

ALTERNATIF PENGURANGAN EFEK *GLOBAL WARMING* TERHADAP AKTIVITAS INDUSTRI PARIWISATA INTERNASIONAL

Endah Evy Nurekawati¹, Dony Andrasromo²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Geografi
Fakultas Ilmu Pendidikan dan Pengetahuan Sosial IKIP PGRI Pontianak
Jalan Ampera No.88 Pontianak 78116
e-mail: donny.andrasmara@gmail.com

Abstrak

Industri pariwisata internasional menjadi tolak ukur keberhasilan peningkatan devisa negara, tanpa disadari bahwa pengaruh pariwisata dan efek *global warming* terhadap perubahan iklim memberikan dampak negatif bila tidak diantisipasi. Kecenderungan ini berpengaruh terhadap isu global yaitu efek pemanasan global dengan efek rumah kaca. Tujuan penelitian ini mengupayakan usaha pengurangan dampak *global warming* dengan cara pengurangan penggunaan energi, merubah gaya hidup komersil melalui sarana transportasi dan menjaga keseimbangan lingkungan dapat mengurangi dampak negatif pariwisata terhadap perubahan iklim dan sebaliknya. Peneliti menggunakan pendekatan alternatif metode analisis diskriptif kualitatif perspektif. Hasil penelitian ini menunjukkan realita keadaan industri komersil pariwisata tetap melibatkan efek perubahan iklim, salah satunya sarana transportasi masal pesawat terbang sebagai wahana alternatif *aksesibilitas* menuju kawasan wisata tertentu yang memberikan dampak perubahan iklim melalui pencemaran udara, sehingga diperoleh optimalisasi implementasi adanya kesepakatan diplomasi antar negara, yaitu alih teknologi non emisi gas rumah kaca. aspek perubahan iklim secara global dapat di tekan dan menjadi kunci keberhasilan peningkatan kualitas industri pariwisata sebagai daya dukung pengurangan efek *global warming* dalam menciptakan lingkungan yang seimbang terhadap efek pemanasan global.

Kata kunci: Global Warming, Industri Pariwisata, iklim.

Abstract

International tourism industry becomes the parameter for the successful improvement of state foreign exchange; unconsciously the effect of tourism and global warming effect on climate change leads to unanticipated negative impact. This tendency impacts on global issue, namely global warming effect with greenhouse effect. The objective of research was to reduce the effect of global warming by reducing energy use. Changing commercial lifestyle through transportation vehicle and maintaining the environment balance could reduce the negative effect of tourism on climate change, and vice versa. The author employed an alternative approach, descriptive qualitative prescriptive analysis method. The reality of tourism commercial industry kept involving the effect of climate change, one of which was massive transportation vehicle, namely plane, as the alternative means of accessibility to certain tourist object. The result of research showed that through the development of diplomatic agreement between countries, the aspect of global climate change could be suppressed and become the key to successful improvement of tourism industry quality in order to support the reduction of global warming effect in creating a balanced life against the effect of global warming.

Keywords: *Global Warming, Tourism Industry, climate.*

PENDAHULUAN

Pariwisata seringkali dipersepsikan sebagai mesin ekonomi penghasil devisa bagi pembangunan ekonomi di suatu negara, tidak terkecuali di Indonesia. Namun demikian, pada prinsipnya pariwisata memiliki spektrum fundamental pembangunan yang lebih luas bagi suatu negara. Pembangunan kepariwisataan pada dasarnya ditujukan untuk persatuan dan kesatuan bangsa, penghapusan kemiskinan (*poverty alleviation*), pembangunan berkesinambungan (*sustainable development*), pelestarian budaya (*cultural preservation*), pemenuhan kebutuhan hidup dan HAM, peningkatan ekonomi, dan industri, sekaligus pengembangan teknologi.

Secara substansi peningkatan kesadaran masyarakat terhadap lingkungan bisa diterapkan melalui promosi Daerah Tujuan Wisata (DTW) dan penerapan aturan dilokasi wisata tersebut. Nilai potensi merupakan aspek yang sangat fundamental karena bisa mengarahkan setiap orang yang berkunjung untuk menaati peraturan yang ada. Khusus pariwisata berbasis alam memiliki daya dukung yang potensial terhadap kesadaran lingkungan. Konsep perencanaan tersebut bisa diterapkan secara berkesinambungan. Contoh kecil adalah menghargai aset wisata alam dengan saling menjaga kelestariannya. Lokasi kawasan wisata air dengan pemanfaatan sungai misalnya hal yang sangat penting adalah bagaimana menjaga kelestarian air dengan memberikan opsi kepada pengunjung bahwa pentingnya air bagi kehidupan berkelanjutan karena aset sumber daya sungai sangat kuat sekali dipengaruhi oleh faktor iklim.

Industri pariwisata Internasional memiliki hubungan dengan kondisi dan perubahan iklim (*global Warming*) yaitu wisata dapat dikatakan untuk sebagian besar dilakukan di lingkungan alam, sehingga keberlangsungan dan kesuksesannya sangat dipengaruhi oleh faktor iklim. Seperti kawasan perkebunan teh sebagai daya dukung untuk *tourism sport* paralayang, gantole maupun terjun payung. Di sisi lain, dikatakan bahwa: "*Tourism is one contributor to the build-up of greenhouse gases (GHGs), which are now recognised as causing unprecedented changes in the global climate*". Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa justru destinasi pariwisata yang paling banyak diminati

wisatawan, kemungkinan besar akan mengalami peningkatan emisi gas rumah kaca yang signifikan (Becken and Hay, 2007).

Kontribusi pariwisata terhadap peningkatan emisi gas rumah kaca yang diakibatkan oleh efek *global warming* dapat terjadi karena hasil berbagai aktivitas. Sebagaimana diketahui, elemen gas rumah kaca yang paling utama adalah karbondioksida (CO₂). Dikaitkan dengan pariwisata, CO₂ dihasilkan dari kegiatan usaha jasa akomodasi (misalnya: pemanas ruangan, pendingin ruangan, pencucian, memasak), aktivitas (misalnya operasi restoran, bar, olah raga bermotor), dan transportasi dari tempat tinggal wisatawan ke destinasi pariwisata. Namun demikian, kontribusi terbesar pariwisata terhadap peningkatan emisi gas rumah kaca dihasilkan oleh sektor transportasi udara. Perkiraan tersebut didasarkan kepada hasil penelitian sebagai berikut. Sekitar 87% emisi gas rumah kaca yang dihasilkan oleh pariwisata berasal dari aktivitas transportasi. Walaupun belum diketahui beberapa kontribusi sektor transportasi udara di tingkat global, namun sumbangan emisi yang dihasilkan oleh perjalanan warga Uni Eropa (UE) pada tahun 2000 telah mencapai 75% dari total emisi gas rumah kaca yang dihasilkan oleh seluruh jenis moda transportasi yang mereka gunakan (Peeters, 2008). Persoalan ini bahkan telah diakui oleh para pelaku pariwisata kaliber internasional, sehingga Mark Ellingham (pendiri *Rough Guides*) dan Tony Wheeler (pendiri *Lonely Planet*) misalnya, mendorong wisatawan untuk “*fly less and stay longer’ and donate money to carbon offsetting schemes*”. Pada gilirannya, peningkatan emisi gas rumah kaca dapat menciptakan kerugian di sector pariwisata. Perubahan iklim juga akan sangat besar dampaknya terhadap negara kepulauan seperti Indonesia sebagai kawasan yang memiliki potensi destinasi wisata variatif, karena: “*Islands and costal zones are among the most vulnerable tourist destinations to climate change*”. Kondisi ini menjadi permasalahan bahwa efek dari sarana kebutuhan pariwisata terutama transportasi udara menjadi permasalahan peningkatan efek global warming melalui efek rumah kaca.

METODE

Target penelitian ini adalah analisis terhadap masalah pengembangan pariwisata melalui efek perubahan iklim dengan sistem analisis persepsi dan teoritis. Analisis data dilakukan menggunakan metode deskriptif kualitatif persepsi. Analisis kualitatif adalah sebuah metode yang menggambarkan secara kualitatif fakta, data, obyek, material baik berupa, ungkapan bahasa atau wacana melalui interpretasi yang tepat dan sistematis (Wibowo, 2014). Kondisi permasalahan pengembangan pariwisata terhadap keadaan perubahan iklim dianalisis secara deskriptif kualitatif perspektif dengan menginterpretasikan fakta yang ditemukan secara teoritis dan persepsi kebijakan.

Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung melalui studi lapangan, sedangkan data sekunder melalui studi literatur, kepustakaan dari sumber-sumber data atau informasi yang ada. Data dikumpulkan dengan menggunakan teknik pengumpulan data gabungan berupa, diskusi, studi dokumentasi dan literatur kebijakan. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif perspektif dengan mentabulasikan data yang diperoleh sesuai dengan tujuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagai Alternatif pengurangan efek *global warming* dari kondisi pariwisata internasional rata-rata dipengaruhi dari polusi sarana transportasi massal salah satunya adalah pesawat terbang, semakin meningkat daya tarik wisata semakin meningkat juga aktifitas transportasi lintas negara, oleh karena itu dapat dijelaskan pada pembahasan di bawah ini dengan mempertimbangkan berbagai alternatif permasalahan yang terjadi secara internasional.

Problematika Pengurangan Emisi Gas Rumah Kaca Sebagai Akibat *Global Warming*

Dalam penelitian ini secara perspektif telah diketahui kondisi permasalahan secara internasional yang di peroleh dari berbagai kebijakan dan permasalahan internasional, pada penelitian ini menekankan kepada transportasi

masalah baik darat, laut maupun udara. Transportasi udara menjadi aspek prioritas permasalahan kerawanan efek *global warming* dengan adanya pencemaran udara dari bahan bakar yang digunakan. Pariwisata menjadi alternatif peningkatan kualitas kerawanan pencemaran udara melalui transportasi pesawat dan belum dilakukan upaya solusi tepat guna dan kesepakatan antara beberapa negara dalam pengurangan dampak emisi global.

Berikut ini beberapa temuan permasalahan secara perspektif efek *global warming* transportasi udara terhadap industri pariwisata internasional:

Pertama, mengurangi jumlah penerbangan berarti berhadapan dengan kepentingan salah satu industri terbesar di dunia, antara lain industri pembuatan pesawat komersial. Sebagai contoh, pabrik pesawat Boeing harus mengeluarkan dana sebesar US\$8-10 milyar untuk mengembangkan pesawat terbarunya, Boeing 787 Dreamliners. Sementara itu, dalam kurun waktu 20 tahun, Cina diperkirakan akan menginvestasikan US\$200 milyar untuk membeli sebanyak 1.300 pesawat komersial (Vasigh, 2008). Oleh karena sektor transportasi udara melibatkan kepentingan finansial yang luar biasa besarnya, upaya tersebut dapat menimbulkan persoalan politis yang sangat besar.

Kedua, pengurangan jumlah penerbangan dapat dilakukan antara lain dengan menggunakan alternatif kereta api bertenaga listrik untuk perjalanan jarak dekat hingga antara 1.500-2.000 km. Kereta api bertenaga listrik dapat dikatakan 100% bebas emisi gas rumah kaca. Namun demikian, diperlukan beberapa syarat untuk mendorong wisatawan agar lebih memanfaatkannya dibandingkan dengan moda transportasi lainnya, termasuk pesawat terbang, yaitu: kenyamanan, kualitas dan harga. Ini berarti bahwa penggantian moda transportasi karena semata-mata tujuan pengurangan gas rumah kaca, tidak secara otomatis akan berhasil. Sebagai contoh, di Jerman, hanya 2% penumpang kereta api yang memilih moda transportasi tersebut karena alasan ramah lingkungan. Disamping itu, perlu diperhatikan bahwa upaya tersebut kemungkinan besar akan membutuhkan investasi dalam jumlah yang sangat besar untuk membangun infrastruktur yang dibutuhkan.

Ketiga, pengurangan jumlah penerbangan jarak jauh justru akan lebih

banyak merugikan kepentingan pembangunan kepariwisataan negara sedang berkembang. Hal ini disebabkan perjalanan jarak jauh dimaksud pada umumnya adalah menuju negara-negara tersebut, sebagaimana diungkapkan oleh Sekretaris Jenderal UNWTO pada saat berlangsungnya *the United Nations Conference on Climate Change*, di Bali (12 Desember 2007) sebagai berikut “*Those who say: ‘do not travel far from home and avoid taking planes to save several tons of carbon emissions’, should think twice. Because these long-haul trips are often to countries that are home to the planets’ spooorest population...*” (J.Y .Eng, 2005).

Keempat, berkaitan dengan dorongan untuk “*stay longer*” di destinasi pariwisata, hal tersebut tidak dapat dipaksakan kepada wisatawan, karena bergantung dari kualitas destinasi pariwisata dan pelayanan jasa yang bersangkutan. Oleh karena itu, dalam jangka panjang, peningkatan kualitas destinasi pariwisata dan pelayanan jasa terkait secara tidak langsung akan memberikan kontribusi sangat penting terhadap pengurangan emisi gas rumah kaca. Meningkatkan kualitas 14 parameter hasil survey *World Economic Forum (WEF)* yang menentukan daya saing kepariwisataan sebuah negara dapat dijadikan sebagai pedoman untuk mewujudkan tujuan tersebut.

Kelima, masalah penting yang harus diperhatikan adalah bahwa tidak akan ada pariwisata tanpa wisatawan. Dengan demikian, perilaku konsumsi wisatawan memegang peran sangat penting dalam pengurangan emisi gas rumah kaca. Meskipun begitu, perubahan pola perilaku dimaksud pada suatu tingkat tertentu justru akan merugikan kepariwisataan di negara sedang berkembang. Hal ini disebabkan masalah tersebut erat kaitannya dengan kapasitas teknologi negara sedang berkembang untuk menyediakan barang dan jasa yang ramah lingkungan.

Alternatif Pengurangan Efek *Global Warming* di Indonesia dalam Aktivitas Industri Pariwisata Internasional

Setelah mengetahui kondisi dan permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, maka penelitian ini menekankan kepada fokus peduli lingkungan terhadap sarana transportasi udara dalam hal ini transportasi udara erat hubungannya dengan kerjasama diplomasi antar negara dan kontribusi yang

sangat kuat sekali adalah *visit* wisata, secara tidak langsung pada periode tahun 2015 ini setiap negara berlomba-lomba melakukan promo tentang destinasi dan potensi wisatanya. Kondisi Pariwisata global inilah menjadi masalah yang harus diselesaikan terhadap sarana transportasi udara demi terciptanya lingkungan global lebih baik dan pengurangan efek rumah kaca dapat diminimalisir dengan aspek kebijakan tepat.

Salah satu asas penanaman modal adalah asas berkelanjutan, yaitu asas yang secara terencana mengupayakan berjalannya proses pembangunan melalui penanaman modal untuk menjamin kesejahteraan dan kemajuan dalam segala aspek kehidupan, baik untuk masa kini maupun yang akan datang (Pasal 3 ayat (1) huruf f UUNo. 25 Tahun 2007 tentang Penanaman Modal). (1) Fasilitas fiskal diberikan kepada perusahaan penanaman modal yang memenuhi kriteria antara lain menjagakelestarian lingkungan hidup (Pasal 18 UU No. 25 Tahun 2007); (2) Pemerintah berdasarkan Peraturan Presiden menetapkan bidang usaha yang tertutup untuk penanamanmodal, baik asing maupun dalam negeri, dengan berdasarkan kriteria antara lain perlindungan lingkunganhidup (Pasal 13 ayat (3) UU No. 25 Tahun 2007); dan (3) Dalam hal-hal tertentu, Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM) dan Perangkat Daerah Provinsi BidangPenanaman Modal (PDPPM) dapat langsung melakukan pemantauan, pembinaan, dan pengawasan dalamhal terjadinya pencemaran lingkungan yang membahayakan keselamatan masyarakat (Pasal 10 ayat (3) hurufa Peraturan Kepala BKPM No. 13 Tahun 2009 tentang Pedoman dan Tata Cara Pengendalian PelaksanaanPenanaman Modal jo. Peraturan Kepala BKPM No. 7 Tahun 2010 tentang Perubahan atas Peraturan KepalaBKPM No. 13 Tahun 2009 tentang Pedoman dan Tata Cara Pengendalian Pelaksanaan Penanaman Modal).

Meskipun demikian, persoalan yang pada umumnya dihadapi di Indonesia adalah terjadi dalam hal penegakan hukum (*law enforcement*) yang lemah dan konsistensi implementasinya. Ada banyak bukti yang menunjukkan lemahnya penegakan hukum di bidang perlindungan lingkungan hidup di Indonesia. Pada tahun 2010, Menteri Lingkungan Hidup menyampaikan bahwa laju kerusakan hutan di Indonesia adalah 1,1 juta hektare per tahun. Bahkan

menurut KEMENHUT dan Lingkungan Hidup (2010) menyatakan: laporan *Food and Agriculture Organization (FAO)* menempatkan Indonesia sebagai salah satu negara dengan tingkat kerusakan hutan paling parah di dunia. Sementara itu, terumbu karang Indonesia yang luasnya 2,5 juta hektare, 69% diantaranya telah mengalami kerusakan (Wijaya, 2010). Kemudian, jika diambil contoh dalam skala mikro, yaitu tingkat kerusakan lingkungan hidup yang terjadi di wilayah DKI Jakarta saja, maka dapat dilihat bahwa kebijakan nasional masih belum berjalan dengan efektif dan efisien. Sebagai contoh, Angka pertumbuhan kendaraan mobil adalah ± 240 unit per hari dan sepeda motor mencapai angka ± 890 per hari sehingga diperkirakan bahwa jika situasi polusi udara tidak berubah, maka warga DKI Jakarta harus membelanjakan Rp. 4,3 triliun pada tahun 2015 untuk biaya penanggulangan penyakit yang berkaitan saluran pernafasan (DEPKOMINFO, 2010).

Dengan demikian, dalam konteks Indonesia, persoalan utama yang harus diperhatikan dalam upaya mengurangi emisi gas rumah kaca melalui kepariwisataan adalah bagaimana menegakkan hukum secara efektif dan efisien. Semata-mata menambah jumlah peraturan perundang-undangan tidak akan mengubah kondisi perlindungan lingkungan hidup. Kondisi inilah yang seringkali menjadi persoalan di negara sedang berkembang, karena jumlah peraturan perundang-undangan terus ditambah namun tidak disertai dengan kualitas penegakan hukum yang efektif dan efisien.

Hubungan Internasional Sebagai Upaya Pengurangan Emisi Gas Rumah Kaca Melalui Destinasi Pariwisata

Kondisi hubungan diplomatik antar negara internasional menunjukkan karakteristik dari persoalan kerusakan lingkungan hidup adalah bahwa tata kelola dan aturan lintas batas antar negara. Oleh karena itu, upaya perlindungan lingkungan hidup, termasuk pengurangan emisi gas rumah kaca melalui pariwisata, tidak akan berhasil secara optimal tanpa kerjasama antar negara. Sehubungan dengan hal tersebut, kerjasama internasional di bidang ini harus semakin diarahkan kepada optimalisasi implementasinya, bukan pada sekedar

pertukaran informasi dan pengalaman. Hal ini disebabkan oleh tingkat bahaya emisi gas rumah kaca dalam jangka panjang. Bahkan, pada tahun 2004, – walaupun mungkin terkesan berlebihan – David King (*Chief Scientific Advisor* pada Pemerintah Kerajaan Inggris) menyatakan bahwa: “...*climate change is a greater security threat than that of terrorism*”. Secara tidak langsung, pernyataan tersebut dibenarkan oleh sebuah hasil penelitian yang dilakukan secara rahasia oleh Angkatan Bersenjata AS (Hall and Higham, 2005).

Sebagai alternatif penelitian ini menekankan pada penegakan hukum secara disiplin dan menerapkan strategi pengurangan gas rumah kaca dengan: *reducing energy use; improving energy efficiency; increasing the use of renewable energy; and, sequestering CO₂ through carbon sinks*, dalam arti meminimalisir penekanan pemanfaatan aktifitas pariwisata dan melakukan keseimbangan penjagaan lingkungan dengan melalui aktivitas menghutankan kembali kawasan yang telah gundul. Kerjasama internasional tersebut merupakan kerjasama “tingkat tinggi”, karena sebagaimana telah diuraikan sebelumnya, persoalan pengurangan emisi gas rumah kaca melibatkan kepentingan industri-industri terbesar di dunia, seperti industri transportasi. Oleh karena itu, keberhasilan Indonesia dalam diplomasi internasional untuk mengurangi emisi gas rumah kaca melalui pariwisata akan sangat ditentukan oleh sejauh mana kemampuan meyakinkan industri besar dan negara maju (tempat industri besar pada umumnya berada) untuk melakukan tindakan-tindakan mitigasi efek rumah kaca aktifitas pariwisata tersebut dengan diimbangkan landasan aturan hukum yang kuat dan tertib dalam pelaksanaannya.

SIMPULAN

Dalam penelitian perspektif kebijakan ini dapat disimpulkan bahwa optimalisasi kebijakan internasional bidang pariwisata guna meningkatkan pengurangan efek *global warming* melalui efek rumah kaca dapat dilakukan berbagai cara sebagai berikut: Pertama, mengupayakan kerjasama internasional yang berkaitan dengan alih teknologi non-emisi gas rumah kaca yang berkaitan dengan sector pariwisata. Dengan demikian, Indonesia dapat ikut berkontribusi

dalam pengembangan teknologi yang berkaitan dengan pariwisata, yang mengurangi emisi gas rumah kaca. Kedua, mengupayakan peningkatan kerjasama yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas destinasi dan daya tarik wisata mengingat sebagian besar destinasi wisata Indonesia adalah wisata alam. Dengan meningkatnya kualitas destinasi dan daya tarik wisata di Indonesia, selain akan berkontribusi terhadap pengurangan emisi gas rumah kaca karena wisatawan cenderung untuk “*stay longer*”, kondisi tersebut juga akan semakin meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal. Ketiga, mengupayakan kerjasama antar pemerintah yang dapat menekan industri di negara maju khususnya untuk mengurangi penggunaan sumber daya alam dari negara berkembang dan mengganti dengan teknologi yang lebih ramah lingkungan. Keempat, meningkatkan kerjasama internasional dalam penegakan hukum yang berkaitan dengan pengurangan emisi gas rumah kaca di sektor pariwisata, termasuk dalam hal pengawasan bersama antar negara dalam pengembangan industri pariwisata di suatu negara.

Sebagai aspek keseimbangan dalam penyelesaian pengurangan emisi gas rumah kaca adalah penerapan: *reducing energy use; improving energy efficiency; increasing the use of renewable energy; and, sequestering CO₂ through carbon sinks*, aspek ini memberikan kontribusi penekanan terhadap pemanfaatan fasilitas pariwisata internasional dan meningkatkan kesadaran kepada wisatawan dalam wacana perlindungan lingkungan hidup sebagai alternatif pengurangan efek global warming dalam industri pariwisata.

DAFTAR PUSTAKA

- Becken, S. & Hay, J.E. 2007. *Tourism and Climate Change: Risk and Opportunities*. Clevedon: Channel View Publication: 1, 20.
- DEPKOMINFO, 2010. *Jakarta Macet, Kendaraan Pribadi Bertambah*. (<http://kalbar.in/2010/indonesiaheadline/rilis-berita.html>. diakses 9 Januari 2015).
- Eng, J.Y. 2005. *China Investment Environment and Strategies: The Key to Winning in the Greater China Market*. Lincoln: Universe: 65.

- Hall, C.M. & Higham, J. 2005. *Introduction: Tourism, Recreation and Climate Change*: Dalam Hall, C.M. and Higham, J. (Ed). *Tourism, Recreation and Climate Change*: 17. Clevedon (UK): Channel View Publications.
- Health Costs of Jakarta Pollution to Rp. 4,3 Trillion in 2015. 2009. (<http://thejakartaglobal.com/city/>, diakses 6 Desember 2014).
- KEMENHUT & Lingkungan Hidup. 2010. *Laju Kerusakan Lingkungan Indonesia 1,1 Juta Hektare per Tahun*. 2010. (<http://www.tempointeraktif.com/hg/nusa/2010/03/26/brk,20100326235921,id.html>, diakses 26 April 2011).
- Kerusakan Terumbu Karang. 2006. (<http://www.lintasberita.com/go/17658>, diakses 7 Januari 2015).
- Peeters, P. 2008. *Mitigating Tourism's Contribution to Climate Change-An Introduction*. Dalam Peeters, P. (Ed.).
- Schott, C. 2010. *Tourism and the Implications of climate Change: Issues and Actions*. Bingley (UK): Emerald Group Publishing Limited: 56, 58.
- Tourism & Climate Change Mitigation: *Methods, Greenhouse Gas Reductions and Policies*: 13-15. Breda:Stichting NHTV Breda.
- UNWTO & UNEP. 2008. *Climate Change and Tourism: Responding to Global Challenger*. Madrid: UNWTO. And UNEP: 66, 72. UNWTO and UNEP.2008, *ibid*, 21-35.
- Vasigh, B.F.K. & Tacker, T. 2008. *Introduction to Air Transport Economics: From Theory to Applications*. Hampshire: Ashgate Publishing Limited: 198.
- Wibowo, W. 2014. *Cara Cerdas Menulis Artikel Ilmiah*. Kompas: Jakarta.