

PENGENALAN KEPADA PENERBITAN BERIMPAK

Perkembangan global menunjukkan Institusi Pengajian Tinggi (IPT) di seluruh dunia memberi tumpuan kepada peningkatan kualiti pengajian tinggi. Usaha berterusan dilaksanakan meliputi kajian semula program pengajian, inisiatif ke arah pengiktirafan dan akreditasi serta penawaran program pengajian baru untuk memenuhi keperluan pemegang taruh serta mencapai daya saing. Pelbagai kriteria pengukuran prestasi pengajian tinggi diperkenalkan sama ada di peringkat kebangsaan atau global. Secara asasnya, indikator yang digunakan menjurus kepada kriteria yang boleh diukur dengan fakta dan data (Webhem, 2009).

Kecemerlangan penyelidikan merupakan salah satu daripada indikator prestasi pengajian tinggi. Pengukuran prestasi penyelidikan kebiasaannya berasaskan kepada empat (4) kriteria utama iaitu nilai geran penyelidikan, peruntukan penyelidikan, output penyelidikan dan reputasi ahli akademik atau penyelidik (*Thomson Reuters*, 2008). Selain itu, prestasi penyelidikan juga dinilai melalui penerimaan geran penyelidikan antarabangsa sebagaimana kriteria yang digunakan oleh Projek Agenda Kritikal atau *Critical Agenda Projects (CAPs)* yang diperkenalkan oleh Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) melalui Pejabat Pengurusan Projek (PMO).

Walau bagaimanapun, data penerbitan merupakan kaedah meluas yang digunakan untuk mengukur prestasi penyelidikan di IPT seluruh dunia. Pengukuran ini dibahagikan kepada dua (2) peringkat iaitu output penyelidikan dan impak penyelidikan. Data bilangan penerbitan dimanfaatkan untuk mengukur prestasi output penyelidikan. Impak penyelidikan pula diukur menggunakan data bilangan sitasi yang diterima oleh hasil penerbitan berkaitan.

PENGUMPULAN DATA PENERBITAN

Selama hampir 40 tahun, *Institute of Scientific Information (ISI)* yang kini merupakan sebahagian daripada *Thomson Reuters* membekalkan data bibliometrik kepada agensi kerajaan, institusi penyelidikan dan institusi pengajian tinggi untuk mengukur prestasi penyelidikan. *Essential Science Indicators (ESI)* merupakan salah satu daripada produk ISI yang digunakan oleh *Times Higher Education*

Supplement (THES) untuk membekalkan data sitasi. Produk ISI iaitu *Web of Science (WoS)* yang terdiri daripada tiga (3) pangkalan data indeks iaitu *Science Citation Index (SCI)*, *Social Science Citation Index (SSCI)* dan *Arts & Humanities Index (A&HCI)* kini dilanggan oleh IPT di Malaysia terutamanya oleh Universiti Penyelidikan. ISI juga menghasilkan nilai *Impact Factor (IF)* bagi menggambarkan kualiti jurnal yang menjadi media penyebaran hasil penyelidikan. Maklumat IF kini boleh disemak melalui pangkalan data *Journal Citation Reports (JCR)* yang kini dilanggan oleh Perpustakaan UniMAP.

PENGUKURAN PRESTASI PENYELIDIKAN

Produktiviti Penyelidikan

Bilangan penyelidikan yang dihasilkan oleh staf akademik dan penyelidik di IPT

Impak Penyelidikan

Bilangan sitasi yang diterima oleh penerbitan yang dihasilkan oleh staf akademik dan penyelidik di IPT

Pada tahun 2004, sebuah syarikat bernama *Reed Elsevier* telah menghasilkan produk pangkalan data sitasi yang dinamakan *Scopus*. *Scopus* mengandungi bilangan penerbitan yang lebih meluas sama ada pada peringkat nasional, serantau dan antarabangsa berbanding *WoS*. *Scopus* secara tidak langsung telah menyelesaikan isu berkaitan liputan penerbitan yang terhad kepada jurnal berbahasa Inggeris dan diterbitkan oleh negara Barat sebagaimana yang dilaksanakan oleh *WoS*.

Pangkalan data ini juga meliputi lebih banyak jurnal yang diterbitkan di negara Asia seperti China dan Jepun. Implikasinya, *Scopus* berupaya menghasilkan lebih banyak data sitasi penerbitan bagi negara-negara Timur yang turut memberi sumbangan besar terhadap perkembangan dunia sains. Pada tahun 2007, THES turut beralih daripada produk ISI kepada *Scopus* sebagai pembekal data penerbitan dan sitasi bagi institusi pengajian tinggi seluruh dunia.

TERMINOLOGI PENERBITAN BERIMPAK

Halaman ini menyenaraikan semua terminologi yang digunakan dalam menghuraikan proses dan elemen pengukuran prestasi penyelidikan melalui data penerbitan.

ARTIKEL

Hasil penulisan berorientasikan penyelidikan dan kandungan ilmiah yang dihasilkan oleh para penyelidik serta diterbitkan di dalam jurnal, majalah, surat berita dan lain-lain.

BIBLIOMETRIK

Merupakan satu kajian yang menggunakan aplikasi kaedah matematik dan statistik bagi mengkaji pola penerbitan ilmiah. Kajian bibliometrik dibahagikan kepada dua kategori iaitu deskriptif dan penilaian.

IMPACT FACTOR (IF) JURNAL

Impact Factor merupakan satu pengukuran kekerapan dan purata sesuatu artikel di dalam jurnal menerima sitasi dalam tempoh tertentu.

INDEKS

Himpunan terminologi yang disusun dan disenaraikan secara sistematik untuk memudahkan akses kepada maklumat dan dokumen.

INSTITUTE OF SCIENTIFIC INFORMATION

Organisasi penting yang memainkan peranan dalam penghasilan serta penyebaran maklumat penerbitan ilmiah. Ia mengkaji hubungan kaitan antara penerbitan, sitasi dan sumber rujukan dalam penerbitan ilmiah.

JOURNAL CITATION REPORTS

Jurnal Citation Reports merupakan penerbitan tahunan yang dihasilkan oleh Thomson Reuters. Ia mengandungi laporan prestasi jurnal menggunakan maklumat statistik data sitasi. JCR mengandungi maklumat nilai Impact Factor jurnal.

JURNAL

Sejenis bahan terbitan berkala yang memfokus kepada sesuatu bidang ilmiah dan penyelidikan serta mengandungi artikel berorientasikan penyelidikan oleh pelbagai pengarang.

PENERBITAN

Merujuk kepada pelbagai jenis bahan yang diterbitkan sama ada dalam format jurnal, buku, prosiding seminar, bab dalam buku dan sebagainya.

SCOPUS

Sejenis pangkalan data indeks, abstrak dan sitasi yang membekalkan maklumat penerbitan bagi liputan sumber yang besar. Ia juga kini membekalkan data sitasi dan pengukuran impak penerbitan.

SITASI (CITATIONS)

Rujukan yang disenaraikan dalam sesuatu dokumen sama ada artikel jurnal, kertas kerja persidangan, ulasan artikel dan sebagainya. Ia menunjukkan sumber yang dirujuk oleh seseorang pengarang di dalam aktiviti penyelidikan dan penulisan.

WEB OF SCIENCE (WoS)

Sejenis pangkalan data atas talian yang menyediakan maklumat penerbitan dalam bidang sains, sains sosial dan kemanusiaan. Ia menyediakan maklumat hubungan kait antara penerbitan dan sumber rujukan.

KAEDAH PENGUKURAN PRESTASI PENYELIDIKAN

Produktiviti penyelidikan merupakan salah satu indikator yang digunakan oleh pelbagai sistem dan pendekatan penarafan IPT. Ini meliputi sistem penarafan *Academic Ranking of World Universities* (ARWU) oleh *Shanghai Jiao Tong University*, *Webometrics*, *Times Higher Education Supplement* (THES), *Taiwan Performance Ranking of Scientific Papers for Research Universities* dan *US News and World's Report (USNWR) World Best Colleges and Universities*. Tinjauan oleh UNESCO (2009) menunjukkan terdapat hampir 40 sistem penilaian penarafan yang dilaksanakan pada peringkat nasional dan antarabangsa.

Malaysia umpamanya menggunakan Sistem Penarafan IPTA (SETARA) dan Sistem Penilaian Universiti Penyelidikan (MyRA) sebagai sebahagian daripada instrumen penilaian prestasi IPT. Kebanyakan sistem penarafan menilai prestasi penyelidikan melalui dua tahap iaitu produktiviti penyelidikan dan impak penyelidikan. Ini melibatkan pengumpulan data bilangan penerbitan, kumulatif nilai *Impact Factor* jurnal serta penggunaan formula khusus untuk mengukur tahap keterlibatan staf akademik dalam aktiviti penyelidikan.

ACADEMIC RANKING OF WORLD UNIVERSITIES (ARWU)

Shanghai Jiao Tong University menetapkan dua pengukuran bagi menilai kualiti penyelidikan iaitu melalui:

- Bilangan artikel yang dihasilkan oleh warga universiti dan diterbitkan oleh majalah *Science* (ISSN 0036-8075) dan *Nature* (ISSN 0028-0836)
- Bilangan artikel terindeks di dalam *ISI Citation Index*. ARWU menggunakan sumber data daripada *Thomson Reuters* untuk pengumpulan maklumat bilangan artikel terindeks



ARWU-SUBJECT 2009	ARWU 2009	ARWU
Mathematics	Top 100	Natural Sciences and Engineering/Technol
Physics	101 - 200	Life and Agriculture S
Chemistry	201 - 302	Clinical Medicine and
Computer Science	303 - 401	Social Sciences
Economics / Business	402 - 501	

Laman web ARWU memaparkan hasil penarafan bagi tahun 2007 - 2009

Pada tahun 2010, ARWU telah menerbitkan laporan penarafan mengikut bidang perkara meliputi Matematik, Fizik, Kimia, Sains Komputer, Ekonomi dan Perniagaan. Bagi penarafan mengikut bidang pengajian kejuruteraan, teknologi dan sains komputer, *Massachusetts Institute of Technology* mendahului senarai teratas dunia dengan diikuti oleh *Stanford University*.

TIMES HIGHER EDUCATION SUPPLEMENT (THES)

Indikator penilaian prestasi penyelidikan oleh THES menurus kepada bilangan sitasi yang diterima oleh penerbitan yang dihasilkan oleh warga universiti dengan membawa pemberat atau skor sebanyak 20%. Semenjak tahun 2003, THES menggunakan khidmat pengumpulan data sitasi daripada *Essential Science Indicators* (ESI) yang dihasilkan oleh *Institute of Scientific Information* (ISI). Walau bagaimanapun, THES beralih kepada *Scopus* sebagai pangkalan data sitasi bersesuaian dengan liputan penerbitan yang lebih meluas berbanding ISI. Kajian menunjukkan penggunaan *Scopus* pada tahun 2007 telah membolehkan THES mengenalpasti tambahan 127 institusi baru berbanding pada tahun sebelumnya. Penggunaan *Scopus* juga telah menyumbang nilai tambah iaitu kedudukan yang lebih baik bagi IPT di benua lain selain Amerika Syarikat. Dapatan ini dipengaruhi sepenuhnya oleh liputan jurnal di dalam bahasa lain selain Bahasa Inggeris (THES, 2007).

KAEDAH PENGUKURAN PRESTASI PENYELIDIKAN

PERFORMANCE RANKING OF SCIENTIFIC PAPERS FOR WORLD UNIVERSITIES

National Taiwan University (NTU) telah melaksanakan amalan penarafan penerbitan saintifik untuk universiti seluruh dunia semenjak tahun 2007. Namun begitu, tiada satupun IPT di Malaysia tersenarai di dalam 500 institusi teratas bagi sistem penarafan ini. Bagi Benua Asia, *National University of Singapore* berada pada tangga ke 93 teratas, *Tsinghua University* (144), *Nanyang Technological University* (276), *University of Hong Kong* (185) dan beberapa institusi terpilih di India dan Thailand. *Performance Ranking of Scientific Papers for World Universities* melaksanakan pengukuran prestasi penyelidikan melalui tiga tahap iaitu produktiviti penyelidikan, impak penyelidikan dan kecemerlangan penyelidikan.

● Produktiviti Penyelidikan

Produktiviti penyelidikan diukur melalui pengumpulan data bilangan artikel untuk tempoh 11 tahun kebelakang dan bagi tahun semasa.

● Impak Penyelidikan

Impak penyelidikan diukur melalui tiga (3) kriteria iaitu bilangan sitasi yang diterima untuk tempoh 11 tahun kebelakangan, 2 tahun kebelakangan serta purata bilangan sitasi untuk tempoh 11 tahun kebelakangan.

● Kecemerlangan Penyelidikan

Kecemerlangan penyelidikan diukur melalui empat (4) kriteria meliputi nilai *Hi-Citation Index* bagi tempoh 2 tahun kebelakangan, Bilangan *Hi-Citation Papers* bagi tempoh 10 tahun kebelakangan, bilangan artikel yang mempunyai nilai *Impact Factor* (IF) dan bilangan bidang perkara yang mempamerkan kecemerlangan di IPT.

CHE RESEARCH RANKING

CHE Research Ranking (*CHE-ForschungsRanking*) dilaksanakan bagi mengenalpasti prestasi penyelidikan institusi pengajian tinggi di Jerman.

Prestasi penyelidikan akademik ditentukan melalui lima kriteria meliputi jumlah dana penyelidikan luar yang diterima bagi setiap bidang penyelidikan, bilangan pemegang PhD, bilangan penerbitan, bilangan sitasi dan pendaftaran patent serta reka cipta. Dalam aspek penerbitan, *CHE Research Ranking* mengukur aktiviti penyebaran maklumat penyelidikan terhadap perkembangan ilmu melalui maklum balas komuniti penyelidik.

Laman *Performance Ranking of Scientific Papers for World Universities* boleh dicapai di <http://ranking.heeact.edu.tw/>

SISTEM PENARAFAN IPTA (SETARA)

Penilaian IPTA melalui SETARA dilaksanakan setiap dua tahun oleh Agensi Kelayakan Malaysia bertujuan untuk meningkatkan kualiti IPT di Malaysia. SETARA menggunakan instrumen penilaian yang terdiri daripada 6 domain dan 87 indikator prestasi yang ditetapkan. Ia memfokus kepada matlamat pengukuran kualiti serta persekitaran pengajaran dan pembelajaran di IPT. Walau bagaimanapun, kriteria pengukuran aspek perancangan strategi sudah pasti menyentuh hala tuju penyelidikan termasuklah penerbitan berimpak.

AUDIT UNIVERSITI PENYELIDIKAN KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI

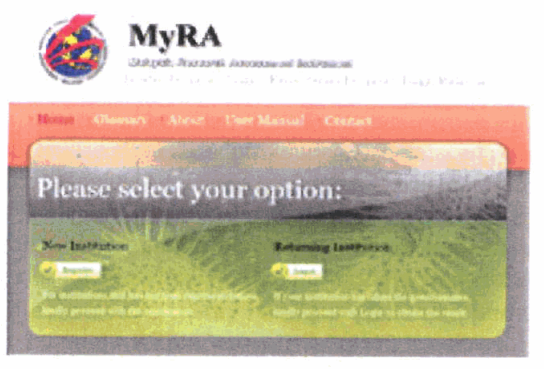
Bagi universiti penyelidikan, kriteria khusus digunakan untuk mengukur produktiviti, impak dan kecemerlangan penyelidikan di IPT. Ia menggunakan 3 kriteria utama iaitu bilangan artikel yang dihasilkan, bilangan sitasi per fakulti dan bilangan naskhah bahan di dalam koleksi perpustakaan.

KAEDAH PENGUKURAN PRESTASI PENYELIDIKAN

SISTEM PENILAIAN UNIVERSITI PENYELIDIKAN

Sistem Penilaian Universiti Penyelidikan yang menggunakan instrumen MyRA bertujuan mengenalpasti dan menentukan IPT yang layak diiktiraf serta diangkat sebagai universiti penyelidikan menjelang tahun 2020. Maklumat penerbitan yang dipilih sebagai kriteria penilaian dimasukkan di bawah seksyen kuantiti dan kualiti penyelidikan. Ini meliputi:

- Jumlah penerbitan yang disenaraikan di dalam indeks sitasi termasuk prosiding berwasit
- Jumlah kumulatif *Impact Factor* (IF) bagi penerbitan yang dihasilkan
- Jumlah kumulatif sitasi yang diterima
- Jumlah penerbitan yang tidak diliputi oleh indeks sitasi
- Bilangan bab dalam buku
- Lain-lain penerbitan yang mempunyai impak ke atas kerajaan, masyarakat, pembuat dasar dan sebagainya. Ini termasuklah hasil penulisan seperti abstrak, artikel majalah serta surat berita tetapi tidak meliputi penulisan yang tidak diterbitkan.



Laman web instrumen MyRA yang ditawarkan oleh Kementerian Pengajian Tinggi di <http://app2.mohe.gov.my/ru/>

KAEDAH PENILAIAN PENERBITAN SECARA KUANTITATIF MELALUI BIBLIOMETRIK

Analisa maklumat penerbitan ilmiah dan saintifik yang dikenali sebagai teknik *bibliometrics* atau juga *scientometrics* telah digunakan secara meluas. *Bibliometrics* secara asasnya merupakan bidang penyelidikan yang mengkaji kandungan bidang ilmu merentasi pelbagai disiplin atau cabang ilmu. Analisa sitasi yang digunakan untuk mengukur produktiviti dan impak penyelidikan merupakan salah satu teknik di dalam penyelidikan berasaskan *bibliometrics*. Analisa sitasi memfokus kepada pengumpulan data sitasi yang diterima oleh sesuatu penerbitan atau dokumen bagi tempoh masa tertentu. Ia seterusnya dikembangkan kepada proses penilaian data sitasi secara kuantitatif untuk memahami pola aktiviti sitasi dalam penerbitan ilmiah.

PENILAIAN KUALITI JURNAL MELALUI NILAI *IMPACT FACTOR*

Dewasa ini, keupayaan menerbitkan hasil penulisan melalui jurnal berimpak menjadi sasaran para penyelidik di seluruh dunia termasuklah di IPT. Dalam usaha meningkatkan kualiti penyelidikan, bilangan artikel jurnal yang diterbitkan melalui jurnal berimpak menjadi kriteria penting dalam menentukan pencapaian Petunjuk Prestasi Utama atau KPI. Ini memandangkan bahawa penetapan nilai *Impact Factor* (IF) jurnal adalah berdasarkan kepada nilai sitasi yang diterima oleh artikel yang diterbitkan oleh sesuatu jurnal sama ada dalam format bercetak, elektronik atau melalui platform akses langit terbuka (*open access*). *Journal Citation Reports* (JCR) yang bertanggungjawab menerbitkan nilai IF jurnal mendefinisikan IF sebagai:

"Impact Factor is a measure of the frequency with which the average article in a journal has been cited in a particular year"

Nilai IF yang tinggi menggambarkan bahawa sesuatu artikel berkenaan amat penting dan memberi sumbangan yang besar terhadap perkembangan ilmu dan penyelidikan dalam sesuatu bidang. Walau bagaimanapun, Formula yang digunakan untuk mengukur IF menggambarkan prestasi jurnal secara keseluruhan dan bukannya artikel khusus. (Lang, 2006).

KAEDAH PENGUKURAN PRESTASI PENYELIDIKAN

FORMULA PENGUKURAN *IMPACT FACTOR* JURNAL

Formula yang digunakan untuk menghasilkan nilai IF bagi sesuatu jurnal ialah:

FORMULA *IMPACT FACTOR* JURNAL

IF Jurnal J bagi tahun 2009 =

Bilangan sitasi yang diterima oleh Jurnal J bagi tahun 2007 dan 2008

Bilangan artikel yang diterbitkan oleh Jurnal J bagi tahun 2007 dan 2008

CONTOH PENGIRAAN

Apakah nilai IF bagi jurnal **Hydrometallurgy** untuk tahun 2009?

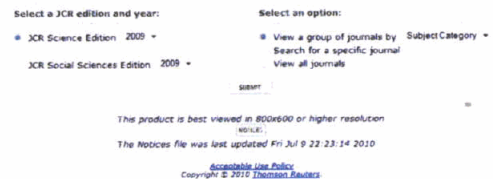
Tahun	Bilangan Sitasi	Bilangan Artikel
2007	276	131
2008	231	113

$$\begin{array}{r} \text{Nilai IF jurnal Hydrometallurgy (2009) =} \\ 276 + 231 \quad = \quad 507 \\ \text{-----} \quad = \quad \text{-----} \quad = \quad 2.078 \\ 131 + 113 \quad \quad 244 \end{array}$$

Sumber data IF hanya dihasilkan oleh *Institute of Scientific Information (ISI) Thomson Reuters* melalui produk atas talian *Journal Citation Reports*. Pangkalan data ini dilanggan oleh Perpustakaan UniMAP dan boleh dicapai secara atas talian di <http://mylib.unimap.edu.my>.

H-INDEX

H-Index merupakan antara alat terkini yang digunakan untuk mengukur prestasi penyelidikan di institusi. Walau bagaimanapun, ia lebih cenderung untuk menilai impak, kualiti dan kuantiti penyelidikan secara individu. Teknik ini telah diperkenalkan oleh *J-Hirsch* yang membuat kajian



Laman Journal Citation Reports (JCR) menyediakan kemudahan carian jurnal yang mempunyai nilai IF. JCR memaparkan nilai IF untuk tempoh 5 tahun kebelakang.

pengukuran prestasi penyelidik dalam bidang fizik berdasarkan rekod penerbitan. Para penyelidik boleh menyemak nilai *H-Index* melalui pangkalan data *Scopus* dan ia hanya terhad kepada penerbitan yang menerima sitasi daripada pengarang atau penerbitan lain. Formula yang digunakan adalah seperti berikut:

A scientist has index h if h of his or her NP (number of papers) papers have at least h citations each and the other (NP - h) papers have fewer than h citations each

Contoh 1

Profesor A telah menghasilkan 185 penerbitan dan 29 daripada penerbitannya telah menerima 29 sitasi. Ini bermakna nilai *H-Index* bagi Profesor A ialah 29.

Contoh 2

Pensyarah B telah menghasilkan 2 artikel dengan setiap artikel menerima antara 2-4 sitasi. Berdasarkan formula, pensyarah B telah menghasilkan 2 artikel dengan menerima sekurang-kurangnya 2 sitasi. Ini bermakna nilai *H-Index* bagi Pensyarah B ialah 2.

HIGHLY CITED RESEARCHERS

Highly Cited Researchers mengetengahkan individu penyelidik yang menyumbang kepada pembangunan sains dan teknologi melalui hasil penyelidikan dan penerbitan mereka. Sumbangan

KAEDAH PENGUKURAN PRESTASI PENYELIDIKAN

para penyelidik diukur melalui bilangan sitasi yang diterima oleh penerbitan yang dihasilkan oleh para penyelidik berkenaan. Maklumat berkaitan *Highly Cited Researchers* dibekalkan oleh *ISI Thomson Reuters* melalui laman web *ISIHighlyCited.com* di <http://isihighlycited.com/>. Penyenaaraan *Highly Cited Researchers* dibuat berdasarkan data sitasi dan retrospektif bagi tahun 1981-2007. Capaian

maklumat pada Julai 2010 menunjukkan tiada penyelidik di Malaysia yang tersenarai dalam *ISI Highly Cited Researchers*. Bagi negara Singapura, hanya seorang penyelidik daripada *National University of Singapore* disenaraikan dalam kumpulan *highly cited researchers*. Di India, 9 orang penyelidik dalam bidang kejuruteraan, fizik, kimia, sains bahan dan sains komputer disenaraikan oleh sumber berkenaan.

ISI Web of KnowledgeSM

ISIHighlyCited.comSM

WELCOME HELP RETURN TO BROWSE LOGOFF

Browse Results by COUNTRY - INDIA

Home > Browse > Results

Results 1 to 9 (of 9)

Name	Institution
★ Banerjee, Soumitro	Indian Institute of Science Education & Research
★ Banerjee, Sunanda	Tata Institute of Fundamental Research
★ Chandrasekhar, Javaraman	Indian Institute of Science
★ Chokshi, Atul H.	Indian Institute of Science
★ Chopra, K. L.	Indian Institute of Technology
★ Gurtu, Atul	Tata Institute of Fundamental Research
★ Karmarkar, Narendra K.	Tata Institute of Fundamental Research
★ Kumar, P. Vijay	Indian Institute of Science
★ Rao, Chintamani N.R.	Jawaharlal Nehru Centre for Advanced Scientific Research
★ = "Highly cited researcher"	

Laman *HighlyCited.com* telah menyenaraikan 9 orang penyelidik di India yang terdiri daripada ahli akademik di IPT dan agensi penyelidikan daripada *Indian Institute of Science Education & Research* (1), *Tata Institute of Fundamental Research* (3), *Indian Institute of Science* (4) *Indian Institute of Technology* (1) dan *Jawaharlal Nehru Centre for Advanced Scientific Research* (1).

KAJIAN MENGENAI PENYELIDIK BERIMPAK YANG TERSENARAI DALAM *HIGHLY CITED RESEARCHERS*

Kajian mengenai *Highly Cited Researchers* yang dijalankan oleh Evidence pada tahun 2005 mempamerkan hasil kajian yang menarik. Menurut beliau, majoriti (45%) penyelidik yang disenaraikan dalam kategori ini merupakan mereka yang meluaskan pengalaman penyelidikan ketika berhijrah ke negara lain. Kumpulan ini menyatakan bahawa penghijrahan mereka berpunca daripada pelbagai faktor meliputi peluang perkembangan kerjaya dan perkembangan intelektual. Kajian ini juga mencadangkan bahawa faktor mobiliti penyelidik memberi kesan ke atas kolaborasi penyelidikan antara institusi.

PENGANTARABANGSAAN DAN PENYELIDIKAN DI MALAYSIA

YAB Menteri Pengajian Tinggi Malaysia, Dato' Seri Mohamed Khaled Nordin menyarankan agar IPT di Malaysia menggiatkan usaha mengambil tenaga pengajar dari luar negara untuk meningkatkan suasana akademia yang cemerlang (Januari 2010). Keupayaan menarik para penyelidik terkemuka dalam pelbagai bidang untuk menyertai IPT sebagai staf akademik antarabangsa menyumbang impak ke arah pengantarabangsaan IPT dan kecemerlangan penyelidikan di Malaysia. Komitmen ini selaras dengan visi KPT untuk muncul sebagai sebuah pusat kecemerlangan pengajian tinggi di peringkat antarabangsa menjelang 2020 (Mohd Izani Mohd Zain, 2010).