

Pemanfaatan SDA dengan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan

Coba perhatikan sekelilingnya *deh*. Ada air, listrik, makanan dari ikan, hingga kendaraan, semuanya bisa digunakan dan bermanfaat karena bahan baku dari alam yang kita manfaatkan. Pada dasarnya, manusia bergantung pada sumber daya alam. Pemakaian terus-menerus tanpa disadari akan membuatnya berkurang, rusak, atau bahkan habis. Lalu, **cara apa yang bisa kamu lakukan agar sumber daya alam tidak habis?** Salah satu caranya dengan menerapkan prinsip pembangunan berkelanjutan. Apa itu pembangunan berkelanjutan dan cara-cara lainnya akan kita bahas di artikel ini, jadi simak terus, *ya!*



Dokumentasi pertemuan strategi konservasi dunia yang melibatkan tiga organisasi. (Sumber: wwf.panda.org).

A. Pengertian Pembangunan Berkelanjutan

Istilah ‘**Pembangunan Berkelanjutan**’ pertama kali diperkenalkan dalam perdebatan kebijakan internasional dalam pertemuan Strategi Konservasi Dunia (1980). Ada beberapa organisasi lingkungan yang tergabung dalam pertemuan tersebut seperti International Union for Conservation of Nature (IUCN), United Nations Environment Programme (UNEP), dan World Wildlife Fund (WWF). Hal ini muncul sebagai konsep sosial utama dari kekhawatiran bahwa banyak kegiatan komersial yang dapat menyebabkan kerusakan lingkungan dan gangguan sosial bagi generasi mendatang.



Konsep pembangunan keberlanjutan berasal dari bidang manajemen sumber daya terbarukan.

Idenya adalah agar hutan, perikanan, atau sumber daya terbarukan lainnya dikelola sedemikian rupa sehingga tingkat panen tidak melebihi tingkat regenerasi. Dengan demikian persediaan sumber daya alam dapat dipertahankan.

ruang
guru

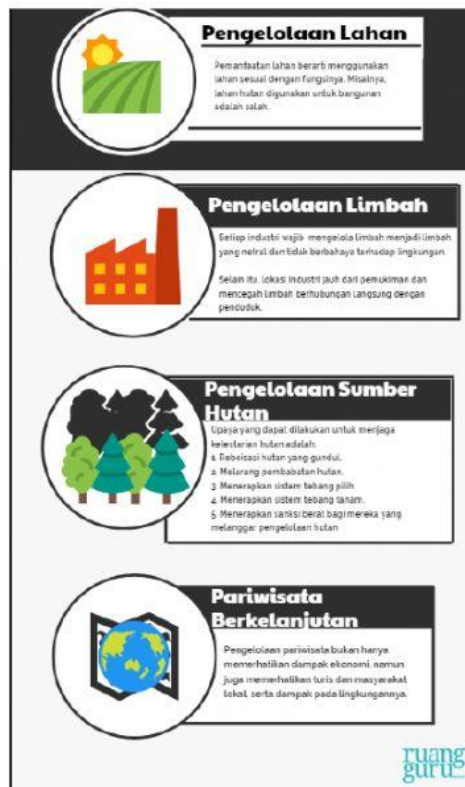
a. Prinsip Ekoefisiensi

Untuk mendukung hal tersebut, diterapkan **prinsip ekoefisiensi**. Prinsip ekoefisiensi menyatakan bahwa **bahan dan energi yang tidak dimanfaatkan dalam suatu sistem proses produksi akan terbuang menjadi limbah (padat, cair dan gas) dan menyebabkan meningkatnya masalah lingkungan**. Agar limbah-limbah tersebut tidak mencemari lingkungan, ada beberapa langkah perlu dilakukan. *Oh iya*, hal-hal di bawah ini juga bisa dilakukan di rumah, seperti:

- Meminimalkan penggunaan bahan baku dan energi.
- Meminimalkan pelepasan limbah beracun ke lingkungan.
- Menghasilkan dan menggunakan produk yang dapat didaur ulang.
- Pemanfaatan sumber daya alam yang dapat diperbarui.
- Mampu menghasilkan dan menggunakan produk tahan lama, sehingga tidak perlu sering membeli.

Penerapan ekoefisiensi dalam setiap sumber daya alam akan berbeda, sehingga setiap sumber daya alam perlu penanganannya sendiri. Hal tersebut dapat kamu lihat dalam infografis di bawah ini:





Jadi, apa lagi yang bisa dilakukan untuk mencegah sumber daya alam agar tidak habis?

- Selektif**, yaitu memilih, menggunakan, dan mengusahakan sumber daya alam dengan sungguh-sungguh untuk kepentingan keberlangsungan kehidupan.
- Menjaga kelestarian**. Untuk memanfaatkan sumber daya alam diperlukan penggunaan yang bijak dan sesuai dengan kebutuhan. Kemajuan teknologi juga bisa dimanfaatkan untuk menjaga kelestarian sumber daya alam.
- Perlunya penghematan sumber daya alam atau mengurangi** bahaya eksploitasi besar-besaran terhadap pemakaian sumber daya alam agar tidak rusak dan punah.
- Perlunya upaya pembaharuan sumber daya alam hayati** seperti reboisasi, mengembangkan flora dan fauna secara modern, penanaman ladang secara bergilir, dan pengolahan tanah pertanian lahan basah dan lahan kering.

Selain hal-hal di atas, kamu juga bisa melakukan hal lain di rumah. Misalnya dengan mengurangi penggunaan air dan bahan-bahan yang tidak ramah lingkungan dan menggunakan alat elektronik sesuai dengan kebutuhan, kamu sudah berkontribusi untuk menjaga sumber daya alam.

Referensi:

Sumardi, 2009. *Geografi Lingkungan Fisik dan Sosial*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Pengelolaan barang tambang yang ramah lingkungan dapat dilakukan dengan prinsip Reduce, Reuse, dan Recycle |

Melalui artikel ini, kita akan mengenal tentang teknik 3R, yakni Reduce, Reuse, dan Recycle untuk mengurangi dan mendaur ulang sampah. Simak, yuk!

--

Kamu tahu nggak sih, pada akhir tahun 2021 lalu, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menyebutkan bahwa total sampah nasional sepanjang tahun 2021 mencapai angka **68,5 juta ton**. Jumlah ini meningkat dari jumlah sampah nasional tahun 2020 yakni sebesar **67,8 juta ton**. Selain itu, pada tahun 2021, disebutkan juga bahwa sebanyak **17 persen** dari jumlah total sampah nasional, atau sekitar 11,6 juta ton, merupakan **sampah plastik**.

KLHK memperkirakan salah satu penyebab dari jumlah sampah plastik yang mencapai 17 persen ini adalah semakin maraknya kegiatan **belanja online** yang seringkali melibatkan *packaging* berupa **plastik pembungkus dan bubble wrap**. Apalagi kalau barang yang dibeli adalah barang yang rentan rusak atau pecah, maka plastik pembungkus dan *bubble wrap*-nya pasti akan dibuat lebih tebal lagi.

Sampah plastik sendiri merupakan jenis sampah yang berbahaya bagi lingkungan karena **membutuhkan waktu yang sangat lama untuk terurai**. Oleh karena itu, sampah plastik harus dikelola, karena jika tidak ada pengelolaan sampah plastik yang baik, diperkirakan jumlah sampah plastik akan sama banyaknya dengan ikan di laut. Duh, serem ya *guys*!

Dalam kehidupan sehari-hari, sampah dikenal juga dengan sebutan limbah. **Limbah adalah buangan yang dihasilkan dari proses produksi, baik oleh industri, maupun domestik atau rumah tangga**. Limbah ini biasanya tidak diinginkan karena dinilai nggak memiliki nilai ekonomis, makanya limbah sudah pasti dibuang. Nah, limbah yang dibuang inilah yang tiap tahunnya menyumbang angka pada jumlah sampah nasional tahunan yang tadi kita bahas.

Duh, kalau setiap tahun jumlah limbah terus meningkat, gimana ya? Nggak mau kan, kalau bumi kita yang asri ini lama-kelamaan jadi penuh sampah dan nggak bisa ditinggali lagi? :(

Makanya, kita semua harus sama-sama bergerak untuk mengurangi jumlah sampah di bumi ini, *guys*! Proses daur ulang sampah yang bisa kita lakukan adalah dengan **teknik 3R**, yaitu **Reduce, Reuse, dan Recycle**. Hmm, apa itu 3R dan apa contohnya? Kita bahas satu per satu, yuk!

Reduce (Mengurangi)

Reduce adalah **mengurangi pemakaian barang-barang yang bisa menimbulkan sampah**. Teknik daur ulang sampah ini adalah cara yang paling mudah dilakukan supaya jumlah sampah nggak semakin meningkat.

Contohnya, ketika belanja, kita bisa **membawa tas belanja sendiri dari rumah** sehingga kita tidak perlu tas plastik dari toko. Selain itu, kita juga bisa **membawa botol minum sendiri dari rumah** ketika bepergian. Jadi, kalau tiba-tiba haus dan pengen beli boba, kita bisa minta penjualnya untuk mengisi boba pesanan kita ke dalam botol minum yang kita bawa sendiri.

Jangan lupa bawa tas belanja sendiri dari rumah setiap kali mau belanja! (Sumber: unsplash.com)

Kamu juga boleh banget **membawa kotak makan sendiri dari rumah** ketika makan di restoran, lho! Jadi, kalau makanan kamu nggak habis, kamu nggak perlu minta wadah pembungkus dari restoran untuk membawa pulang sisa makanan kamu, karena kamu bisa meletakkannya ke dalam kotak makan yang kamu bawa. Dengan cara-cara tersebut, kamu sudah turut membantu untuk mengurangi jumlah sampah.

Reuse (Menggunakan Kembali)

Setelah *reduce*, kita juga harus melakukan *reuse*. Seperti namanya, ***reuse* adalah menggunakan kembali barang-barang yang ada di sekeliling kita dengan semaksimal mungkin.** Artinya, kalau barangnya masih layak pakai, jangan keburu dibuang ya, *guys*. Contohnya, saat kita belanja *online*, biasanya paket kita akan dibungkus dengan *bubble wrap* dan kardus, kan? Nah, ***bubble wrap* dan kardus itu bisa kita simpan untuk digunakan kembali.** Jadi, kalau belanja *online*, *bubble wrap* dan kardusnya jangan langsung dibuang, ya!

Packaging belanja online masih bisa disimpan dan dipakai ulang, lho! (Sumber: unsplash.com)

Selain itu, kita juga bisa mengurangi penggunaan barang-barang yang mudah rusak atau barang yang hanya sekali pakai dan beralih ke barang-barang yang lebih ***reusable***. Contohnya, untuk membersihkan wajah dari debu atau *make up*, biasanya kita akan menggunakan kapas sekali pakai, kan? Nah, saat ini sudah tersedia lho, kapas yang bisa digunakan berkali-kali atau biasa disebut sebagai ***reusable cotton pads***. Kapas ini bisa dicuci dan digunakan berulang kali, sehingga tidak banyak menimbulkan sampah dan tentunya kita bisa jadi lebih hemat juga karena kita jadi nggak perlu beli kapas terus-menerus.

Recycle (Mendaur Ulang)

Apa sih yang dimaksud dengan daur ulang? **Daur ulang atau *recycle* adalah proses pengolahan limbah menjadi barang baru yang memiliki manfaat dan bisa digunakan kembali.** Pahami, kan? Nah, terus apa saja ya contoh daur ulang itu? Contohnya, kalau kita punya kain perca atau kain-kain bekas yang biasanya berupa potongan dari kain utuh, bisa dijahit dengan kain perca lainnya menjadi ***gorden***. Contoh lainnya yaitu **plastik bungkus bekas makanan atau deterjen** bisa dikumpulkan dan dijahit menjadi **taplak meja anti air**.

Selain itu, kita juga bisa mengolah **botol plastik bekas air mineral** menjadi **vas bunga** atau **wadah alat tulis**. Bisa juga mengolah **sedotan plastik dan kertas bekas** menjadi **hiasan** berbentuk bunga.

Botol bekas bisa direcycle menjadi vas bunga (Sumber: unsplash.com)

Oh iya, kamu tahu nggak sih di Tokyo, Jepang ada tempat pengumpulan dan daur ulang sampah anorganik lho, khususnya sampah kaca dan plastik. Jadi, pertama-tama, sampah-sampah anorganik dari berbagai wilayah di Tokyo dikumpulkan dan dibawa ke tempat pengolahan. Lalu, sampah-sampah tersebut akan dipilah sesuai jenisnya.

ruang
guru

Tempat Pengumpulan dan Proses Daur Ulang di Tokyo

Sampah anorganik dikumpulkan dari berbagai daerah dan dibawa ke tempat pengolahan.



Sampah dipilah sesuai jenisnya

Sampah kaca dihancurkan menggunakan mesin, sementara sampah plastik dipadatkan menggunakan mesin.



Sampah kaca yang sudah dipecahkan kemudian dikumpulkan dan didaur ulang menjadi bahan paving jalan atau kembali menjadi botol.

Sampah plastik yang telah dipadatkan kemudian diproses lebih lanjut sehingga menjadi benang-benang fiber yang kemudian dapat dimanfaatkan menjadi pakaian.



Sumber: brillia.net

VISUAL: SOPHIA PRISCILA

Setelah dipilah, sampah kaca akan dihancurkan menggunakan mesin, sementara sampah plastik akan dipadatkan menggunakan mesin. Nah, sampah kaca yang sudah dipecahkan kemudian dikumpulkan dan didaur ulang menjadi bahan paving jalan atau kembali menjadi botol. Kalau sampah plastik yang telah dipadatkan akan diproses lebih lanjut, sehingga menjadi benang-benang fiber yang kemudian dapat dimanfaatkan menjadi pakaian.

Eits, sampah plastik juga bisa didaur ulang menjadi *paving block*, lho! Caranya adalah dengan melelehkan sampah plastik, lalu dicetak menjadi *paving block*. Meskipun terbuat dari sampah plastik, bentuk dan kekuatannya sama lho, seperti *paving block* pada umumnya. Tapi, *paving block* ini lebih ringan dan warnanya lebih terang.

ruang guru

Tahukah Kamu?

Sampah plastik bisa didaur ulang menjadi *paving block* dengan cara dilelehkan lalu dicetak menjadi *paving block*. Bentuk dan kekuatannya sama seperti *paving block* pada umumnya, tapi lebih ringan dan warnanya lebih terang.



VISUAL: SOPHIA PRISCILA

Wah, ternyata ada banyak cara kan, untuk mengurangi dan mendaur ulang sampah! Kalau kamu sendiri, pernah mendaur ulang sampah juga nggak? Coba ceritain dong, di kolom komentar!

Itu dia penjelasan tentang 3R yaitu *Reduce*, *Reuse*, dan *Recycle* untuk mengurangi dan mendaur ulang sampah. Teknik 3R ini juga bermanfaat dalam **menghemat penggunaan sumber daya alam**, lho! Selain itu, bisa juga untuk **mendapatkan penghasilan**, karena hasil dari daur ulang tadi bisa kita jual ke masyarakat. Nah, mulai sekarang, yuk lakukan teknik 3R ini!