



SUARA KECILKU DI BUMI BATU BARA



Najmah, Anisah Zalzabila, Septia Cahyani, Sophia Regina, Kayla Lutfun Nisa,
Novilia Dwi Fitriani, Dinda Zainurrahma, Windari Caturratiwi, Aqila Nurzila Afrita
Putri, Miftah Syafira Arindya, Siti Azzahra



**Najmah, Anisah Zalzabila, Septia Cahyani, Sophia Regina, Kayla Lutfun
Nisa, Novilia Dwi Fitriani, Dinda Zainurrahma, Windari Caturratiwi,
Aqila Nurzila Afrita Putri, Miftah Syafira Arindya, Siti Azzahra**

SUARA KECILKU DI BUMI BATU BARA

Diterbitkan Oleh:



UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 28 TAHUN 2014
TENTANG
HAK CIPTA

Lingkup Hak Cipta

Pasal 1 Ayat 1:

1. Hak Cipta adalah hak eksklusif pencipta yang timbul secara otomatis berdasarkan prinsip deklaratif setelah suatu ciptaan diwujudkan dalam bentuk nyata tanpa mengurangi pembatasan sesuai dengan ketentuan peraturan perundangundangan.

Ketentuan Pidana:

Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
3. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
4. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

Pasal 114

Setiap Orang yang mengelola tempat perdagangan dalam segala bentuknya yang dengan sengaja dan mengetahui membiarkan penjualan dan/atau penggandaan barang hasil pelanggaran Hak Cipta dan/atau Hak Terkait di tempat perdagangan yang dikelolanya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10, dipidana dengan pidana denda paling banyak Rp100.000.000,00 (seratus juta rupiah).

Suara Kecilku Di Bumi Batu bara

Penulis : Najmah, Anisah Zalzabila, Sophia Regina, Septia Cahyani,
Kayla Lutfun Nisa, Novilia Dwi Fitriani

Editor : Najmah, Windari Caturratiwi, Aqila Nurzila Afrita Putri, Dinda
Zainurrahma, Iwan Stia Budi, Marieska Verawati

Desainer Grafis : Dinda Zainurrahma, Aqila Nurzila Afrita Putri

Penata Letak : Miftah Syafira, Siti Azzahra

Perancang Sampul : Dinda Zainurrahma

Penerbit :

CV Bintang Semesta Media

Anggota IKAPI Nomor: 147/DIY/2021

Jl. Maredan No. F01, Maredan, RT.06/RW.41, Sendangtirto, Kec. Berbah, Kabupaten
Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 57773

Telp. 0274-4359968 Hp. 085865342317

Facebook: Penerbit Bintang Madani

Instagram: @bintangpustaka

Website: www.bintangpustaka.com

Email : bintangsemestamedia@gmail.com

redaksibintangpustaka@gmail.com

Cetakan Pertama, Juli 2025

Bintang Semesta Media Yogyakarta

ix + 77 hal : 21 x 29 cm (A4)

QRCCBN : 62-645-7488-699

Dicetak Oleh:

Percetakan Bintang 085865342319

Hak cipta dilindungi undang-undang

All right reserved

Isi di luar tanggung jawab percetakan



TIM PENULIS SANITARY CAMP

BOOK WRITERS

Najmah
Anisah Zalzabila
Sophia Regina
Novilia Dwi Fitriani
Septia Cahyani
Kayla Lutfun Nisa

ILLUSTRATOR & CREATIVE DESIGNERS

Dinda Zainurrahma
Windari Caturratiwi
Aqila Nurzila Afrita Putri
Miftah Syafira Arindya
Siti Azzahra



KATA PENGANTAR

Buku edukasi "Suara Kecilku di Bumi Batu Bara" adalah upaya kami untuk meningkatkan kesadaran lingkungan anak sejak dini, terutama di wilayah lingkaran tambang. Wilayah ini kaya sumber daya alam, namun juga menghadapi tantangan dalam keseimbangan ekosistem. Kami ingin anak-anak menjelajahi dunia batubara dengan cara yang menyenangkan dan mendidik, menumbuhkan rasa ingin tahu serta pemahaman akan peran mereka sebagai penjaga bumi.

Dirancang secara interaktif, buku ini mudah dipahami anak-anak. Materi-materi di dalamnya membangun kesadaran akan pentingnya menjaga alam, mengenali potensi sumber daya, dan memahami dampak aktivitas manusia terhadap lingkungan.

Terima kasih kepada semua pihak yang mendukung terwujudnya buku "Suara Kecilku di Bumi Batu Bara". Semoga buku ini dapat bermanfaat dan menginspirasi anak-anak Indonesia untuk lebih mencintai bumi.

Palembang, Juni 2025



DAFTAR ISI

Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v
Plan of Action Sanitary Camp	viii

Chapter 1

Introduce My Village

- Let's Sing a Song : Beautiful Village 2
- English Time 3
- Vocabulary..... 4
- Little Explorer : Desa Lestari 5
- Little Explorer : Bank Sampah Desa..... 6
- Fun Exercise : Gambar Apa Saja di Desamu..... 7
- Splash Your Colors..... 8

Chapter 2

The Useful Black Rock

- English Time : The Secret of Coal 11
- Vocabulary 12
- Little Explorer: Batu Bara Si Sumber Energi 13
- Little Explorer: Dari Tumbuhan Jadi Batu Bara 14
- Fun Exercise : Petualangan Si Batu Hitam 15
- Let's Remember 16
- Splash Your Colors: Let's Color the Energy 17



DAFTAR ISI

Chapter 3

From Rock to Light Bulb

- English Time : Conversation 20
- Vocabulary..... 21
- Little Explorer : Bagaimana Listrik Dibuat..... 22
- Fun Exercise : Cocokkan Gambar..... 23
- Fun Exercise : Beri Tanda..... 24
- Fun Exercise : Lengkapi Kata..... 25
- Fun Exercise : Hitung dan Lingkari 26
- Splash Your Colors..... 28

Chapter 4

An Unhealthy Environment Means Unhealthy People

- English Time..... 30
- Vocabulary 31
- Little Explorer : Apakah Lingkunganku Tercemar... 33
- Fun Exercise : Misi Rahasia Penjaga Bumi..... 36
- Splash Your Colors..... 37

Chapter 5

Save Environment, Save Lives

- Let's Sing a Song..... 39
- English Time..... 40
- Vocabulary..... 41
- Little Explorer : Clean Water for Us..... 42
- Little Explorer : Clean Air, Our Breath..... 46
- Fun Exercise : Mana yang Baik, Mana yang Buruk.. 52
- Fun Exercise : Apa yang Hilang?..... 53
- Splash Your Colors..... 54

DAFTAR ISI



Chapter 6

Daily Conversation

- Let's Introduce Ourselves..... 56
- Our Hobbies..... 57
- My Family..... 58
- My Day..... 59
- How Do You Feel..... 60

Profil Penulis..... 61



PLAN OF ACTION

Chapter	Book Content	Health and Environment Promotion	Creativity
Introduce My Village	<ul style="list-style-type: none"> • Dialogue • Singing "Beautiful Village" • Durian Orchard: Conversation Vocabularies • Desa Lestari Si 3R Ajaib • Bank Sampah Desa • Task: Menggambar objek-objek di desa 	Memperkenalkan desa dan lingkungan sekitar	Drawing objects Coloring: The Village
The Useful Black Rock	<ul style="list-style-type: none"> • Dialogue • The Secret of Coal: Conversation Vocabularies • Batu Bara Si Sumber Energi • Dari Tumbuhan Jadi Batu Bara • Task: Melengkapi cerita Melingkari gambar sesuai petunjuk 	Mengenal Batu bara secara sederhana	Coloring: The Energy
From Rock to Light Bulb	<ul style="list-style-type: none"> • Dialogue • The Process of Electricity: Conversation Vocabularies • Bagaimana Listrik Dibuat? • Apa itu PLTU? • Jadi Lebih Ramah Lingkungan • Task: Mencocokkan gambar Memberi tanda (X / √) Melengkapi huruf Menghitung dan Melingkari gambar 	Proses sederhana bagaimana batu bara dapat menghasilkan listrik	Coloring: Children and Power Plant

PLAN OF ACTION



Chapter	Book Content	Health and Environment Promotion	Creativity
An Unhealthy Environment Means Unhealthy People	<ul style="list-style-type: none"> • Dialogue • Playing in the Schoolyard: Conversation Vocabularies • Apakah Lingkunganku Tercemar? • Task: Mencari 5 perbedaan dari dua gambar 	Dampak negatif polusi terhadap lingkungan dan kesehatan manusia	Coloring: Unhealthy Environment
Save the Environment, Save Lives	<ul style="list-style-type: none"> • Dialogue • Singing "Kita Jaga Bumi" • Healthy You, Healthy Earth: Conversation Vocabularies • Clean Water for Us Ayo Bersihkan Air Sumur Kolam Ajaib Pembersih Sungai • Clean Air, Our Breath Yuk Lindungi Diri dan Jaga Udara • Task: Mencari 5 perbedaan dari dua gambar 	Cara-cara yang dapat dilakukan untuk melindungi lingkungan dan kesehatan manusia	Coloring: Protect the Earth, Protect Yourself
Daily Conversation	<ul style="list-style-type: none"> • Let's Introduce Ourselves • Our Hobbies • My Family • My Day • How Do You Feel? 	Menghafal kosakata sederhana di kehidupan sehari-hari	Practice: Daily conversation



CHARACTERS INTRODUCTION

WATI



BARA





1

Introduce My Village

Wati, aku sering dengar desa kita ini istimewa sekali!

Tentu saja! Desa kita ini dekat dengan Gunung Jempol, dan Kota Lahat punya ikon Sungai Lematang. Kita juga punya batu bara yang melimpah!

1

Let's Sing a Song

Beautiful Village

I love green trees and blue sky
I love green trees and blue sky
I love green trees and blue sky
My beautiful village (*prok prok prok!*)

Birds' songs and fish swimming, yes
Birds' songs and fish swimming, yes
Birds' songs and fish swimming, yes
My beautiful village (*prok prok prok!*)

We love our small village
We love our clean village
We love our green vilage
Our beautiful home, together (*yey!*)

Beautiful Village (Irama Go Round and Round My Village)



English Time



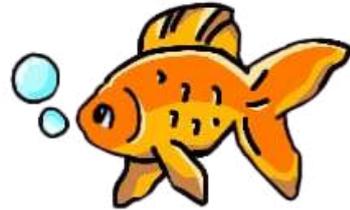
Vocabulary



Village



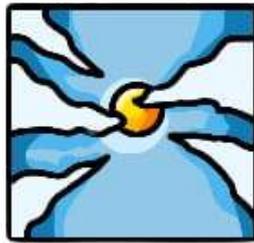
Bird



Fish



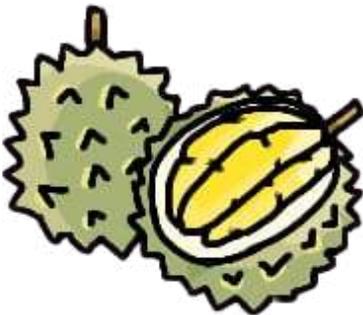
River



Sky



Mount



Durian



Nature



Treasure



Little Explorer

Desa Lestari: Si 3R Ajaib



Sampah adalah barang yang sudah tidak terpakai lagi. Jika sampah dibuang sembarangan, lingkungan bisa kotor dan bau. Orang bisa sakit, dan hewan juga bisa terancam bahaya, lho!

Agar sampah tidak menjadi musuh bagi kita. Coba cara ini!



Kurangi (Reduce)

Mengurangi jumlah sampah.



Menggunakan Kembali (Reuse)

Menggunakan kembali barang yang sudah tidak di pakai untuk hal lain.



Daur Ulang (Recycle)

Mengubah barang bekas menjadi barang baru yang bernilai guna.



REDUCE



REUSE



RECYCLE



Little Explorer

Bank Sampah Desa

Tahukah kamu? Tidak semua sampah itu buruk! Beberapa sampah bisa jadi barang baru yang keren, bahkan bisa ditukar dengan uang jajan!

Ada tempat keren, namanya Bank Sampah, seperti bank tempat kita menabung uang, tapi yang kita tabung adalah sampah bersih yang sudah dipilah. Semua orang boleh menabung di sana, mulai dari anak-anak hingga kakek-nenek.

Bagaimana Caranya?

Gampang sekali! Ikuti langkah-langkah ini:

Pisahkan Sampahmu! Sisa makanan atau sampah basah jangan dibawa ke bank sampah, ya!

Bersihkan Sampahmu! Kalau botol atau kemasan plastik, bilas sedikit dengan air bersih agar tidak bau dan lebih mudah diolah.

Bawa ke Bank Sampah! Nanti sampahmu akan ditimbang dan dicatat



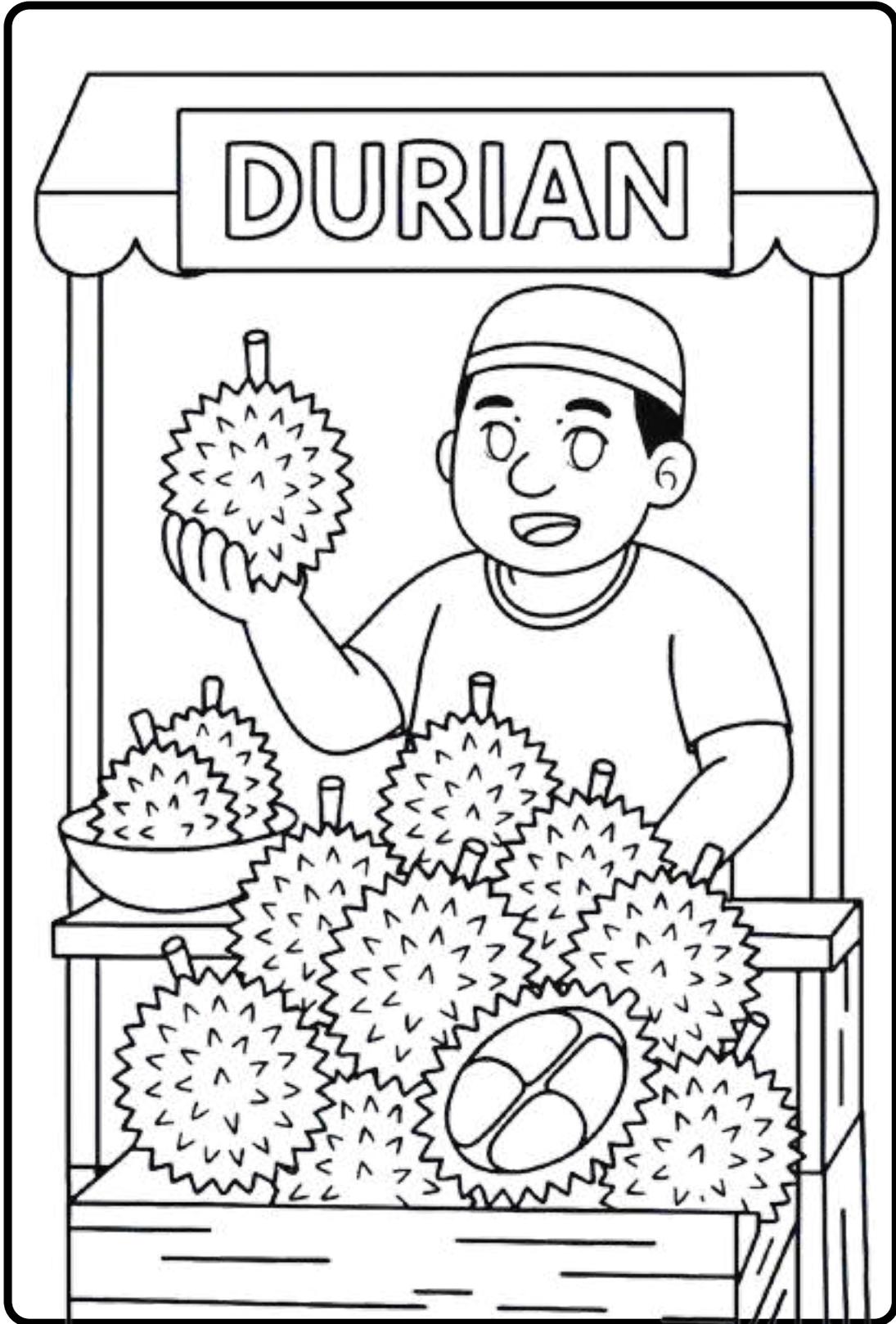


Fun Exercise

Gambarlah apa saja yang ada di desamu!

Contoh: Pohon

Splash Your Colors





2

The Useful Black Rock



9

Dialog



Kamu bilang batu bara bisa menghasilkan energi. Batu bara itu warnanya seperti apa dan biasanya ditemukan di mana? Lalu, manfaatnya untuk apa saja, dan siapa sebenarnya yang mengambilnya?

Batu bara itu warnanya hitam pekat, biasanya digali di dalam tanah. Gunanya banyak, Wati, untuk jadi energi listrik kita dari PLTU, bahan bakar kereta api, dan banyak lagi lainnya. Yang mengambilnya itu para pekerja tambang, mereka menggunakan alat berat yang besar sekali!



Oh begitu ya Bara. Lalu, apakah batubara yang ada di dalam tanah itu bisa habis?

Bisa Wati, batu bara itu termasuk sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui. Batubara bisa habis!



Bisa habis Bara? Tidak dapat diperbaharui?

Iya bener, Wati. Butuh waktu yang sangat lama untuk dapat menunggu batu bara terbentuk, bisa sampai berjuta-juta tahun



Wah lama sekali ya, bisa sampai berjuta-juta tahun



English Time

• The Secret of Coal



Vocabulary



Coal



Tree



Big



Forest



Stayed



Underground



Mud



Soil



Pressed



Use



Wisely



Little Explorer

Batu Bara Si Sumber Energi

Tahukah kamu? Batu bara adalah salah satu sumber energi di bumi yang sangat penting. Batu bara digunakan untuk menghasilkan listrik di pembangkit listrik. Tapi, bukan cuma itu, lho! Batu bara juga dipakai sebagai bahan bakar untuk membuat semen, baja, kertas, dan masih banyak lagi.

Sebelum bisa digunakan, batu bara harus diambil dari dalam tanah. Kegiatan ini disebut penambangan. Saat menambang batu bara, ternyata ada mineral lain yang ikut keluar, seperti fenol dan naftalen. Wah, ternyata batu bara punya banyak manfaat untuk kehidupan kita, ya! Selain itu, batu bara juga merupakan sumber energi yang paling murah dibandingkan yang lain.





Little Explorer

Dari Tumbuhan Jadi Batu Bara

Tahukah kamu? Batu bara ternyata berasal dari tumbuhan yang sudah mati, lho! Tapi bukan tumbuhan yang langsung membusuk seperti di tempat sampah, ya. Tumbuhan ini terkubur di tempat yang tidak ada oksigen, karena terkubur sangat lama dan dalam, tumbuhan itu terkena tekanan dan panas yang tinggi dari dalam bumi. Tekanan ini terjadi karena ada pergeseran kulit bumi atau yang disebut pergeseran tektonik. Lama-kelamaan, tumbuhan tadi berubah menjadi batu hitam yang disebut batu bara dan kebanyakan isi batu bara adalah karbon, lho! Karbon inilah yang membuat batu bara bisa menjadi bahan bakar yang kuat!





Fun Exercise

Petunjuk: Bacalah cerita dibawah ini dan isi bagian yang kosong dengan kata yang paling tepat. Kamu bisa membaca materi sebelumnya untuk membantu!

Hai! Namaku Batu bara. Aku bukan batu biasa, lho! Warnaku _____ dan aku sering ditemukan di dalam _____. Asalku dari _____ yang tumbang dan tertutup lumpur serta tanah berjuta-juta tahun yang lalu. Karena tertimbun lama dan ditekan oleh tanah yang berat, aku pun berubah menjadi _____. Aku sekarang sangat berguna! Aku bisa digunakan untuk menyalakan _____ di rumahmu lewat PLTU, atau bahkan jadi bahan bakar untuk _____ zaman dulu. Tapi kamu harus tahu, aku tidak bisa _____ dengan cepat. Aku termasuk sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui, jadi aku bisa _____ kalau digunakan terus-menerus tanpa dijaga. Yang mengambilku adalah para _____ yang hebat, mereka menggunakan alat-alat berat untuk menggali aku dari dalam tanah. Yuk, kita pakai energi dengan bijak dan sayangi bumi bersama!

Kata-kata bantu untuk mengisi titik-titik:

Hitam Pekat

Tanah

Tumbuhan

Batu bara

Listrik

Kereta Api

Terbentuk

Habis

Pekerja Tambang

Let's Remember

Batu bara memang hebat! Ia bisa menghasilkan energi dan kita pakai untuk kegiatan kita sehari-hari. Tapi... tidak semua benda di sekitarmu menggunakan energi dari batu bara, lho!

Lihat gambar-gambar di bawah ini dan lingkari mana yang **TIDAK** menggunakan energi dari batu bara. Ayo, tunjukkan seberapa pandai kamu mengenali sumber energi!



Splash Your Colors

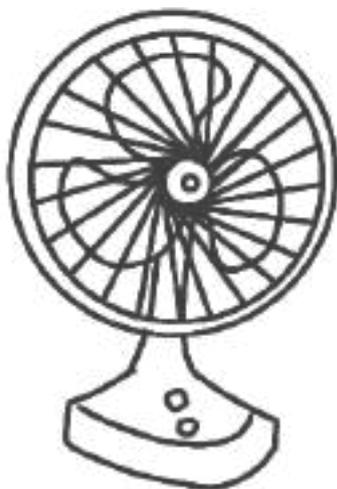
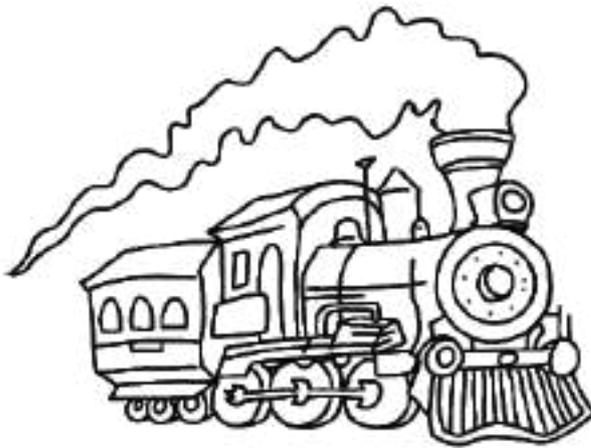


Splash Your Colors



Let's Color the Energy!

Tahukah kamu, batu bara bisa menghasilkan energi yang membuat banyak hal di sekitar kita bisa menyala dan bergerak, lho! Yuk, mewarnai benda-benda yang bisa berjalan karena energi dari batu bara!



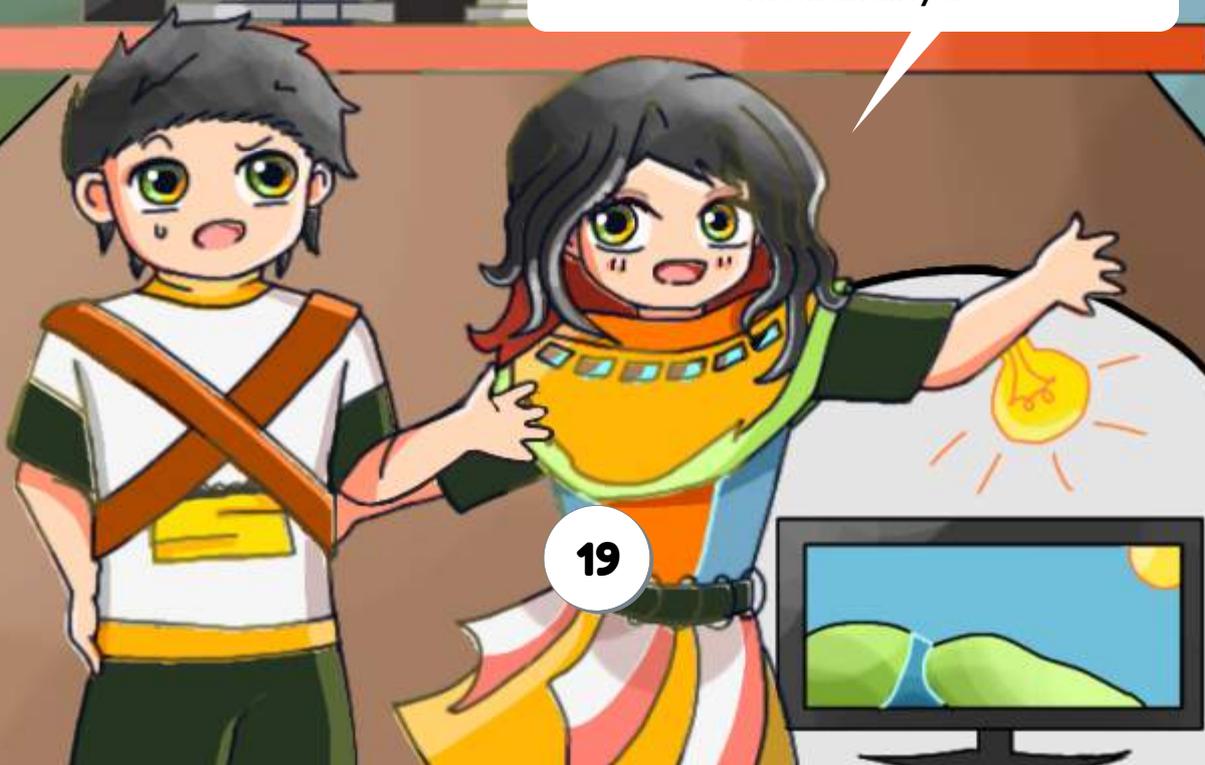


3

From Rock to Light Bulb

Wati, sebenarnya apa sih listrik itu? Terus, untuk apa listrik ini? dan kenapa ya ada PLTU di desa kita ini?

Oh, listrik itu semacam kekuatan yang bisa mengalir dan membuat lampu menyala, TV hidup, serta alat-alat lain bekerja. Kegunaan listrik itu banyak sekali, Bara. Nah, PLTU itu dibangun karena batu bara di desa kita bisa dipakai untuk menghasilkan listrik dalam jumlah besar, jadi kita semua bisa memakainya





English Time



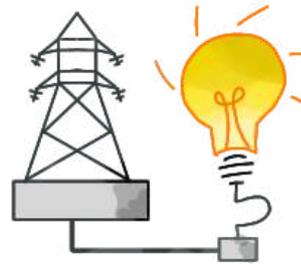
Vocabulary



Steam



Turbine



Electricity



Chimney



Ash



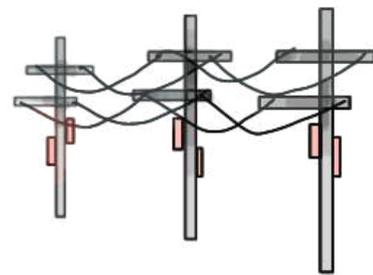
Pump



Emission



Combustion



Power Grid



Little Explorer

Penjelajah Cilik: Bagaimana Listrik Dibuat?

Halo Penjelajah Cilik!

Mau tahu dari mana listrik di rumahmu berasal? Listrik yang menyalakan lampu, TV, atau mengisi daya ponselmu itu dibuat di tempat khusus, salah satunya bernama PLTU!

Apa Itu PLTU?

PLTU itu singkatan dari **Pembangkit Listrik Tenaga Uap**. Wah, namanya panjang ya! Gampangnya, PLTU itu seperti pabrik besar yang mengubah panas jadi listrik. Kok bisa? Yuk, kita intip rahasianya!

1

Membakar Batu Bara: Di PLTU, ada arang khusus yang namanya batu bara dibakar. Pembakaran ini bikin ruangan jadi super panas!

2

Air Jadi Uap: Panas dari api dipakai untuk memanaskan air di dalam panci raksasa (boiler). Air yang panas banget ini jadi uap yang kuat.

3

Uap Memutar Baling-Baling: Uap yang kuat tadi disemprotkan ke baling-baling besar yang namanya turbin. Saking kuatnya dorongan uap, turbin ini muter-muter cepat sekali!

4

Menghasilkan Listrik: Putaran turbin disambungkan ke mesin lain (generator). Nah, generator ini yang bikin listrik!

5

Listrik Sampai ke Rumahmu: Listrik yang sudah jadi ini lalu dikirim lewat kabel-kabel besar sampai ke rumah kita. Jadi, kita bisa nonton TV, belajar, atau bermain game, deh!



Little Explorer

Penjelajah Cilik: Bagaimana Listrik Dibuat?

Jadi Lebih Ramah Lingkungan!

Membakar batu bara itu bikin asap. Nah, para ilmuwan dan orang-orang pintar sekarang lagi mikir keras gimana caranya bikin listrik tanpa banyak asap. Mereka menemukan cara agar PLTU bisa mengeluarkan asap yang lebih bersih.

Selain itu, mereka juga mencari cara baru membuat listrik yang lebih baik untuk bumi kita, namanya Energi Terbarukan. Contohnya:

- 1 Listrik dari Matahari: Pakai panel khusus yang menangkap sinar matahari.
- 2 Listrik dari Angin: Pakai kincir angin besar yang berputar karena tiupan angin.
- 3 Listrik dari Air: Pakai kekuatan air sungai yang mengalir deras.



Wah, seru ya! Ternyata banyak cara untuk membuat listrik supaya kita bisa terus menikmati lampu menyala dan semua alat elektronik di rumah. Kita harus berterima kasih sama orang-orang di PLTU dan yang menemukan energi baru, ya!



Fun Exercise

Latihan Seru PLTU: Ayo Belajar Sambil Bermain!

1. Cocokkan Gambar (Menghubungkan Garis)

Tarik garis untuk menghubungkan gambar komponen PLTU di sebelah kiri dan fungsinya di sebelah kanan :



Mengubah energi uap menjadi energi gerak

Tempat pembakaran batu bara untuk memanaskan air

Mengubah energi gerak menjadi energi listrik

Mendinginkan uap air agar kembali menjadi air

Jalur pembuangan gas sisa pembakaran



Fun Exercise

Latihan Seru PLTU: Ayo Belajar Sambil Bermain!

2. Beri Tanda (Ceklis / Silang)

Bacalah pernyataan di bawah ini. Beri tanda ✓ (ceklist) jika pernyataan benar, dan tanda X (silang) jika pernyataan salah.

PLTU menggunakan tenaga angin untuk menghasilkan listrik

Batu bara adalah salah satu bahan bakar utama PLTU

Turbin pada PLTU berputar karena dorongan uap bertekanan tinggi

Asap dari cerobong PLTU adalah uap air bersih yang tidak berbahaya

Generator menghasilkan panas untuk memanaskan air



Fun Exercise

Latihan Seru PLTU: Ayo Belajar Sambil Bermain!

3. Lengkapi Kata (Melengkapi Huruf)

Lengkapi huruf yang hilang pada kata-kata di bawah ini yang berhubungan dengan PLTU.

1. P _ T _ (Sumber energi listrik)
2. B _ _ U B _ _ A (Bahan bakar utama)
3. T _ R _ _ N (Mesin yang berputar oleh uap)
4. G _ N _ R _ T _ R (Alat Penghasil listrik)
5. U _ P (Wujud air setelah dipanaskan di boiler)



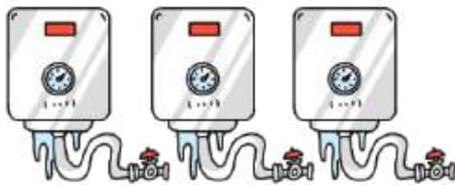


Fun Exercise

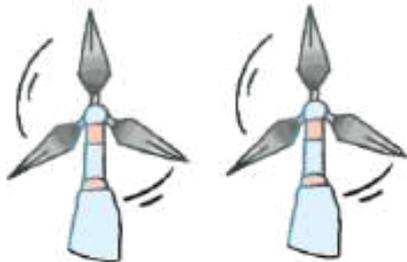
Latihan Seru PLTU: Ayo Belajar Sambil Bermain!

4. Hitung dan Lingkari (Menghitung)

Hitung jumlah komponen PLTU yang ada di dalam kotak dan lingkari angka yang sesuai!



Jumlah Boiler: 1 / 2 / 3 / 4

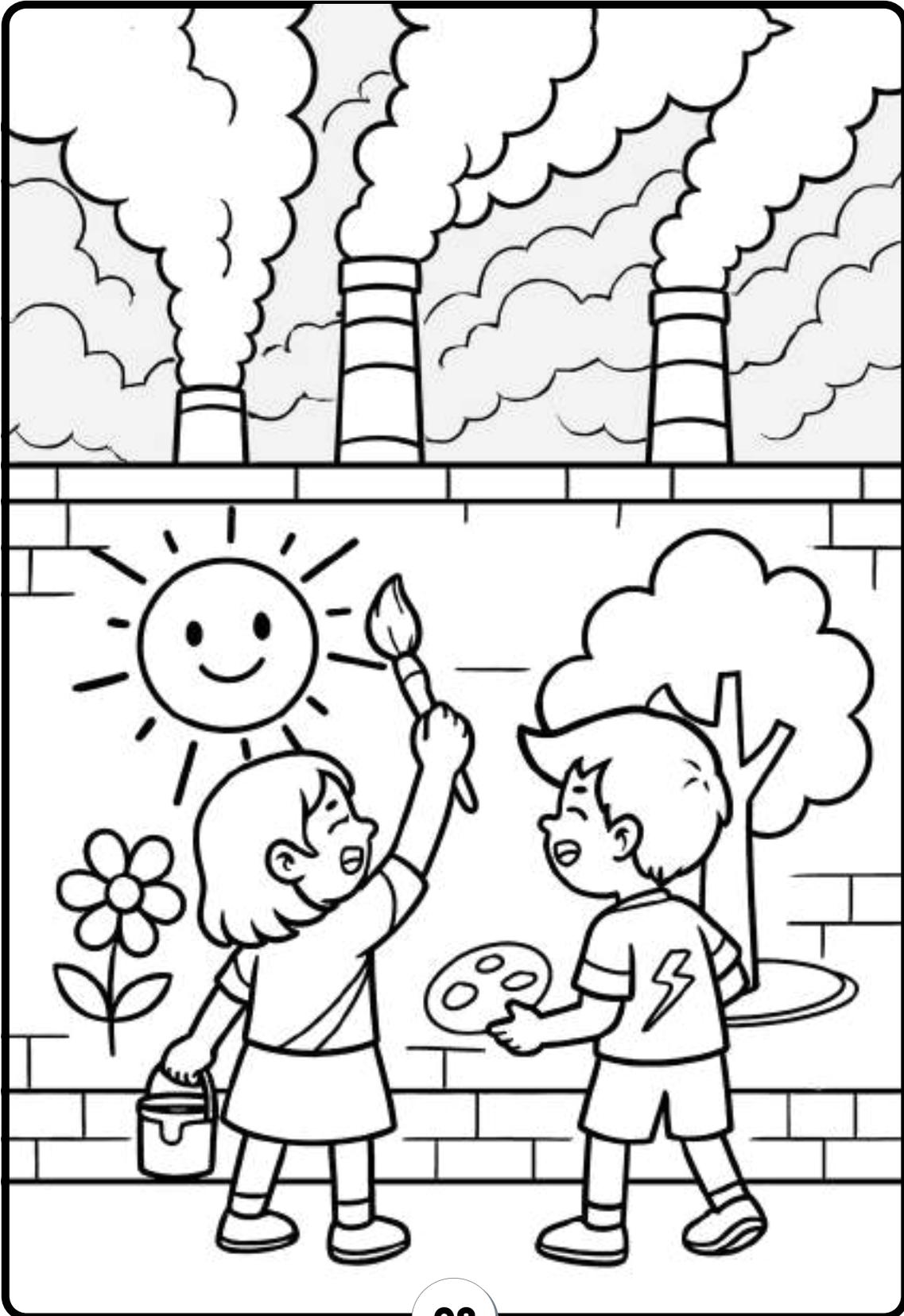


Jumlah Turbin: 1 / 2 / 3 / 4



Jumlah Generator: 1 / 2 / 3 / 4

Splash Your Colors





4

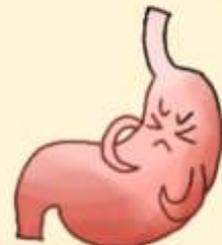
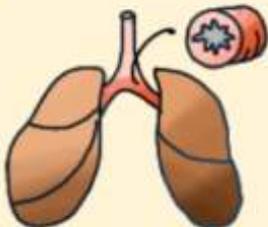
An Unhealthy Environment Means Unhealthy People



Wati, aku jadi kepikiran nih. Proses menghasilkan energi pasti ada kotorannya. Apa yang bakal terjadi kalau banyak debu bertebaran? Terus, bagaimana juga kalau air jadi kotor dan tanah rusak?



Wah, kalau banyak debu itu kita bisa susah napas dan batuk-batuk. Kalau air kotor, kulit kita gatal-gatal, bisa sakit perut kalau diminum. Nah, tanah rusak itu tidak bisa ditanami lagi, bisa banjir dan longsor juga!





English Time



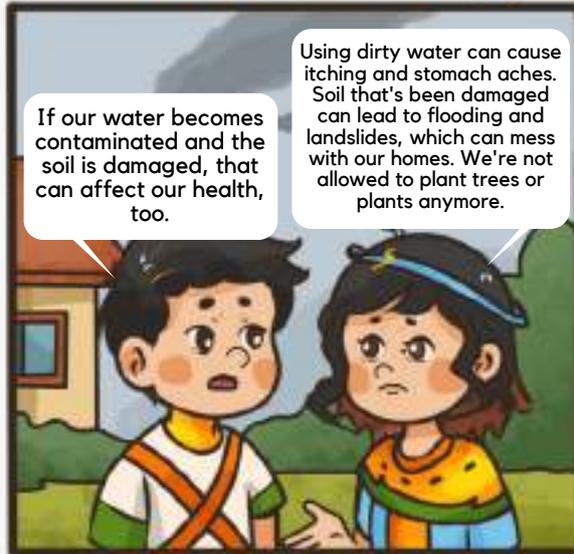
Does the air here feel full of dust to you? I've been sneezing and coughing a lot lately.

Yeah, lately it feels like we've been breathing in a lot of dust. If this continues, we could develop respiratory problems



Respiratory problems? Wow, that's dangerous

Yes, they are. That's why we need clean air from a clean environment.



If our water becomes contaminated and the soil is damaged, that can affect our health, too.

Using dirty water can cause itching and stomach aches. Soil that's been damaged can lead to flooding and landslides, which can mess with our homes. We're not allowed to plant trees or plants anymore.



Oh no! We've really got to protect our environment from pollution caused by energy production. But how can we do that?

We're using energy sources that are better for the environment. We can use energy that comes directly from nature, like solar panels, so it doesn't produce pollution



That's right! We can also do our part to protect the environment by conserving electricity, planting trees, and properly disposing of trash, right?

That's right! Wow! I'm interested in becoming a scientist so I can learn more about protecting the environment



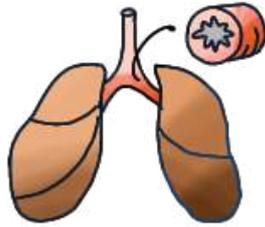
Same! I'm planning to plant a bunch of trees too, so I can stop coughing all the time. (Uhukk! Uhukk!)

Let's go!

Vocabulary



Dust



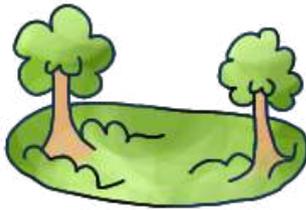
Respiratory
Problem



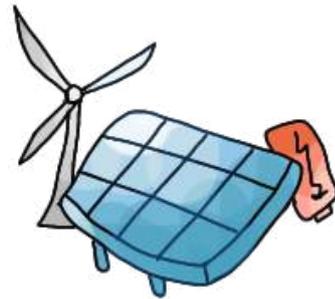
Pollution



Landslides



Environmental



Energy



Water



Air

Vocabulary



Flooding



Planting



Protecting



Stomach Ache



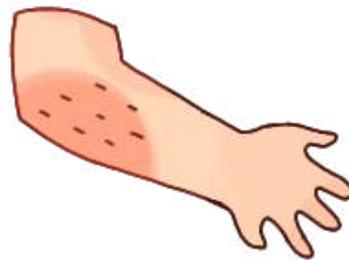
Coughing



Sneezing



Impact



Itching

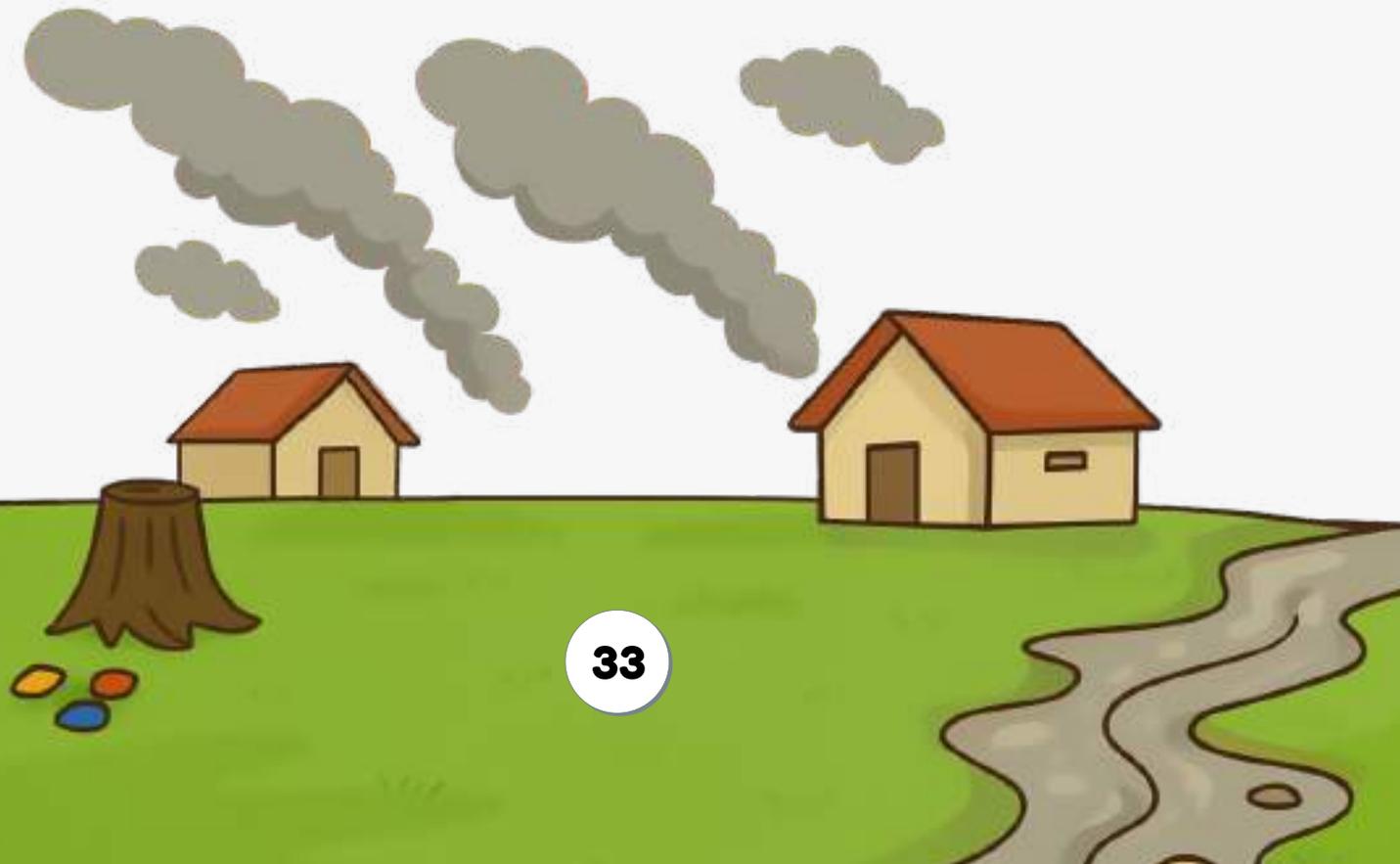


Little Explorer

Apakah Lingkunganku Tercemar?

Bayangkan kalau lingkungan di sekitar tempat tinggal kita memiliki air yang kotor dan berbau, terdapat banyak sampah menumpuk, udara pengap akibat banyaknya debu yang berterbangan.

Kira-kira apakah lingkungan tersebut dapat menjadi tempat tinggal yang baik untuk kesehatan dan kenyamanan kita? Atau apakah kondisi tersebut merupakan gambaran lingkungan yang bersih dan sehat?





Little Explorer



Tahukah Kamu



Kondisi ini bisa menimbulkan rasa sakit dan tidak nyaman, lho! Hal ini disebabkan oleh berbagai aktivitas manusia seperti asap kendaraan, sampah plastik di laut, dan limbah industri yang tak terkelola dengan baik sehingga dapat menyebabkan beberapa dampak buruk, antara lain: :

1

Udara kotor akibat debu dan asap bisa menyebabkan gangguan pernapasan seperti asma, batuk, kanker paru-paru, serta menurunkan konsentrasi belajar.

2

Sungai/Laut/Perairan yang kotor atau dipenuhi sampah akan menyebabkan air tercemar dan matinya makhluk laut, hingga menyebabkan sakit perut, gatal-gatal pada kulit dan diare.

3

Tanah yang tercemar dapat mengurangi pertumbuhan tumbuhan, sehingga memicu longsor dan banjir karena tanah tidak mampu menyerap air dengan baik.



Little Explorer

Ilmu baru nih !

"Akar pohon sebenarnya seperti spons alami. Mereka menyerap air dan menjaga tanah tetap kuat. Tanpa pohon, tanah seperti tepung yang mudah jatuh kalau diguyur air"

Nah itu merupakan beberapa dampak buruk jika lingkungan di sekitar kita tidak sehat dan nyaman, bukan hanya tumbuhan atau hewan yang akan merasakannya tapi juga kita sebagai manusia akan berdampak pada kesehatan dan kenyamanan. Jadi, jangan lupa jaga dan lestarikan lingkungan kita dengan menjaga kebersihan lingkungan dan menggunakan energi yang lebih ramah lingkungan ya! Agar bumi sehat, kita kuat. Lingkungan bersih, hidup pun berseri!





Fun Exercise

Misi Rahasia Penjaga Bumi

Penjaga Bumi Cilik harus menyelesaikan misi rahasia untuk menyelamatkan lingkungan dari polusi, sampah dan penyakit!

Misi : Detektif Lingkungan



Tugas : Temukan 5 perbedaan dari kedua gambar tersebut!

Splash Your Colors



5



Save the Environment, Save Lives

Bara, kira-kira apa yang bisa kita lakukan untuk menjaga lingkungan ini?

Terus, kita yang tinggal di sekitar sini pasti punya risiko kesehatan yang lebih tinggi, menurutmu apa cara pencegahan masalah kesehatannya?

Hm, Jika keluar rumah atau berkendara roda 2 usahakan pakai masker, kacamata dan helm! Jaga kebersihan diri serta makan makanan yang bergizi.

Lalu, perusahaan tambang memang punya izin, tapi lingkungan tetap harus jadi prioritas, selaras dan seimbang!



Let's Sing a Song

Kita Jaga Bumi

Ayo kawan, ayo semua jaga lingkungan!
Buang sampah pada tempat, jangan
sembarangan

Tanam pohon hijau hijau, 'tuk bumi lestari
Bumi sehat, tubuh kuat, kita semangat
Hey!

Udara bersih air jernih, untuk semua
Tanaman subur, tanah gembur, tani makmur
Lingkungan kita, rumah kita, bumi kita
Bumi sehat, tubuh kuat, kita semangat

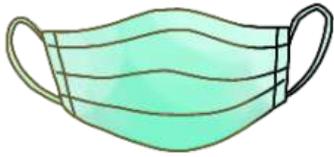
Irama : Naik Delman



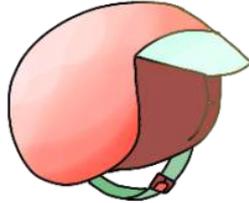
English Time



Vocabulary



Mask



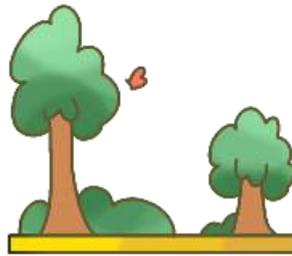
Helmet



Bike



Healthy



Nature



Clean



Wash hands



Take a bath



Fruit



Vegetable



Little Explorer

A

Clean Water for Us

1. Ayo Bersihkan Air Sumur!



Wati, kenapa air sumur di rumahku bau dan keruh, ya?

Karena sudah tercampur logam dari tanah dan tambang, Bara. Tapi tenang, kita bisa bersihkan dengan alat sederhana!



Wah, alatnya seperti sihir ya?

Bukan sihir, ini teknologi tepat guna!





Little Explorer

Clean Water for Us

1. Ayo Bersihkan Air Sumur!

Kita bisa menyaring air sumur dengan langkah-langkah sederhana:

Aerasi

Air sumur kita aduk atau dibiarkan mengalir di udara agar logam bisa mengendap.

Endapan

Airnya didiamkan beberapa jam supaya kotoran turun ke dasar.

Filter Zeolit

Air yang jernih disaring dengan alat yang berisi:

1. Kerikil (paling bawah)
2. Pasir
3. Batu zeolit (batu khusus untuk menyerap logam)
4. Kain saring di atasnya

Contoh Desain Sederhana :

Wadah 1 : Bak Aerasi (bisa dari ember/tangki terbuka, air dituangkan dari ketinggian agar berbusa).

Wadah 2 : Bak Endapan (diamkan 6–12 jam).

Wadah 3 : Filter Zeolit (lapisan dari bawah: kerikil, pasir, zeolit)

Ingat ya! Air hasil filter ini bisa dipakai untuk mandi dan cuci, tapi harus dimasak dulu kalau untuk diminum.



Little Explorer

A

Clean Water for Us

2. Kolam Ajaib Pembersih Sungai!

Air sungai di dekat desa kita juga keruh dan bau, ya?



Iya, apalagi waktu musim hujan. Bisa-bisa ikan pun kabur!

Tapi kita bisa bantu bersihkan air sungai pakai tanaman



Apa Itu Kolam Fitoremediasi?

Kolam kecil buatan yang kita isi dengan tanaman air. Tanaman ini bisa menyerap racun dan kotoran dari air.

Tanaman Supernya :



Eceng Gondok

Akar panjangnya menyerap logam



Kiambang

Tanaman kecil yang mengapung



Kangkung Air

Selain bisa dimasak, juga bisa bersihkan air!



Little Explorer

A

Clean Water for Us

2. Kolam Ajaib Pembersih Sungai!

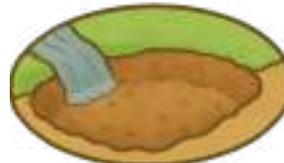
Cara Membuat Kolamnya:

1



Gali kolam dangkal dekat saluran air

2



Biarkan air masuk ke kolam secara perlahan

3



Tanam tanaman air di permukaannya

4



Setelah melewati kolam ini, air jadi lebih bersih!

Manfaatnya :

- ✓ Air sungai jadi lebih jernih
- ✓ Ikan kecil bisa hidup lagi
- ✓ Bisa jadi taman belajar untuk anak-anak!

Pesan dari Wati:



"Kita bisa jadi penjaga lingkungan dengan teknologi yang sederhana. Tidak perlu alat mahal, yang penting semangat gotong royong dan sayang bumi!"



Little Explorer

B Clean Air, Our Breath

1. Yuk Lindungi Diri dan Jaga Udara



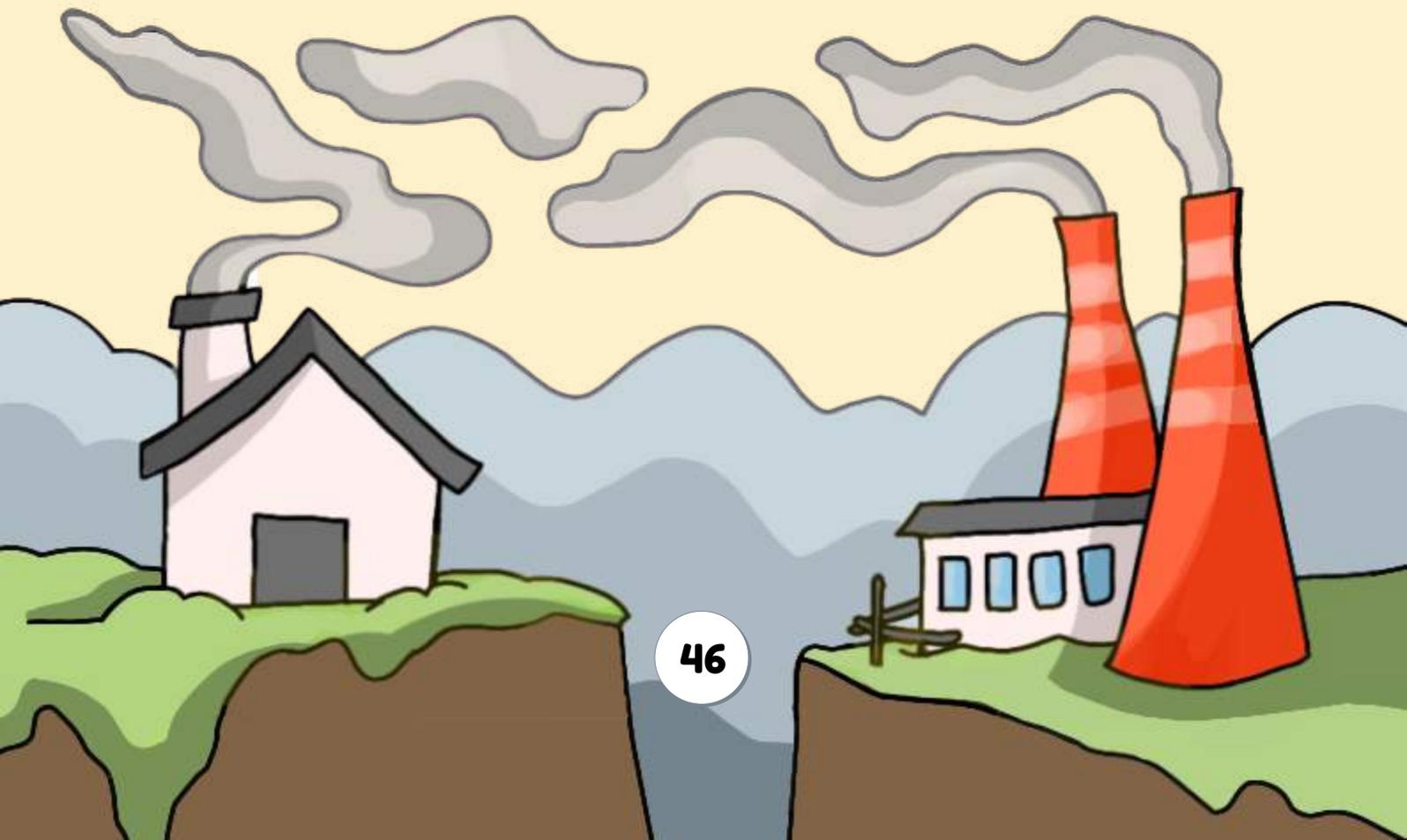
Wati, akhir-akhir ini aku sering batuk dan hidungku gatal saat main di luar rumah. Kamu merasa begitu juga?

Iya, Bara. Mungkin karena debu dari jalan atau asap dari PLTU. Kalau udara kotor, kita bisa sakit, lho.



Jadi kita harus jaga diri ya? Tapi bagaimana caranya?

Ada banyak cara! Yuk kita belajar bareng!





Little Explorer

B Clean Air, Our Breath

Mengapa Udara Bersih Penting?



Udara bersih mengandung oksigen yang baik untuk pernapasan.

Udara yang kotor oleh debu dan asap bisa menyebabkan batuk, sesak napas, alergi, bahkan sakit paru-paru.

Anak-anak seperti kita lebih mudah sakit kalau udara kotor. Maka dari itu, kita harus melindungi diri dan membantu jaga udara.

Apa yang Bisa Kita Lakukan?

1. Gunakan Masker

Saat keluar rumah, terutama pagi dan sore, pakai masker kain 2 lapis atau masker medis.

2. Menanam Pohon

Pohon menyerap debu dan menghasilkan oksigen. Tanamlah pohon di halaman rumah atau sekolah.

3. Jangan Membakar Sampah

Asap dari sampah bisa membuat udara lebih kotor. Ajak sekitar untuk memilah sampah, bukan membakarnya!

4. Buat "Sudut Hijau" di Rumah

Taruh tanaman hias di dalam atau di depan rumah. Tanaman seperti lidah mertua dan sirih gading bisa menyaring udara, lho!



Little Explorer

B Clean Air, Our Breath



Fun Fact dari Wati

"Tahukah kamu? Pohon besar menghasilkan oksigen yang cukup untuk membantu beberapa orang bernafas setiap hari. Makin banyak pohon, makin segar udara kita!"





Little Explorer

B Clean Air, Our Breath

2. Tumbuhan Penjaga Udara



Wati, kenapa akhir-akhir ini aku sering bersin dan batuk, ya?

Mungkin karena debu dan asap di udara, Bara.



Wah... apa kita bisa bantu bersihkan udara juga?

Bisa dong! Kita tanam tanaman penyerap polusi!





Little Explorer

B Clean Air, Our Breath

2. Tumbuhan Penjaga Udara

Ada tanaman-tanaman yang bisa menyaring debu dan gas beracun dari udara, lho!

Tanaman ini bisa kita tanam di pot bekas, botol plastik, atau bahkan di pagar rumah.

Mereka tidak bicara, tapi bekerja diam-diam menjaga udara tetap bersih.

Tanaman Super Penjaga Udara:



Lidah Mertua

Daunnya tegak seperti pedang, jago menyerap debu dan gas CO₂

Sirih Gading

Daunnya berbentuk hati dan bisa merambat cantik di dinding rumah



Palem Kuning

Daunnya lebar dan tumbuh tinggi, bagus untuk menyegarkan halaman



Little Explorer

B Clean Air, Our Breath

2. Tumbuhan Penjaga Udara

Cara Membuat Taman Udara Sehat



1. Gunakan botol plastik bekas atau kaleng cat sebagai pot.
2. Isi dengan tanah dan tanam bibit tanaman di dalamnya.
3. Letakkan di teras, pagar rumah, atau dekat jendela.
4. Siram setiap hari dan rawat tanamannya.

Manfaatnya:



Membantu menyaring udara dari debu



Membuat rumah tampak hijau dan segar



Kita jadi lebih semangat menjaga bumi!

**Tumbuhan memang tidak punya mulut, tapi mereka membantu kita bernapas setiap hari.
Yuk, tanam satu di rumah!**



Fun Exercise

1

Mana yang Baik, Mana yang Buruk?

Petunjuk:

Amati gambar dan bacalah kalimat di bawahnya. Beri tanda **√** (**centang**) jika menurutmu kegiatan tersebut baik, dan tanda **X** (**silang**) jika menurutmu kegiatan tersebut kurang baik untuk kesehatan dan lingkungan.



Seorang anak membersihkan rumah dari debu



Membuang sampah ke sungai



Seorang anak memakai masker saat keluar rumah



Mencuci tangan sebelum makan dan setelah makan



Membakar sampah plastik di halaman



Bermain di dekat pembakaran sampah tanpa pelindung



Anak mengendarai sepeda motor tanpa masker dan helm



Menyiram tanaman di halaman sekolah setiap pagi



Menanam pohon di depan rumah



Meminum air yang sudah dimasak atau disaring



Fun Exercise

2 Apa Yang Hilang?

Petunjuk:

Perhatikan gambar di bawah ini!

Gambar-gambar ini menunjukkan kegiatan yang sehat dan baik untuk lingkungan, tetapi... ada satu benda penting yang hilang di setiap gambar!

Tugasmu adalah:

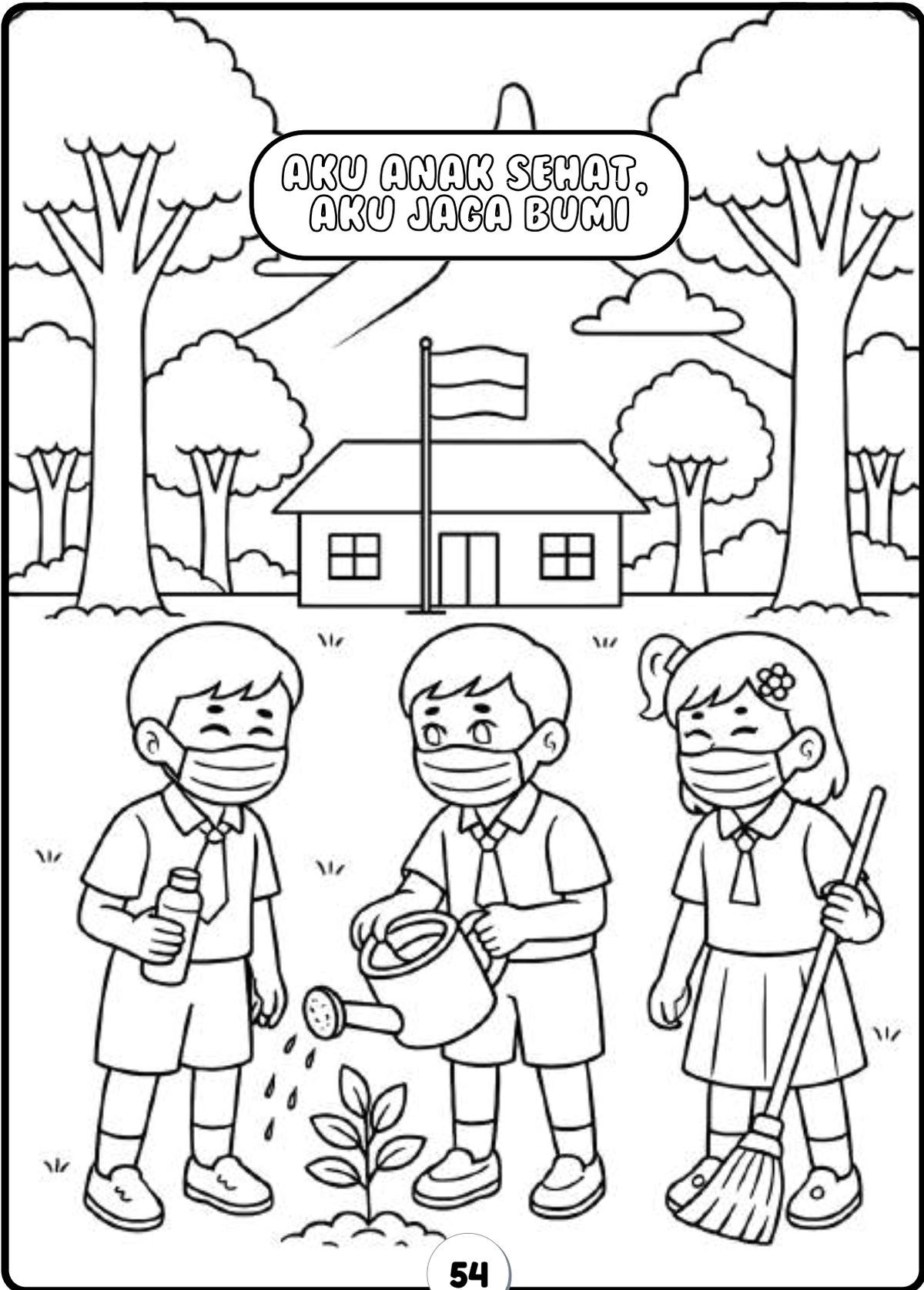
1. Tulislah nama benda yang hilang!
2. Kamu juga boleh menyebutkan jawabannya kepada teman atau guru, ya!



Splash Your Colors



AKU ANAK SEHAT,
AKU JAGA BUMI



6



Daily Conversation

Hello, Bara!



Hi, Wati!





Let's Introduce Ourselves!

Hello! What's your name?



My name is Bara. What's your name?

I'm Wati. Nice to meet you!



Nice to meet you too!

Where do you live?



I live near the school

Oh! Me too. We can walk to school together!





Our Hobbies



What do you like to do, Wati?

I like drawing. I draw flowers and cats



I like soccer. I play with my friends

That sounds fun!



Maybe you can play, and I can draw!

Yes! let's try it after school





My Family

Do you have any brothers or sisters?



Yes, I have one sister. She is six years old.

I don't have sister, but I have one brother



Is he older or younger?

He is older. He is in fifth grade



That's cool!



My Day



What time do you wake up?

I wake up at six o'clock



I wake up at six too!

I brush my teeth and take a bath



Then I eat breakfast and go to school

We do the same things!





How Do You Feel?

How are you today, Bara?



I'm happy! I got a star from my teacher

Yay! Good job!



How about you?

I'm sleepy. I stayed up late last night.



Let's take a nap after school!



PROFIL PENULIS



**NAJMAH,
S.K.M., M.PH., PHD**

Najmah, SKM, M.PH, PhD adalah inisiator Sanitary Camps dan dosen Epidemiologi dan Biostatistik Fakultas Kesehatan Masyarakat Unsri. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 di Universitas Sriwijaya, S2 University of Melbourne (Australia), dan S3 Auckland University of Technology (AUT) di New Zealand.

Penulis merupakan Dosen Terinspirasi tahun 2020 dan 2021 FKM Unsri serta mendapatkan penghargaan oleh Kementerian Pemberdayaan Aparatur Negara (KemenpanRB) dalam Penyuluhan keliling anak Kampung Pandai 13 Ulu pada 21 Inovasi pelayanan publik penanggulangan Covid-19. Penulis telah menerbitkan lebih dari 10 buku diantaranya Epidemiologi untuk Mahasiswa Kesehatan Masyarakat, Epidemiologi Kesehatan Reproduksi, dll.



**ANISAH ZALZABILA,
S.K.L**

Anisah Zalzabila, lahir di Bandung, 13 September 2003. Lulusan Program Studi Kesehatan Lingkungan Universitas Sriwijaya tahun 2025. Aktif dalam kegiatan sosial dan lingkungan. Peraih pendanaan PKM-PM "Literasi Ekologis" Kemendikbud RI tahun 2023. Tim peneliti dan penyusun Profil Stunting Kabupaten Musi Banyuasin tahun 2023 dan penulis buku "Aku Pahlawan Lingkungan". Tergabung dalam komunitas Sobat Bumi Pertamina Foundation dan Generasi Baru Indonesia (GenBI) Sumsel. Saat ini WFH sebagai *Research Assistant* dan mengembangkan portofolio.



**SOPHIA REGINA,
S.K.L**

Sophia Regina, lahir di Baturaja, 17 Desember 2003. Lulusan Program Studi Kesehatan Lingkungan Universitas Sriwijaya pada tahun 2025. Aktif dalam berbagai kegiatan sosial dan pengabdian masyarakat, memiliki kepedulian yang tinggi terhadap isu-isu kesehatan lingkungan di tengah masyarakat. Pernah terlibat dalam berbagai program pengabdian, diantaranya PPK Ormawa tahun 2024, Nume Care peduli Lansia, PKM-PM Literasi Ekologis, dan berkontribusi dalam penulisan buku edukasi "Aku Pahlawan Lingkungan".



SEPTIA CAHYANI

Septia Cahyani, lahir di Palembang, 27 September 2003. Merupakan mahasiswa Program Studi Kesehatan Lingkungan Universitas Sriwijaya yang memiliki beberapa pengalaman volunteer seperti "Ruang Baca dan Bahasa Desa Payakabung" ataupun dalam program pengembangan sosial lingkungan seperti PKM-PM "Literasi Ekologis" pada anak, sekaligus menjadi penulis buku "Aku Pahlawan Lingkungan" dan juga aktif dalam berbagai organisasi kampus.

PROFIL PENULIS



KAYLA LUTFUN NISA

Kayla Lutfun Nisa, lahir di Palembang pada 20 Juni 2005, merupakan mahasiswi Program Studi Kesehatan Masyarakat di Universitas Sriwijaya angkatan 2023. Ia aktif dalam berbagai kegiatan sosial dan edukasi, seperti English Camps 2024 oleh Kampung Pandai Sumatera Selatan sebagai Team Leader Curricula and L&D, serta berpartisipasi sebagai delegate dalam Seruni 3.0 oleh AIESEC in Unsri, sebuah proyek sosial yang mendukung SDGs 4. Pengalaman ini menumbuhkan semangatnya untuk terus belajar dan memberi dampak baik bagi sesama.



**NOVILIA DWI
FITRIANI, S.KM**

Novilia Dwi Fitriani, lahir di Lahat pada 30 November 2003. Lulusan Program Studi Kesehatan Masyarakat pada tahun 2025, membekali diri dengan landasan kuat dalam ilmu kesehatan masyarakat. Aktif berkontribusi dalam beragam kegiatan sosial, diantaranya terlibat pada kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Skema Terintegritas dalam Implementasi Modul "Ini Genteng" untuk meningkatkan kesadaran remaja dalam pencegahan stunting dan Anemia 2024. Pengalaman holistik ini, menunjukkan kepedulian yang mendalam terhadap isu-isu kemasyarakatan dan lingkungan di sekitarnya.



**DINDA
ZAINURRAHMA, S.K.L**

Dinda Zainurrahma, lahir di Kayu Agung, 7 Januari 2004. Lulusan Program Studi Kesehatan Lingkungan Universitas Sriwijaya tahun 2025. Aktif dalam berbagai kegiatan seperti Sanitary Camp 2022, Children Illustrator Indonesia, Nume Care, dan PKM-PM Literasi Ekologis. Seorang *freelance illustrator* yang berkontribusi dalam buku edukasi "Aku Sayang Lingkungan, Lingkungan Sayang Aku" dan "Aku Pahlawan Lingkungan", serta menjadi salah satu penulis "Lika-Liku Luka". Mendukung kolaborasi antara kesehatan lingkungan dan dunia kreatif, agar menjadi sarana edukasi yang menarik dan berdampak.



**WINDARI
CATURRATIWI, S.K.L**

Windari Caturratiwi, lahir di Tanjung Enim, 29 Mei 2003. Lulusan Sarjana Program Studi Kesehatan Lingkungan Universitas Sriwijaya Tahun 2025. Aktif dalam berbagai kegiatan kemanusiaan dan edukasi seperti Sanitary camp Kampung Pangan Inovatif, Nume Care, Kegiatan Amal Dompot Duafa, PKM-PM Literasi Ekologis dan Pengabdian Masyarakat FKM di Yayasan Syafian Hafiyya Muara Penimbung Ulu. Berkontribusi dalam pembuatan buku edukasi dan game "Aku Sayang Lingkungan, Lingkungan Saya Aku" dan buku "Aku Pahlawan Lingkungan". Saat ini bekerja di bidang evaluator lingkungan tambang.



PROFIL PENULIS



**AQILA NURZILA
AFRITA PUTRI**

Aqila Nurzila Afrita Putri, lahir di Palembang pada 12 April 2006, mahasiswi Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya tahun 2024. Ia aktif dalam berbagai kegiatan inovatif, seperti menjadi Sekretariat Kunjungan Lapangan ke Puskesmas Bukitsangkal, Koordinator Analisis Data dan Tim Design Grafis Profil 12 SPM, Tim Kode Etik Jurnal Epidemiologi, dan lainnya sebagai wujud penguatan kualitas pendidikan dan etika ilmiah dalam kesehatan masyarakat, serta menjadi penulis buku solo "Losing You" dan singer Mini Konser Belisario Choir.



**MIFTAH SYAFIRA
ARINDYA**

Miftah Syafira Arindya, lahir di Palembang pada 27 Maret 2005, merupakan mahasiswi aktif Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya angkatan 2023. Aktif dalam berbagai kegiatan sosial dan pengabdian masyarakat, seperti English Camp Kampung Pandai 2024 sebagai Tim Leader Publication, Bakti Desa Nasional 2024, serta beberapa program lainnya yang mendukung peningkatan kapasitas diri dan kontribusi terhadap masyarakat. Memiliki ketertarikan pada bidang publikasi dan pengembangan masyarakat.



SITI AZZAHRA

Siti Azzahra, lahir di Palembang pada 09 Juni 2005, merupakan seorang mahasiswi aktif Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya tahun 2023. Ia Aktif dalam berbagai kegiatan sosial, seperti kegiatan 'English camps 2024' by Kampung Pandai Sumatera Selatan sebagai Project Leader, kegiatan pengabdian masyarakat 'Bakti Desa Nasional 2024' sebagai panitia acara, dan berbagai program pengabdian masyarakat lainnya yang berfokus pada pemberdayaan komunitas dan peningkatan kesehatan masyarakat.

SUARA KECILKU DI BUMI BATU BARA

Ayo jelajahi bumi batu bara bersama! Buku edukasi ini mengajakmu memahami kekayaan dan tantangan di sekitar kita. Dari sebuah desa yang menawan, kita akan berkenalan dengan potensi batu bara yang mengubahnya menjadi energi.

Namun, bagaimana jika dampak lingkungan tidak dikelola dengan baik? Mengapa menjaga alam itu penting? Apa saja cara yang bisa kita lakukan untuk bumi yang lebih lestari?

Buku ini dikemas seru dengan berbagai aktivitas seperti *Let's Sing a Song*, *Dialogue* yang interaktif, *English Time* untuk menambah kosakatamu, *Fun Exercise* yang mengasyikkan, pengetahuan seru ala *Little Explorer*, dan *Splash Your Color* untuk menyalurkan kreativitasmu.

Jadilah bagian dari perubahan, karena Suara Kecilmu sangat berarti untuk Bumi Batu Bara kita!



Jl. Maredan No. F01, Maredan, Sendangtirto,
Kec. Berbah, Kabupaten Sleman, Daerah
Istimewa Yogyakarta 57773
Telp. 0274-4359968 Hp. 85865342317
Email: redaksibintangpustaka@gmail.com
Website: www.bintangpustaka.com

