negara. Peningkatan 1.38 peratus brain drain adalah disebabkan peningkatan 1 peratus keterbukaan perdagangan.

Mohammad A. Chaichian (2012), mendapati bahawa terdapat tiga faktor utama peningkatan brain drain di negara Iran. Pertama, adalah disebabkan kerajaan Iran gagal menyediakan peluang pekerjaan yang mencukupi dengan bayaran gaji yang setimpal untuk mereka yang berpendidikan tinggi dan berkemahiran. Ini menyebabkan statistik pengangguran di negara itu adalah tinggi iaitu sebanyak 20 peratus. Mereka ini kemudiannya ke luar negara untuk mendapatkan pekerjaan yang bersesuaian dengan tahap pendidikan mereka. Kedua, adalah kerana rakyat sudah tidak sabar dengan asakan politik yang melanda negara mereka dimana terdapat pelbagai sekatan keatas rakyat seperti sekatan interaksi sosial dan demokrasi, contohnya kebebasan bersuara media dan rakyat di hadkan. Kebanyakan mereka ini cuba lari ke luar negara. Ini dapat dilihat pada tahun 2009, apabila bilangan pelajar Iran yang ingin datang ke USA adalah seramai 20 kali lebih banyak berbanding tahun sebelumnya. Faktor terakhir disebabkan oleh sistem pendidikan di Iran itu sendiri, dimana peperiksaan awam memasuki universiti tempatan yang dibawah penajaan adalah sukar dan terhad. Para pelajar perlu bersaing untuk mendapatkan tempat dalam universiti tempatan. Bagi mereka yang gagal kemudiannya memilih untuk belajar di luar negara seperti Eropah, USA dan Kanada.

Selain itu, Vladimir Balaz et, al (2004) telah membuat kajian dalam melihat kesan ekonomi ke atas migrasi keluar masuk di negara Slovakia. Hasil kajian menunjukkan terdapat kehilangan pekerja lepasan siswazah daripada sumber tenaga buruh negara, hal ini disebabkan oleh pertumbuhan Keluaran Dalam Negara Kasar (GDP) yang tidak tertentu. Migrasi keluar ini bermula dengan

migrasi sementara sehingga ada yang berkeinginan untuk bermigrasi tetap, ini kesan daripada kelebihan fasiliti dan jaringan sosial yang mereka perolehi. Kerajaan dilihat dapat membantu mengurangkan kehilangan sumber tenaga buruh ini melalui pembangunan ekonomi yang pesat.

Manakala, Robert Mattes dan Namhla Mniki (2007) dalam kajiannya “Restless minds: South African students and the brain drain” mendapati indeks migrasi keluar bagi para pelajar adalah lebih tinggi daripada pekerja mahir sedia ada. Analisis menunjukkan faktor peningkatan migrasi keluar ini adalah disebabkan masalah logistik selain daripada sokongan keluarga, sumber kewangan dan keinginan kualiti hidup yang lebih baik untuk diri sendiri dan keluarga. Analisis menunjukkan seramai 47 peratus responden tidak berpuas hati dengan keadaan ekonomi negara mereka. Manakala seramai 81 peratus berpendapat bahawa negara kekurangan peluang pekerjaan bagi mereka yang berkemahiran dan berpendidikan tinggi. Ini menyebabkan masalah wujud pengangguran sehingga memaksa mereka untuk mencari peluang pekerjaan di tempat lain.

Menurut Michael Beine et al. (2008) pula yang mengkaji hubungan antara brain drain dengan saiz negara dan sejauh mana negara bersaiz kecil akan kehilangan modal manusia. Kajian kes adalah di negara-negara OECD. Bagi menerangkan kadar migrasi keluar, kajian menggunakan beberapa pembolehubah antaranya GDP per kapita, jarak geografi, hubungan kolonial, linguistik, diversiti etnik, keadaan sosio-politik dan saiz negara. Hasil kajiannya, menunjukkan peningkatan saiz populasi mengurangkan kadar migrasi keluar tenaga mahir. Negara bersaiz kecil ini menunjukkan hubungan yang positif dan signifikan bagi apa-apa migrasi yang berlaku. Pembayaran gaji yang rendah di negara asal telah meningkatkan migrasi keluar tenaga mahir. Selain itu terdapat faktor lain yang menjadi penyumbang kepada migrasi keluar seperti ketidakadilan terhadap hak harta benda, politik yang tidak stabil dan keefektifan kerajaan.

METODOLOGI

Kajian ini menggunakan data tahun 1995 dan 2000 yang mengandungi 100 buah negara sedang membangun. Untuk menganalisis, kajian ini menggunakan panel data iaitu dengan membuat model fixed effect generalized least square (GLS) bagi menghilangkan atau mengurangkan heterogeneity, model random effect, ujian korelasi untuk melihat kekuatan hubungan di antara pembolehubah dan ujian Hausman bagi melihat sama ada model fixed effect atau random effect sesuai digunakan untuk menganalisis dalam mendapat keputusan yang lebih baik. Pembolehubah yang digunakan dalam kajian ini adalah kadar emigrasi negara sedang membangun, kadar pengangguran, GDP dan inflasi.

Berikut adalah persamaannya:

$$Mig_{it} = \alpha_0 + \beta_1 \ln GDP_{it} + \beta_2 UEM_{it} + \beta_3 INF_{it} + \epsilon_{it}$$

Dimana,

Mig_{it} : Kadar emigrasi (brain drain)

InGDPi t : GDP bagi negara sedang membangun

UEMi t : Kadar pengangguran

INFi t : Kadar inflasi

Sumber data

Data kadar emigrasi bagi negara sedang membangun dikeluarkan bagi setiap lima tahun sekali. Disebabkan kekangan dalam mendapatkan data kadar emigrasi bagi setiap tahun, kajian ini telah memilih tahun 1995 dan 2000 bagi membuat analisis faktor ekonomi dan brain drain di negara sedang membangun. Data kadar emigrasi diperoleh daripada F. Docquier, A. Marfouk (World Bank, 2007). Data GDP, kadar pengangguran dan inflasi tahun 1995 dan 2000 diperolehi daripada World Development Indicator, World Bank.

HASIL KAJIAN

Bagi menganalisis, kajian ini menggunakan perisian Eviews 8 bagi tujuan regresi. Jadual 1 menunjukkan keputusan regresi bagi dua model.

Jadual 1: Hasil keputusan

PEMBOLEHUBAH	Model Fixed Effect		Model Random Effect	
	Koefisien	Nilai t	Koefisien	Nilai t
Constant	25.23667	26.73126**	69.57091	3.664936**
InGDP	-0.852990	-9.145908**	-5.240683	-2.811445**
Pengangguran	0.011347	-2.715415**	-0.049973	-0.443358
Inflasi	0.002698	-9.835223**	0.003153	-2.051816**
Hausman test	0.0505*			
R2	0.999982		0.050841	
F	51825.88		3.499517	
Keratan rentas	100			
N	200			
** signifikan pada $\alpha = 0.05$				
*Signifikan pada $\alpha = 0.1$				

Menerusi hasil analisis model fixed effect panel data, mendapati GDP signifikan pada aras 5 peratus dan ia menunjukkan hubungan yang negatif antara kadar emigrasi negara sedang membangun dengan GDP. Ini dapat menjelaskan bahawa semakin tinggi GDP di sesebuah negara membangun maka semakin rendah kadar emigrasi (brain drain). Hasil keputusan ini selari dengan Vladimir Balaz et al (2004) dan Robert Mattes dan Namhla Mniki (2007) yang menyatakan pertumbuhan GDP yang tidak menentu membawa kepada kehilangan tenaga mahir daripada sumber tenaga buruh negara.

Manakala pembolehubah pengangguran juga menunjukkan hasil keputusan yang signifikan pada aras 5 peratus, dan ia berhubungan positif dengan kadar emigrasi, hasil analisis ini menunjukkan pengangguran juga salah satu faktor migrasi tenaga mahir di negara sedang membangun, dimana semakin tinggi kadar pengangguran maka semakin tinggi kadar emigrasi tenaga mahir di negara sedang membangun. Kadar pengangguran yang tinggi memaksa atau menjadi faktor penolak untuk tenaga mahir berhijrah ke negara lain bagi mendapat peluang pekerjaan yang lebih baik setaraf dengan tingkat pendidikan yang telah mereka laburkan. Hasil keputusan ini selari dengan dapatan kajian yang dilakukan oleh Robert Mattes dan Namhla Mniki (2007) dan Mohamed Arouri et al(2014) dimana 1 peratus peningkatan pengangguran akan meningkat 0.31 peratus brain drain. Bagi pembolehubah inflasi menghasilkan keputusan yang signifikan, dimana inflasi berhubungan positif dengan kadar emigrasi, dimana peningkatan inflasi akan menyebabkan lebih ramai tenaga mahir berhijrah keluar dari negara asal. Hasil keputusan ini selari dengan kajian-kajian lepas, inflasi berhubungan positif dengan kadar emigrasi seperti yang diperolehi dalam kajian yang dibuat oleh Mohamed Arouri et al (2014), peningkatan 1 peratus inflasi menyebabkan pertambahan 1.66 peratus brain drain. Analisis bagi Model Random Effect, menunjukkan hanya pembolehubah GDP dan inflasi sahaja yang signifikan, pembolehubah pengangguran memberi keputusan yang tidak signifikan serta nilai R2 dan F statistik yang rendah. Hipotesis bagi ujian Hausman adalah,

H0: Model random effect lebih baik

H1: Model fixed effect lebih baik

Hasil analisis ujian Hausman menunjukkan keputusan yang signifikan, dimana kita tolak H0 pada aras keertian 0.1 sekaligus menunjukkan model fixed effect lebih baik untuk digunakan bagi kajian ini berbanding model random effect. Menerusi jadual 1, hasil keputusan daripada model fixed effect, dapat memberikan keputusan yang lebih baik dimana kesemua pembolehubah signifikan, nilai R2 dan ujian f yang lebih tinggi.

Jadual 2: Hubungan korelasi

Korelasi	Kadar emigrasi	LnGDP	Pengangguran	Inflasi
Kadar emigrasi	1.000000			
LnGDP	-0.331292	1.000000		
Pengangguran	0.023976	-0.165946	1.000000	
Inflasi	0.092471	-0.023484	-0.038404	1.000000

Hubungan korelasi jelas menunjukkan bahawa GDP berhubungan negatif dengan kadar emigrasi iaitu sebanyak 33.1 peratus, dapat menjelaskan bahawa GDP

berhubungan kuat dengan kadar emigrasi. Manakala pengangguran berhubungan positif dengan kadar emigrasi tetapi mencatatkan 2.4 peratus sahaja kekuatan hubungan dengan kadar emigrasi. Inflasi mempunyai kekuatan hanya 9.25 peratus sahaja dengan kadar emigrasi. Analisis korelasi menjelaskan kekuatan hubungan setiap pembolehubah bebas dengan pembolehubah bersandar iaitu kadar emigrasi.

KESIMPULAN

Kajian ini memperoleh hasil yang selari dengan kajian yang dibuat oleh pengkaji lepas. Faktor ekonomi iaitu GDP, kadar pengangguran dan inflasi memberi keputusan yang signifikan. Peningkatan dalam GDP akan mengurangkan kadar emigrasi tenaga mahir, ini menunjukkan hubungan yang negatif. Manakala, kadar pengangguran berhubungan positif, dimana semakin tinggi pengangguran maka semakin tinggi kadar emigrasi tenaga mahir. Pertumbuhan GDP yang berterusan akan mendorong wujudnya peluang pekerjaan yang banyak dan sesuai bagi tenaga mahir untuk tidak berpindah ke negara lain.

Migrasi tenaga mahir yang kian meningkat akan menjejaskan ekonomi sesebuah negara sekiranya kerajaan tidak memperketatkan polisi migrasi terutamanya bagi migrasi tenaga mahir, yang mana merupakan salah satu aset penting bagi sesebuah negara. Pembentukan pengaturan kerjasama dengan negara destinasi utama termasuklah perjanjian terhadap pulangan, pekeliling, migrasi. Kerajaan perlu membangunkan semua sektor ekonomi seperti pertanian, industri dan sektor perkhidmatan secara sama, supaya ia dapat membantu dalam mengawal inflasi dan mengurangkan kadar pengangguran yang akan menyebabkan brain drain. Kerajaan perlu mewujudkan dasar perdagangan yang komprehensif, supaya peluang pekerjaan yang sesuai dan menarik dapat dijana bagi menghentikan penghijrahan tenaga mahir dan pakar (Mohamed Arouri et al, 2014).

RUJUKAN

- Brucker H., Capuano S. And Marfouk A. (2013). Education, gender and international: Insights from a panel dataset 1980 – 2010. Institute for employment (IAB): The Research Institute Of The Federal Employment Agency.
- F. Docquier, A. Marfouk (2007): Trade and International Integration: Panel data on international migration , 1975 – 2000. Dicapai daripada econ.worldbank.org
- Global migration data sheet 2005 – 2010. Immigration(in), emigration(out) and net migration flows for 196 countries in 2005 – 2010. Vienna Institute of demography. Austrian Academy of Sciences
- Michel Beine, et. al. 2008. Brain Drain and its Determinants: A Major Issue for Small States.
- Migration and remittances factbook(2011). Country group: Developing countries. Dicapai daripada econ.worldbank.org
- Mohamed Arouri, et.al. 2014. Short and long run determinants of brain drain: Evidence from Pakistan.
- Mohammad A. Chaichian. 2012. The new phase of globalization and brain drain Migration of educated and skilled Iranians to the United States. International Journal of Social Economics 39 (1/2) pp 18-38
- Mohammad Reza Iravani, (2011). Brain drain problem: A review. International Journal of Business and Social Science. Vol 2. No 15. Pp
- Ozden C. and Schiff M. (2006). International migration, remittances, and the brain drain. Palgrave Macmillan and the World Bank: Public Disclosure Authorized. Pp 248-249
- Rahmah ismail, (2012). Ekonomi sumber manusia: Teori dan kajian empirik. Fakulti Ekonomi dan Pengurusan. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Rao L. G. (1979). Brain drain and foreign students. New York: St Martin' Press
- Robert Mattes, Namhla Mniki. 2007. Restless minds: South African students and the brain drain. Development Southern Afrika. 24 (1)

Vladimir Balaz et, al .2004. Temporary versus permanent youth brain drain:
Economic implications. *International Migration* 42 (4)

World development indicators, world data bank. Statistics: inflation, GDP and
unemployment in year 1995 and 2000. Accessed from databank.
worldbank.org