



Tahap pengkomersilan produk elektrik bercirikan teknologi hijau di Malaysia: Kajian kes kawasan Bandaraya Kuala Lumpur

Hamidi Ismail¹, Hamim Samuri¹, Mohamed Mustafa Ishak²

¹School of Government, ²School of International Studies, College of Law, Government and International Studies, Universiti Utara Malaysia, 06010 Sintok, Kedah

Correspondence: Hamidi Ismail (email: hamidi@uum.edu.my)

Abstrak

Tahap pengkomersilan produk elektrik berteknologi hijau dalam kalangan masyarakat bandar didapati masih rendah. Oleh itu, objektif kajian ini adalah untuk menilai tahap pengkomersilannya dalam kalangan masyarakat kawasan Bandaraya Kuala Lumpur. Kaedah pungutan data bagi kaji selidik adalah secara mel elektronik dengan hanya penduduk kawasan Bandaraya Kuala Lumpur sebagai responden. Jumlah sampel yang berjaya dikumpul adalah sebanyak 391 orang daripada kawasan bandaraya ini dan teknik analisis utama digunakan adalah deskriptif melibatkan nilai peratusan dan min. Kajian mendapati bahawa tahap pengkomersilan produk elektrik berteknologi hijau berada pada tahap sederhana iaitu setinggi 59.83 peratus (hasil gabungan Skala Likert 4 dan 5) dengan nilai min setinggi 3.61. Hasil kajian didapati berbeza dengan penyataan masalah yang menyatakan bahawa tahap pengkomersilan adalah masih rendah. Implikasi kajian adalah memerlukan penambahbaikan terhadap Dasar Teknologi Hijau Negara sedia ada dalam konteks galakan dan insentif pemasaran kerana dasar tersebut dilihat masih gagal menyatakan hala tuju sebenar dalam konteks pengkomersilan produk elektrik berteknologi hijau negara.

Katakunci: Dasar Teknologi Hijau, konsumer bandar, kualiti alam sekitar, pengkomersilan produk, produk elektrik, teknologi hijau

Commercialisation of green-tech electrical products in Malaysia: A case study of metropolitan Kuala Lumpur

Abstract

Commercialization level of green-tech electrical products among urban communities in several parts of the world is still low. This study sought to assess the level of commercialization in the community area of Kuala Lumpur City. Primary data were gathered from a survey via electronic mails involving with 391 residents of Kuala Lumpur City area and the main analytical technique used was descriptive statistics. The findings revealed that the commercialization level of green-tech electrical products was at a moderate level of 59.8 percent (the combined results of the Likert Scale 4 and 5) with a mean value of 3.61. This was in contrast to the conventional observation asserting that the commercialization was still low. The implication of the study is the need for further improvements of the existing National Green Technology Policy in the context of marketing stimulation and incentives for the policy is still seen as failing to state the real direction for the national commercialization of green-tech electrical products.

Keywords: commercialization of products, electrical products, environmental quality, green technology, Green Technology Policy, urban consumers

Pengenalan

Pengkomersilan produk elektrik berteknologi hijau merujuk kepada proses bagi memperkenalkan dan memasarkan sesuatu produk kepada masyarakat. Bagi Chen et al. (2011), pengkomersilan teknologi ini merujuk kepada proses memindahkan teknologi atau inovasi dari tahap makmal atau ujian kepada pasaran untuk digunakan. Menurut Dibb (2001) serta Lancaster dan Massingham (1999), proses pengkomersilan melibatkan suatu bentuk kitaran bermula daripada pengeluaran sehingga kepada pemasaran dan sekiranya produk yang dikeluarkan gagal memenuhi keperluan atau kehendak pengguna, ia perlu dilihat kembali dari segi rekabentuknya. Pada kebiasaannya, Clemens (2003) berpandangan bahawa teknologi bermula daripada proses makmal sehingga kepada pemasarannya dan perlu memastikan kebolehpasaran sesuatu produk berlaku. Justeru, Jobber (2001) dan Kotler (1996) berpendapat pengkomersilan sesuatu teknologi seperti produk elektrik berteknologi hijau perlu mencari idea baharu agar dapat memenuhi permintaan masyarakat berdasarkan ciri-ciri yang diperlukan oleh pengguna massa.

Pengkomersilan produk elektrik bercirikan teknologi hijau merupakan usaha bagi mengurangkan kebergantungan masyarakat terhadap produk elektrik konvensional yang terdapat dalam pasaran pada masa kini. Penggunaan produk berasaskan teknologi hijau seperti *Light Emitting Diodes* (LEDs), mentol jimat tenaga dan teknologi *inverter* adalah antara pilihan bijak kepada pengguna dalam menjaga keharmonian alam sekitar ekoran daripada kadar pelepasan karbon dioksida (CO₂) yang masih tinggi. Berdasarkan *Human Development Report 2007/2008* bertajuk *Fighting climate change: human solidarity in divided world* yang diterbitkan oleh United Nations on Development Program (UNDP) meletakkan Malaysia pada kedudukan ke-26 daripada 30 buah negara yang menghasilkan pelepasan CO₂ iaitu antara tertinggi di dunia bagi tahun 2004. Kadar penghasilan CO₂ di Malaysia didapati telah meningkat daripada 55.3 metrik tan (Mt) pada 1990 kepada 177.5 MtCO₂ pada 2004, menjadikan kadar pelepasan CO₂ per kapita meningkat daripada 3.0 tCO₂ pada 1990 kepada 7.5 tCO₂ pada 2004. Menurut perangkaan penduduk daripada Jabatan Perangkaan Negara (2011) sebagai contohnya, jumlah penduduk Malaysia pada tahun 2008 ialah seramai 27.73 juta. Oleh itu, dengan menggunakan kadar pelepasan CO₂ per kapita sebanyak 7.5 tCO₂, dianggarkan penduduk Malaysia menghasilkan kira-kira 208 juta tCO₂ pada 2008. Menurut Georgiadou et al. (2012) dan Rio Gonzalez (2005), peningkatan kadar pelepasan CO₂ di udara pada hari ini sering dikaitkan dengan kebergantungan berterusan kepada pengguna tenaga elektrik daripada janakuasa diesel, gas dan arang batu sama ada bagi tujuan domestik, industri pembinaan, perkilangan mahupun sektor perniagaan. Oleh itu, langkah pengkomersilan sesuatu produk elektrik bercirikan teknologi hijau memerlukan kajian sewajarnya agar isu berkaitan peningkatan aras karbon di udara dan pemanasan global dapat dikurangkan pada dekad akan datang.

Usaha mengkomersilkan produk elektrik berasaskan teknologi hijau dalam kalangan pengguna domestik bandar di Malaysia telah dijalankan oleh kerajaan dengan bersungguh-sungguh agar sasaran negara dalam mengurangkan penghasilan karbon terlaksana menjelang tahun 2020. Menurut Steve Annuar (2010), pihak Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air (KeTTHA) berhasrat agar Malaysia menjadi hab pengeluaran produk-produk elektrik berteknologi hijau. Langkah pertama adalah menjadikan Kuala Lumpur sebagai hab perniagaan produk elektrik teknologi hijau yang dihasilkan oleh pereka-pereka dari seluruh dunia. Usaha seterusnya adalah mengadakan beberapa acara seperti *International Greentech and Eco Product Exhibition and Conference Malaysia* (IGEM) bertempat di Pusat Konvensyen Kuala Lumpur pada 14-17 Oktober 2010. Selain itu, Mesyuarat Meja Bulat Menteri-Menteri berkaitan teknologi hijau seluruh dunia, Seminar Kecekapan Tenaga di Miri serta menyediakan pengiktirafan kepada bangunan yang menggunakan teknologi hijau juga dijalankan. Bagi menyokong usaha-usaha tersebut, langkah awal adalah dengan menyediakan Dasar Teknologi Hijau Negara (DTHN) pada tahun 2009 iaitu sebagai landasan menjayakannya.

Walau bagaimanapun, Balachandra et al. (2010), Bandarian (2007), Fraj-Andres et al. (2009), Siegel et al. (1995) dan Wisser et al. (1997) berpendapat pengalaman lepas daripada negara-negara seperti China, Croatia, India, United Kingdom dan lain-lain rantau di Asia Tenggara (termasuklah Malaysia) menunjukkan pengkomersilan produk elektrik bercirikan teknologi hijau kepada masyarakat masih kurang berjaya. Begitu juga dengan Akademi Sains Malaysia (2014), Doran (2009) dan Lembaga

Pembangunan Pelaburan Malaysia (MIDA) (MIDA, 2014) berpendapat bahawa pengkomersilan produk elektrik berteknologi hijau kurang berjaya menepati ciri-ciri permintaan pasaran semasa dalam pelbagai jenis kegunaan di Malaysia. MIDA (2014) berpendapat permintaan terhadap produk elektrik berteknologi hijau dalam kalangan pengguna domestik hanya sekitar 30 peratus sahaja dan ini memerlukan langkah lebih agresif dalam pengkomersilannya. Malah, kajian oleh Young et al. (2010) mendapati pengguna produk elektrik berteknologi hijau di Malaysia meletakkan kepentingan penjagaan alam sekitar pada tahap keenam atau bukan keutamaan sebenar semasa pembelian. Justeru, objektif kajian ini adalah untuk menilai tahap pengkomersilan produk elektrik berteknologi hijau dengan memfokuskan hanya dalam kawasan Bandaraya Kuala Lumpur.

Kawasan kajian dan metodologi

Pemilihan kawasan Bandaraya Kuala Lumpur adalah bertepatan dengan kajian ini kerana menjadi tumpuan masyarakat yang pastinya banyak menggunakan tenaga elektrik. Jabatan Perangkaan Malaysia (2011) memaparkan bahawa jumlah kediaman adalah sebanyak 468,325 buah bagi bandaraya ini adalah tertinggi berbanding dengan lain-lain bandaraya di Malaysia. Ini menunjukkan bahawa, penggunaan elektrik dalam kalangan isi rumah atau kediaman secara logiknya adalah lebih tinggi berbanding dengan lain-lain bandaraya di Malaysia. Justeru, pemilihan Bandaraya Kuala Lumpur sebagai kawasan kajian berkaitan dengan isu pengkomersilan produk elektrik berteknologi hijau adalah relevan dalam konteks Malaysia.

Kajian ini menggunakan kaji selidik secara elektronik dengan sasaran kepada pengguna domestik kawasan sekitar Bandaraya Kuala Lumpur. Menurut Jabatan Perangkaan Malaysia (2011), jumlah populasi Bandaraya Kuala Lumpur sehingga laporan banci penduduk kawasan Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) pada tahun 2010 adalah seramai 1,588,750 orang (jumlah kediaman sebanyak 468,325 buah). Penetapan saiz sampel penduduk dilakukan menggunakan pandangan daripada beberapa penulis terkenal iaitu Babbie (1986), Krejcie dan Morgan (1970) serta Sekaran (2003). Menurut mereka, sekiranya jumlah populasi sesebuah kawasan seramai 1,588,750 orang, maka saiz sampel yang optimum adalah seramai 384 orang. Hasil daripada persampelan secara elektronik pula memperoleh seramai 391 orang iaitu sedikit melebihi daripada saiz sampel optimum dan dianggap mencukupi bagi membuat generalisasi hasil kajian. Data kaji selidik terlibat dalam bentuk Skala Likert lima tahap iaitu dari 1 (Sangat Tidak Setuju) hingga 5 (Sangat Setuju) dianalisis dengan menggunakan teknik deskriptif bagi melihat tahap pengkomersilan dan unit statistik yang digunakan adalah peratusan serta min.

Hasil dan perbincangan

Sebanyak 13 item ujian bagi mengukur tahap pengkomersilan produk elektrik berteknologi hijau berasaskan pendapat responden domestik sekitar kawasan Bandaraya Kuala Lumpur telah dijalankan (Jadual 1). Hasil analisis deskriptif melalui nilai min dan peratusan mendapati item ujian berkaitan “pembelian produk elektrik berteknologi hijau ini menunjukkan prihatin kepada penjagaan kualiti alam sekitar” adalah setinggi 4.17 dengan 83.89 peratus (gabungan Skala 4 dan 5). Aspek “produk elektrik berteknologi hijau perlu menggantikan keseluruhan sistem konvensional pada masa kini dan akan datang” adalah setinggi 4.03 dengan 77.24 peratus (gabungan Skala 4 dan 5). Aspek “produk elektrik berteknologi hijau juga merupakan keperluan masyarakat pada masa kini atau memenuhi gaya hidup moden” adalah setinggi 4.00 dengan 80.82 peratus (gabungan Skala 4 dan 5). Kesemua item-item ujian terlibat didapati nilai minnya adalah pada atau melebihi 4.0 atau berada pada Skala 4.

Jadual 1. Tahap pengkomersilan produk elektrik bercirikan teknologi hijau dalam kawasan Kuala Lumpur

Item ujian	1	2	3	4	5	Min
	Peratusan					
Secara umumnya, produk elektrik berteknologi hijau mendapat permintaan baik dalam pasaran.	0.26	3.32	32.48	48.85	15.09	3.75
Produk elektrik berteknologi hijau boleh diperolehi di mana-mana sahaja atau mudah diperolehi oleh pengguna.	1.02	15.60	33.50	38.11	11.76	3.44
Terdapat pelbagai jenama dalam pasaran berkaitan dengan produk elektrik berteknologi hijau yang menjadi pilihan pengguna.	0.77	10.49	27.88	45.52	15.35	3.64
Teknologi mesra alam ini mendorong pengguna memilikinya dalam pasaran.	0.51	6.14	27.11	53.45	12.79	3.72
Pembelian produk elektrik berteknologi hijau ini menunjukkan prihatin kepada penjagaan kualiti alam sekitar.	0.26	0.77	15.09	49.62	34.27	4.17
Peniaga lebih gemar mempromosikan produk elektrik berteknologi hijau berbanding dengan produk berasaskan sistem konvensional.	0.51	14.83	39.13	36.32	9.21	3.39
Harga produk elektrik berteknologi hijau adalah lebih murah.	18.67	30.43	32.23	14.83	3.84	2.55
Harga dalam pasaran produk elektrik berteknologi hijau adalah bersesuaian dengan manfaatnya kepada penjagaan alam sekitar.	2.81	12.28	35.29	39.13	10.49	3.42
Kewujudan teknologi bagi produk elektrik berteknologi hijau merupakan aspirasi atau harapan masyarakat.	0.51	2.30	20.20	56.78	20.20	3.94
Produk elektrik berteknologi hijau juga merupakan keperluan masyarakat pada masa kini atau memenuhi gaya hidup moden.	0.00	2.56	16.62	59.08	21.74	4.00
Produk elektrik berteknologi hijau mampu dimiliki oleh masyarakat.	6.39	17.90	39.13	30.69	5.88	3.12
Kediaman anggota masyarakat yang menggunakan produk elektrik berteknologi hijau memberikan keharmonian dalam tempoh masa lama.	0.51	3.07	28.90	52.43	15.09	3.79
Produk elektrik berteknologi hijau perlu menggantikan keseluruhan sistem konvensional pada masa kini dan akan datang.	0.26	3.32	19.18	48.08	29.16	4.03
Keseluruhan	2.50	9.46	28.21	44.07	15.76	3.61

Skala: 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Kurang Setuju, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju

Hasil analisis deskriptif terhadap lain-lain item ujian mendapati nilai min menghampiri 4.0 atau menghampiri Skala 4. Ini dapat dilihat menerusi aspek “kewujudan teknologi bagi produk elektrik berteknologi hijau merupakan aspirasi atau harapan masyarakat” adalah setinggi 3.94 dengan 76.98 peratus (gabungan Skala 4 dan 5). Aspek “kediaman anggota masyarakat yang menggunakan produk elektrik berteknologi hijau memberikan keharmonian dalam tempoh masa lama” adalah setinggi 3.79 dengan 67.52 peratus (gabungan Skala 4 dan 5). Aspek “secara umumnya, produk elektrik berteknologi hijau mendapat permintaan baik dalam pasaran” adalah setinggi 3.75 dengan 63.94 peratus (gabungan Skala 4 dan 5). Aspek “teknologi mesra alam ini mendorong pengguna memilikinya dalam pasaran” adalah setinggi 3.72 dengan 66.24 peratus (gabungan Skala 4 dan 5). Aspek “Terdapat pelbagai jenama dalam pasaran berkaitan dengan produk elektrik berteknologi hijau yang menjadi pilihan pengguna” adalah setinggi 3.64 dengan 60.87 peratus (gabungan Skala 4 dan 5).

Walau bagaimanapun, terdapat lima item ujian yang berada dalam min 3.5 ke bawah atau lingkungan Skala 2 dan 3 iaitu aspek “produk elektrik berteknologi hijau boleh diperolehi di mana-mana sahaja atau mudah diperolehi oleh pengguna”, “peniaga lebih gemar mempromosikan produk elektrik berteknologi

hijau berbanding dengan produk berasaskan sistem konvensional”, “harga produk elektrik berteknologi hijau adalah lebih murah”, “harga dalam pasaran produk elektrik berteknologi hijau adalah bersesuaian dengan manfaatnya kepada penjagaan alam sekitar” serta “produk elektrik berteknologi hijau mampu dimiliki oleh masyarakat”.

Dalam konteks nilai peratusan keseluruhan bagi item ujian pula kajian menunjukkan bahawa Skala 4 atau Setuju dengan pengkomersilan produk elektrik berteknologi hijau dilihat paling tinggi pilihan atau pendapat responden dengan nilai 44.07 peratus dan diikuti oleh Skala 3 atau Kurang Setuju dengan nilai 28.21 peratus. Namun begitu, bagi Skala tertinggi atau Sangat Setuju dilihat sedikit rendah dengan hanya 15.76 peratus. Dalam konteks keseluruhan dapatan kajian berkenaan tahap pengkomersilan produk elektrik bercirikan teknologi hijau, kajian mendapati bahawa nilai min menunjukkan berada pada tahap 3.61 atau sederhana (walaupun dilihat menghampiri Skala 4). Ini disebabkan oleh kerana nilai min tersebut terlalu dekat dengan purata 3.5 atau Skala 3. Walau bagaimanapun, sekiranya merujuk kepada tahap yang dianggap tinggi (atau Setuju dan Sangat Setuju) iaitu Skala 4 dan 5 menjadikan keseluruhannya sebanyak 59.83 peratus. Justeru, kajian mendapati bahawa tahap pengkomersilan produk elektrik bercirikan teknologi hijau adalah sekitar 59.83 peratus dengan nilai min 3.61 atau berada pada tahap sederhana.

Implikasi kajian terhadap dasar sedia ada

Objektif penggubalan DTHN melibatkan lima perkara iaitu: pertama, menyelaraskan pertumbuhan industri teknologi hijau dan meningkatkan sumbangannya terhadap ekonomi negara; kedua, membantu pertumbuhan dalam industri teknologi hijau dan meningkatkan sumbangannya terhadap ekonomi negara; ketiga, meningkatkan keupayaan dalam inovasi pembangunan teknologi hijau ke tahap antarabangsa; keempat, memastikan pembangunan mapan dan memulihara alam sekitar untuk generasi akan datang; serta kelima, meningkatkan pendidikan kesedaran awam terhadap teknologi hijau dan menggalakkan penggunaannya secara meluas. Dasar tersebut memperlihatkan bahawa ia adalah terlalu umum hanya untuk kebaikan alam sekitar, kesedaran masyarakat, galakan industri dan perekonomian negara. Malah, tidak pula memfokuskan kepada kepentingan aspek pengkomersilan produk elektrik berteknologi hijau yang sebaiknya untuk masyarakat dan persekitaran pasaran. Sedangkan, kajian terdahulu berpendapat bahawa kejayaan penggunaan teknologi hijau negara juga bergantung kepada tahap pengkomersilannya. Justeru, suatu bentuk langkah bagi meningkatkan pengkomersilan produk elektrik teknologi hijau dalam kalangan masyarakat perlu dilihat kembali menerusi semakan dasar sedia ada agar ia lebih membantu negara merealisasikan dasar berkenaan. Hal ini penting kerana kajian menunjukkan bahawa ia masih berada pada tahap sederhana dan memerlukan langkah terkehadapan bagi menjayakan hasrat negara memajukan sektor teknologi hijau, sekaligus dapat mengurangkan penghasilan karbon di udara. Keadaan ini penting kerana Chen et al. (2011), Fraj-Andres et al. (2009) dan Georgiadou et al. (2012) berpendapat permintaan terhadap produk teknologi hijau perlu bersandarkan kepada keperluan masyarakat agar mendapat sambutan yang baik dalam pasaran.

Kesimpulan

Secara keseluruhannya, kajian mendapati bahawa tahap pengkomersilan produk elektrik berteknologi hijau dalam kalangan pengguna domestik sekitar Bandaraya Kuala Lumpur adalah sederhana dan bukannya masih rendah sebagaimana digambarkan oleh penulis terdahulu. Dalam tempoh masa Malaysia menuju status Negara Maju 2020 dan pada masa yang sama ingin mengurangkan kebergantungan kepada tenaga atau produk elektrik konvensional, maka langkah sistematik menerusi dasar berkenaan diwujudkan bagi menjayakan hasrat ini. DTHN merupakan asas perancangan yang diadakan dan ia masih lagi kelihatan kurang mantap untuk melonjakkan penggunaan mahupun pengkomersilan produk elektrik berteknologi hijau negara. Hal ini jelas kerana kajian menunjukkan bahawa masih terdapat kelemahan

tertentu terutamanya dari aspek pengkomersilan yang kelihatan kurang membantu pihak industri, peniaga mahupun pengguna. Justeru, penambahbaikan dari aspek pengkomersilan perlu dilihat kembali agar pengkomersilan produk elektrik berteknologi hijau mendapat tempat sesuai dengan hasrat negara, sekaligus dapat mengurangkan kadar penghasilan karbon dioksida dalam udara sepertimana Bandaraya Kuala Lumpur.

Rujukan

- Akademi Sains Malaysia (2014) *Laporan Tahunan 2013*. Akademi Sains Malaysia, Kuala Lumpur.
- Babbie E (1986) *The practice of social research*. Ed. 4. Wadsworth Publishing Co., Belmont, CA.
- Balachandra P, Kristle Nathan HS, Reddy BS (2010) Commercialization of sustainable energy technologies. *Renewable Energy* **35**(8), 1842–1851.
- Bandarian R (2007) Evaluation of commercial potential of a new technology at the early stage of development with fuzzy logic. *Journal of Technology Management and Innovation* **2**(4), 73–85.
- Chen C-J, Chang C-C, Hung, S-W (2011) Influences of technological attributes and environmental factors on technology commercialization. *J. Bus. Ethics* **104**, 525–535.
- Clemens F (2003) *Xelibri: a Siemens Mobile adventure- case study of WHU School of Management*. Vallendar, Germany.
- Dibb S (2001) *Marketing: Concepts and strategies*. Ed. 4. Houghton Mifflin, Boston.
- Doran CJ (2009) The role of personal values in fair trade consumption. *Journal of Business Ethic* **84**(4), 549-563.
- Fraj-Andres E, Martinez-Salinas E, Matute-Vallejo J (2009) A multidimensional approach to the influence of environmental marketing and orientation on the firm's organizational performance. *Journal of Business Ethics* **88**(2), 263–286.
- Georgiadou MC, Hacking T, Guthrie P (2012) Future-proofed energy design for dwellings: case studies from England and application to the Code for Sustainable Homes. *Building Serv. Eng. Res. Technol.* **34**(1), 9–22.
- Jabatan Perangkaan Malaysia (Negara) (2011) *Laporan Banci Penduduk dan Perumahan 2010*. Jabatan Perangkaan Negara, Putrajaya.
- Jobber D (2001) *Principles and practice of marketing*. Ed. 3. McGraw-Hill, London.
- Kotler P (1996) *Principles of marketing*. Ed. 4. Prentice Hall, Harlow.
- Krejcie RV, Morgan DW (1970) Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement* **40**, 53-76.
- Lancaster G, Massingham L (1999) *Essentials of marketing*. Ed. 3. McGraw-Hill, London.
- MIDA (2014) *Laporan Prestasi Pelaburan 2013*. MIDA, Kuala Lumpur.
- Rio Gonzalez PD (2005) Analyzing the factors influencing clean technology adoption: a study of the Spanish pulp and paper industry. *Business Strategy and the Environment* **14**(1), 20–37.
- Sekaran U (2003) *Research methods for business: A skill building approach*. Ed. 4. John Wiley & Sons, New York.
- Siegel RA, Hansen SO, Pellas LH (1995) Accelerating the commercialization of technology. *Industrial Management and Data Systems* **95**(1), 18–26.
- Steve Annuar (2010) *Malaysia hab produk teknologi hijau*. [Cited 8/2/2015]. Available from: <http://theborneopost.com/>.
- Wiser R, Pickle S, Goldman C (1997) Renewable energy and restructuring: Policy solutions for the financing dilemma. *The Electricity Journal* **10**(10), 65–75.
- Young L, Bechara A, Tranel D, Damasio H, Hauser M, Damasio A (2010) Damage to ventromedial prefrontal cortex impairs judgment of harmful intent. *Neuron* **65**(6), 845–851.