

dibuat oleh
Demi Adinda Klerkx

Apakah Anda akan membantu ber- usaha untuk lautan bebas plastik?

Toolkit pendidikan untuk
mengurangi sampah plastik di
lautan kita

Rencana pelajaran untuk siswa 6-12 tahun

Selamat datang

Selamat datang, dan terima kasih telah berpartisipasi dalam pelajaran edukasi tentang polusi plastik.

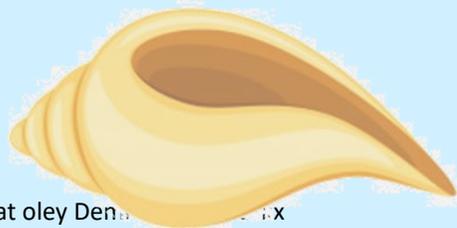
Lautan terkena dampak negatif dari aktivitas manusia dan beberapa bahkan berakibat sangat fatal bagi ekosistem laut. Salah satu penyebabnya adalah karena tingginya risiko pencemaran plastik. Sampah plastik ditemukan di setiap lautan dan bahkan di bagian terdalam bumi kita. Kesehatan lautan kita semakin menurun, dan sangat memerlukan bantuan. Lebih banyak pengetahuan dan kesadaran perlu diciptakan untuk berjuang menuju kehidupan yang berkelanjutan. Anak-anak generasi berikutnya perlu mewaspadaai penggunaan plastik mereka dan cara mengurangi dampaknya terhadap lingkungan laut. Pelajaran ini diharapkan dapat menambah wawasan anak-anak untuk melakukan perubahan.

Terima kasih telah membantu dan silahkan bagikan informasi ini dengan yang lain!



Tahukah kamu?

88% permukaan laut telah tercemar oleh sampah plastik.



Pelajaran 1: Memahami permasalahan sampah plastik

Penjelasan

Pelajaran pertama mengajarkan anak-anak segala hal yang perlu mereka ketahui tentang sampah plastik di lautan kita. Pertama, penting bagi siswa untuk memahami masalah plastik, dan kedua tentang berapa banyak plastik yang masuk ke lautan kita setiap tahun. Pelajaran ini dimulai dengan sebuah cerita dan setelah itu ada beberapa pertanyaan dan permainan.



Cerita

Di sebuah kota bernama Semarang di Indonesia, tinggal dua orang sahabat. Mereka bernama Adinda dan Boy, mereka sudah berteman sejak lama. Setiap akhir pekan mereka bertemu untuk bermain di pinggiran kota. Suatu hari mereka pergi bermain di pantai dan memainkan permainan siapa yang tercepat. Saat mereka berlari, Boy terjatuh karena botol plastik. "Aduh sakit sekali" teriak Boy. "Apa yang dilakukannya di sini?" Dia bertanya. Adinda bercerita bahwa banyak orang membuang plastiknya ke pantai dan ke air. Yang tidak disadari Boy adalah ketika dia melihat sekeliling, dia melihat plastik di mana-mana. Dia melihat kantong plastik, sedotan, botol, puntung rokok dan bahkan sandal jepit sebelah. Adinda melihatnya melihat dan berkata; "Sekitar 8 juta metrik ton plastik masuk ke lautan kita setiap tahun. Yang lebih dari berat gabungan setiap paus biru di lautan!"

"Wah" kata Boy kaget. "Itu banyak sekali plastik, tapi kenapa plastik itu tetap di sini, di pantai dan tidak hilang begitu saja?" Dia bertanya. Adinda mengatakan plastik tidak bisa terurai secara hayati yang artinya tidak hilang begitu saja. Plastik mengapung di atas arus laut di seluruh dunia dan muncul di setiap samudra. Ini ditemukan di Atlantik, Hindia dan bahkan Samudra Pasifik. Ia bahkan ditemukan di es Antartika dan Antartika dan di dasar laut sejauh 11 kilometer! "Bisa bertahan di sana selama berabad-abad" kata Adinda.

Mereka terus berjalan di sepanjang garis pantai. Anak laki-laki menemukan sepotong plastik yang sangat kecil. Dia bertanya; "Bagaimana bisa yang satu besar dan yang lainnya sangat kecil? Adinda menceritakan, plastik kecil itu disebut plastik mikro. Mikroplastik adalah partikel yang berukuran lebih kecil dari 5 milimeter dan ditemukan di kolom air dan di dasar laut. Plastik tidak pernah hilang sama sekali, hanya semakin kecil." tambah Adinda.

Sementara Adinda dan Boy terus berjalan di pantai, ada pipa besar yang tergeletak di pasir yang berasal dari kota. Banyak air bercampur plastik keluar dari saluran pembuangan. Anak laki-laki tampak terkejut. "Bagaimana plastik bisa sampai di sana?" Dia bertanya. Adinda berkata; "Banyak orang membuang sampah plastik seperti tas dan botol ke jalan dan berakhir di saluran air badai. Hal ini dapat menyebabkan penyumbatan dan tidak dapat ditangani dengan air dalam jumlah besar. Karena perubahan iklim, sejumlah besar curah hujan masuk ke kota kami. Ini bisa merusak rumah kita. "Anak laki-laki sangat pendiam. Adinda bertanya; "apa yang salah?" Anak laki-laki berkata; "Aku... aku... aku tidak tahu harus berkata apa, aku merasa sangat sedih ini terjadi". Ini adalah pengalaman terbaru dari dua sahabat dan terjadi setiap hari.



Pertanyaan :

1. Apa produk plastik yang sering menjadi sampah yang paling umum kita temui di dunia?

2. Apakah sampah plastik itu?

3. Di mana semua plastik berakhir?

4. Apa itu mikroplastik?

Berapa lama sampah itu hancur?

Berapa lamakah waktu yang dibutuhkan berbagai jenis sampah yang berbeda untuk membusuk/hancur? Masukkan jenis sampah yang benar ke dalam garis waktu di bawah setiap batang.

botol plastik

kaleng

kertas rokok

kotak susu

Tas plastik

Kulit Pisang

Botol kaca

Tiket bis

popok sekali pakai

baterai botol

2 weeks

4 years

20 years

100 years

500 years

5 weeks

5 years

50 years

450 years

1 million
years

Teka teki silang

Setiap tahun diperkirakan 8 juta metrik ton sampah plastik dibuang ke lautan kita. Dalam permainan ini ada banyak objek tersembunyi yang dibuang ke lautan kita. Temukan semuanya!

Cigarettes

Fishing nets

Shoe

Trash bag

Doll

Bottles

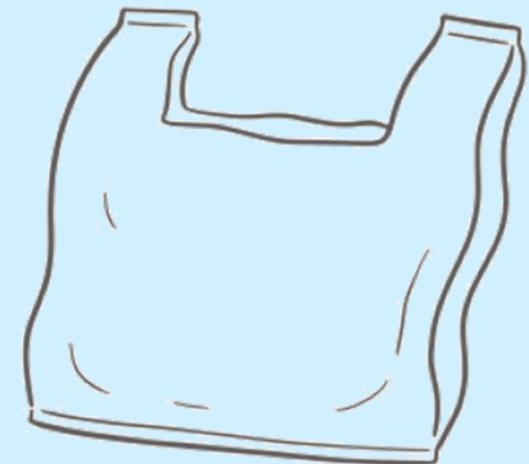
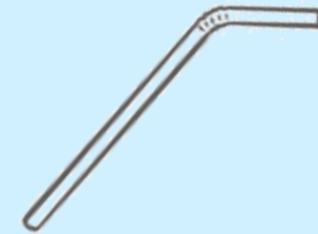
Diaper

Soda can

Straw

Cup

W	A	R	T	S	K	G	H	E	S
O	N	C	L	H	D	B	I	E	O
S	B	U	F	M	Q	O	T	O	D
R	H	P	U	V	E	T	L	R	A
T	D	O	W	Z	E	T	B	L	C
K	S	J	E	R	V	L	D	M	A
R	E	P	A	I	D	E	A	S	N
E	N	G	I	N	C	S	W	G	P
F	I	S	H	I	N	G	N	E	T
C	J	G	A	B	H	S	A	R	T



Pelajaran 2: Memahami dan menganalisis pengaruh sampah plastik terhadap ekosistem laut dan manusia

Penjelasan

Dalam pelajaran kali ini, siswa akan belajar tentang pengaruh sampah plastik terhadap ekosistem laut. Anak-anak perlu memahami keadaan dan apa yang akan dilakukannya terhadap spesies laut. Tapi, bagaimana dengan kita? Sampah plastik juga berbahaya bagi kesehatan manusia. Siswa perlu menganalisis masalah. Pelajaran ini dimulai dengan sebuah cerita dan setelah itu ada beberapa soal dan permainan.



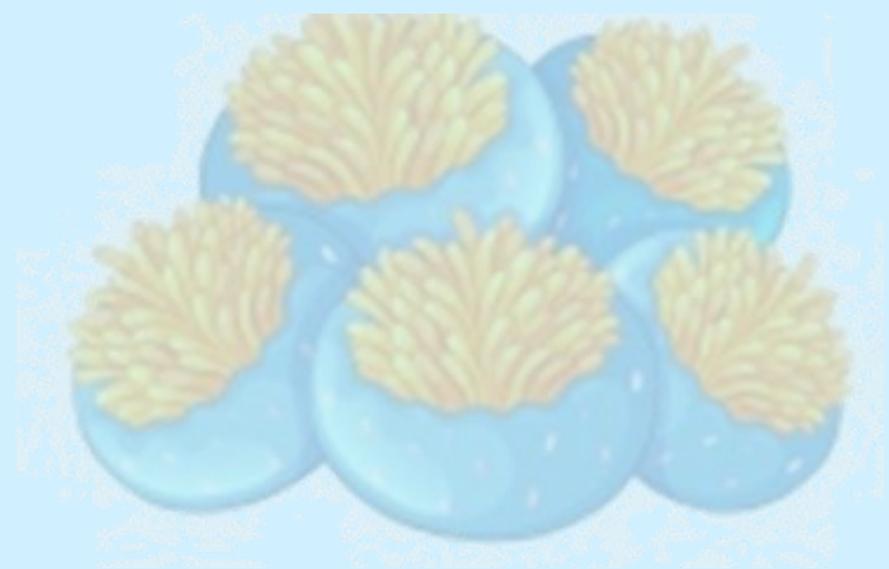
Cerita

Adinda dan Boy sedang berjalan menyusuri bibir pantai dan tiba-tiba mereka melihat sesuatu yang kecil bergerak di kejauhan di pasir. Ketika mereka semakin dekat, mereka menyadari bahwa itu adalah bayi penyu. Boy melihat pada bayi penyu itu terdapat sesuatu di lehernya. Apa itu, Adinda? tanya Boy. "Oh tidak, itu bungkus plastik dari kaleng yang melingkar di lehernya. Kami harus melepaskannya karena penyu itu terjebak dan hampir tidak bernapas." kata Adinda prihatin. Adinda dengan lembut mengangkat bayi penyu itu kemudian melepaskan plastik yang melingkar di lehernya kemudian menurunkannya kembali. Penyu itu terlihat sangat bahagia dan dia dengan cepat bergerak ke air dan berenang menjauh. "Untung saja kita menyelamatkan penyu itu" ucap Boy bangga. Adinda mengatakan; "Namun bayi penyu itu perlu waspada karena mereka seringkali terkecoh dengan kantong plastik karena kemiripannya dengan ubur-ubur yang merupakan mangsa umum predator ini".

"Bagaimana bisa plastik ada didalam perut burung? Mereka kan terbang di langit dan dilangit kan tidak ada plastik." tanya Boy bingung. Adinda tersenyum dan berkata; Sampah plastik bersifat buoyant artinya mengapung di permukaan laut. Burung laut makan dari permukaan ini dan berpeluang lebih tinggi untuk menelan limbah plastik. "Oh tidak, itu buruk sekali" kata Boy.

Ayah Adinda adalah seorang nelayan yang berangkat setiap pagi untuk memancing kemudian menjual ikannya di pasar. Ikan adalah sumber makanan utama di seluruh dunia. "Tahukah kamu bahwa secara tidak langsung kita juga makan plastik?" tanya Adinda. "Apa! Tidak, kita tidak makan itu, saya tidak suka plastik" kata Boy. "Nah, ikan menelan mikroplastik dan kita makan ikannya, jadi ya kamu makan plastik juga, Boy," kata Adinda. Polusi plastik juga membahayakan kesehatan manusia. "Mikroplastik juga ditemukan di air ledeng, bir, bahkan garam laut," tambah Adinda.

"Ayah juga mengajari saya untuk tidak kehilangan alat tangkap" kata Adinda. Setiap tahun, hampir 13.000 jaring ikan hilang di lautan kita. Ini juga disebut sarang hantu. "Karena saat berada di dalam air, mereka masih melibatkan penyu, paus, lumba-lumba dan ikan," kata Adinda kecewa.



Pertanyaan

1. Mengapa hewan laut memakan plastik?

2. Bagaimana plastik dapat membahayakan hewan laut?

3. Bagaimana plastik bisa masuk ke dalam tubuh manusia?

Carilah perbedaannya

Carilah 10 perbedaan pada gambar kanan. Cari barang yang bukan dari laut atau hewan yang hilang.



Credits: Damlanur Bilgin

Pertanyaan:

Buat lingkaran di sekitar jawaban yang benar.

4. Berapa persen burung laut yang terdapat plastik di dalam perutnya?
 - A) 50%
 - B) 70%
 - C) 90%

5. Pada tahun berapa diperkirakan akan ada lebih banyak plastik daripada ikan di lautan?
 - A) 2030
 - B) 2050
 - C) 2100

6. Berapa persen sampah plastik di lautan yang berasal dari alat tangkap seperti jaring dan tali?
 - A) 10%
 - B) 20%
 - C) 40%

Pelajaran 3: Bertindak untuk membuat perubahan terhadap sampah plastik

Penjelasan

Dalam pelajaran ini, siswa akan mempelajari apa yang dapat mereka lakukan terhadap semua jenis plastik. Mereka akan belajar tentang tiga R; **Reduce** (kurangi), **Reuse** (gunakan kembali) dan **Recycle** (daur ulang). Apa yang dapat dilakukan anak-anak untuk mengurangi polusi plastik? Mereka perlu bertindak untuk membuat perubahan. Pelajaran ini dimulai dengan sebuah cerita dan setelah itu ada beberapa soal dan permainan.

Cerita

Adinda menceritakan kepada Boy, produksi plastik akan terus bertambah yang berarti pencemaran lingkungan laut akan terus meningkat. "Jika sampah plastik terus bertambah dengan kecepatan ini, perkiraan polusi plastik akan tiga kali lebih besar pada tahun 2060," kata Adinda. "Wah, banyak sekali" ucap Boy sambil meminum jusnya.

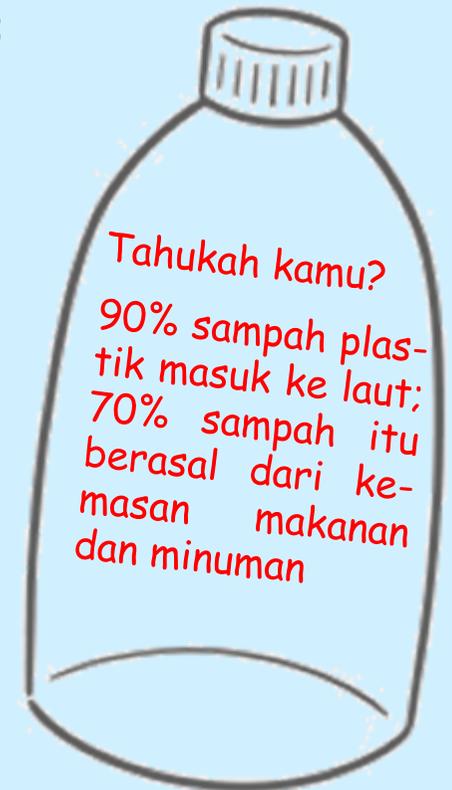
"Apa yang harus saya lakukan dengan sedotan yang saya gunakan untuk minuman saya"? tanya Boy. "Taruh di tempat sampah karena sudah ada 8,3 miliar sedotan plastik di semua pantai di dunia. Kalau dibuang ke pantai bisa tersangkut di hidung penyu," kata Adinda.

"Mengapa ada begitu banyak plastik di Semarang?" tanya Boy. "Semarang menduduki peringkat sebagai penghasil sampah plastik laut terbesar di dunia, hampir 3,2 juta metrik ton. Sampah dari rumah adalah sumber terbesar sampah anorganik karena tidak banyak plastik yang terkumpul atau tidak banyak wadah." kata Adinda. "Bagaimana saya bisa membantu? Apa yang dapat kami lakukan untuk mengurangi sampah plastik?" tanya Boy. Adinda mengatakan; "Ada banyak solusi untuk mengatasi masalah sampah plastik".

"Kita bisa bakar plastiknya" teriak Boy. "Ya, itu solusinya!" kata Adinda bersemangat. Dia melanjutkan; "Tapi kamu harus hati-hati. Anda tidak boleh berada di sekitar api karena pada saat sampah plastik dibakar, zat-zat beracun akan terlepas. Paparan bahan kimia jenis ini bisa membuat Anda benar-benar sakit ". "Oh tidak, apa lagi yang bisa kita lakukan?" tanya Boy. Metode yang baik adalah **tiga R**; **Reduce**(Kurangi), **Reuse**(Gunakan Kembali), dan **Recycle**(Daur Ulang).

Anda harus mengurangi penggunaan plastik Anda. Jika Anda menggunakan lebih sedikit plastik, sampah plastik akan berkurang. Dan jika Anda menggunakan plastik, pastikan Anda dapat menggunakannya kembali.

Jika tidak memungkinkan, Anda dapat mendaur ulang. Daur ulang adalah metode yang sangat baik untuk konservasi sumber daya dan pembuangan limbah plastik. Ini adalah cara untuk memanfaatkan kembali sampah plastik,"kata Adinda.



"Aku bisa membuatnya mudah untukmu." tambah Adinda. Dia mengambil selembar kertas dari tas sekolahnya dan mulai menulis. "Saya akan buat Anda daftar cara mengurangi sampah plastik. Anda dapat membagikan ini dengan semua orang sehingga mereka juga dapat membantu. Berikut sepuluh cara bagi Anda untuk membuat perbedaan!" dia berkata.

1) Gunakan botol minum yang dapat digunakan kembali. Anda dapat membelinya dalam berbagai warna dan Anda dapat menggunakannya setiap saat. Anda dapat mengisinya dengan minuman dari toko atau dengan air dan ini akan menghasilkan lebih sedikit sampah plastik.

2) Makan banyak buah. Alih-alih makan manisan atau keripik yang dibungkus plastik, makanlah buah. Buahnya sehat dan tidak memiliki kemasan plastik.

3) Gunakan tas daur ulang. Bawa tas Anda sendiri ke pasar. Kantong plastik digunakan hanya selama 12 menit dan kemudian dibuang tetapi tas yang dapat digunakan kembali Anda dapat menggunakannya setiap saat.

4) Tidak ada sedotan plastik! Hewan bisa mati lemas, seperti kura-kura, dalam sedotan plastik. Jika ingin menggunakan sedotan, gunakan sedotan yang bisa digunakan kembali yang terbuat dari logam atau bambu. Jangan menggunakannya di sekolah atau meminta sedotan kertas.

5) Gunakan wadah makanan yang dapat digunakan kembali. Gunakan untuk makan siang Anda di sekolah wadah yang dapat digunakan kembali. Jangan menggunakan plastik apapun dengan tidak membawa makanan dalam bungkus plastik.

6) Lempar plastik adalah tempat sampah. Jika Anda pernah menggunakan plastik apa pun, masukkan ke dalam wadah. Jangan membuangnya ke air atau di jalan.

7) Lakukan pembersihan pantai. Pergilah bersama teman atau keluarga Anda ke pantai dan mulailah mengambil beberapa plastik dari pantai dan keluar dari air. Berhati-hatilah!

8) Kurangi plastik sekali pakai Anda. Jangan gunakan kantong plastik, botol, cangkir, sedotan yang Anda gunakan sekali dan kemudian dibuang. Lakukan ini dengan menolak plastik sekali pakai yang tidak Anda butuhkan.

9) Kumpulkan barang-barang plastik di taman bermain. Cari bersama teman-teman Anda dan taruh di tempat sampah.

10) Sebarkan beritanya. Beri tahu keluarga dan teman Anda di rumah. Beri tahu mereka tentang dampaknya pada spesies laut dan buat mereka sadar

Pertanyaan:

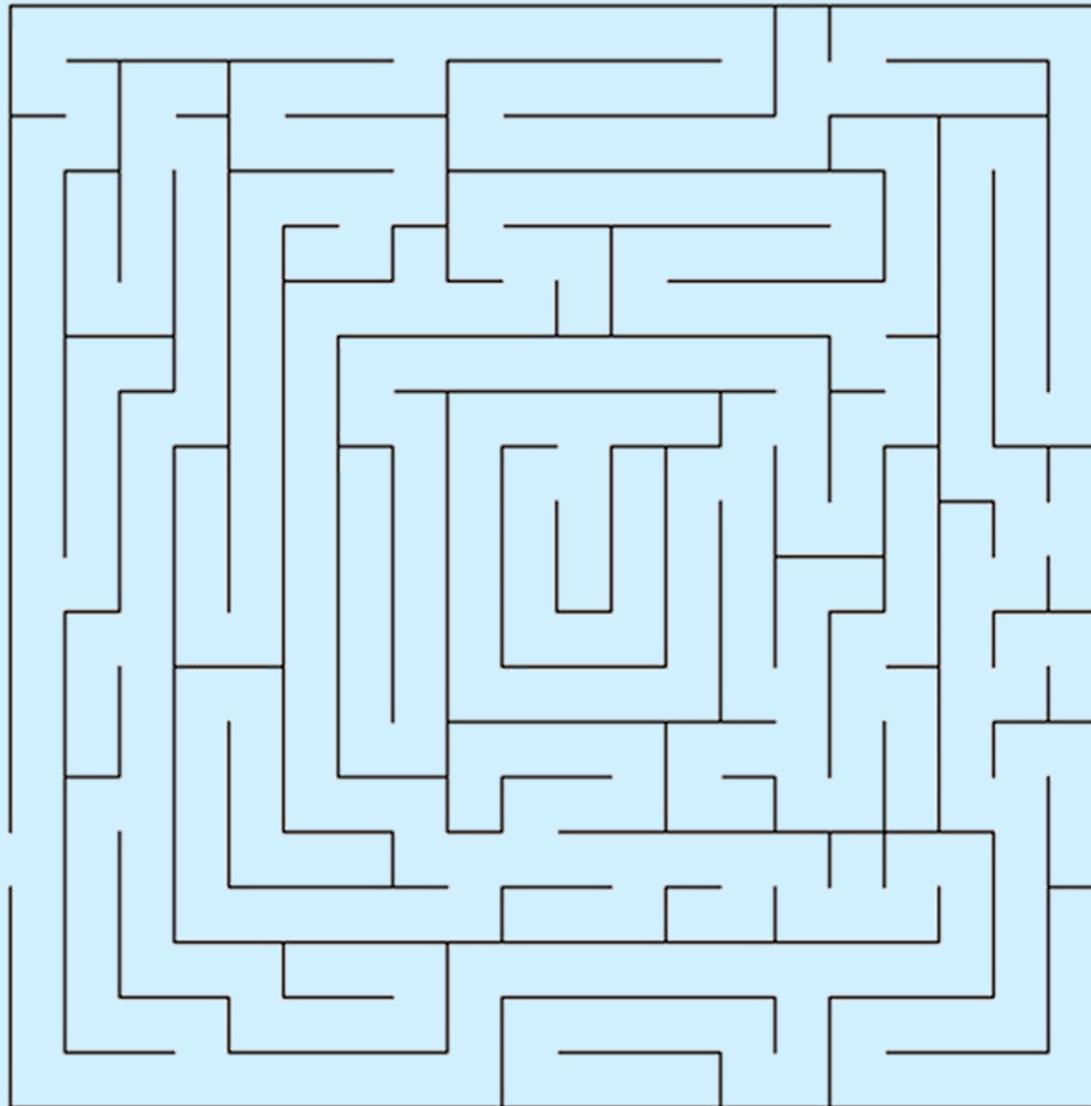
1. Barang plastik apa yang menurut kamu dapat didaur ulang?

2. Apa alternatif yang baik untuk cangkir kopi busa?

3. Apa yang bisa Anda gunakan untuk memungut sampah plastik?

Labirin

Bantulah ikan untuk berenang dari laut yang tercemar menuju ke laut yang bersih.



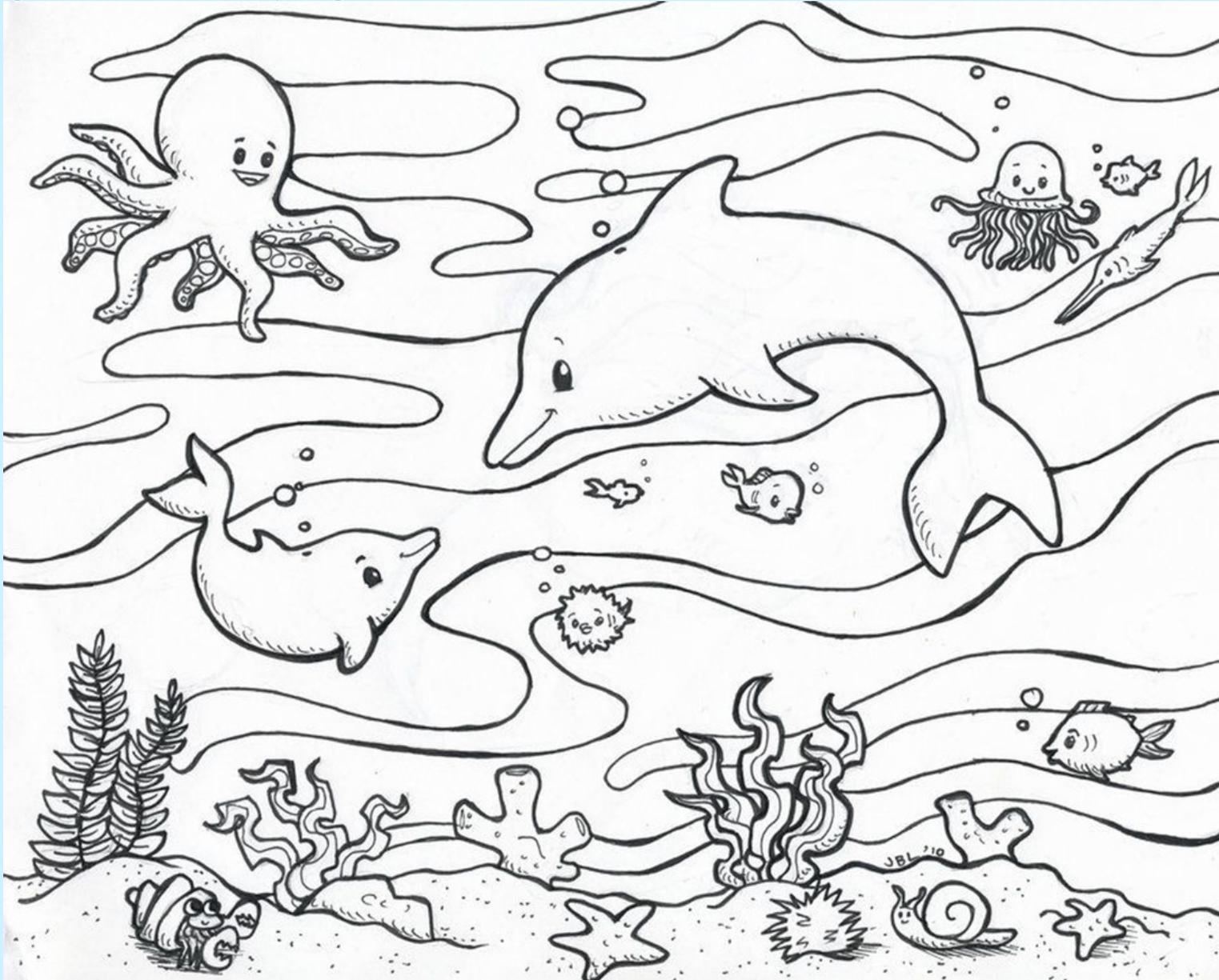
Menggambar

Carilah tiga jenis plastic yang ada didalam kelas dan diluar kelas. Gambarlah penemuanmu dibawah ini.



Menggambar:

Warnailah gambar lautan yang bersih dan lestari.





Terima kasih!



Terima kasih telah berpartisipasi dalam perangkat edukasi tentang sampah plastik di lautan. Semoga kamu akan lebih sadar apa yang plastik dapat akibatkan terhadap lingkungan kita adalah lebih kepada hal yang negatif dan kamu akan mulai mengurangnya, menggunakan kembali, atau mendaur ulang sampah plastik. Bersama-sama kita bisa menyelamatkan laut dan hidup di dunia yang berkelanjutan dengan lautan bebas plastik.



Answersheet for the teachers in English:

Lesson 1:

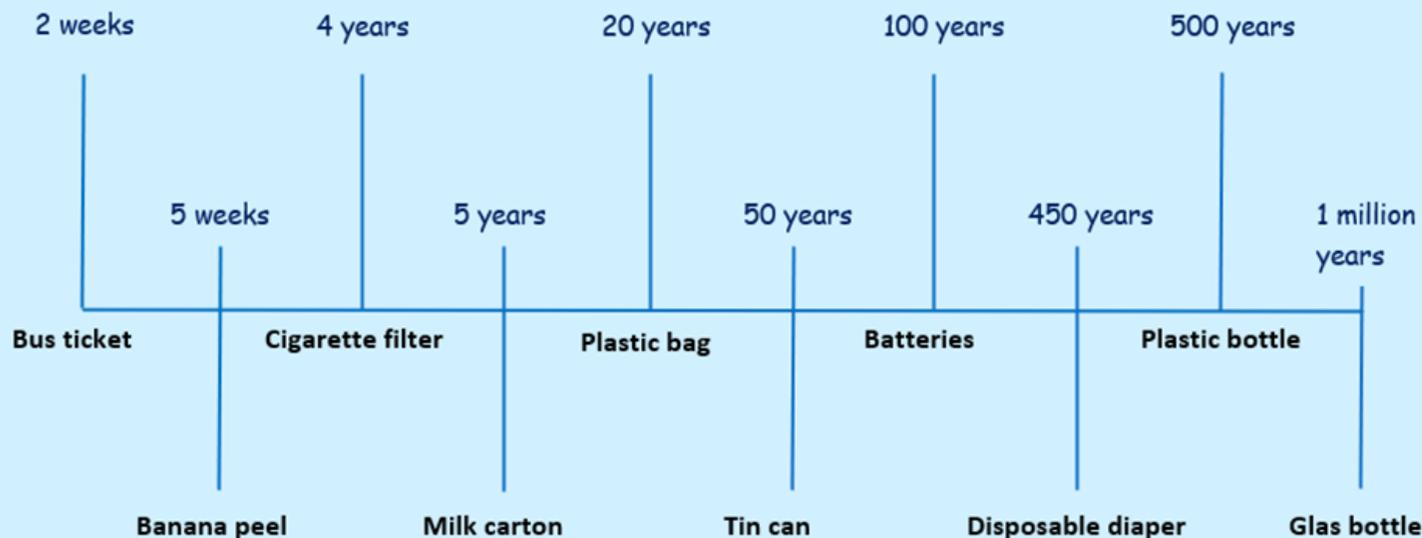
1) Cigarette buds

2) Plastic waste is a pile of trash made out of plastic objects in the earth's environment that negatively effects animals, habitat and humans.

3) In the oceans

4) Microplastics comes from larger plastics and are small pieces of less than 5 millimetres long

How long until it's gone?



Answers:

Crossword puzzle

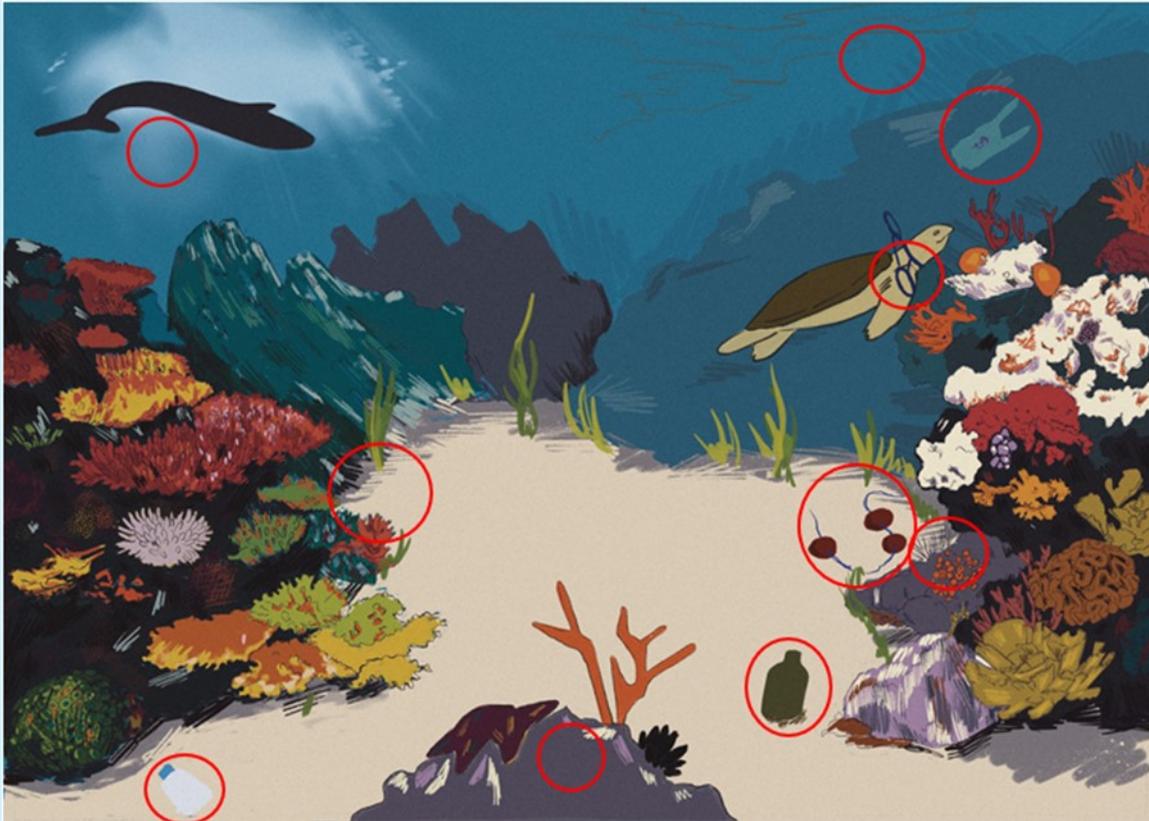
W	A	R	T	S	K	G	H	E	S
O	N	C	L	H	D	B	I	E	O
S	B	U	F	M	Q	O	T	O	D
R	H	P	U	V	E	T	L	R	A
T	D	O	W	Z	E	T	B	L	C
K	S	J	E	R	V	L	D	M	A
R	E	P	A	I	D	E	A	S	N
E	N	G	I	N	C	S	W	G	P
F	I	S	H	I	N	G	N	E	T
C	J	G	A	B	H	S	A	R	T

Lesson 2:

- 1) Animals mistake plastic for real food. They accidentally eat it because they don't know what plastic is. For example, the turtle eats plastic bags because that looks like jellyfish.
- 2) Due to infection, drowning, entanglement, ingestion or suffocation.
- 3) Microplastics may enter the human body through fish, tap water or sea salt.

Answers:

Find the differences



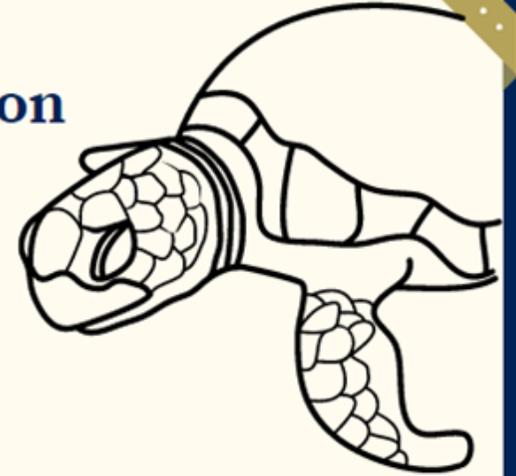
4) C

5) B

6) B

Certificate:

Certificate of Appreciation



This certificate is awarded to:

Name participant



for your participation and completing the program in reducing plastic pollution in Indonesia

Signature teacher



Name teacher



Teacher



A blue handwritten signature.

DEMI ADINDA KLERKX

Founder