

## ***New media* bagi Keberlanjutan:**

*Microworld simulation* sebagai sebuah alternatif dalam mensinergikan kesadaran lingkungan ke dalam kehidupan sehari-hari.

Jandy E. Luik

jandyluik@petra.ac.id

*jurusan ilmu komunikasi, FIKOM, UK Petra – Surabaya*

### **Abstrak**

*Keberlanjutan bisa dilakukan dalam konteks membangun kesadaran bagi masyarakat. Dari sisi komunikasi, penanaman kesadaran bagi masyarakat bisa dilakukan dengan menempatkan elemen-elemen komunikasi yang sesuai dengan pilihan medium. Apalagi, era new media saat ini menuntut kreatifitas komunikator dalam menyampaikan kesadaran lingkungan bagi pengguna new media. Akan tetapi, tingginya karakteristik sebuah medium belum tentu menjamin masuknya pesan pada ranah kognitif. Sehingga, makalah ini memaparkan sebuah alternatif untuk penyampaian pesan yang menarik dan interaktif sehingga meningkatkan kesadaran lingkungan komunikasi/masyarakat.*

**Kata Kunci:** *new media, microworld simulation*, keberlanjutan, green media, kesadaran lingkungan.

Thesis: penyampaian pesan yang menarik dan interaktif akan meningkatkan kesadaran lingkungan komunikasi/masyarakat.

### **1. Pendahuluan**

Green media dapat dimaknai sederhana sebagai sebuah upaya untuk menggunakan media dalam mensinergikan kehidupan guna terwujudnya keberlanjutan. Media yang dimaksud bisa saja media-media yang sekarang menjadi pilihan utama seperti media massa: surat kabar, televisi, radio, dll. Dalam kondisi sekarang ini, media baru juga memiliki peran yang sentral dalam memenuhi sebuah mimpi *green media*. Hal ini menjadi sangat jelas karena pertumbuhan media baru sampai saat ini meningkat drastis. Begitu juga, meningkatnya lapangan pekerjaan yang menuntut adanya keahlian dalam media baru ini. Yang menjadi salah satu titik penting adalah keunggulan-keunggulan yang dimiliki oleh media baru dibanding dengan media –media konvensional.

Salah satu media yang menyampaikan pesan mengenai keberlanjutan dan mendapatkan perhatian khusus adalah film dokumenter *An Inconvenient Truth*. Seperti yang penulis pernah ulas sebelumnya, terlepas dari berbagai kritik negatif (seperti dalam Hines, 2007; Lewis, 2006), film ini merupakan salah satu titik fenomenal mengenai penggunaan teknologi digital audio-visual dalam menumbuhkan kesadaran lingkungan. Ini tidak berlebihan melihat segudang prestasi yang diukir: *Best Documentary – 2007 Academy Award, 2007 Stanley Kramer Award, 2007 The President's award*, dan pujian dari para kritikus film. Lebih lagi, beberapa politisi seperti Cameron (*Conservative Leader-Opposition in UK*) menyarankan masyarakat untuk menonton film tersebut untuk memahami perubahan iklim dan Menteri Lingkungan Jerman, Sigmar Gabriel, membeli 6000 keping DVD untuk didedahkan ke sekolah-sekolah (Cameron, 2006 & Spiegel, 2007).

Sementara dalam konteks media baru, ada berbagai macam aplikasi yang telah dilakukan menuju green media. Aplikasi bisa dilakukan dengan membuat animasi, website edukasi ataupun permainan. Salah satu yang penulis ambil contoh adalah website edukasi, *Climate Change Kids Site*. Dimana aplikasi ini menunjukkan aplikasi yang terkesan memindahkan medium print ke *online*. Walaupun menggunakan grafis yang dekat dengan anak-anak namun terlihat tidak ada perbedaan mendasar dengan membuat model yang serupa di medium cetak (buku cerita atau kertas). Hal ini tidak berarti bahwa aplikasi telah dilakukan ini salah, yang penulis lakukan adalah melihat pemanfaatan fitur-fitur media terkini. Dimana pada aplikasi ini, seharusnya bisa lebih ditingkatkan atau setidaknya dengan merancang sebuah skenario penyampaian pesan. Apalagi, dengan audiens yang ingin selalu bereksplorasi.

Dalam konteks media baru, potensi penggunaan media sebagai wadah untuk mengkomunikasikan keberlanjutan lingkungan bisa dimaksimalkan sampai pada level interaktif (web 2.0). Keunggulan teknologi media baru yang sudah berkembang ke berbagai bidang membuat budaya partisipatif menjadi sebuah hal yang lazim. Keaktifkan masyarakat dalam berbagai media sosial merupakan salah satu contoh. Sehingga, dalam mengkomunikasikan keberlanjutan lingkungan, perlu mempertimbangkan aspek keaktifan audiens dalam melakukan konstruksi pesan.

Terkait dengan medium, McLuhan (1967; hal 9) menyampaikan bahwa munculnya media elektronik yang baru pada masa itu akan mempengaruhi kehidupan manusia. Ketika alfabet dan teknologi cetak mendominasi medium komunikasi, maka budaya yang sifatnya fragmentasi menjadi semakin dominan. Ketika media elektronik muncul, maka budaya yang sifatnya holistik akan mendominasi. Salah satu pengaruhnya adalah pemilihan media, dimana penguatan budaya holistik membuat pilihan akan lebih diarahkan pada media yang lebih konvergen.

Selain berpengaruh pada pemilihan media, tentunya ada harapan untuk memobilisasi khalayak melalui teknologi media. Salah satu titik awal keberhasilan komunikasi adalah masuknya pesan dalam ranah kognitif manusia (Belch & Michael, 2007; hal 146). Satu hal yang tidak boleh terlupakan adalah tingginya karakteristik sebuah medium belum tentu menjamin masuknya pesan pada ranah kognitif. Kemampuan *storytelling* yang eksploratif, kreatif dan tepat menjadi salah satu kunci dalam menumbuhkan kesadaran lingkungan (*environmental awareness*). Dalam hal ini, aplikasi dalam *An Inconvenient Truth* dan *Harness the Power of Wind* bisa menjadi acuan (Luik, 2009). Dengan adanya sebuah kesadaran lingkungan (*environmental awareness*) maka jalan untuk menuju sebuah tindakan yang sadar lingkungan menjadi terbuka. Untuk itu, makalah ini memaparkan sebuah alternatif untuk penyampaian pesan yang menarik dan interaktif sehingga meningkatkan kesadaran lingkungan komunitas/masyarakat. Terkhususkan, memfokuskan pada penggunaan *microworld simulation*.

## **2. New media: pergeseran medium, pesan dan audience.**

Salah satu ciri dari media masa kini adalah kemampuan digitalisasi teks. Teks tertulis, foto-foto, gambar bergerak, diagram, dan medium lainnya dikonversi ke dalam kombinasi angka-angka. Keuntungannya adalah efisiensi secara waktu dan tempat dalam penyimpanan maupun pengaksesan. Ditambah lagi dengan fleksibilitas dalam pengolahan lanjutan dan menembus linearitas (Lister, dkk, 2005; hal 16).

Hadirnya keuntungan ini diharapkan memberikan ruang yang luas bagi variasi dalam diseminasi pesan.

Apalagi, dengan munculnya Internet yang dilengkapi dengan *World Wide Web* membuat interkoneksi menjadi semakin terbuka. Ketika tidak masuk dalam berita media konvensional, menyusutnya antartika dapat disimak oleh setiap orang dan kapan saja di belahan bumi dengan memasuki *World Wide Web*. Tidak saja itu, siapa pun bisa menjadi komunikator khalayak melalui media on-line tanpa harus melalui proses editorial media seperti yang dipraktikkan oleh *The University Corporation for Atmospheric Research* (UCAR) dalam mengkomunikasikan perubahan iklim (<http://www.ucar.edu/news/features/climatechange/multimedia.jsp>).

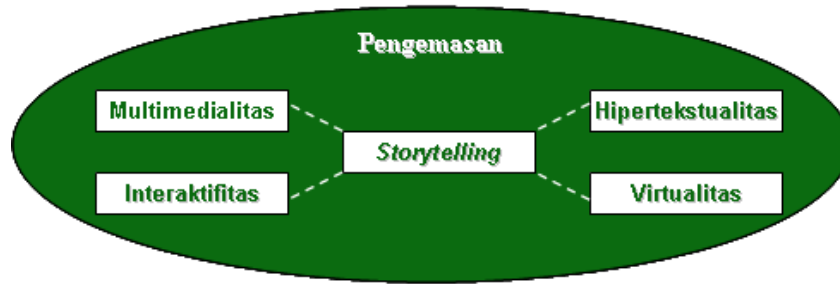
Selain digitalisasi yang menjadi sentral, ada empat hal penting yang menjadi fokus dalam media terkini yaitu multimedialitas, hipertekstualitas, interaktifitas dan virtualitas (Deuze, 2001; Lister, dkk, 2005; Manovich, 1999). Dengan adanya hiperteks maka pengguna media dimampukan untuk berpindah-pindah dari sebuah teks ke teks yang lain. Interaktifitas akan memampukan pengguna untuk melakukan intervensi atau lebih aktif dalam mengkonsumsi media. Intervensi yang dilakukan bisa berupa mempercepat tayangan film, memberikan komentar kepada khayalak terhadap isi medium mengeksplorasi isi medium. Di sisi lain, teknologi media baru memiliki kemampuan untuk mensimulasikan pengalaman sehari-hari dalam media. Salah satu bentuk konkritnya adalah menciptakan *microworld* yang mensimulasikan sebuah cuplikan realita.

Ketika teknologi media sudah mencapai level digital dengan empat ciri unik ini, maka variasi cara mengkomunikasikan keberlanjutan lingkungan hidup menjadi sebuah tantangan tersendiri. Apabila medium komunikasi masih berada pada level audio atau visual saja, maupun keduanya, maka pengemasan pesan harus mengikuti kaidah-kaidah media tersebut. Ketika medium menjadi *new media*, maka pengemasan pesan tidak hanya mengikuti kaidah media sebelumnya.

a. *New media* dan pesan: *storytelling*

*New media* (media baru) tidak hanya sekedar sebuah teknologi yang mengandung elemen digital dan semakin canggih. Media baru itu sendiri tidak bisa dilepaskan dari adanya budaya yang dibawa atau yang mengintari munculnya media baru itu sendiri. Misalkan adanya budaya partisipatoris dalam komunikasi yang menggunakan media. Dimana pesan yang dihasilkan merupakan sebuah hasil karya terinstitusionalisasi. Hanyalah pihak-pihak yang berada dalam institusi yang memiliki ruang untuk berpartisipasi. Dengan adanya media baru, maka pesan yang terjadi bisa merupakan kolaborasi di antara berbagai pihak.

Partisipasi dari audiens ini memungkinkan terjadi karena media baru memiliki keunggulan secara teknis yaitu karakteristik teknologinya. Sekilas, empat hal ini: multimedialitas, hipertekstualitas, interaktifitas dan virtualitas. Akan tetapi, jika hanya menggantungkan pada elemen teknisnya saja maka pesan yang disampaikan tidak serta merta bisa menjadi sebuah karya yang menarik perhatian atau bisa diterima di masyarakat. Partisipasi membutuhkan sebuah pengemasan pesan yang tepat dengan memadukan multimedialitas, hipertekstualitas, interaktifitas dan virtualitas.



Gambar 1: Pengemasan pesan media baru. Sumber: Luik, 2009

Untuk memadukan ke-empat karakteristik tersebut, diperlukan sebuah keahlian *storytelling*. Sehingga tanda dan lambang bisa terangkai dengan baik. Apalagi, dengan adanya kemampuan medium yang melibatkan partisipasi dari penggunanya. Selain itu, media baru juga memungkinkan penggunanya untuk bisa berpindah dari teks yang satu ke teks yang lain. Ini merupakan keunggulan sekaligus tantangan di sisi lainnya. Keunggulan karena pengguna bisa mendapatkan perspektif ataupun sudut pandang yang lain dari pesan utama yang disampaikan. Sementara tantangan (atau acaman) bisa terjadi karena pengguna bisa berpindah dari teks yang satu ke yang lain dan melupakan teks awal. Dengan demikian, adanya *storytelling* yang tepat diperlukan untuk membuat proses pertukaran pesan bisa berlangsung sesuai tujuan dan tetap fokus pada pesan utamanya.

b. Antara pendengar dan ‘pemain’

Kehadiran *new media* membuka kesempatan untuk adanya partisipasi publik. Pada konteks media massa seperti televisi atau surat kabar, penerima pesan lebih cenderung akan terus berperan sebagai penerima pesan. Sebaliknya, pada konteks media baru yang mulai tumbuh dan berkembang, penerima pesan dan pembuat pesan sudah menjadi tipis perbedaannya dan bahkan sudah bisa menjadi sebuah elemen tersendiri.

Dengan adanya partisipasi, peluang untuk pesan sampai pada ranah kognitif menjadi semakin besar. Apalagi, partisipasi yang terjadi bisa berada pada konteks simulasi. Dimana penerima pesan sudah bukan lagi hanya penerima pesan semata, tetapi sudah menjadi pemain. Pemain akan memiliki peran di dalam proses komunikasi tersebut. Ketika pemain memiliki peran, maka interaksi akan menjadi semakin tinggi. Sehingga, diharapkan pesan akan lebih mudah masuk pada ranah kognitif pemain.

### 3. *Microworld simulation* sebagai sebuah alternatif

*Microworld* merupakan sebuah pendekatan yang menitikberatkan pada kolaborasi atau partisipasi. Dalam *microworld*, terjadi proses simulasi yang menyerupai dunia nyata. Adanya sebuah topik atau permasalahan yang akan dibahas dan umumnya merupakan sebuah ide yang sederhana. Di dalamnya, variable-variable yang mempengaruhi atau berkaitan, akan dibuat terbatas. Hal ini yang membuat berbeda dengan apa yang terjadi sebenarnya di dunia nyata.

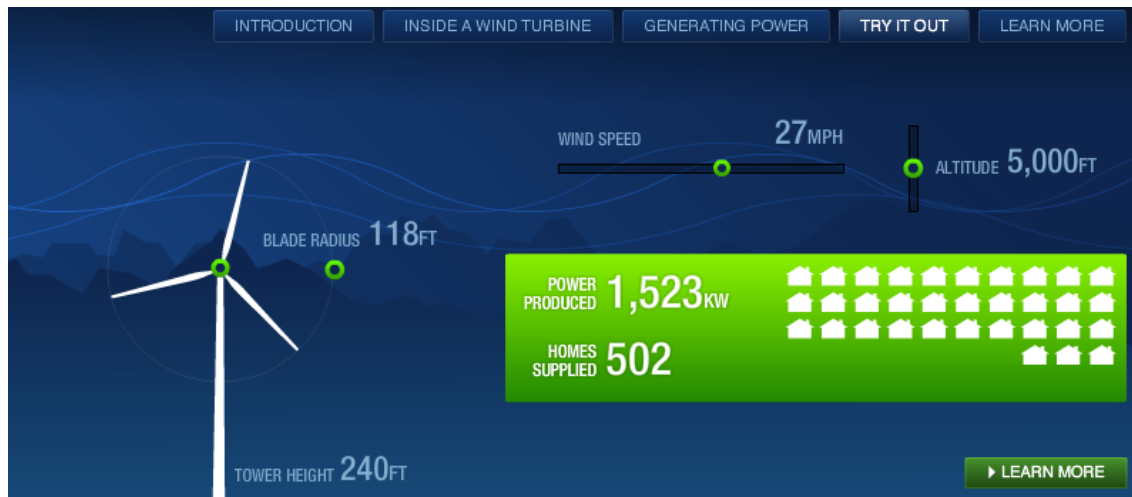
Simulasi dunia mikro sudah menjadi salah satu pilihan dalam dunia pendidikan khususnya dalam teknologi pembelajaran. Ide pengembangan *microworld* dikemukakan oleh Seymour Papert yang pada awalnya bertujuan untuk membuat

sebuah medium pembelajaran interaktif dimana pelajar bisa melakukan elaborasi dan eksplorasi sehingga pelajar secara aktif mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Ide ini kemudian dikembangkan oleh berbagai pakar terkait. Seperti yang dikembangkan oleh Bertrand David, dkk dan Georges Romme (2002). Secara istilah, secara perlahan-lahan *microworld simulation* pun di sebut dengan simulasi.

Kehadiran simulasi dunia mikro ini memberikan nilai lebih dalam proses transfer pengetahuan dan bahkan ketrampilan. Seperti yang diutarakan oleh Romme (2002), model simulasi ini akan menempatkan pembelajar pada level yang lebih aktif. Dimana, mengikuti pemikiran dari Senge, manusia akan belajar lebih baik melalui pengalaman langsung atau yang biasa disebut *learning by doing*. Akan tetapi, proses pembelajaran seperti ini akan berjalan baik jika terjadi umpan balik yang cepat dan tepat. Jika dibawa pada konteks media pembelajaran, maka ini adalah sebuah tantangan yang perlu untuk diperhatikan. Terutama dalam simulator yang akan dilakukan, maka faktor-faktor yang berkaitan dengan topik pembelajaran maupun konsekuensi yang akan terjadi harus termasuk dalam simulator tersebut.

Tantangan muncul ketika *microworld simulation* ini akan dikembangkan ke dalam medium komunikasi. Pesan yang disampaikan ke dalam simulator ini tidak hanya tertutup pada kaidah linear seperti yang terjadi pada buku ataupun web 1.0. Pesan yang dirancang di dalam dunia mikro ini perlu memandang berbagai perspektif dan potensi yang ada. Begitu juga pada posisi audiens, dimana keaktifan sudah bergeser ke tangan audiens (sehingga bisa menjadi 'pemain' atau pengguna). Tentunya keaktifan bukan saja karena menjadi pengguna, tetapi dalam mengkonstruksi pesan. Pesan tidak serta merta muncul lalu dibaca oleh audiens, tetapi pesan merupakan hasil konstruksi sendiri dari pengguna setelah menggunakan simulasi dunia mikro.

Sebuah contoh aplikasi yang memaksimalkan karakteristik media baru adalah *Harness the Power of Wind* yang didistribusikan melalui Internet. Jika pengguna meningkatkan *Blade Radius* maka *Power Produced* dan *Homes Supplied* akan meningkat. Hubungan serupa akan terjadi jika *Altitude* dan *Wind Speed* ditingkatkan. Penyederhanaan pesan akan strategi menghadapi perubahan iklim dengan sumber energi alternatif membuat masuknya pesan ke dalam ranah kognitif menjadi lebih mudah. Selain fitur-fitur media yang dimaksimalkan, skenario *storytelling* yang diterapkan dari pemaparan ringkas mengenai alternatif sumber listrik tenaga angin sampai pada simulasi memiliki sebuah konektivitas dan multi-perspektif. Terlihat jelas bahwa dengan *Blade Radius* 118 ft, *Wind Speed* 27 MPh, dan *Altitude* 5000 ft akan menghasilkan 1.523 kw daya listrik atau *supply* 502 rumah.



Gambar 2: *Harness the Power of Wind*. Sumber: *National Geographic*, 2009.

Simulasi mempunyai keunggulan untuk menjadi semacam ‘tiruan’ dari dunia nyata. Simulasi dunia mikro juga memiliki elemen ‘play’ atau bermain-main yang ada dalam *microworld simulation* membuat tingginya partisipasi pengguna dalam sebuah medium. Akan tetapi, elemen ini perlu diperhatikan dengan baik karena bisa membuat pengguna kehilangan konsentrasi dari tujuan sebenarnya.

#### 4. Penutup

Budaya partisipatoris yang berkaitan dengan media baru memberikan tantangan tersendiri dalam pencapaian green media. Untuk menyampaikan pesan sampai pada ranah kognitif dalam era sekarang ini, mengandalkan pada keunggulan teknis media baru menjadi suatu hal yang bisa memicu kontraproduktif. Perpaduan dengan keahlian menyampaikan atau merangkai tanda-tanda dan lambang menjadi sebuah kemutlakan.

Salah satu alternatif yang diusulkan dalam makalah ini adalah simulasi dunia mikro (*microworld simulation*). Dimana elemen-elemen yang membawa pesan keberlanjutan dirangkai menjadi satu dan disimulasikan ke dalam media baru. Dengan perpaduan ini, pengguna bisa menjadi lebih aktif dan seiring dengan itu potensi pesan untuk masuk ke ranah kognitif menjadi semakin tinggi.

## Daftar Pustaka

- Betsch, T., Glockner, A., Haberstroh, S. 2000. **A Micro-World Simulation to Study Routine Maintenance and Deviation in Repeated Decision Making**. MPR-Online 2000, Vol 5., No. 2.
- Belch, G.E & Michael A. 2007. **Advertising and Promotion: An integrated marketing communications perspective (7<sup>th</sup> ed.)**. McGraw-Hill, New York.
- Cameron, D. 2006. **Full text of David Cameron's speech**. Guardian, October 04, 2006. <http://www.guardian.co.uk/politics/2006/oct/04/conservatives2006.conservatives>
- David, B., Gibaud, O., Roland, J.P., Tarpin-Bernard, F., Vial, C. **Cooperative learning systems: extension of the micro-world concept**.
- Deuze, M. 2001. **Online Journalism: Modelling the First Generation of News Media on the World Wide Web**. First Monday, Vol 6, Number 10.
- Hines, N. 2007. **Al Gore told there are nine inconvenient truths in his film**. Times Online, October 10, 2007.
- Langley, P.A. 1995. **Building Cognitive Feedback into a Microworld Learning Environment: Results from a Pilot Experiment**. System Dynamics, Vol 2.
- Lewis Jr., M. 2006. **Al Gore's An Inconvenient Truth: One-sided, Misleading, Exaggerated, Speculative, Wrong**. Advancing Liberty – From the Economy to Ecology; Competitive Enterprise Institute.
- Lister M, Dovey J, Giddings S, Grant I, dan Kelly K. 2003. **New media: A Critical Reader**. New York: Routhledge.
- Luik, J. 2009. **Media dan Perubahan Iklim: Aplikasi Medium Komunikasi Terkini dalam Mengkomunikasikan Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim**. Proceeding Call for Paper Seminar Nasional Lingkungan Hidup, UK Petra. Surabaya.
- Manovich, L. 2001. **The Language of the New media**. Massachusetts Institute of Technology, 2001.
- McLuhan, M dan Fiore, Q. 1967. **The Medium is the Massage: an inventory of effects**. New York: Bantam.
- McQuail, D. 2005. **McQuail's mass communication theory edition: 5**. SAGE Publicatons.
- National Geographic. <http://environment.nationalgeographic.com/environment>  
Harness the Power of Wind.  
<http://environment.nationalgeographic.com/environment/global-warming/wind-power-interactive.html>
- Romme, A. Georges. L. 2002. **Microworlds for management education and learning**. Tilburg Univerisity, Netherlands.
- **The educational value of microworld simulations**. Tilburg Univerisity, Netherlands.
- Spiegel Online. 2007. **'Inconvenient Truth' to continue airing in schools**. <http://www.spiegel.de/international/germany/0,1518,511325,00.html>