BAB II
EKOLOGI DAN AKTIVITAS SEHARI-HARI

II.1 Pengetahuan

Pengetahuan adalah kemampuan untuk membentuk model mental yang menggambarkan objek dengan tepat dan merepresentasikannya dalam aksi yang dilakukan terhadap suatu objek (Martin & Oxman, 1988). Pengetahuan atau kognitif (kemampuan berpikir) merupakan *domain* yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (*overt behaviour*). Berdasarkan pengalaman ternyata perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Notoatmodjo, 2010).

II.2 Ekologi

II.2.1 Pengertian Ekologi

Ekologi berasal dari kata Yunani *oikos* yang berarti habitat dan *logos* yang berarti ilmu atau pengetahuan. Ekologi merupakan salah satu cabang ilmu biologi yang mempelajari hubungan timbal balik mahluk hidup atau organisme dengan lingkungannya terutama mempelajari bagaimana manusia memperlakukan alam.



Gambar II.1 Ernst Haekel (1834-1919)
Sumber : http://id.wikipedia.org/wiki/Ernst_Haeckel diakses 13:50 20 Maret 2015

Istilah ekologi dikemukakan oleh Ernst Haeckel (1834-1919) pada tahun 1866. Ernst Haeckel adalah seorang ahli biologi asal Jerman yang pertama kali

menggunakan istilah ekologi dalam bukunya yang berjudul *Generelle Organismen der Morphologie* (1866). Sekitar tahun 1900 ekologi diakui sebagai cabang ilmu yang berkaitan dan mendasari kehidupan sehari-hari. Ekologi mendapat perhatian mendalam mulai tahun 1968 sejak timbulnya gerakan kesadaran lingkungan tentang penghematan sumber daya, energi dan masalah pencemaran di seluruh dunia.

II.2.2 Komponen Penyusun Ekologi

Komponen penyusun ekologi dibagi menjadi dua bagian yaitu komponen abiotik (benda tak hidup) dan komponen biotik (mahluk hidup);

A. Komponen Abiotik

Komponen benda tak hidup (abiotik) adalah komponen yang sangat mempengaruhi kehidupan semua mahluk hidup. Komponen abiotik meliputi;

1. Air, dibutuhkan untuk kelangsungan hidup organisme. Bagi tumbuhan, air diperlukan dalam pertumbuhan, perkecambahan dan penyebarab biji sedangkan bagi hewan dan manusia, air diperlukan sebagai sarana kehidupan dan lainnya.
2. Suhu, merupakan syarat yang diperlukan oleh organisme untuk terus hidup dan berkembang.
3. Udara, merupakan komponen yang penting bagi mahluk hidup. Oksigen diperlukan manusia dan hewan untuk bernapas dan karbon dioksida yang diperlukan tumbuhan untuk berfotosintesis.
4. Tanah, sarana habitat dan sumber makanan bagi tumbuhan dan hewan. Tanah yang subur akan dihuni oleh beraneka ragam organisme.
5. Cahaya Matahari, merupakan sumber energi utama semua mahluk hidup. Cahaya matahari mempengaruhi suhu lingkungan, semakin tinggi intensitas cahaya matahari yang diterima maka semakin tinggi suhu lingkungan.
6. Topografi, letak suatu tempat yang dipandang dari ketinggian di atas permukaan air laut atau dipandang dari garis bujur dan garis lintang. Adanya topografi dapat menggambarkan distribusi mahluk hidup.

B. Komponen Biotik

Komponen biotik adalah faktor hidup yang meliputi semua mahluk hidup di bumi, baik tumbuhan, hewan dan manusia. Berdasarkan perannya komponen biotik dalam sebuah ekosistem dibagi menjadi tiga yaitu; produsen (penghasil) konsumen (pemakan) dan dekomposer (pengurai).

II.2.3 Pembagian Ekologi

Berdasarkan atas komposisi jenis organisme, maka ekologi dibedakan menjadi;

1. Autekologi, yaitu ilmu yang mempelajari hubungan timbal balik antara satu individu atau spesies yang penekanannya terhadap sejarah hidup dan kelakuan dalam menyesuaikan diri terhadap lingkungan.
2. Sinekologi, yaitu ilmu yang mempelajari tentang hubungan timbal balik antara kelompok organisme yang berasosiasi membentuk satu kesatuan bersama-sama dan saling berinteraksi sebagai satu unit dengan alam lingkungannya.

II.2 Objek Penelitian

Di Indonesia perhatian tentang lingkungan hidup telah lama muncul di media massa sejak tahun 1960-an. Pada tahun 1972, dimana setiap orang mulai memikirkan masalah pencemaran, daerah-daerah alami, hutan, perkembangan penduduk, masalah pangan, penggunaan energi, kenaikan suhu bumi akibat efek rumah kaca, menipisnya ozon telah memberikan efek mendalam terhadap ekologi. Suatu tonggak sejarah tentang permasalahn lingkungan di Indonesia ialah diselenggarakannya Seminar Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Pembangunan Nasional oleh Universitas Padjajaran di Bandung pada tanggal 15-18 Mei 1972. Seminar tersebut merupakan seminar pertama yang diadakan di Indonesia dan dihadiri banyak ilmuwan dari berbagai universitas, pejabat pemerintahan, cendekiawan dan tokoh masyarakat (Otto Soemarwoto, 2004 h.1).

Bandung merupakan salah satu kota metropolitan di Jawa Barat dengan jumlah penduduk sekitar 2.483.977 jiwa. Besarnya jumlah penduduk di kota bandung berbanding lurus dengan dampak ketidakseimbangan lingkungan di Kota Bandung. Ketidakseimbangan lingkungan disebabkan oleh kegiatan sehari-hari

yang merupakan kebiasaan atau perilaku sehari-hari masyarakat yang sadar atau tidak sadar telah menyebabkan terjadinya ketidakseimbangan lingkungan.



Gambar II.2 Sampah Kota Bandung

Sumber : http://bandung.bisnis.com/m/foto/view/20121226/286931/foto-alat-berat-di-tpa-sarimukti-rusak-sampah-pun-menumpuk-di-bandung diakses 14:18 13 Maret 2015

Menurut *World Health Organization* (WHO) sampah adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya. Definisi lain dikemukakan oleh Hadiwiyono (1983), sampah adalah sisa-sisa bahan yang telah mengalami perlakuan baik telah diambil bagian utamanya, telah mengalami pengolahan dan sudah tidak bermain manfaat, dari segi ekonomi sudah tidak ada harganya serta dari segi lingkungan dapat menyebabkan pencemaran atau ganguan kelestarian alam. Penggolongan sampah berdasarkan bahan penyusunnya dibagi menjadi dua golongan yaitu sampah organik dan anorganik;

- Sampah organik adalah sampah yang mudah diuraikan dalam proses alami. Sampah organik terdiri dari bahan-bahan penyusun tumbuhan dan hewan-hewan yang diambil dari alam atau dihasilkan dari kegiatan pertanian, perikanan dan sebagainya. Contohnya sampah dapur, dedaunan dan lainnya.
- Sampah anorganik adalah sampah yang berasal dari sumber daya yang tidak diperbaharui dan tidak dapat diuraikan oleh proses alami. Contohnya berupa botol kaca, botol plastik, kaleng, kayu dan kertas.

Sebagian besar sampah di Kota Bandung berasal dari pemukiman, kawasan industri dan fasilitas umum. Pengolahan sampah di Kota Bandung masih menggunakan pengolahan yang sederhana yaitu pengumpulan dan dibuang ke tempat pembuangan akhir tanpa memisahkan jenis sampah terlebih dahulu.



Gambar II.3 Sungai Cikapundung Bandung

Sumber : http://wikimapia.org/8604700/id/Jembatan-Sungai-Cikapundung diakses 14:21 13 Maret 2015

Air merupakan sumber kehidupan bagi semua mahluk hidup. Sumber daya air digunakan untuk berbagai kebutuhan, seperti pertanian, industri, rumah tangga, dan aktivitas lingkungan. Menurut Pengelola Lingkungan Hidup (BPLH) tingginya gelombang urbanisasi menyebabkan pembangunan sarana dan prasaran kota semakin meningkat sehingga berdampak terhadap keadaan lingkungan serta buruknya sanitasi lingkungan telah menurunkan kualitas air permukaan. Pusat Pengembangan Sumber Daya Air (Puslitbang SDA) menjelaskan ketersediaan air di Kota Bandung dinyatakan kritis. Saat ini ketersediaan air untuk wilayah Jawa Barat hanya sekitar 2.200 m^3 per detik. Selain itu, krisis air dipicu oleh semakin buruknya kualitas air permukaan. Salah satunya sungai cikapundung kini menjadi kotor dan tidak layak untuk menjadi cadangan air bersih.



Gambar II.4 PLN Kota Bandung

Sumber : http://wikimapia.org/1168880/id/Kantor-PLN-Distribusi-Jawa-Barat-dan-Banten-SUMUR-BANDUNG diakses 14:23 13 Maret 2015

Perilaku hemat listrik di Indonesia masih tergolong minim dan sebagian besar masyarakat Indonesia menggunakan listrik yang bersumber dari Perusahaan Listrik Negara (PLN). Hasil Studi Indeks Perilaku Peduli Lingkungan (IPPL) pada tahun 2012 yang dilakukan di enam kawasan Indonesia, meliputi Jawa, Sumatera, Bali-Nusa Tenggara Timur, Kalimantan, Sulawesi, serta Maluku-Papua. Berdasarkan wilayah, penduduk di Pulau Bali dan NTT memiliki perilaku hemat listrik paling tinggi di banding dengan wilayah lainnya yakni 81,3 persen. Sementara perilaku hemat listrik dengan persentasi paling rendah 42,2 persen di Pulau Jawa. Faktor penyebab penduduk di Pulau Jawa berperilaku tidak hemat dikarenakan ketergantungan masyarakat terhadap penggunaan peralatan yang menggunakan listrik cukup tinggi, sehingga konsumsi listrik menjadi tinggi pula.

Pencemaran adalah masuk atau dimasukannya mahluk hidup, zat, energi, atau komponen lain ke dalam air atau udara. Pencemaran bisa diartikan berubahnya tatanan (komposisi) air atau udara yang disebabkan oleh proses alam dan juga aktivitas manusia. Kota Bandung sebagai ibu kota Provinsi Jawa yang merupakan salah satu kota terbesar di Indonesia banyak sekali menghadapi berbagai tantangan dalam perkembangannya, salah satunya permasalahan pencemaran lingkungan. Berdasarkan hasil penelitian Institut Teknologi Bandung jumlah kendaraan bermotor di Kota Bandung menyumbang Karbonmonoksida (CO) Sebanyak 599 ton/tahun. Sumber pencemaran paling banyak dihasilkan dari

kegiatan transportasi dan perilaku pembakaran. Selain itu, Pencemaran air Kota Bandung berpengaruh terhadap ketersedian air bersih. Air permukaan yang berada di sungai kini sudah tidak bisa menjadi cadanga air Kota Bandung, Sampah dan pembuangan limbah industri yang di buang langsung ke sungai menjadi penyebab terjadinya pencemaran air.

II.3 Tinjauan Media Informasi

II.3.1 Buku

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) buku adalah lembar kertas yang berjilid, berisi tulisan (informasi/keterangan) atau kosong sedangkan menurut UNESCO (*United Nation Education Scientific and Cultural Organization*) buku adalah lembaran kertas yang dijilid minimal 49 halaman yang diterbitkan di dalam negeri dan tersedia untuk umum. Seiring perkembangannya kini dikenal pula dengan *e-book* (buku elektronik) yang menggunakan komputer dan internet.

I1.3.2 Struktur Buku

Pada umumnya, buku dibagi menjadi tiga bagian yang masing-masing terbagi lagi berdasarkan fungsinya masing-masing; (Rustan, 2009 h.123).

1. Bagian Depan

- Cover depan berisi judul buku, nama pengarang, nama atau logo penerbit, testimonial, elemen visual atau teks lainnya.
- Judul bagian dalam.
- Informasi penerbitan dan perizinan.
- Dedication, pesan atau ucapan terimakasih yang ditujukan oleh pengarang untuk orang lain atau pihak lain.
- Kata pengantar dari pengarang.
- Kata sambutan dari pihak lain, misalnya editor atau pihak ahli.
- Daftar isi.

2. Bagian Isi

Isi buku terdiri dari bab-bab dan sub-bab, tiap bab membicarakan topik yang berbeda

3. Bagian Belakang

- Daftar pustaka
- Daftar istilah
- Daftar gambar
- Biografi penulis
- Cover belakang yang berisi gambaran singkat mengenai isi buku, testimonial, harga, nama atau logo penerbit, elemen visual atau teks lainnya

I1.3.3 Elemen Visual Dalam Buku

Christine Suharto Cenadi (1999 h.5) menyebutkan bahwa elemen-elemen desain komunikasi visual diantaranya adalah tipografi, simbolisme, ilustrasi dan fotografi. Elemen-elemen tersebut dapat berkembang seiring dengan perkembangan teknologi dan penggunaan media. Berikut elemen-elemen visual yang terdapat dalam buku;

1. Tipografi

Menurut Jefkins (1997 h.248) tipografi merupakan seni memilih huruf dari ratusan jumlah rancangan atau desain jenis huruf yang tersedia, menggabungkannya dengan jenis huruf yang berbeda, menggabungkan sejumlah kata yang sesuai dengan ruang yang tersedia, menggabungkan sejumlah kata yang sesuai dengan ruang yang tersedia dan menandai naskah untuk proses typesetting menggunakan ketebalan dan ukuran huruf yang berbeda.



Gambar II.5 Contoh 3D Tipografi
Sumber: http://afirmin.com/2012/10/15/remember-the-compliments-you-receive-forget-the-insults/walk-nyc-advertising-creativity-3d/
diakses 2:49 26 Juni 2015

Tipografi digunakan sebagai metode untuk menerjemahkan kata-kata (lisan) ke dalam tulisan (visual) yang berfungsi untuk mengkomunikasikan ide, cerita, informasi melalui segala bentuk media dan mampu memberikan kesan atau nuansa tertentu, seperti lembut, cantik, berat dan nuansa lainnya.

2. Ilustrasi

Pengertian ilustrasi secara umum adalah gambar atau foto yang bertujuan menjelaskan teks dan sekaligus menciptakan daya tarik dan memahami pesan. Ilustrasi bisa berupa garis, bidang dan bahkan susunan huruf bisa disebut ilustrasi (Supriyono, 2010 h.50). Pudjiastuti (1997 h.70) menjelaskan fungsi ilustrasi digunakan untuk membantu mengkomunikasikan pesan dengan tepat dan cepat serta mempertegas sebagai terjemahan dari sebuah judul, sehingga bisa membentuk suatu nuansa penuh emosi seakan-akan nyata. Ilustrasi sebagai gambaran pesan yang bisa mengurai cerita berupa gambar dan tulisan dalam bentuk grafis yang memikat.

Ilustrasi yang berhasil menarik perhatian pembaca pada umumnya memenuhi beberapa kriteria berikut; (Supriyono, 2010 h.51)

- Komunikatif,
- Mengubah perasaan dan hasrat untuk membaca,
- Ide baru, orisinil, bukan merupakan plagiat atau tiruan.
- Eye catcher yang kuat,
- Memiliki kualitas yang memadai baik dari segi aspek seni dan teknik pengerjaan.

3. Tata Letak (*Layout*)

Pengertian layout menurut *Graphic Art Encyclopedia* (1992 h.296) *"Layout is arrangement of a book, magazine, or other publication so that and illustration follow a desired format. Then, layout includes directions for marginal data, pagination, marginal allowances, center headings and side head, placement of illustration*" (layout adalah pengaturan yang dilakukan pada buku, majalah atau bentuk publikasi lainnya, sehingga teks dan ilustrasi sesuai dengan bentuk yang

diharapakan. Kemudian layout juga meliputi semua bentuk penempatan dan pengaturan untuk catatan tepi, pemberian gambar, penempatan garis tepi, penempatan ukuran dan bentuk ilustrasi).



Gambar II.6 Contoh Layout Majalah
Sumber: http://cargocollective.com/blairhoward/Magazine-Layout
diakses 2:43 26 Juni 2015

Tujuan utama layout adalah menampilkan elemen gambar dan teks menjadi komunikatif sehingga memudahkan pembaca menerima informasi yang disajikan. Ada empat prinsip dasar layout menurut Surianto Rustan (2009 h.74) yaitu;

- Sequence

  Sequence adalah urutan perhatian. Setiap pesan atau informasi yang disampaikan kepada target audiens perlu diatur urutan informasi mana dulu yang dilihat oleh pembaca hingga urutan pesan atau informasi mana yang dilihat atau dibaca belakangan.
- Emphasis

  Emphasis adalah memberikan penekanan tertentu. Penekanan dimaksudkan untuk menarik perhatian pembaca, sehingga pembaca ingin melihat dan membaca bagian visual yang dimaksud. Penekanan dilakukan melalui pengulangan ukuran, kontras antara tekstur, nada warna, garis, ruang, bentuk atau motif. Selain itu *emphasis* bisa juga diciptakan lewat elemen-elemen

layout yang mengandung pesan yang unik, emosional atau kontroversial, efeknya akan lebih kuat dalam menarik orang untuk membacanya.

- Balance

  Balance dimaksudkan kesepadanan dan keselarasan dalam keseluruhan layout. Ada dua macam balance, yaitu keseimbang simetris dan keseimbangan asimetris. Keseimbangan simetris dapat dibuktikan dengan tepat dan matematis sedangkan yang asimetris keseimbangannya lebih bersifat optis.

- Unity

  Kesatuan secara keseluruhan, semua elemen harus saling berkaitan dan disusun secara tepat. Tidak hanya dalam penampilan, kesatuan juga mencakup selarasanya elemen-elemen yang terlihat secara fisik dan pesan yang ingin disampikan dalam konsepnya.

4. Warna

Warna adalah salah satu dari dua unsur yang menghasilkan daya tarik visual dan memiliki daya tarik tinggi terhadap emosi (Danger, 1992 h.51). Warna dapat membantu menciptakan mood dalam sebuah media, contohnya warna-warna lembut dapat menyampaikan kesan lembut dan tenang begitu pula warna-warna kontras yang memberikan kesan meriah dan dinamis. (Supriyono, 2010 h.70)

I1.4 Profil Target Audience

Target audiens adalah sekumpulan individu yang memiliki potensi sebagai sasaran target dalam sebuah media informasi. Target audiens dibagi menjadi tiga yaitu secara demografis, geografis dan psikografis.

1. Demografis

Remaja dalam istilah psikologi diperkenalkan dengan istilah lain, seperti *puberteit*, *adolescence* dan *youth*. Dalam bahasa Indonesia sering pula diartikan pubertas atau remaja. Remaja adalah masa perkembangan, transisi atau perpindahan masa kanak-kanak menuju dewasa yang mencakup perubahan biologis (bentuk fisik) , perubahan kognitif (proses berpikir) dan sosial emosional (Santrok, 2003). *American Academy of Child and Adolscene Psychology* masa

remaja dibagi kedalam tiga bagian yaitu remaja awal 12-14 tahun, remaja pertengahan 14-17 tahun dan remaja akhir 17-19 tahun. Secara demografis target audiens ditujukan kepada;

Kategori : Remaja akhir
Usia : 17-19 tahun
Jenis Kelamin : Perempuan dan laki-laki
Pendidikan : Sekolah Menengah Atas
SES : Menengah atas

Pemilihan target audiens terhadap remaja akhir dikarenakan pada masa tersebut remaja sudah mampu menentukan sikap atau tindakan baik dan buruk, memiliki keinginan untuk berbuat sosial dan menyukai hal-hal baru.

2. Geografis

Secara geografis ditujukan untuk semua remaja di wilayah kota-kota besar Indonesia, khususnya di wilayah Kota Bandung.



Gambar II.7 Peta Kota Bandung
Sumber: https://www.google.co.id/maps/place/Bandung
diakses 2:37 26 Juni 2015

3. Psikografis

Sasaran audiens secara psikografis mengarah kepada kategori remaja akhir yang memiliki kepedulian terhadap lingkungan, mengkoleksi buku dan menyukai hal-hal baru dan seru. Berikut karakteristik remaja akhir;

- Memiliki intensitas bersosialisasi
- Bergaul dengan kelompok sebaya
- selalu mengikuti tren (*up-to-date*)
- imaginatif