

# Panduan Visi **EcoBrick**

*Menggerakkan  
Imajinasi dan  
Kolaborasi untuk  
Membersihkan dan  
Menghijaukan  
Rumah, Sekolah,  
dan Lingkungan  
Sekitarmu.*



*Siap Difotokopi*



*Gratis Unduh Versi PDF*



*Dapat Dipindahtangankan Antar Perangkat Mobile*

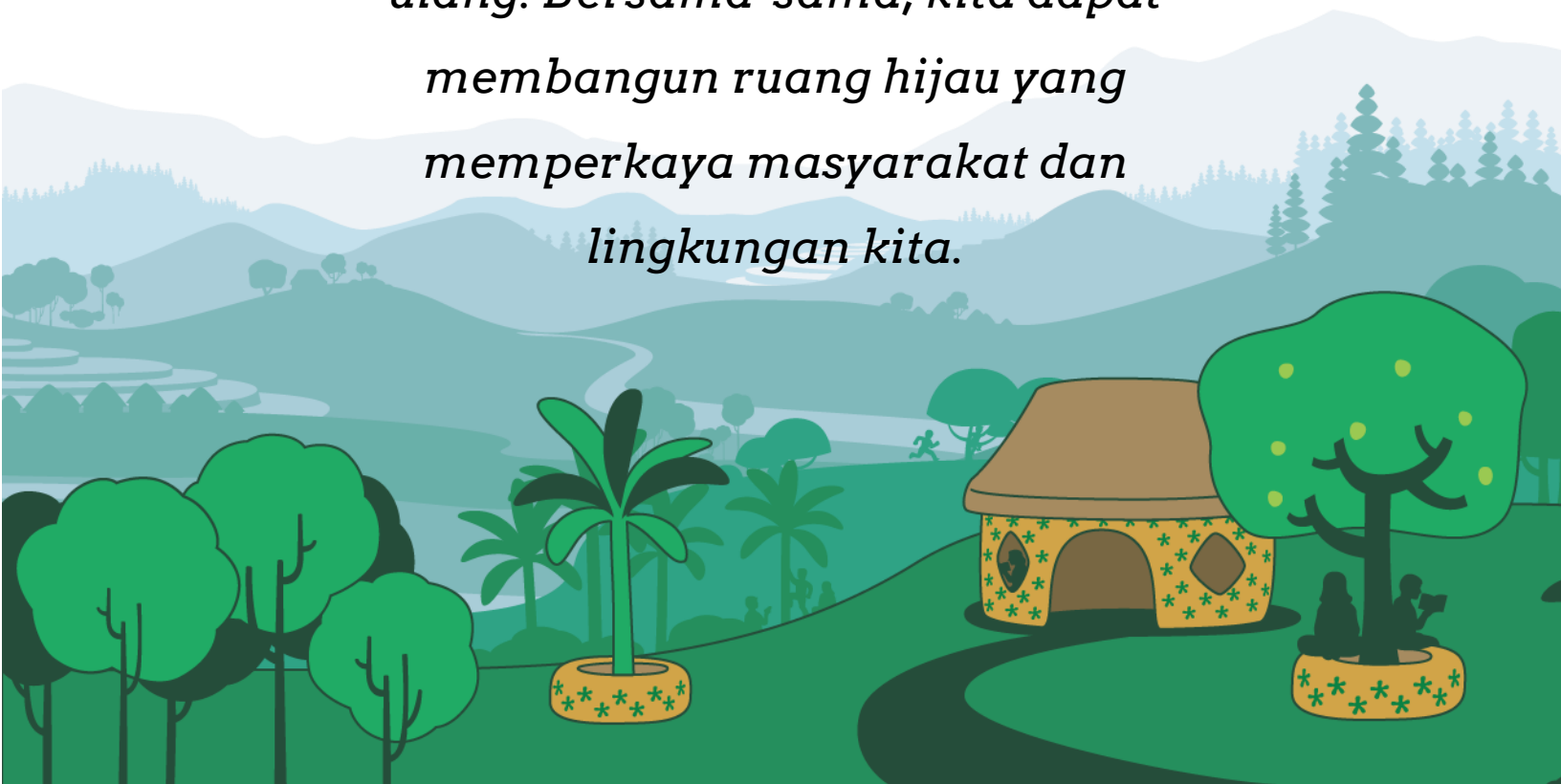
Versi

**3.2**

10/15/2015  
EcoBricks.org



*Ketika plastik berserakan, dibakar atau dibuang sembarangan, mereka meracuni Tanah, Udara, dan Air. Ketika kita menyimpan, memisahkan dan mengepak plastik ke dalam botol, kita dapat membuat bata-bata bangunan yang dapat digunakan berulang-ulang. Bersama-sama, kita dapat membangun ruang hijau yang memperkaya masyarakat dan lingkungan kita.*



*Panduan ini dipersembahkan untuk Anak-anak kita  
dan Anak-anak dari Anak-anak kita...*

Dari Polusi Menjadi Solusi .....	4
Mengapa Membuat Ecobrick?.....	5
Ke Mana 'Pergi'-nya? .....	6
Apa Itu "Cradle to Cradle"? .....	7
Hubungan dengan Makanan Sampah .....	8
Kekuatan Visi .....	9
Membuat Ecobricks .....	10
Meng-Ecobrick-kan Pelajaran Anda .....	11
Evaluasi Ecobrick .....	12
Membangun Ruang Hijau .....	13
Kita Adalah Bagian dari Cerita .....	14
Apa yang Dapat Dilakukan dengan Ecobricks? .....	15
Mengurangi, Memakai Ulang, Mendaur Ulang, Menolak .....	16
Perabot Ecobrick .....	17
Contoh Desain Ecobrick .....	18
Kredit .....	19

*...dan untuk Semua Anak dari Segala Spesies  
Sepanjang Masa.*



# Dari Polusi Menjadi Solusi



Jadilah Pahlawan! Mulailah sebagai teladan dan jadilah perubahan yang ingin Anda saksikan di dunia.

Banyak film dokumenter bagus yang bisa diunduh gratis mengenai situasi Planet kita untuk sekolah-sekolah:

- ✓ **Bag It:** Dokumenter mengenai bahaya kantong plastik
- ✓ **The Story of Stuff:** Menyusuri perjalanan produk menjadi racun
- ✓ **Home:** Dokumenter mengenai keadaan planet Bumi
- ✓ **Trashed:** Dokumenter mengenai dampak masalah sampah dunia

Visi Ecobricks (VEB) adalah cara seru kita untuk mulai beraksi saat ini dalam menghentikan polusi dan mulai membayangkan cara hidup yang lebih sehat bersama lingkungan kita. **Ecobricks** memberi kita wadah untuk memilah dan menempatkan plastik. **Visioning** memberi kita ruang untuk membayangkan betapa indah lingkungan sekitar kita nantinya — langkah pertama untuk beranjak dari pola-pola lama ke realitas baru. Bagaimana pun juga, pemikiran sempit dan tidak imajinatif adalah pangkal penyebab polusi.

Kemudian, dengan imajinasi dan *brick*, kita dapat **mewujudkan visi kita!** Ecobricks memungkinkan kolaborasi bersama siswa, orangtua, dan staf untuk menciptakan ruang hijau yang indah tanpa biaya mahal: taman bermain, kebun, dan hutan makanan.

Panduan ini disusun untuk membantu Anda memasukkan VEB ke kurikulum kelas dan sekolah Anda. Panduan ini dibuat berdasarkan dua tahun penelitian, uji coba, dan pelaksanaan langsung di sekolah-sekolah terpencil di Filipina Utara. Sejak panduan ini dirilis ke 270 sekolah di Mt. Province, *Ecobricking* diadopsi secara luas sebagai salah satu solusi swadaya masyarakat. Kini *Ecobricking* menjadi kebiasaan keluarga dalam rumah tangga yang tak terhitung jumlahnya. Membakar, membuang, dan menyampah secara drastic berkurang. Ruang-ruang hijau Ecobrick dibangun dan direncanakan di tiap sekolah.

# Mengapa Membuat Ecobrick?

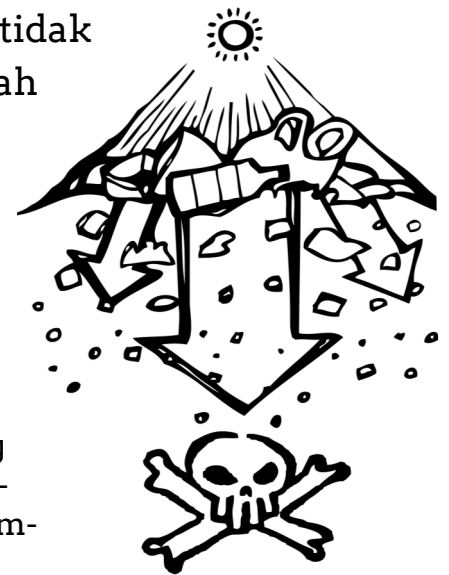
Plastik terbuat dari zat-zat petrokimia. Zat-zat kimia ini tidak layak kembali ke ekologi di sekitar kita. Penelitian ilmiah menunjukkan bahwa zat-zat kimia ini beracun bagi manusia — kita mengetahuinya ketika mencium plastik terbakar. Pada akhirnya, plastik yang berceceran, dibakar, atau dibuang terurai menjadi zat-zat kimia beracun ini.

Lambat laun, zat-zat kimia ini larut ke tanah, air, dan udara, yang kemudian diserap oleh tumbuhan dan hewan. Pada akhirnya zat-zat itu akan mencapai kita, menyebabkan cacat lahir, ketidakseimbangan hormon, dan kanker. Tempat pembuangan yang canggih sekalipun bukan solusi. Baik dalam sepuluh, maupun seratus tahun, zat-zat kimia ini akan meresap ke dalam biosfer, berdampak pada ladang dan keluarga kita.

Fasilitas daur ulang tradisional juga tidak memecahkan masalah plastik. Daur ulang skala industri tetap belum sempurna—tak dapat dihindari, plastik akhirnya hancur atau turun mutu. Plastik berkualitas paling tinggi sekalipun pada akhirnya didaur menjadi produk atau bahan yang tidak lagi dapat didaur ulang. Tidak mungkin dihindari: Artinya, pada akhirnya SEMUA plastik kembali berakhir di alam.

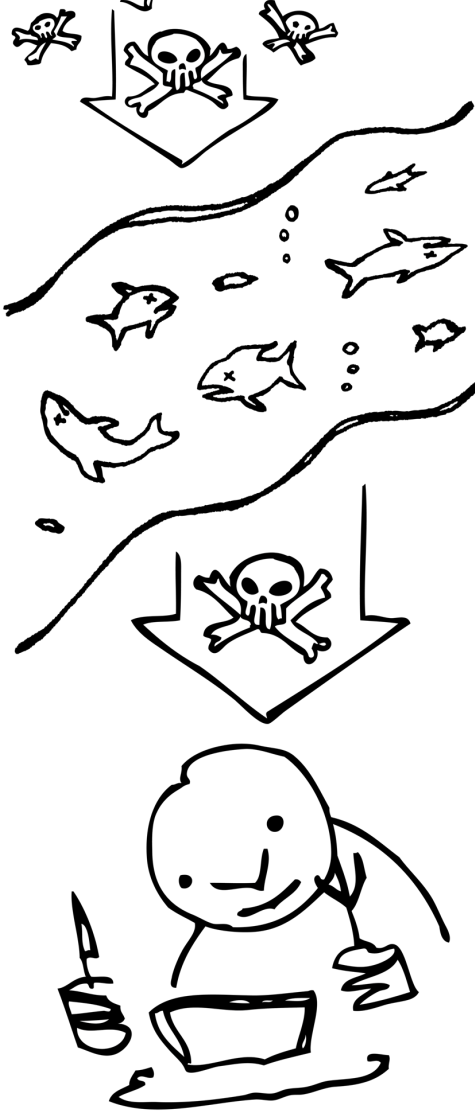
## **Selamatkan Plastik!**

Plastik perlu dilenyapkan, atau justru disimpan di tempat yang tepat. Selamatkan plastik dari takdirnya sebagai racun. Botol-botol PET awet hingga 300-500 tahun *jika terhindar dari sinar matahari*. Ketika dikemas rapat, botol-botol ini menjadi *brick* atau bata luar biasa yang dapat digunakan berulang kali untuk membangun. Bata-bata ini juga menjadi kapsul waktu — hadiah untuk generasi mendatang. Apa pendapat mereka saat melihat bata buatan Anda?



*Plastik tidak terurai secara biologis, melainkan oleh foton (partikel elektromagnetik). Artinya, plastik yang dibiarkan bertahun-tahun di tanah atau air perlahan-lahan akan terurai menjadi serpihan yang lebih kecil. Pada akhirnya serpihan ini menjadi sangat kecil hingga terserap oleh tumbuhan, ikan, dan hewan yang kita konsumsi.*

# Ke Mana 'Pergi'-nya?



Ke mana benda-benda yang kita buang 'pergi'? Ke mana 'pergi'-nya? Tak mungkin dihindari. 'Pergi'-nya selalu ke suatu tempat di alam. Sering kali sampah kita hanyut ke saluran air, sungai, dan akhirnya ke laut.

Para ilmuwan mulai menyadari betapa banyaknya plastik dan bahan-bahan yang tidak bisa terurai secara biologis di laut. Sementara kita menyadari hal ini ketika berkunjung ke pantai. Banyak hasil penelitian menggelisahkan menunjukkan dampaknya yang mengerikan pada hewan dan ekologi laut.

Para ilmuwan juga menemukan dampak mengerikan dari zat-zat kimia yang membentuk plastik pada tubuh manusia. Zat-zat kimia seperti Bifenil A dan Phthalate kini dilarang dalam produk-produk tertentu di Amerika dan Eropa. Namun demikian, zat kimia ini terus digunakan secara luas di Filipina dan negara-negara Asia lain. Sejumlah kecil saja dari zat kimia ini memiliki dampak merugikan pada manusia — mulai dari menyebabkan alergi, ketidakseimbangan hormon, hingga kanker dan keracunan akut. Anak-anak paling rentan.

*Tahukah Anda bahwa ketika plastik dibakar zat-zat petrokimia di dalamnya bercampur dan menghasilkan dioksin? Dioksin adalah jenis racun berdampak lebih buruk dan mencemari udara melalui asap pembakaran maupun tanah dan air melalui abu sisa pembakaran.*

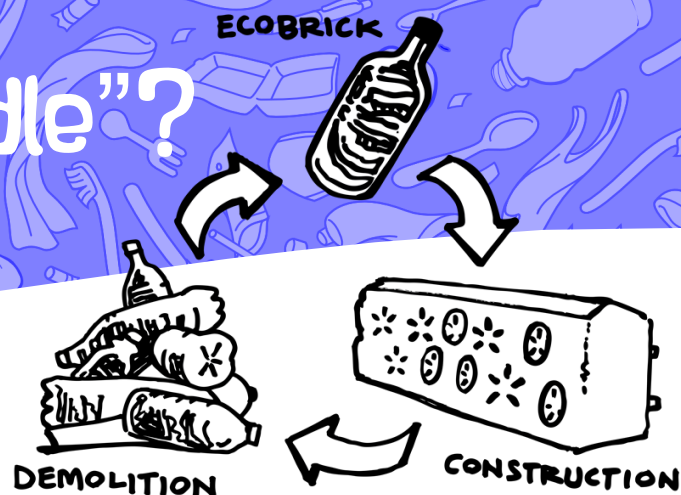
Plastik ada di sekitar kita. Ketika kita menyingkirkan benda-benda itu 'pergi' tanpa berpikir, kita sedang membahayakan diri sendiri. Mengajukan pertanyaan dan menyelidiki permasalahan ini adalah proyek dan tugas potensial untuk para siswa. Kesadaran ini adalah pelengkap yang penting untuk aktivitas Ecobrick.

# Apa Itu "Cradle-to-Cradle"?

Polusi disebabkan oleh pemikiran pendek. Sebagian besar produk yang kita gunakan berangkat dari kelahiran mereka di pabrik, berpindah ke tangan kita, lalu ke peristirahatan terakhir. Hasilnya polusi. Bersama Ecobricks, kita bisa melakukannya dengan cara berbeda. Daripada menarik garis lurus dari buaian ke kuburan, lebih baik kita menggambar lingkaran. Kita bisa memastikan Ecobricks kita berpindah dari satu buaian ke buaian berikutnya, dan berikutnya, dan berikutnya...

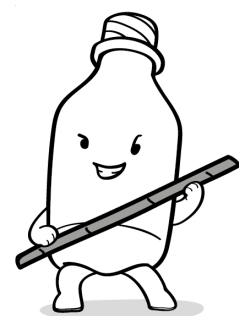
Ecobricks dirancang untuk digunakan berulang kali. Saat Anda membuat Ecobrick, bayangkan penggunaan berikutnya – orangtua yang akan membuat bangku untuk sekolah Anda (jadi kemas bata Anda dengan penuh dan rapat!). Saat Anda membangun dengan Ecobrick, bayangkan juga nasibnya di kemudian hari – mungkin cucu Anda yang harus merombak bangku itu untuk membangun rumah mereka. Bersama-sama kita bisa memulai siklus berkesinambungan — Ecobricks yang pecah dapat dimasukkan ke Ecobrick baru. Memilih bahan lainnya untuk membangun Ecobricks sama pentingnya. Semen, misalnya, dapat mengakibatkan banyak masalah.

- Gunakan lempung jerami sebagai pengikat di sela-sela Ecobricks. Lempung jerami awet berabad-abad, namun tetap dapat luruh dan melepaskan bata dalam keadaan utuh saat dihancurkan. Ini nyaris mustahil pada semen yang luruh menjadi butiran kasar dan tajam — Ecobricks akan sobek sebelum sempat dilepaskan.
- Pastikan Ecobrick tidak terpapar sinar matahari. Sinar UV mengurai PET. Bentuk 'bintang' di bagian bawah dan permukaan tutup botol cukup tebal untuk tampil apa adanya sebagai dekorasi.



*Alam bekerja dalam siklus. Itulah sebabnya alam tidak menyediakan lubang atau tempat pembuangan sampah! Semuanya didaur ulang. Manusia bisa belajar dari alam dan mengganti garis lurus dengan lingkaran. Mari kita mulai dengan Ecobricks kita. Dengan berpikir sedikit lebih panjang, anak-anak kita dapat menggunakannya ulang, bukan membuangnya.*

*Pembuatan dan pengiriman semen menghasilkan 8% dari emisi gas rumah kaca. Konstruksi semen normal hanya akan bertahan 80-100 tahun. Berbagai konstruksi dari lempung jerami berdiri hingga ribuan tahun.*



# Hubungan dengan Makanan Sampah

Makanan berkadar gula tinggi dan bergizi rendah terbukti mengakibatkan serangkaian penyakit serius. Di Amerika, di mana konsumsi 'junk food' – makanan sampah – meningkat sejak lama, terjadi kenaikan pada angka obesitas, diabetes, kerusakan gigi, dan banyak lagi. Makanan berkadar gula tinggi juga dicatat mengganggu kemampuan siswa berkonsentrasi. Di Kanada dan Amerika, makanan sampah seperti soda dan keripik kini dilarang sama sekali di sekolah negeri. Banyak sekolah di Filipina kini memberlakukan hal yang sama.

Makanan sampah selalu dikemas dalam plastik. Makanan sampah berasal dari tanaman pangan industrial, diproduksi di pabrik-pabrik bertenaga tinggi, dan dikirim jarak jauh. Ini membutuhkan pupuk buatan, penggunaan pestisida, dan pembakaran bahan bakar fosil dalam jumlah besar.

20 tahun yang lalu, masyarakat Igorot dikenal akan kekuatan dan vitalitas mereka di usia 80 ke atas. Makanan sampah kini dikonsumsi secara luas. Saat ini, masyarakat Igorot dilanda penyakit mematikan di usia 40. Ini masalah mendesak yang bisa dibahas bersama para siswa.

**Adakah hubungan antara polusi tubuh kita dan polusi planet ini?**



*Makanan sampah adalah penyebab utama sampah residu. Jenis makanan ini juga menyebabkan pembusukan gigi, gagal ginjal, hiperglikemia, diabetes, hipertensi, dan banyak masalah kesehatan lainnya.*

**Hati-hati!** Ketika Ecobricks diperkenalkan pertama kali kepada masyarakat, ada sedikit peningkatan dalam angka konsumsi makanan sampah karena para siswa bersemangat mengisi botol-botol mereka. Orangtua dan guru menjadi khawatir. Ini adalah peluang tepat untuk membahas posisi makanan sampah dan soda di sekolah. Sekolah-sekolah dapat meraih kesempatan ini untuk meningkatkan kesadaran tentang dampak buruk makanan sampah dan bahkan langsung melarangnya.



# Kekuatan Visioning

Membuat Ecobrick adalah pekerjaan yang butuh waktu lama dan usaha keras. Tapi justru di sinilah seninya— ini saat-saat penting dan berharga untuk merenung, berkhayal, dan membayangkan.

**Bayangkan** tempat terindah yang pernah Anda alami. Sekarang **bayangkan** tempat ini berpadu dengan komunitas Anda. *Visioning* adalah proses yang dahsyat untuk mewujudkan realitas baru melalui imajinasi kita. *Visioning* adalah langkah pertama dan penting dalam peralihan dari polusi menjadi solusi.

Saat kita menuliskan visi kita agar dapat dilihat semua orang, realitas baru ini menjadi semakin jelas dan terjangkau. Coba saja sendiri— bebaskan imajinasi Anda. Tuliskan visi Anda bagi komunitas Anda di bata-bata Ecobrick Anda. Saat mengisi bata Anda akan mendapati diri semakin sering memikirkan visi Anda! Dan dalam waktu cepat visi itu akan terwujud di sekitar Anda.

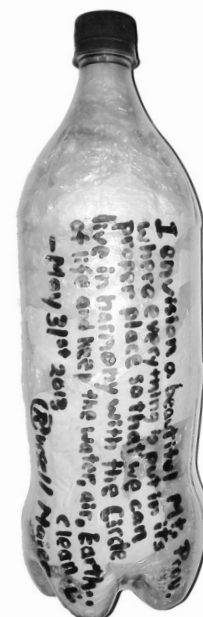
Bimbing para siswa melakukan *visioning* melalui perenungan tentang permasalahan lingkungan. Pertanyaan-pertanyaan di halaman berikut ini adalah tempat yang tepat untuk memulai. Tiap minggu mereka dapat ditantang dengan pertanyaan baru.

Minta para siswa untuk membubuhkan tanggal, tanda tangan, dan melapisi visi/jawaban mereka dengan selotip. Bata-bata Ecobrick akan bertahan sangat lama. Bata-bata ini akan menjadi kapsul waktu yang dapat ditemukan oleh anak-anak dari anak-anak kita. Ini akan mendorong para siswa untuk berpikir jangka panjang tentang tanggung jawab dan warisan mereka.



“Apa visimu bagi lingkungan komunitasmu?”

Minta para siswa menjawab pertanyaan ini langsung di EcoBrick mereka.



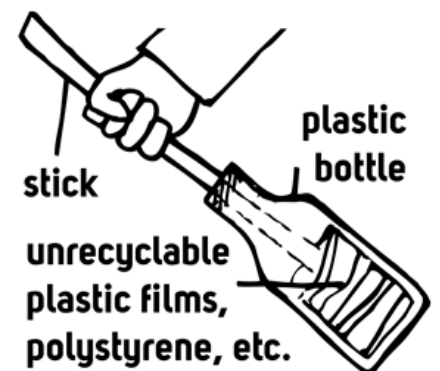
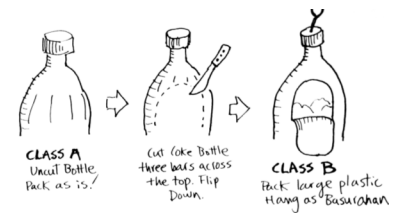
# Membuat Ecobricks



Membuat Ecobrick itu mudah, tapi ada langkah-langkah pentingnya. Mulailah dengan benar— ini adalah kebiasaan jangka panjang yang akan dimulai oleh Anda, siswa, dan sekolah Anda. Penting bahwa para siswa dibimbing dan ditahap dengan cermat untuk pembuatan Ecobrick pertama mereka. Dalam waktu singkat, sekolah Anda akan menghasilkan ratusan Ecobrick dan selama beberapa tahun mendatang, ribuan— mulailah kebiasaan ini dengan teknik terbaik! Lihat Tabel Nilai sederhana (hal.12) yang membuat Ecobricking dan *visioning* menjadi tugas bertahap sekaligus efektif.

Apa yang harus dilakukan dengan benda-benda tak terurai secara biologis yang lebih besar? Ecobrick Kelas B dapat dihasilkan dengan membuat irisan berbentuk bulan sabit di bagian atas botol. Jika di sekitar Anda tidak ada tempat untuk mendaur ulang bahan-bahan beracun seperti baterai, bohlam fluoresens, dan barang elektronik, Anda dapat memasukkannya ke brick Kelas B. Kosongkan daya baterai dan selipkan plastik di antaranya supaya tidak saling bersentuhan.

- ✓ Isi botol hanya dengan benda-benda yang tidak dapat terurai secara biologis: segala jenis plastik, busa, pembungkus, dan selofan.
- ✓ Tidak memasukkan kertas, kaca/beling, dan logam tajam.
- ✓ Gunakan tongkat bambu untuk mengisi botol dengan sebanyak mungkin benda-benda yang tidak dapat diurai secara biologis.
- ✓ Gunakan lembaran selofan lunak untuk mengisi sudut-sudut dasar botol dan kantung-kantung udara.
- ✓ Gunakan lembaran selofan berwarna untuk memberi warna bagian bawah *brick*.
- ✓ Gunakan merek-merek botol tertentu untuk sekolah Anda. Ini akan mempermudah pembuatannya. Botol Coke dan Sprite 1.5L ideal, karena volumenya paling luas.
- ✓ Botol-botol yang lebih kecil juga bisa digunakan! Pilih yang kelihatannya paling banyak tersedia di lingkungan Anda.
- ✓ Buat Ecobrick sesuai tahapan pada table nilai yang disediakan.
- ✓ **Guru:** Catat Ecobrick yang dibuat menggunakan jurnal data terlampir.
- ✓ **Kepala Sekolah:** Kumpulkan seluruh jurnal data dan kirim ke DEPED. Seluruh jurnal data ini akan digunakan untuk menghasilkan statistik provinsi.
- ✓ **Pengawas:** Pamerkan karya luar biasa siswa-siswa Anda menggunakan statistik yang telah ditabulasikan.





# Meng-Ecobrick-kan Pelajaran Anda

## **Hati-hati!**

*Beberapa pengajar telah meneliti bahwa para siswa menghabiskan lebih banyak waktu dalam membuat EcoBrick mereka daripada mengerjakan pekerjaan rumahnya. Kombinasi-kan keduanya! Buat siswa menggunakan EcoBrick untuk menulis pekerjaan rumahnya.*

Polusi yang dihasilkan biosfer (lingkungan) memiliki keterkaitan dengan setiap mata pelajaran, mulai dari Ilmu seni hingga Ilmu hewan. Anda dapat menggabungkan VEB ke dalam kurikulum dengan merancang pertanyaan-pertanyaan reflektif berdasarkan Kompetensi dan Standard Pembelajaran pada pelajaran Anda. Pertanyaan-pertanyaan reflektif ini merupakan metode yang kuat dari 'pembelajaran secara mendalam' - di mana para siswa ditantang untuk membuat kesimpulan secara kreatif untuk pertanyaan-pertanyaan berlapis.

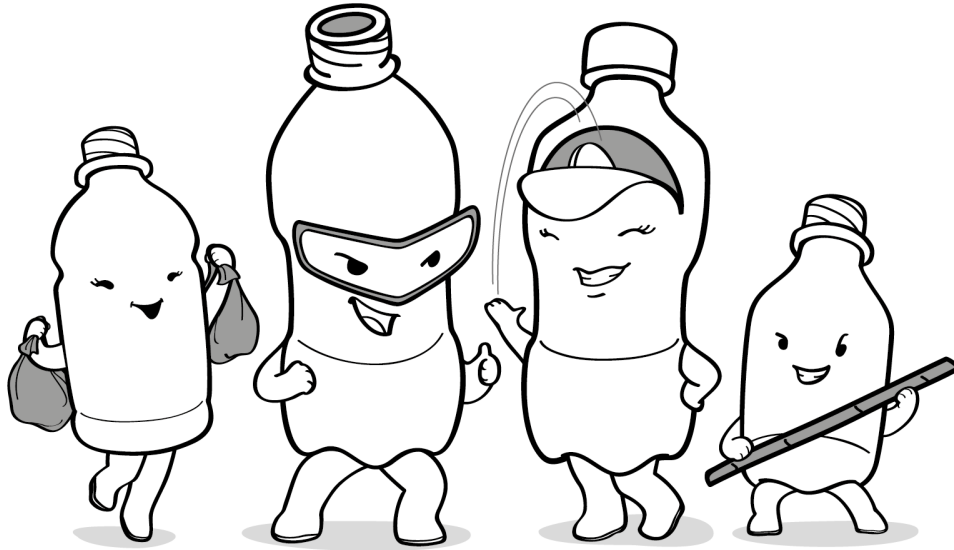
Sembari menyusun EcoBrick, para siswa akan memiliki saat-saat berharga untuk berefleksi dan berimajinasi. Untuk menghemat penggunaan kertas, maka jawaban/ visi dapat ditulis pada EcoBrick mereka. Contoh pertanyaan meliputi:

- Dari mana asal semua plastik yang ada?
- Siapa yang bertanggung jawab atas plastik bekas dari produk yang kita beli?
- Ke mana plastik ini akan pergi apabila tidak masuk ke dalam botol?
- Ke mana plastik ini akan pergi setelahnya - 10 tahun dari sekarang? 100 tahun dari sekarang?
- Siapa dan apa yang terkena dampak dari plastik ini secara jangka panjang?
- Di mana bata ini akan berada dalam 10 tahun? 100 tahun?
- Alternatif apa yang kita miliki selain menggunakan plastik?
- Di mana peran plastik dalam lingkaran kehidupan (ekologi dari lingkungan komunitas Anda)?
- Mengapa kita membuat Ecobricks?
- Bagaimana pilihan-pilihan saya memengaruhi lingkungan saya, serta orang-orang pada hari ini dan esok?

## Refleksi Minggu Ini

***Apa visi Anda bagi lingkungan komunitas Anda?***

Jawab pertanyaan ini di Ecobrick-mu



Kriteria Ecobrick	Poin	Nilai
Menggunakan botol PET 1,5L (tanpa dipotong)	5 poin	
Menggunakan botol PET berukuran lebih kecil	2 poin	
Menggunakan botol PET 1,5L tapi dipotong supaya benda-benda lebih besar bisa dimasukkan	3 poin	
Berat bata setidaknya 1/2 kg (bonus +1 jika lebih)	2 poin	
Plastik-plastik di dalamnya kering dan bersih	1 poin	
Bata hanya berisi bahan-bahan yang tidak dapat terurai secara biologis	1 poin	
Bagian bawah botol dengan jelas mewakili salah satu warna bendera Indonesia	1 poin	
Tidak ada penyok di bagian bawah atau sisi bata. Botol dilengkapi tutup.	2 poin	
Jawaban siswa tertulis di bata. Bagus atau kurang?	5 poin	
Nama siswa, hari, bulan, dan tanggal penyelesaian tercantum. Seluruh tulisannya menggunakan spidol permanen dan dilapisi selotip.	1 poin	
Poin-poin bonus dapat diberikan untuk usaha ekstra: Plastik dipotong untuk memaksimalkan ruang, pengemasan yang memperhatikan estetika, lapisan warna, dll.	1-2 poin	
<b>TOTAL</b>	<b>20-25 poin</b>	



# Kita Adalah Bagian dari Cerita

BELUM TERLALU LAMA BERSELANG, DI TANAH YANG KITA PIJAK INI, *Nenek Moyang* kita hidup selaras dengan tumbuhan dan hewan di sekitar mereka. Rumah, pakaian, makanan, dan lingkungan mereka seperti nada-nada yang menari mengikuti lagu Siklus Alam. *Orang tua kakek-nenek dari buyut* kita bercocok tanam makanan yang begitu sehat hingga mereka tetap aktif seumur hidup mereka yang panjang dan semarak.

*Kakek-nenek buyut* kita harus bekerja keras, tapi sepadan dengan hasilnya karena memastikan keluarga dan lingkungan mereka bersemi seperti bunga dan buah di kebun mereka. Tidak ada yang terbuang sia-sia. Semua yang mereka gunakan dikembalikan ke Siklus Kehidupan.

Seiring bertambah sejahteranya *buyut* kita, mereka mulai menyukai hal-hal baru yang dapat mereka buat, beli, dan perdagangkan. Dengan penuh kasih sayang mereka berusaha mempermudah kehidupan anak-anak mereka dengan penemuan-penemuan, bahan-bahan, dan benda-benda baru. Namun, larut dalam semangat mereka, *Kakek-Nenek* kita lupa bagaimana menempatkan hal-hal baru ini di dunia sekitar kita. Datanglah sampah. Dan sampah itu mulai menumpuk. Penyakit dan wabah datang tak lama kemudian.

**Pekerjaan Rumah Renungan** Ini zaman yang seru! Kita sedang menjauhi kebiasaan-kebiasaan lama yang beracun dan beralih menuju cara-cara yang harmonis dengan siklus kehidupan. Di mana peran Ecobrick di dalamnya? Di mana peran Anda? Tulis esai 500 kata atau buat gambar untuk mengilustrasikan bagian dari cerita yang paling Anda sukai.

Takut membayangkan masa depan, *Kakek-Nenek* kita menyimpan hewan dan tumbuhan di dalam kurungan, ladang monokultur, dan kemasan plastik. Makanan tersedia lebih banyak—tapi tampaknya justru membuat orang sakit. Dan sampah bahkan semakin banyak. *Orang tua* kita semakin mengkhawatirkan anak-anak mereka—kita. Mereka bekerja semakin keras untuk memecahkan masalah-masalah ini. Namun sekuat apa pun upaya mereka, sampah menumpuk semakin tinggi.

Nyaris terlupakan, nada-nada lembut nenek moyang kita kembali dinyanyikan kepada kita turun-temurun. Dan **KITA** dapat mendengarnya. Kita tersadar, kita teringat, bahwa kita adalah bagian dari lagu alam, seperti halnya bunga, ladang, pepohonan... dan 'sampah'. Lagu itu juga mengikutsertakannya—yang tadinya kita pikir sampah ternyata tak lain adalah nada-nada baru bagi telinga kita. Botol, plastik, dan selofan bukan lagi benda tak berguna—ini adalah bahan-bahan menakjubkan untuk dipisahkan, disimpan, dan dinyanyikan menjadi lagu-lagu baru yang belum pernah terdengar sebelumnya!

Bersama-sama kita mulai bekerja sama dengan orang tua dan kakek-nenek kita untuk mengubah masalah kita menjadi solusi. Bersama-sama, kita mulai membengkokkan garis-garis buntu kembali ke siklus penggunaan dan penggunaan kembali. Ini pekerjaan yang berat, tapi ternyata lebih menyenangkan. Lingkungan kita yang kelabu mulai kembali hijau, tumbuhan dan hewan bersenda gurau dengan bebas, dan anak-anak kita jauh lebih bahagia dibanding sebelumnya saat bermain di sungai, ladang, dan hutan. Belum pernah planet ini bernyanyi begitu indah, karena sekali lagi, kali ini dengan niat yang kuat, kehidupan kita adalah nada-nada yang harmonis dengan lagu dan siklus kehidupan.



# Apa yang Dapat Dilakukan dengan Ecobricks?

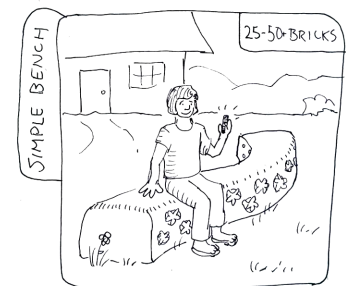
Mengajari anak-anak untuk bercocok tanam makanan mereka sendiri adalah keterampilan paling berharga yang dapat kita wariskan kepada generasi penerus. Produksi pangan pribadi dan komunitas yang memadai (bertolak belakang dengan penanaman tunggal) penting untuk melestarikan biosfer Bumi bagi generasi masa depan. Sekolah dapat memberi contoh: Bata-bata Ecobrick dapat dengan mudah disusun menjadi ruang-ruang hijau yang baik—kebun, taman bermain, serta hutan pangan permakultur. Dengan demikian, membuat kompos dan Ecobrick akan mengalihkan seluruh 'sampah' sekolah Anda menjadi kegiatan yang memperkaya sekolah dan para siswa.

Orang-orang bersemangat saat diberdayakan. Dengan satu visi ruang hijau yang jelas, seluruh jajaran siswa, orang tua, dan guru dapat bersatu-padu. Sering kali proyek ini dibimbing melalui Organisasi Siswa atau klub pecinta alam.

Konstruksi Ecobrick digerakkan oleh semangat kerja sama. Proyek-proyek ini akan membutuhkan ratusan bata. Undang dan jadilah inspirasi bagi komunitas Anda dengan visi hijau yang berani! Semakin banyak yang terlibat, semakin cepat dan seru. Lihat **Ecobricks.org** untuk mencari ide.



Unduh Panduan Konstruksi Ecobrick untuk panduan terperinci cara membangun kebun yang dapat diperaboti dengan bata-bata Ecobrick Anda. Unduh dokumen PDF gratis di: [www.Ecobricks.org](http://www.Ecobricks.org)



Contoh konstruksi Ecobrick. Lihat lebih banyak di Panduan Konstruksi Ecobrick.

# Modul Perabot Segi Enam

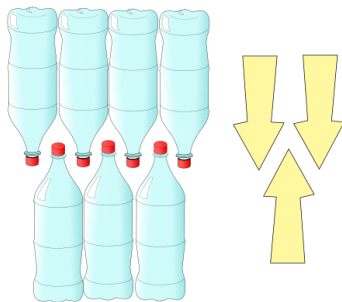


Modul segi enam adalah hasil Ecobrick yang termudah. Dibuat dari dempul silikon sederhana, modul-modul ini tahan lama dan menjadi perabot dalam ruang yang luar biasa praktis. Modul dapat digunakan sendiri-sendiri sebagai tempat duduk atau dirangkai seperti LEGO untuk meng-hasilkan meja, tempat tidur, bangku, dan banyak lagi... Modul-modul ini dapat dengan mudah ditumpuk dan disimpan.

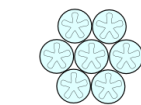
*Ecobrick tidak boleh ditinggalkan di luar terkena sinar matahari. Sinar UV lambat laun mengurai botol plastik. Dalam dua atau tiga tahun saja, botol yang rapuh itu akan retak dan meletus, memburai seluruh isi plastik yang telah dikemas rapat!*



Letakkan botol-botol pada permukaan yang rata. Pastikan seluruh botol berukuran sama. Buatlah pola warna berdasarkan tutup dan dasar botol. Rekatkan titik-titik pertemuannya. Tekan agar menempel. Biarkan mengering selama 24 jam.



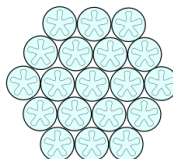
Jika Anda menggunakan botol-botol dari merek yang sama, bagian atas modul segi enam akan klop dengan bagian bawah modul segitiga.



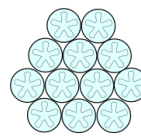
Modul Segi Enam



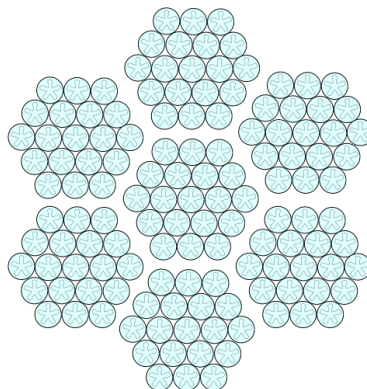
Modul Segitiga



19 Botol



12 Botol

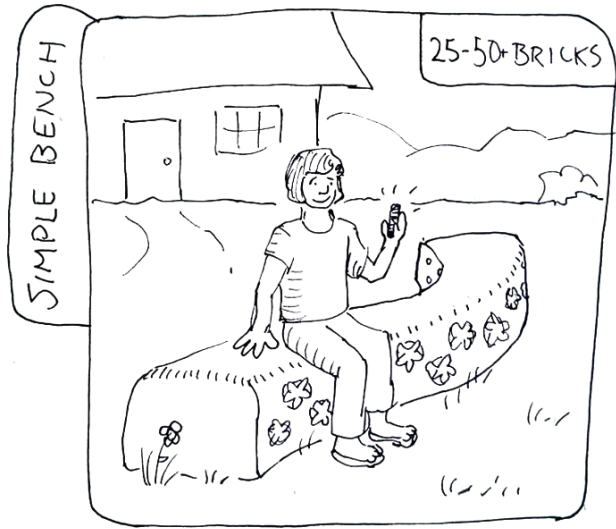


Modul bangku segi enam dapat ditata menjadi segi enam, segitiga, dan lain-lain yang lebih besar!

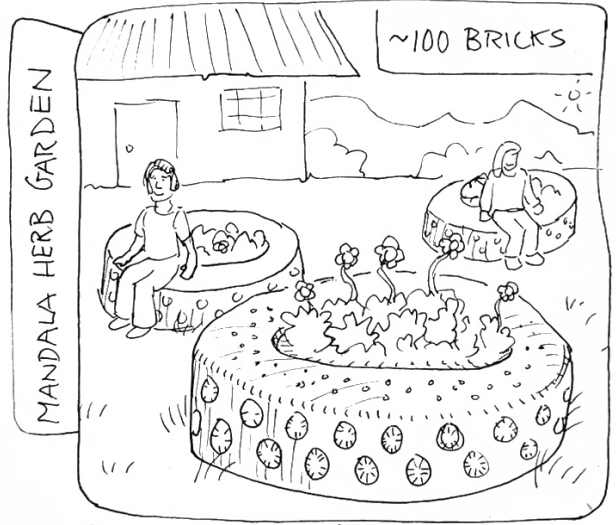


**Tahukah Anda?** Botol Coke yang ditinggalkan di bawah sinar matahari gurun Sahara akan terurai menjadi tumpukan partikel plastik hanya dalam waktu sebulan!





SIMPLE BENCH



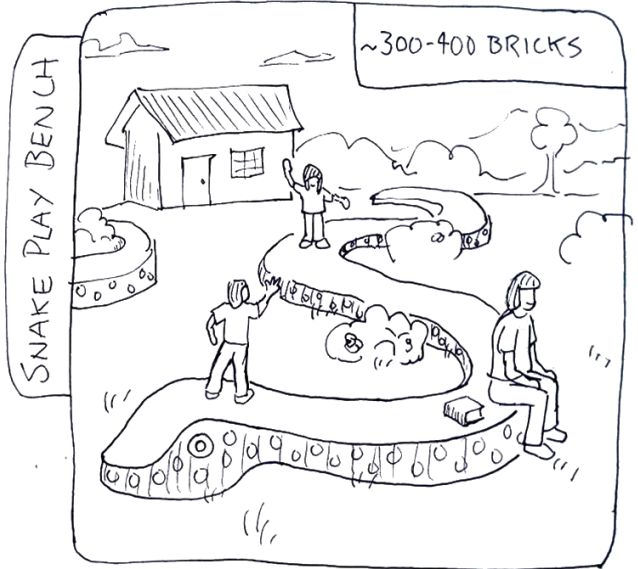
MANDALA HERB GARDEN

DESIGN BY ZELMIR STRUGAR & @MAIER  
TAWANG BANIG NHS LA TRINIDAD



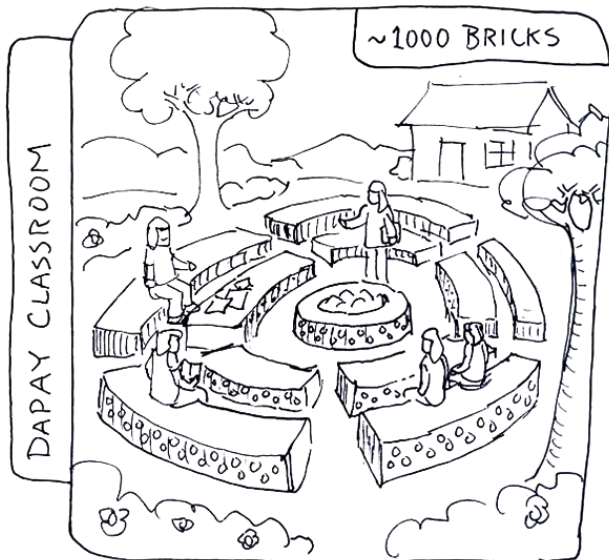
U.F.O. COMPOSTEIR

DESIGN BY NIKLAUS GERBER - SAN ALFONSO HS, SABANGAN



SNAKE PLAY BENCH

DESIGN BY SARAH QUEBLATIN, SOLEDAD KITONG, & @MAIER  
BONTUC PROVINCIAL PLAZA, IN FRONT OF MULTI PURPOSE BUILDING



DAPAY CLASSROOM

DESIGN BY KELSEY BRANNOK - OTUMBILLA NHS



INSPIRATION CENTER

DESIGN BY PI ULLARAZA, ZELMIR STRUGAR, @MAIER  
- GUINA'ANG ELEMENTARY

# Mengurangi, Memakai Ulang, Mendaur Ulang, Menolak

Vision Ecobricks bukan hanya soal menjaga lingkungan kita— namun juga soal menciptakan dunia yang lingkungannya tidak lagi perlu dijaga! Untuk melakukannya, kita perlu menambahkan M yang keempat dalam rangkaian 3M.

Kita hidup di zaman yang cukup gila dengan begitu banyak produk dan bahan yang tak pernah terbayangkan. Hanya dengan menolak membeli produk-produk yang tidak bisa terurai secara biologis, tidak dapat didaur ulang, dan pada akhirnya beracun, kita dapat beralih ke hidup yang harmonis dengan siklus kehidupan. Sumbangan terbesar Ecobricks adalah mengubah persepsi— sehingga kegilaan ini menjadi jernih.

Latihan di kelas yang bermanfaat adalah menunjukkan beberapa produk sehari-hari kepada siswa: mungkin botol syampo, kantong plastik, dan keranjang anyaman. Di mana benda-benda ini akan berakhir dalam waktu setahun? Sepuluh tahun? Apakah kegunaan produk-produk ini sudah sepadan dengan dampaknya pada lingkungan? Siapa yang membayar dampak ini? Bisakah kita melakukan lebih baik?

Kita bias! Setelah dua tahun diperkenalkan di Mt. Province, Filipina, membuat Ecobrick sudah menjadi kebiasaan masyarakat jangka panjang. Lokasi pembuangan sampah semakin jarang digunakan atau bahkan tutup sama sekali! Pembakaran dan pembuangan sampah plastik berkurang secara dramatis. Para politikus terlihat mengisi bata-bata Ecobrick di kantor mereka, pemilahan sampah terjadi di mana-mana, dan beberapa desa hanya memiliki sedikit plastik sampai harus meminjam dari teman-teman mereka di kota untuk menyelesaikan taman-taman Ecobrick. Zaman “Sampah” sudah hampir berakhir.



**Bisakah dipakai ulang atau didaur ulang? Bisakah dibuat Ecobrick? Tidak? Kalau begitu, cari cara lebih baik.**

#### **Buat Sendiri**

Internet dipenuhi instruksi langkah demi langkah yang menakjubkan untuk membuat alternatif keren segala macam produk, mulai dari perabotan hingga syampo— semuanya dari bahan-bahan lokal, sampah, dan organik.

#### **Bercocok Tanam Sendiri**

Persentase terbesar dari plastik sekali pakai berasal dari kemasan makanan. Dengan bercocok tanam sendiri untuk kebutuhan pangan (di kebun Ecobrick kita), kita tidak hanya makan dengan lebih sehat, namun juga tidak memerlukan plastik sebanyak saat ini.

Berbagai produk yang kita anggap normal hari ini kenyataannya menjadi racun di kemudian hari. Mungkin kita tidak terlalu memikirkan barang-barang yang kita beli saat ini, tapi ada generasi-generasi mendatang yang akan menggelengkan kepala melihat kebodohan kita.

Panduan Visi Ecobrick diawali di desa-desa sederhana Cordilleras di Filipina Utara, di mana cukup jelas bahwa plastik tidak pantas berada di sungai, hutan, dan ladang. Panduan ini terwujud berkat sekelompok kecil basureros— para guru, administrator, pemimpin, dan seniman yang memiliki semangat untuk memastikan air, tanah, udara, dan tubuh kita bersih dan sehat. Kami semua membuat Ecobrick di rumah dan kami senang menyaksikan pembakaran dan pembuangan benda-benda yang dulunya dikenal sebagai 'sampah' kini berakhir.

## Para Pemuka



*Russell Maier* adalah desainer regeneratif yang tinggal di Sabangan, Mt. Province, Filipina. Ia sangat terinspirasi oleh kehidupan berkesinambungan suku Igorot saat bermukim di tanah mereka.



*Irene Angway* adalah guru yang menjadi administrator dan kemudian menjadi basurera. Saat ini ia menjabat sebagai Koordinator Pendidikan Suku Asli di Mt. Prov.



### Tokoh-Tokoh

Mr. Ecobrick & Keluarga didesain oleh ilustrator Manila yang gagah berani, El Tiburon Grande. Ia sangat bersemangat dengan proyek-proyek yang terkait dengan kebersinambungan dan membantu komunitas.



### Ilustrasi

Joseph Stodgel mendirikan festival Trash to Treasure di Afrika Selatan dan mendalangi Upcycle Santa Fe. Minatnya besar dalam membangun kesejahteraan komunitas melalui ilmu 'sampah'.

### Penerjemah Pengawas—Bahasa Indonesia

Nurkinanti Laraskusuma pensiun dari dunia desain grafis pada tahun 2006 untuk meniti minatnya yang lain sebagai penerjemah sastra, yang telah ia tekuni sejak 2002. Bermukim di Bali, Indonesia, saat ini ia juga menjadi relawan di [green-books.org](http://green-books.org)

### Terjemahkan untuk kawasan Anda!

Apakah komunitas Anda masih memiliki sampah? Dengan senang hati kami akan membantu Anda mengadaptasi Panduan VEB untuk kawasan dan bahasa Anda! Tim kami dapat menyiapkan berkas sumber Panduan VEB bagi Anda untuk diterjemahkan

### Sebarluaskan karya Anda!

Buat seisi dunia terinspirasi! Sudahkah Anda membuat sesuatu yang keren dengan Ecobricks? Bangku terkecil sekalipun atau perahu layar Ecobrick pertama, Anda dapat membantu menginspirasi orang lain untuk mengubah polusi mereka menjadi solusi. Tunjukkan karya Anda di [www.facebook.com/ecobricks](http://www.facebook.com/ecobricks)

Buklet ini terwujud berkat orang-orang dan semangatnya—tidak ada campur tangan pemerintah, LSM, maupun perusahaan dalam rancangannya.

*“KEQUALI ADA seseorang,  
yang peduli dan bernurani  
seperti dirimu yang membuat  
perubahan,  
yang membuat perbaikan.  
Bila tidak, keadaan tidak  
akan menjadi baik.  
Tidak akan pernah.”*

**-Dr. Seuss**



[www.Ecobricks.org](http://www.Ecobricks.org)

Karya ini berada di bawah lisensi Creative Commons Atribusi-NonKomersial 4.0 Internasional.

