

STUDI POPULASI DALAM PENGELOLAAN ALAM: SUATU PENDEKATAN ETIKA-MORAL ISLAMI

Ahmad Syauqi

Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA)
Universitas Islam Malang (UNISMA)
e-mail: ahmad.amsyqi@gmail.com

Abstrak

Perkembangan populasi manusia tahun 2050 diprediksi mencapai 8,9-9,3 milyar telah memunculkan banyak pemikiran khususnya sebagian perilaku yang memberikan efek kerusakan ekosistem. Etika dan moral merupakan hal strategis dalam perbincangan saat ini selain sustainable dan sains itu sendiri. Penelitian bertujuan memperoleh spirit tentang populasi manusia. Standpoint awal; dalam konteks evolusi, semua spesies merupakan keadaan yang sedang berkembang dan hubungan manusia-alam "terasa" kehilangan hakekat. Menggunakan metode Penelitian Deskriptif dengan kerangka berpikir kritis dan reflektif, diketahui; eksistensi generasi manusia merupakan rencana Tuhan berdasar Al-Qur'an surat Al Fathir ayat 11. Para biolog telah membedakan secara tajam antara tanaman dan binatang, tetapi binatang dan manusia berbeda hanya dalam tingkatan. Al-Qur'an surat Al-Anfal ayat 22 dan Surat Al-Isro' ayat 70 mengatakan tentang perilaku manusia yang tidak benar atau jahat, sama dengan perilaku binatang (الذوايب atau makhluk ciptaan); memberikan pengakuan tentang tingkatan perilaku binatang. Perilaku adalah pengaruh setting lingkungannya dan penggunaan akal budi atau intelek ia menjadi manusia. Standpoint yang baru untuk sudut pandang adalah spesies manusia telah permanen (final) bukan masa transisi (rancangannya jelas), ia binatang yang mempunyai akal budi atau intelek (sempurna). Carrying capacity adalah konsep dampak dari variabel perilaku manusia.

Kata Kunci: populasi, manusia, etika-moral Islami, pengelolaan lingkungan.

Pengantar

Pertengahan abad ini penduduk dunia diprediksi 8,9 (Jackson and Jackson, 2000) - 9,3 milyar (Cunningham, Cunningham and Saigo, 2005). Hasil studi dinegara berkembang menunjukkan rerata fertilitas 3,1; bermakna rata-rata punya anak lebih dari 2 orang dari satu perempuan semasa hidupnya (Wright, 2005). Sebagian aktivitas dengan perilakunya mempunyai resiko kepada ekosistem dan potensial memberikan dampak.

Penjelasan ahli biologi tentang eksistensi manusia telah terjadi banyak kontroversi khususnya hewan/binatang dan manusia. Spirit (*worldview of scientist*) yang cenderung memandang keberadaan manusia sama dengan makhluk lain di bumi dan hal itu berakar dari hipotesis evolusi yang dianut. Teori evolusi berkaitan erat dengan sifat genetik dan fenotip keturunan organisme yang muncul dalam populasinya.

Menurut Brumfiel (2005) dukungan untuk Darwin meningkat dengan tingkatan pendidikan. Persentase orang dewasa yang mempercayai bahwa evolusi adalah teori ilmiah

yang dengan baik didukung oleh bukti/fakta, sebagai berikut: Tingkat pendidikan Magister dan Doktoral 65%, pendidikan strata 1 (S1 College) 52%, rata-rata sampel 35%, beberapa tingkat perguruan tinggi 32% dan sekolah menengah atas atau di bawahnya 20%. Ia menanyakan apakah ini selera masa depan Biologi?

Data di atas menggambarkan bahwa terdapat pengaruh penjelasan atas spesies manusia yang merupakan hasil perkembangan perlahan (evolusi) makhluk lainnya lebih dominan dan hal itu pada tingkatan mereka yang berkuat dalam tinjauan dan membuat teori yaitu tingkat pendidikan magister dan doktoral. Walaupun di Indonesia peneliti belum mendapatkan data yang serupa tetapi kondisi *open mind* dalam keilmuan biologi merupakan pintu lebar untuk saling komunikasi.

Standpoint awal yang dimiliki adalah makhluk selain manusia menurut penjelasan ilmu biologi tentang evolusi hingga saat ini yang didukung oleh bukti/fakta dapat memberikan pengkayaan untuk memahami ciptaan Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* (SWT)

sebagaimana Al-Qur'an surat A-Nur 45. Namun pernyataan bahwa semua spesies merupakan keadaan yang sedang berkembang dan hal itu untuk hubungan manusia-alam "terasa" kehilangan hakekat.

Terdapat implikasi serius dalam pengelolaan populasi manusia dan oleh karena itu etika akan menjawab bagaimana harus bertindak. Diskursus etika dan moral merupakan hal strategis dalam kesatuan tema; keberlanjutan, Pelayanan dan bantuan termasuk di dalamnya Etika dan Moral dan Ilmu Pengetahuan. Sedangkan tema integrasi adalah kapital dari ekosistem, politik dan kebijakan, Globalisasi (Wright, 2005).

Rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian adalah adakah dan bagaimana etika-moral Islami tentang populasi manusia dan daya dukung lingkungan dari sumber ajaran Islam? Dibatasi hanya dalam lingkup komponen lingkungan dan asumsi; pertama, moral merupakan bagian dari etika; kedua, ajaran Islam bersumber Al-Qur'an dan Hadist meliputi segala sesuatu, bernilai fakta dan rujukan/indikator yang benar.

Tujuan

Penelitian mempunyai tujuan mempelajari dan memperoleh spirit aspek etika-moral Islami yang berkaitan dengan populasi dan dukungan alam kepada manusia. Pengetahuan tentang populasi makhluk hidup mempunyai manfaat terhadap aplikasi ekologi dan pengendalian hayati serta spirit (*worldview of scientist*) yang memberikan muatan kepribadian.

Cara Kerja

Penelitian menggunakan metode deskripsi dan dirancang dengan pendekatan berpikir kritis dan reflektif yang menurut Cuniningham *et al* (2005) sebagai pondasi studi tentang lingkungan. Warren dalam Cuniningham *et al*. (2005) mengidentifikasi tahapan berpikir tersebut berhubungan dengan berpikir analitis, logis, dan kreatif.

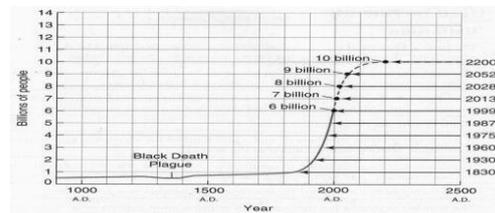
Data dikategorikan sebagai data skunder yang berasal dari sumber ajaran Islam, *textbook*, journal, laporan dan diambil menurut tahapan berpikir itu. Ajaran Islam dalam kontek penelitian ini adalah informasi terhadap manusia dan makhluk lainnya, relasi manusia-alam (*nature*) dan sistem-sistem manusia-alam.

Sarana yang digunakan untuk akurasi arti dan relevansi makna dari Al-Qur'an,

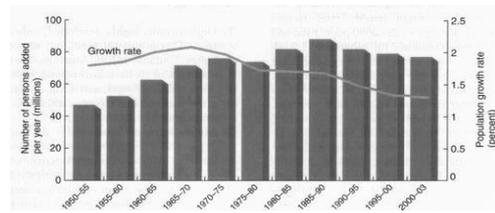
menggunakan aplikasi berbasis sistem operasi Windows komputer. Terjemahan dikonfirmasi dengan penggunaan kata dasar bahasa Arab, kalimat bahasa Indonesia dan Inggris.

Hasil dan Pembahasan

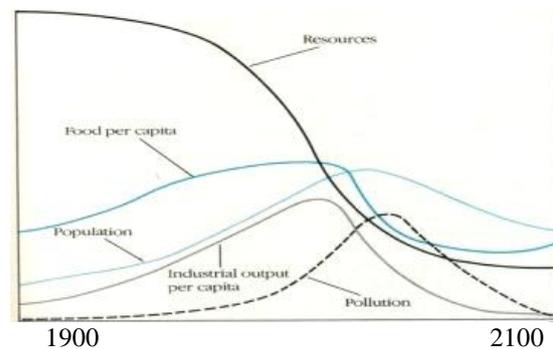
Pada awal abad ke-20 populasi manusia di dunia sekitar 6 milyar dan sejak tahun 1830 meningkat secara tajam mengikuti fase logaritmik sebagaimana ditunjukkan gambar 1. Kenaikan tertinggi pada selang tahun 1985-1990 atau pertumbuhan populasi sebesar 1,5-2% (gambar 2). Namun 1990-2003 pertumbuhan menurun dan diprediksi kenaikan populasi berada di negara-negara berkembang.



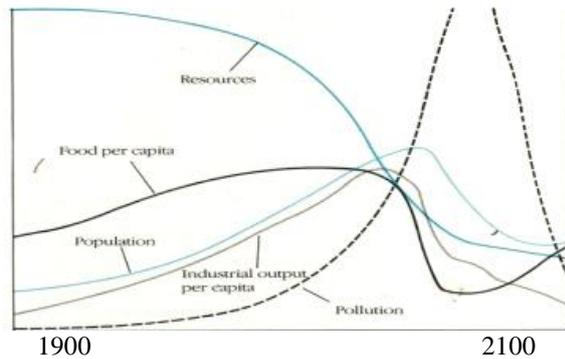
Gambar 1. Pertumbuhan Populasi Manusia dan Kurva Bentuk Logaritmik (Sumber: Wright, 2005)



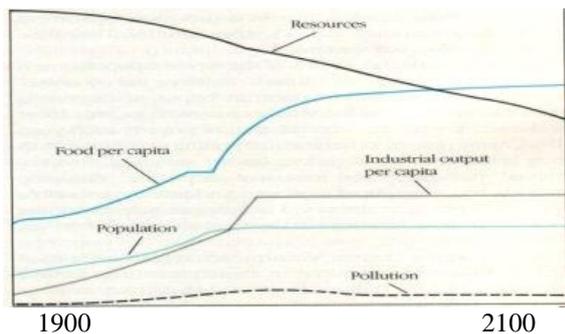
Gambar 2. Pertambahan Individu Tiap Tahun dan Persentase Kecepatan Pertumbuhan (Wright, 2005)



Gambar 3. Model Standar*)



Gambar 4. Model SDA 2x*)



Gambar 5. Model Zero r*)

*) Sumber : Chiras (1988)

Analisis dan simulasi komputer terhadap pertumbuhan populasi (garis biru tipis) antara tahun 1900–2100 (Chiras, 1988) dilakukan dengan data sumberdaya (garis biru tebal), makanan perkapita (garis hitam tebal), industri dan polusi (garis putus-putus) berdasar keadaan standar (data yang ada) seperti gambar 3. Sedangkan untuk Sumberdaya Alam (SDA) yang dilipatkan dua kali, didapatkan model polusi juga meningkat (Gambar 4). Berdasarkan nol (*zero*) pertumbuhan (*r*), garis populasi dan polusi sejajar, tetapi garis makanan perkapita menjadi naik (Gambar 5).

Berdasarkan analisis di negara-negara yang angka kelahirannya menurun tidak selalu diikuti dengan menurunnya angka kematian. Ada faktor tersembunyi (konkomitan) dalam pertumbuhan yang tinggi.

Kemajuan ilmu pengetahuan (sain) sejak revolusi industri yang mempunyai manfaat terhadap kesejahteraan, telah menunjukkan adanya fase logaritmik populasi manusia. Populasi sebelum 1830 walaupun telah lebih maju dari jauh zaman sebelumnya, eksploitasi sumberdaya alam tidak sebesar zaman revolusi industri hingga saat ini. Tetapi apakah berdasarkan perilaku manusia yang menimbulkan efek dan memberikan dampak, kemudian pengendalian populasinya menjadi

sasaran dan tanpa memperdulikan etika-moral masyarakatnya?

Sesuai WHO, jumlah aborsi di dunia tiap tahun mencapai 46 juta (22%) orang dari 210 juta wanita hamil dan hampir separuhnya sekitar 20 juta dilakukan mengandung resiko kematian (Wright, 2005). Utomo dkk (2001) dalam Zumrotin, Susilo dan Lestari (2007) menunjukkan penelitian tahun 1998, di Indonesia kasus aborsi terjadi sebanyak 2 juta pertahun dan menurut Herdayati, 98,8% dilakukan oleh mereka yang telah menikah dengan 1-2 anak. Spirit atau watak perilaku apakah hal tersebut? Pada hal gambar 1 menunjukkan realitas bahwa, alam simultan dengan kemajuan kebudayaan dan peradaban memberikan makna dukungan populasi manusia yang bergerak secara eksponensial. Menurut teori pertumbuhan populasi bentuk kurva tersebut merupakan model yang diasumsikan tidak dibatasi oleh sumberdaya. Bagaimana mengelola manusia-alam dan sudut pandang apakah yang diperlukan?

Ekologiwan Paul Enrich dan John Holdren menyampaikan kalkulasi dampak yaitu faktor manusia terhadap kontribusi polusi dan penurunan sumberdaya dari lingkungan sekitarnya (Wright, 2005) yaitu: $I = (P \times A \times T) / S$; dimana: *I*=dampak lingkungan, *P*=Populasi manusia, *A*=Gayahidup (*lifestyle*) masyarakat dan *T*=Teknologi. Oleh karena itu rumusan tersebut menghasilkan nilai dampak yang menurun dengan memperkecil atau stabilisasi populasi dan gaya hidup konsumtif, serta meningkatkan pelayanan dan bantuan (*Stewardship* = *S*) terhadap masalah lingkungan hidup.

Etika sebagai suatu Disposisi

Mulai Aristoteles pada tahun 364-322 SM etika merupakan cabang filsafat dan terbagi ke dalam teoritis dan praktis dan etika merupakan filsafat praktis; bertanya bagaimana kita harus bertindak. Menawarkan pertimbangan-pertimbangan yang hendaknya kita pergunakan untuk menentukan sendiri manakah keputusan dan tindakan yang tepat (Suseno, 2001).

Selanjutnya, Tujuan (hidup) merupakan suatu nilai dan tertinggi adalah kebahagiaan sebab setelah kebahagiaan tidak ada lagi nilai yang dapat ditambahkan terhadapnya. Tujuan hidup akan diusahakan oleh manusia bertempat di bumi sedangkan capaian nilainya ada di

dunia dan akherat. Islam mengajarkan agar manusia meminta untuk *hasanah* di dunia dan akherat seperti dijelaskan tempat itu adalah surga (*jannah*; taman), merupakan tempat kebahagiaan. Kebahagiaan dipahami bila bertitik tolak dari fungsi khas manusia. Apa yang baik adalah terletak pada fungsi khas dan ada pada jiwanya. Dicontohkan, fungsi pemain gitar adalah main gitar dan pemain gitar yang baik adalah main gitar yang baik. Oleh karena itu kebahagiaan dapat dicapai oleh tindakan jiwa manusia yang menggunakan akalnyanya yaitu berpikir disertai dengan aktivitas hati/kalbu dan perbuatan sehingga dalam Islam manusia yang demikian itu diistilahkan sebagai *ulul albab*.

Apa yang benar, menurut rumusan Sokrates tentang hidup yang benar merupakan fungsi utama (*ergon*) jiwa dan itu adalah hidup yang adil. Pemikiran Sokrates yang didasarkan kepada pendapat Plato bahwa keadilan adalah keteraturan dalam keselarasan bagian-bagian baik dalam kelompok sosial maupun kekuatan jiwa masing-masing orang. Dalam konteks ini ketidakadilan berakibat kebencian, tepecah-belah, pertengkaran satu sama lainnya dan menjadikan tidak mampu bertindak bersama. Arsitoteles menyatakan bahwa manusia mempunyai bakat alami untuk menjadi adil dan adil dicapai melalui latihan. Keutamaan (jiwa) bukan emosi atau kemampuan melainkan sikap batin tetap (sifat, disposisi) dan terletak di tengah antara dua ekstrim (tidak selalu).

Syauqi (2008) menawarkan sistem ilmu pengetahuan untuk menyongsong peradaban manusia yaitu interkoneksi dunia fana-akherat sebagaimana hadits dari nabi besar Muhammad SAW; amal jariah, ilmu yang bermanfaat dan anak yang sholeh; diriwayatkan oleh Imam Muslim nabi bersabda: *“Apabila anak manusia meninggal maka putuslah seluruh amalnya kecuali tiga macam; pertama sedekah jariyah, kedua anak yang shaleh yang mendoakan kedua orang tuanya, ketiga ilmu yang bermanfaat”*. Menggiring nilai materialisme kepada nilai rohaniyah yang merupakan kehidupan yang hakiki.

Kehendak Tuhan dan Populasi Manusia

Menurut Tim penerjemah Al-Qur'an (1999) dalam bahasan tentang Hikmah (ilmu pengetahuan) dan filsafat, mengambil surat Al-Fathir ayat 11 tentang rencana/kehendak Allah SWT. atau *qadha dan qadar* yaitu:

“Dan Allah menciptakan kamu dari tanah, kemudian dari air mani, kemudian

Dia menjadikan kamu berpasangan (laki-laki dan perempuan). Dan tidak ada seorang perempuan yang mengandung dan tidak (pula) melahirkan dengan pengetahuan-Nya. Dan tidak dipanjangkan umur seorang yang berumur panjang dan tidak pula dikurangi umurnya, melainkan (sudah ditetapkan) dalam Kitab (lauhul Mahfud). Sesungguhnya yang demikian itu bagi Allah adalah mudah”.

Selanjutnya Al-Qur'an Surat Al-Anfal ayat 22 menunjukkan tentang perilaku manusia dengan sebutan binatang (الدواب atau *living creature* atau makhluk bernyawa) yang bersifat seburuk-buruknya/jahat (شر; cenderung seperti syetan), yaitu tidak mengerti apapun:

“Sesungguhnya binatang (makhluk) yang seburuk-buruknya pada sisi Allah ialah orang-orang yang pekak dan tuli yang tidak mengerti apapun.”, namun Surat Al-Isro' ayat 70 menyebutkan: “..... dan kami lebihkan mereka dengan kelebihan yang sempurna atas kebanyakan makhluk hidup yang telah kami ciptakan”.

Hakikat dan eksistensi spesies manusia dan dalam kondisi tertentu ia sama dengan makhluk ciptaan yang berperilaku jahat seperti syaitan adalah binatang. Dapat dikonfirmasi dengan Al-Qur'an surat Al-Baqoroh ayat 171 dan dalam konteks ini, menekankan *“.....mereka tidak mengerti.”*

Doktrin Darwin tentang evolusi melalui seleksi alam dan masih dijelaskan oleh para pengikutnya barbau anti agama dan memunculkan kesulitan yang tidak dimengerti antara organisme yang hidup saja; organisme yang hidup dan merasakan dan organisme yang hidup, merasakan dan berakal budi; yang dianut oleh ahli filsafat handal, demikian pendapat Thompson tentang teori Darwin (Darwin, 2002). Thompson memberikan argumen tentang finalitas dan rancangan juga intelegensi. Hingga zaman Darwin para biolog memang telah membedakan secara tajam antara tanaman dan binatang sebab pikiran sehat mengatakan memang demikian, tetapi binatang dan manusia berbeda hanya dalam tingkatan. Selanjutnya, Haeckel menolak penjelasan perkembangan sebab-sebab fisik yang aktual seperti pembuktian tentang embriologi. Namun informasi berharga dapat diperoleh dari penjelasan itu.

Harlow (1949) dalam Barnard (2004) menyatakan bahwa adaptasi *trial and error* untuk menyelesaikan masalah, dapat didekati dengan belajar yang merupakan mekanisme transformasi menciptakan pengertian dan berhubungan dengan kecerdasan yang diukur melalui respon tertentu. Terdapat perbedaan belajar mengatasi masalah bagi spesies dengan kecerdasannya. Menurut Barnard, disiplin perilaku hewan merupakan penjelasan dalam tema evolusi dan menunjukkan level perbedaan yang berelasi kepada konsekuensi sukses reproduksi, mekanisme dan perkembangan sebagai fungsi perubahan perlahan.

Apakah populasi dapat didukung oleh tempat hidupnya? Ada fasilitas dan ancaman dalam keseluruhan rahmat Allah SWT atau *rahmatan lil 'aalamin*. Antara lain disebut dalam Al-Qur'an surat Al-An'am 140, Al-A'raf ayat 26 dan 96; Al-Isro' 31, Al-Hajj 5, Yasin ayat 33-35; At-Thalaq ayat 2 dan 3. Kecukupan kebutuhan dari alam adalah dampak segala aktivitas manusia. *Carrying capacity* mempunyai arti sifat dinamis dan tergantung perilaku yang bernilai benar. Peneliti merumuskan bahwa; dukungan kehidupan oleh alam merupakan dampak dari variabel terikat dari variabel bebas perilaku manusia.

Pengendalian penduduk di Indonesia dilaksanakan antara lain perkawinan dilangsungkan mulai usia wanita 17 tahun ke atas; dan berdasar data Statistik Tabel 1.2.3. dalam URL :<http://www.datastatistik-indonesia.com> (2009) rerata angka kelahiran menurut usia wanita, provinsi, kota/kabupaten di Indonesia, menunjukkan usia 20-34 tahun mempunyai angka kelahiran tertinggi. Hal ini sesuai dijelaskan oleh McNaughton dan Wolf (1998) tentang angka potensial reproduktif. Pelaksanaan perencanaan keluarga dari aspek medis terhadap fertilitas tertuju umur tersebut dan lingkungan sosial (pendidikan-budaya)-teknologi-ekonomi termasuk lowongan kerja (okupasi) yang berkelanjutan sebagai pengelolaan holistik perlu evaluasi berkenaan data aborsi di atas. Aborsi hanya dapat dilakukan dengan pertimbangan yang tidak bertentangan dengan petunjuk agama.

Dalam konteks kemajuan ilmu dalam rumpun biologi, aplikasi kultur jaringan dan kloning ternak (Bioteknologi), atau eksplorasi makhluk hidup lainnya yang halal di perairan dan daratan, pengolahan dan pengawetan makanan hasil pertanian adalah ikhtiyar/upaya

dan adaptasi manusia. Konteks Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) paska otonomi daerah di Indonesia perlu perhatian (Tim Draft Laporan Akhir Lokakarya, 2005) terhadap rencana pengelolaan (RKL) dan pemantauan lingkungan (RPL) agar lingkungan sekitar tetap berfungsi. Tema pelayanan dan bantuan (*stewardship*) terhadap populasi dan hubungan manusia-alam perlu penjabaran dalam topik-topik tertentu.

Kesimpulan

Populasi manusia dalam fase eksponensial dan eksistensi generasi manusia merupakan rencana Tuhan berdasar Al-Qur'an surat Al Fathir ayat 11. Pandangan tentang manusia sama dengan binatang atas perilakunya sebagaimana Surat Al-Anfal ayat 22: dan Surat Al-Isro' ayat 70; menunjukkan adanya tingkatan binatang. Perilaku adalah pengaruh *setting* lingkungannya (belajar) dan penggunaan akal budi atau intelek ia menjadi manusia. Perubahan sudut pandang tentang spesies manusia yang permanen (final) bukan masa transisi (rancangannya jelas), ia binatang yang mempunyai akal budi atau intelek (sempurna) sebagai *standpoint* baru dan diduga berpengaruh dalam pengendalian populasinya. *Carrying capacity* adalah konsep dampak positif dari variabel perilaku manusia yang benar.

Daftar Pustaka

- Barnard, C.J. 2004. *Animal Behavior: Mechanism, Development, Function and Evolution*. Pearson Prentice Hall. London. P.:10, 258.
- Brumfiel, G. 2005. Intelligent design: Who has design on Your Student's Mind? *International Weekly Journal of Science Nature*. Vol.:434. Issue No. 7037. Hal.: 1062-1065.
- Campbell, N.A., J.B. Reece, M.R. Taylor & E.J. Simon. 2006. *Biology. Concept & Connection*. Fifth Edition. International Edition. Pearson Education Inc. San Francisco. P. 731.
- Chiras, D.D. 1988. *Environmental Science. A Framework for Decision Making*. Second Edition. The Benjamin Cumming. California. p.:106-161.
- Cunningham, W.P., M.A. Cunningham & B. Saigo. 2005. *Environmental Science: A Global Concern*. Eighth Edition. McGraw-Hill (Higher Education)

- Companies Inc. New York. Hal. 38.
- Darwin, C. 2002. *The Origin of Spesies Asal-usul Spesies* (Penerjemah F. Susilohardo dan Basuki Hernowo). Cetakan Pertama. Ikon Teralitera. Yogyakarta. Hal.:i-xxix; 534-538.
- Jackson, A.R.W & J.M. Jackson. 2000. *Environmental Science. The Natural Environment and Human Impact*. Second Edition. Pearson Education Ltd. Essex. p.: 131-169
- McNaughton, SJ & L.L Wolf. 1998. *Ekologi Umum* (Terjemahan: S Pringgoseputro). Edisi kedua. Cetakan ketiga. Gadjahmada University Press. Yogyakarta.
- Suseno, F.M. 2001. *Pustaka Filsafat. Tiga Belas Model Pendekatan Etika. Bunga Rampai Teks-Teks Etika dari Plato sampai Nietzsche*. Cetakan ke-5. Kanisius. Yogyakarta.
- Syauqi, A. 2008. *Sistem Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dalam Kontek Manusia Beradab*. Makalah untuk Mapaba Bersama Pergerakan Mahasiswa Islam Indonesia (PMII) Cabang Malang Rayon Rosalia Hibrida, Rona Galusia dan Ar-Rozi di Malang. 7 Nopember.
- Tabel 1.2.3. *Angka Kelahiran menurut Umur Wanita, periode, provinsi dan kab/kota* *Age Specific Fertility Rate by Period, Province and District*. Tersedia dalam URL:<http://www.datastatistik-indonesia.com>.. Diakses Tanggal 24 Juni 2009.
- Tim Penerjemah. 1999. *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Ditjen Bimbingan Masyarakat Islam dan Urusan haji Departemen Agama RI. Jakarta.
- Tim Penyusun Draft Laporan Akhir Lokakarya. 2005. *Apa yang Benar dengan AMDAL. Suatu studi atas praktek AMDAL yang baik di beberapa propinsi Indonesia. Untuk Bank Dunia dalam mendukung Kementrian Lingkungan RI*.
- Wright, R.T. 2005. *Environmental Science toward A Sustainable Future*. International and Ninth Edition. Pearson Prentice Hall-Pearson Education Inc. New Jersey. Hal:14.
- Zumrotin, K. Susilo dan H. Lestari. 2007. *Artikel. ABORSI: Fakta, Kebutuhan dan Tantangan Serta Pengaruhnya dalam Profil Kesehatan Perempuan* Indonesia. Tersedia dalam URL: <http://www.mitrinti.org/?q=node/228>. Diakses 24 Juni 2009.