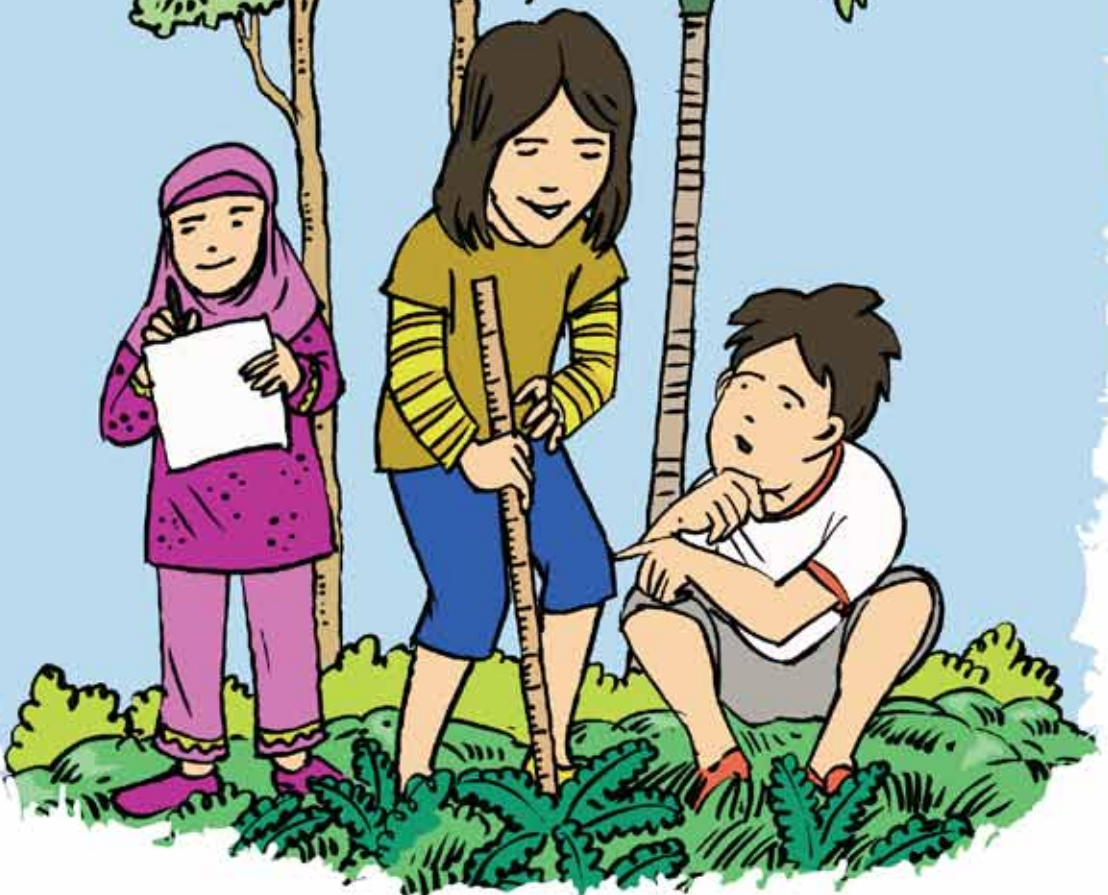


MARI MENGENAL EKOSISTEM GAMBUT





Naskah:
Tim BaKTI

Ilustrasi:
Deni Ganjar Nugraha

Editor:
Afdhallyanna Marifah
Ichsan Djunaed
Victoria Ngantung

Pengantar

Sebagian besar Lahan gambut masih berupa hutan yang menjadi habitat tumbuhan dan satwa Langka. Hutan gambut mempunyai kemampuan menyimpan karbon dalam jumlah yang besar. Oleh karena itu perannya sangat penting dalam hidrologi, seperti mengendalikan banjir saat musim penghujan dan mengeluarkan cadangan air saat kemarau panjang.

Sayangnya pengetahuan akan pentingnya ekosistem gambut masih sangat kecil diketahui oleh sebagian besar masyarakat Indonesia. Informasi terkait luas, ketebalan, dan bagaimana ekosistem ini mengalami perubahan tersedia dalam jumlah terbatas dan sering kali tidak akurat.

Mendapatkan pengetahuan yang lebih mendetail mengenai ekosistem gambut sangat diperlukan untuk dapat membantu para pengambil keputusan dalam mengelola dan atau melindungi ekosistem ini. Lebih banyak informasi perlu disebarluaskan kepada banyak pihak, dan terutama diperkenalkan sejak dini kepada anak-anak Indonesia.

Komik ini diharapkan dapat menjadi jendela visual yang menambah khazanah anak-anak usia Sekolah Dasar mengenai ekosistem gambut termasuk fungsi dan peran pentingnya. Pengetahuan yang baik mengenai ekosistem ini dapat menjadi dasar bagi anak-anak, calon pengambil keputusan pengelolaan lingkungan hidup di masa depan untuk dapat memanfaatkan dan mengelola ekosistem ini dengan baik.

Pengenalan akan beragam ekosistem gambut ini juga diharapkan dapat membuka wawasan mereka akan peluang-peluang yang tersedia di masa depan dalam mengelola sumberdaya dan melakukan inovasi teknologi pengelolaan ekosistem ini.

Halo Teman
Jumpa Lagi..



UMBU

Umbu, terkenal cerdas dan pemberani.
Selain itu ia senang menolong teman-temannya
bila sedang kesusahan, karenanya ia punya
banyak teman.



CICI

Cici, teman sekelas sekaligus sahabat Umbu.

Cici selalu riang dan pandai bergaul.

Selalu ingin tahu semua hal, rajin belajar
dan termasuk anak yang pintar di kelasnya.



TATIQ

Tatiq bersahabat dengan Cici dan Umbu.
Tatiq ramah dan santun.
Selain terkenal sebagai kutu buku,
Tatiq juga selalu rajin mencatat semua hal
yang menurutnya menarik.

Perkenalkan..



IBU NITA

Ibu Guru yang pintar dan baik hati.
Pengalamannya banyak dan pengetahuannya Luas
Bila mengajar suaranya merdu dan nada bicaranya
penuh kelembutan.



PAK AGUS

Pak Agus adalah guru wali kelas Umbu, Cici, dan Tatiq.
Bila mengajar, caranya lucu dan kreatif.
Sangat perhatian pada murid-muridnya.
Namun tegas dan galak pada murid yang melakukan kesalahan.



IBUNYA CICI

Ibunya Cici masih muda dan cantik.
Sangat peduli pada pendidikan putrinya.
Seperti halnya Cici, ibunya pun periang, pintar dan
pandai bergaul, dan sangat sayang sama Cici.

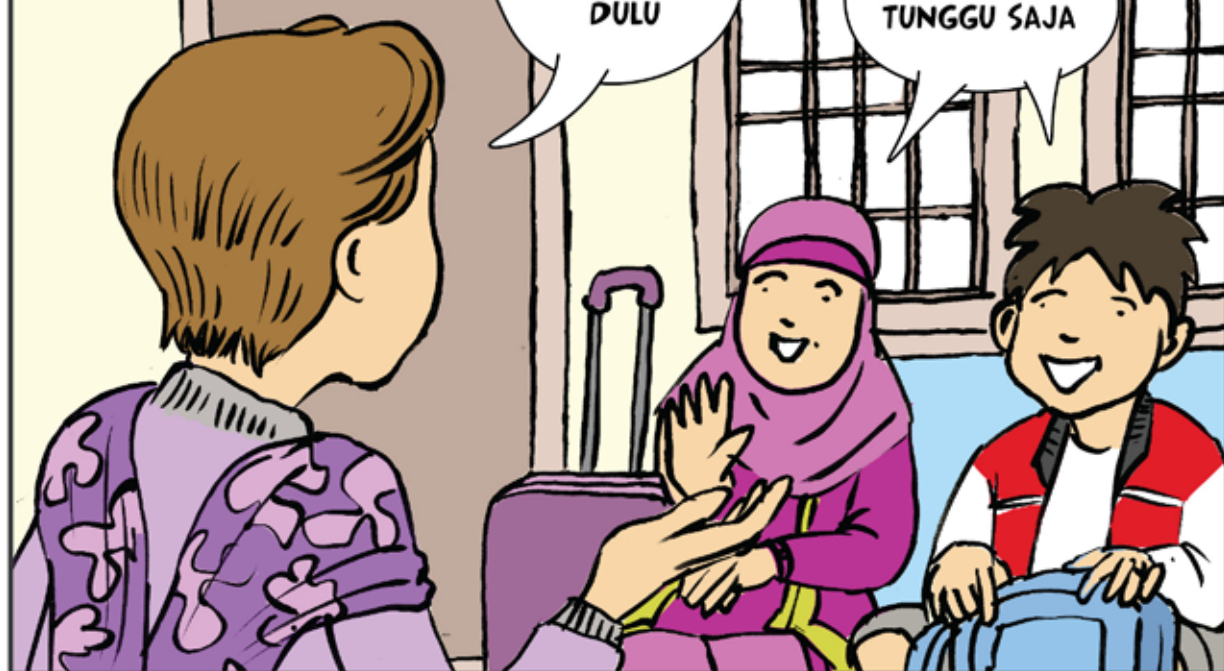
07.00

CICI!!!!
BANGUN..ITU
TEMAN-TEMANNYA
SUDAH DATANG



KALIAN TUNGGU
DULU YA TANTE
DAN CICI MAU
BERES-BERES
DULU

YA TANTE KAMI
TUNGGU SAJA



SEMINGGU SEBELUMNYA..

KAMU
SEDANG
BELAJAR
APA CI?

INI LHO BU
CICI LAGI BELAJAR
TENTANG EKOSISTEM

EKOSISTEM

WAH HEBAT.. MESTINYA KAMU
BISA BELAJAR LANGSUNG SAMBIL
LIHAT EKOSISTEMNYA

PAS LIBUR SEMESTER
INI YA IBU AJAK
KAMU KE TEMPAT
KELUARGA DI JAMBI

MAU
MAU
BU !

BOLEH AJAK
TEMAN-TEMAN
GAK?

DI SEKOLAH..

ANAK-ANAK
HARI INI KITA
AKAN BELAJAR
TENTANG
EKOSISTEM

ADA YANG SUDAH
TAHU APA ITU
EKOSISTEM

EKO SIAPA
PAK?

HUSS!!

AKU
TAHU

YA APA
CICI?

EKOSISTEM ADALAH INTERAKSI ATAU
HUBUNGAN TIMBAL BALIK ANTARA
ORGANISME MAHLUK HIDUP DAN
LINGKUNGAN SEKITARNYA

WOW
HEBAT!

ADA MACAM-MACAM EKOSISTEM
DI DUNIA INI.. AYO KITA LIHAT
KELUAR

SECARA GARIS BESAR
EKOSISTEM DIBAGI DALAM
DUA KATEGORI

YANG PERTAMA
EKOSISTEM ALAMIAH

YAITU EKOSISTEM
YANG TERBENTUK
SECARA ALAMIAH
TANPA ADA CAMPUR
TANGAN MANUSIA

SUNGAI DAN
LAUT JUGA

OH YA
SEPERTI
HUTAN YA!

EH ADA
IKAN!!

**YANG KEDUA ADALAH
EKOSISTEM BUATAN**

**INI TERBENTUK BERKAT
CAMPUR TANGAN MANUSIA.
EKOSISTEM INI DIBUAT UNTUK
MEMENUHI KEBUTUHAN
MANUSIA**

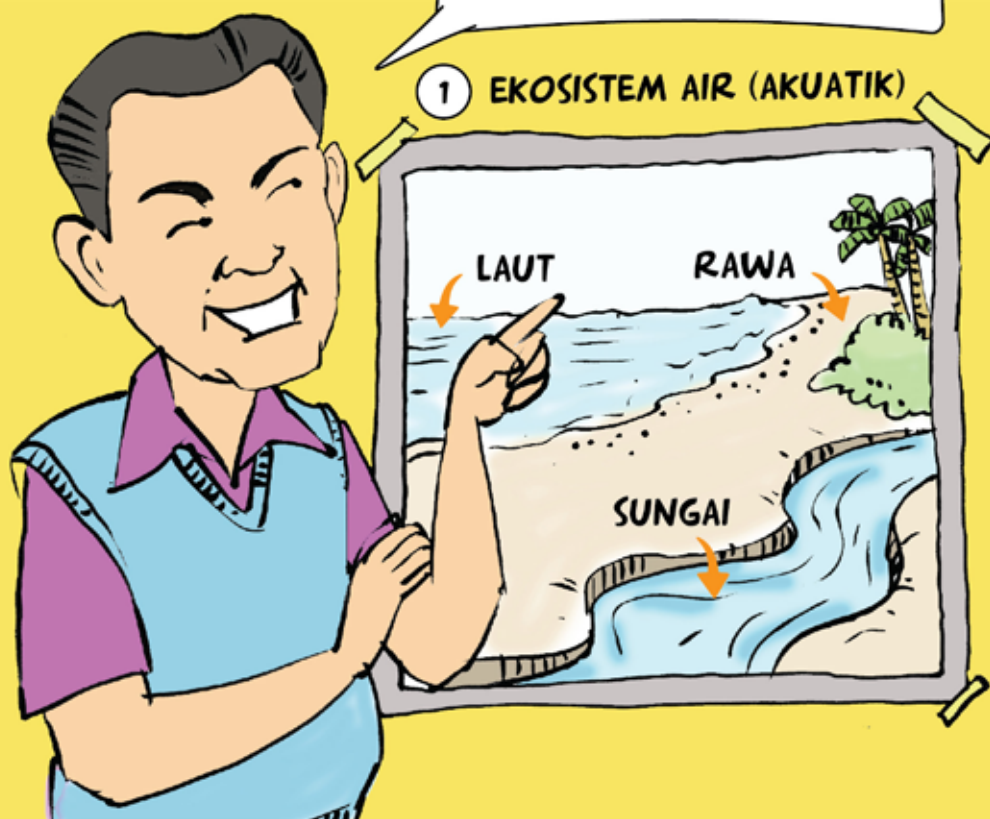
**OOH ITU
BERARTI SEPERTI
SAWAH. KEBUN
DAN KOLAM**

**HEI
KOLAM
INI ADA
IKANNYA**

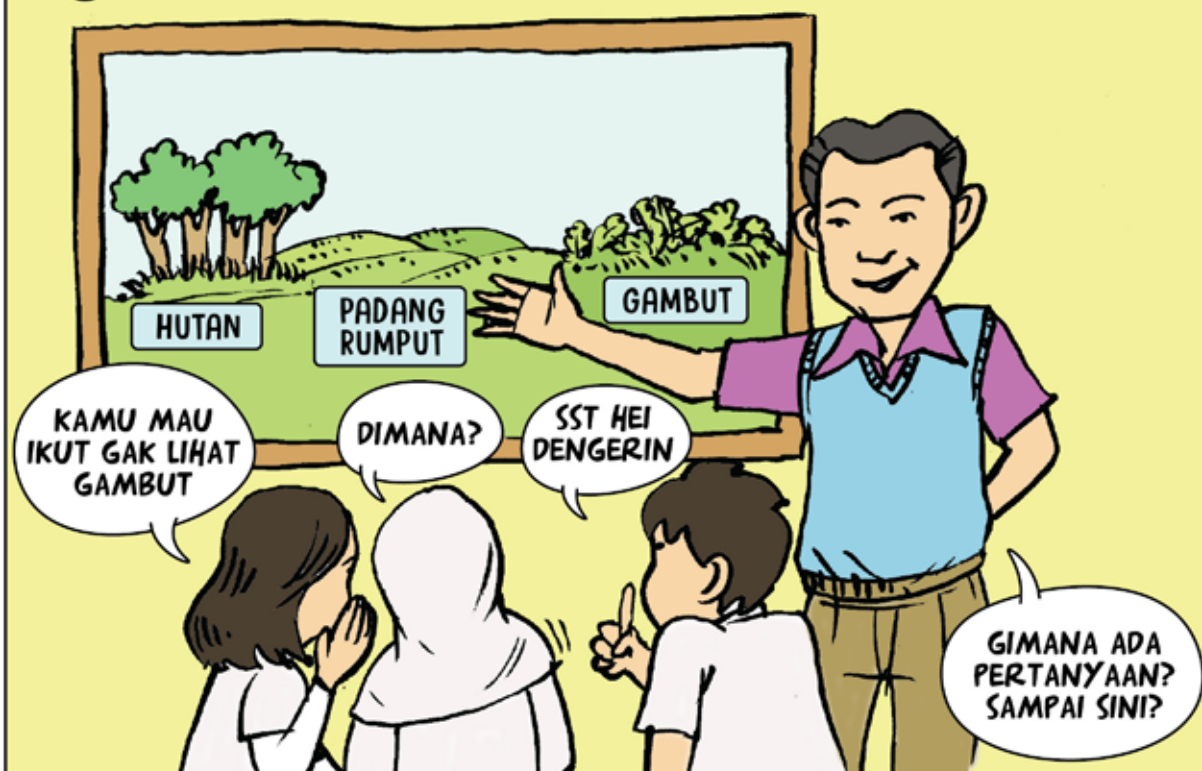


**EKOSISTEM ALAMI DIBAGI LAGI
DALAM DUA PEMBAGIAN UMUM**

1 EKOSISTEM AIR (AKUATIK)



1 EKOSISTEM DARATAN (TERESTERIAL)



PULANG SEKOLAH..



JADILAH HARI INI...

AYO KITA
BERANGKAT!

HOREE
AYO UMBU
TATIQ

OK..
LET'S GO!

IDIHH
GAYANYA



UMBU DAN TATIQ IKUT BERLIBUR BERSAMA KELUARGA CICI..



KITA AKAN NAIK
PESAWAT YAA

JADI KITA INI
MAU KEMANA?

KE
JAMBI

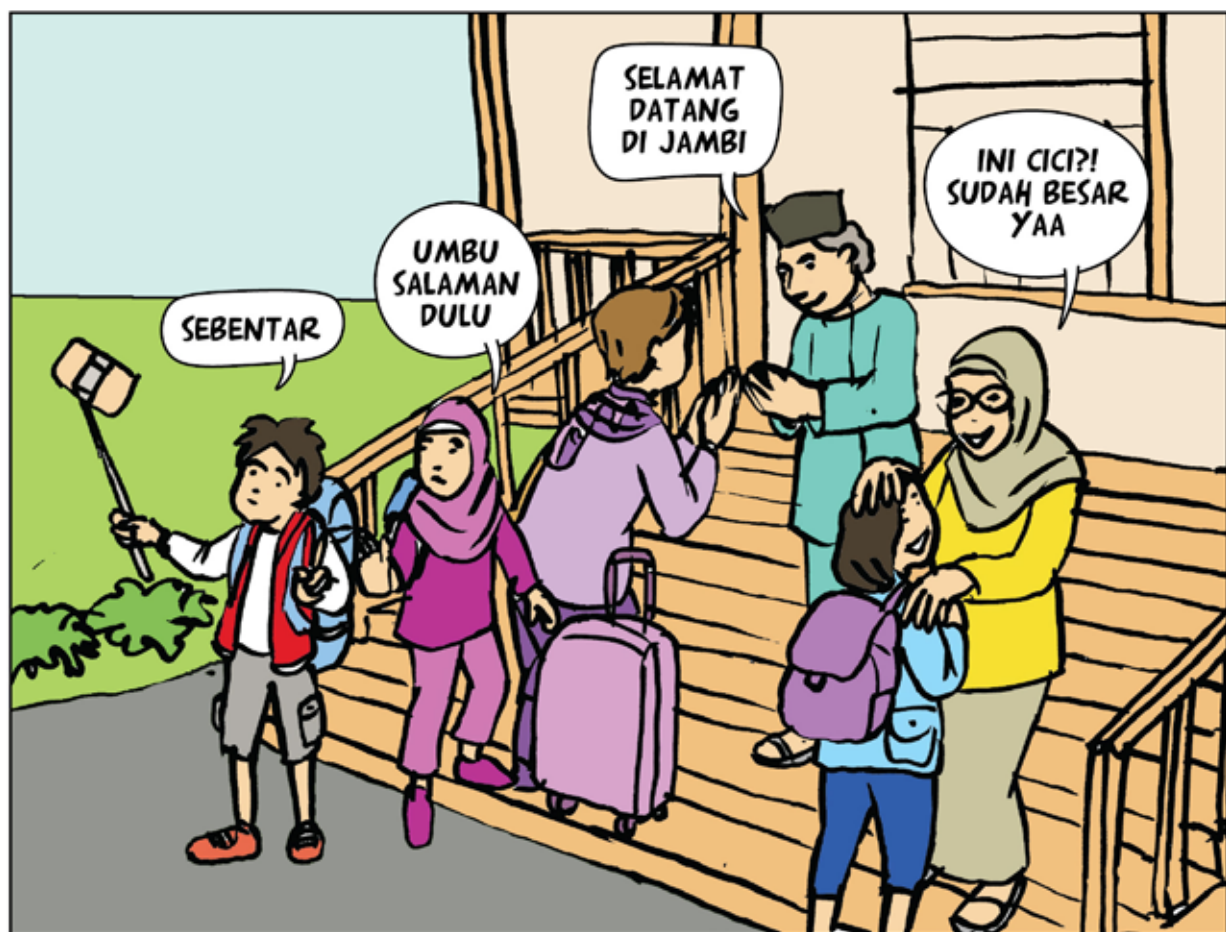
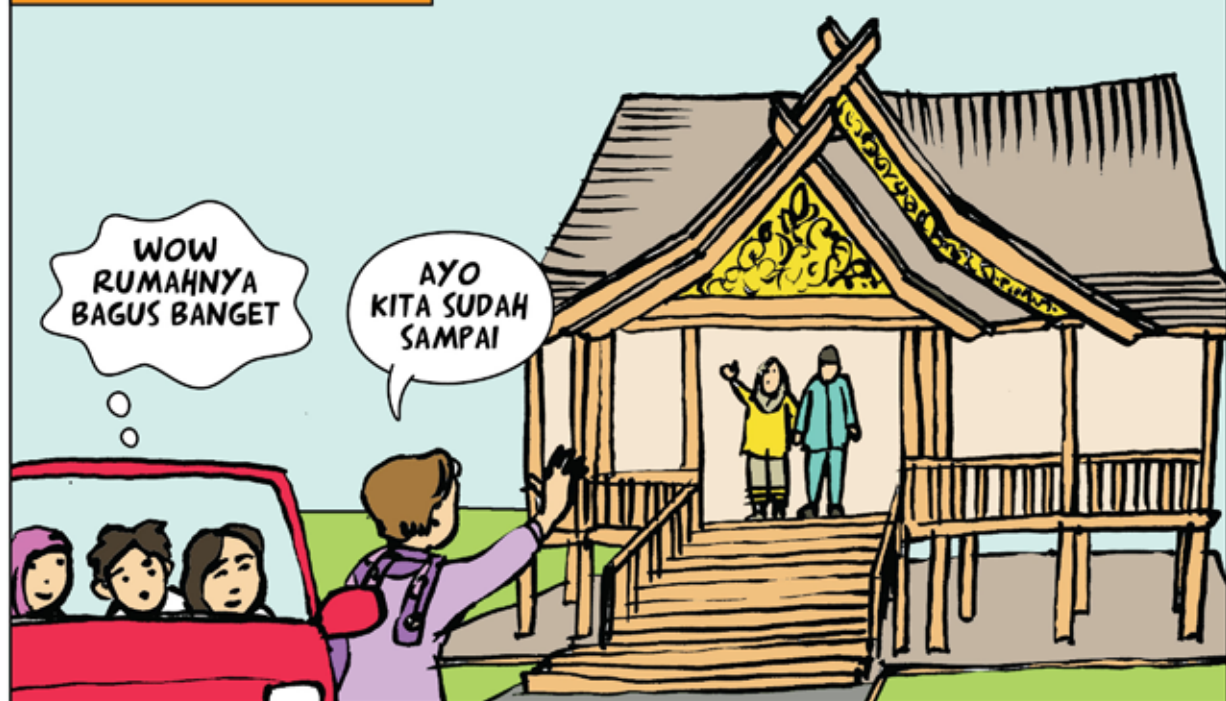


DIMANA ITU
JAMBI?

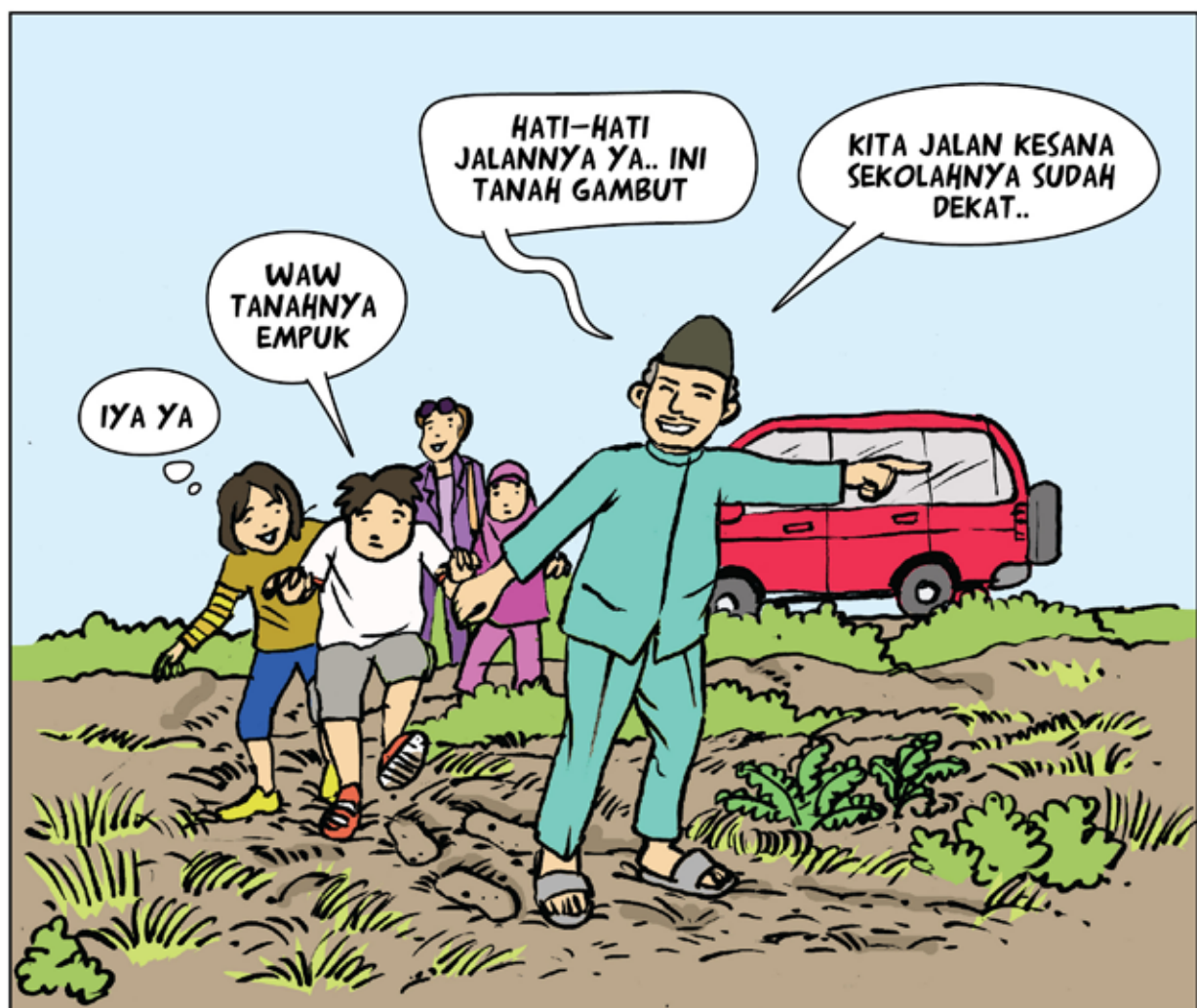
ADANYA DI PULAU
SUMATERA DI
INDONESIA BAGIAN
BARAT

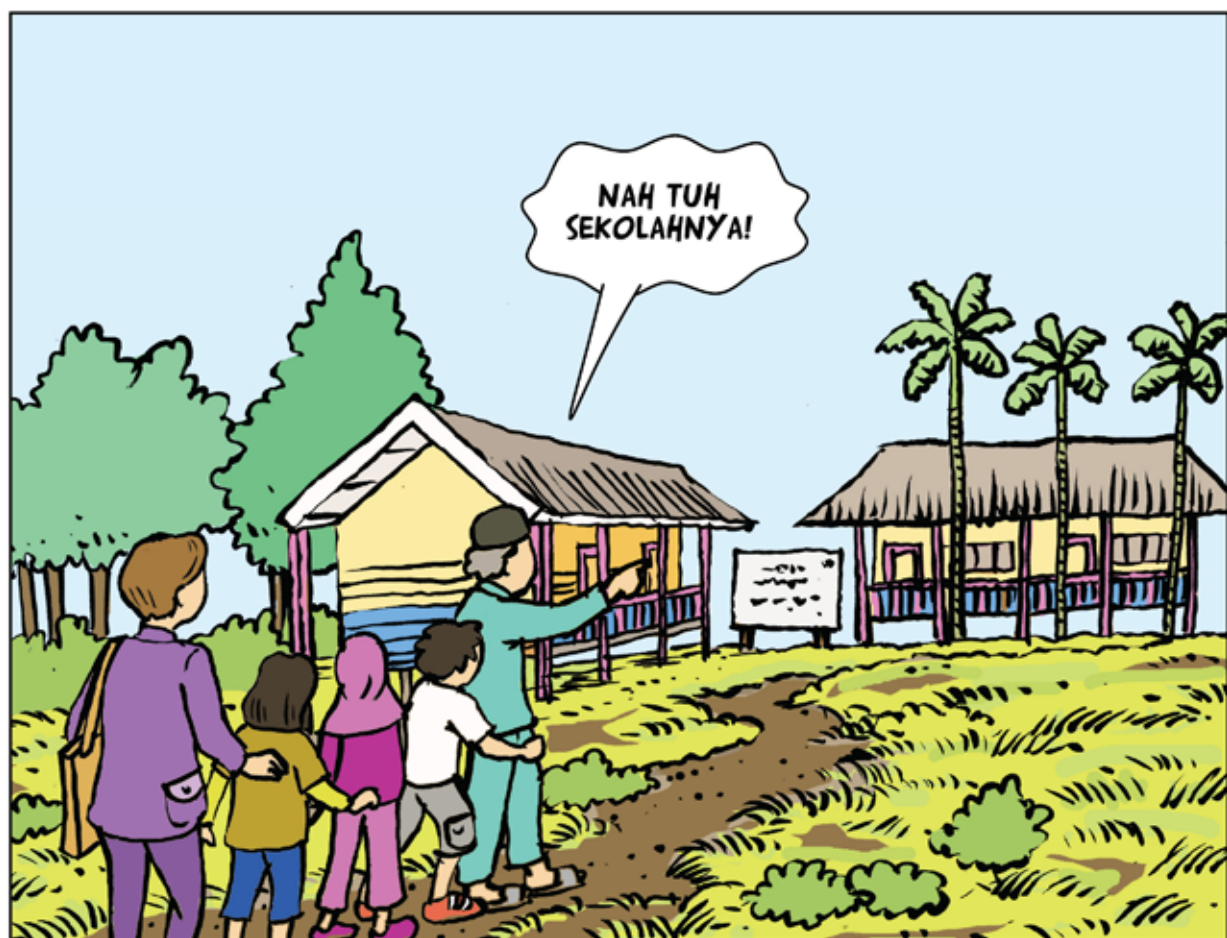


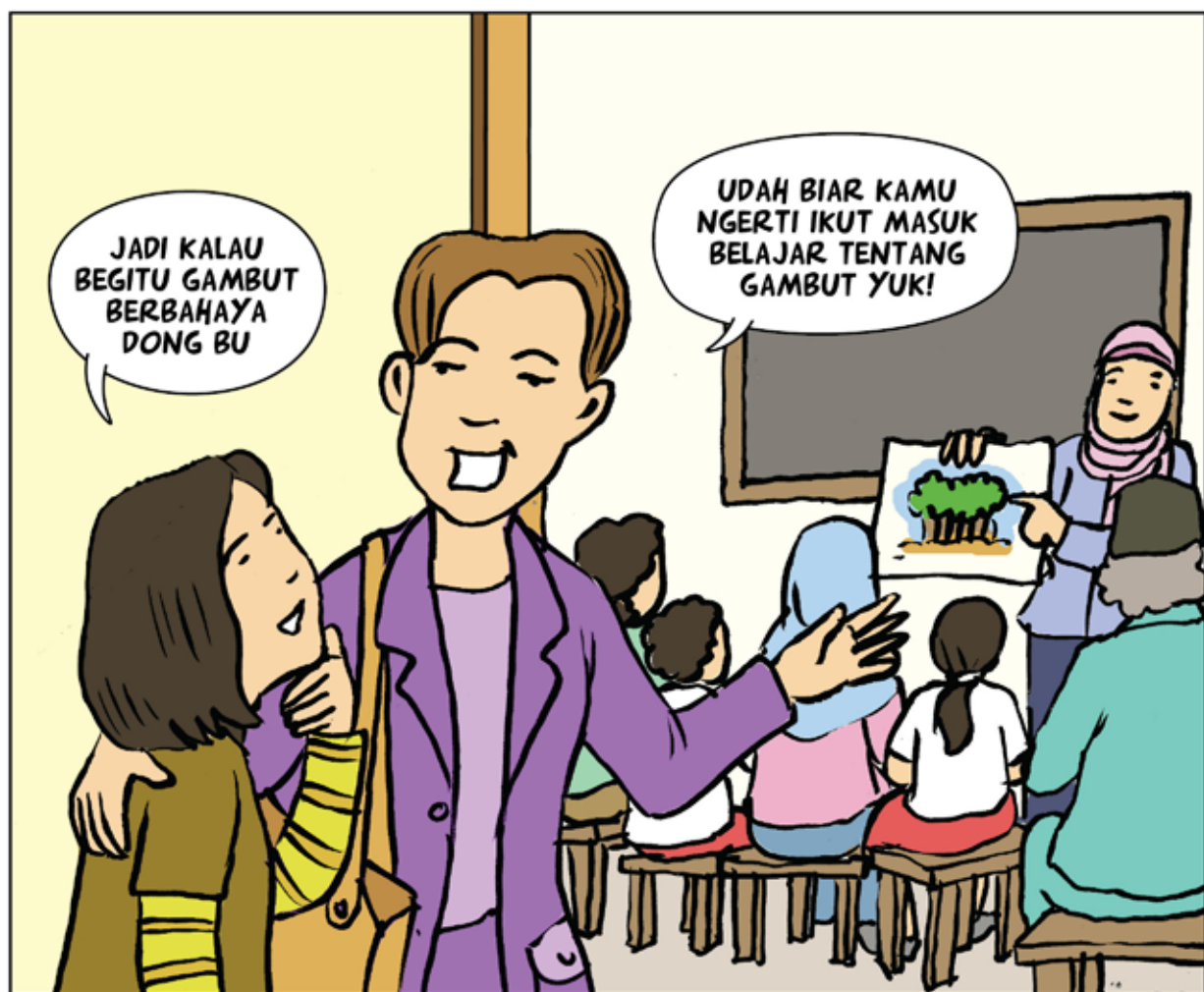
TIBALAH MEREKA DI JAMBI
TEMPAT KELUARGA CICI













SELAMAT PAGI BAPAK IBU
SEMUA. PAGI INI KITA
KEDATANGAN TAMU
JAUH IKUT BELAJAR..



SELAMAT DATANG
DI JAMBI



HALO SEMUA TERIMA
KASIH SUDAH DIIZINKAN
IKUT BELAJAR



GAMBUT ADALAH JENIS TANAH
YANG TERBENTUK DARI
AKAR-AKAR POHON YANG
MEMBUSUK DAN MEMBENTUK
LAPISAN TEBAL DAN BASAH



RIBUAN TAHUN LALU



DAUN-DAUN, AKAR-AKAR POHON, DAN BATANG POHON YANG MEMBUSUK SELAMA 10 RIBU HIGGA 40 RIBU TAHUN LALU MEMBENTUK LAPISAN TEBAL DAN BASAH..

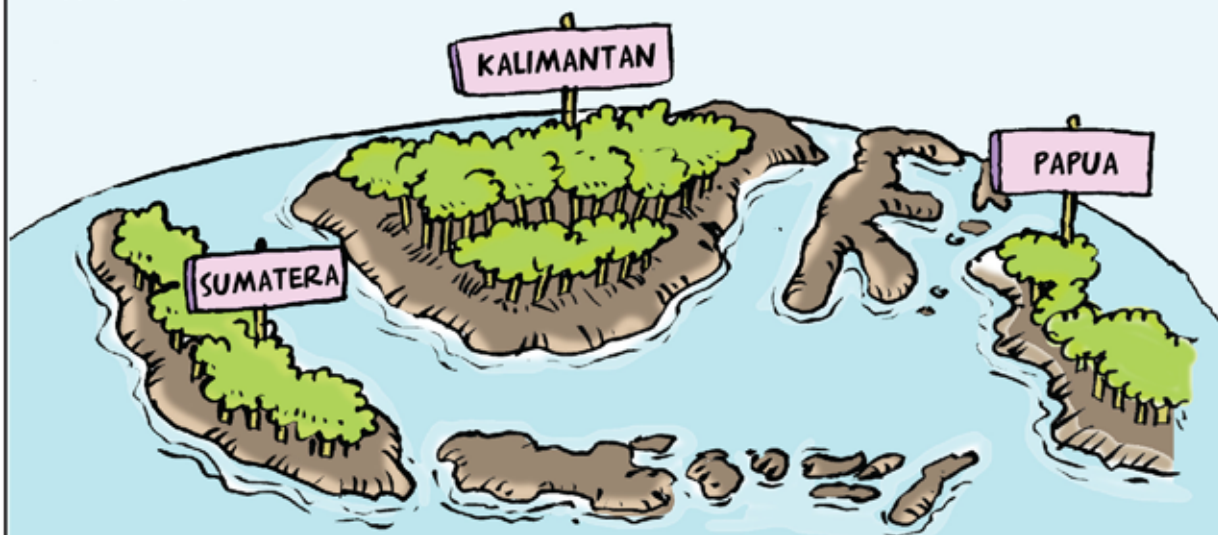


TANYA BUI DIMANA
SAJA ADA GAMBUT?

WAAH PINTER
ANAK CANTIK INI...

INDONESIA MEMILIKI LAHAN GAMBUT
TROPIS TERLUAS DI DUNIA. DENGAN
LUASAN SEKITAR 15-20 JUTA HEKTAR
ATAU 10.8% DARI LUAS DARATAN
INDONESIA.

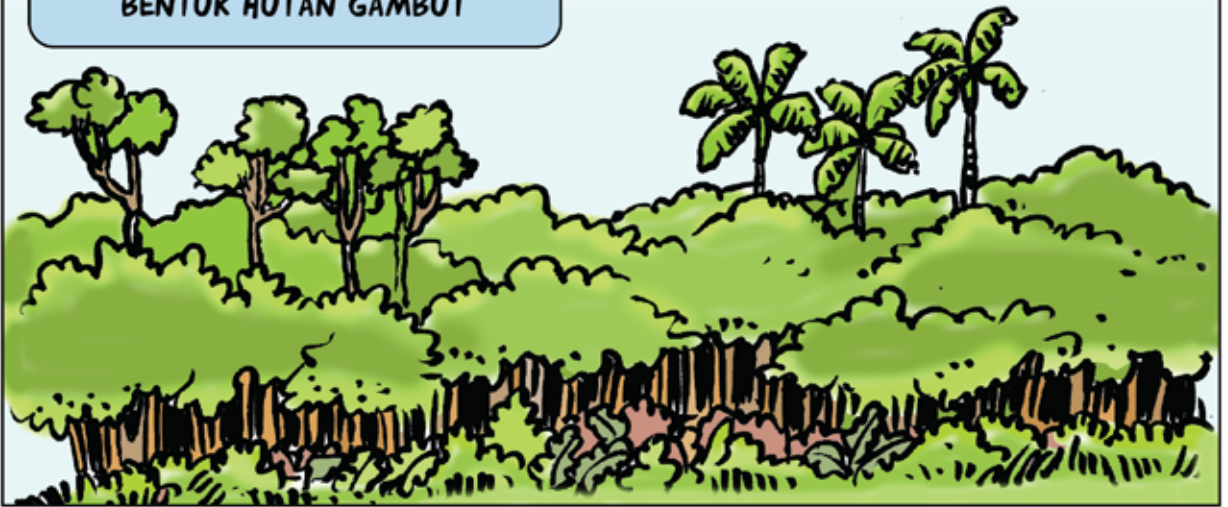
DI INDONESIA TERDAPAT
LAHAN GAMBUT DI...



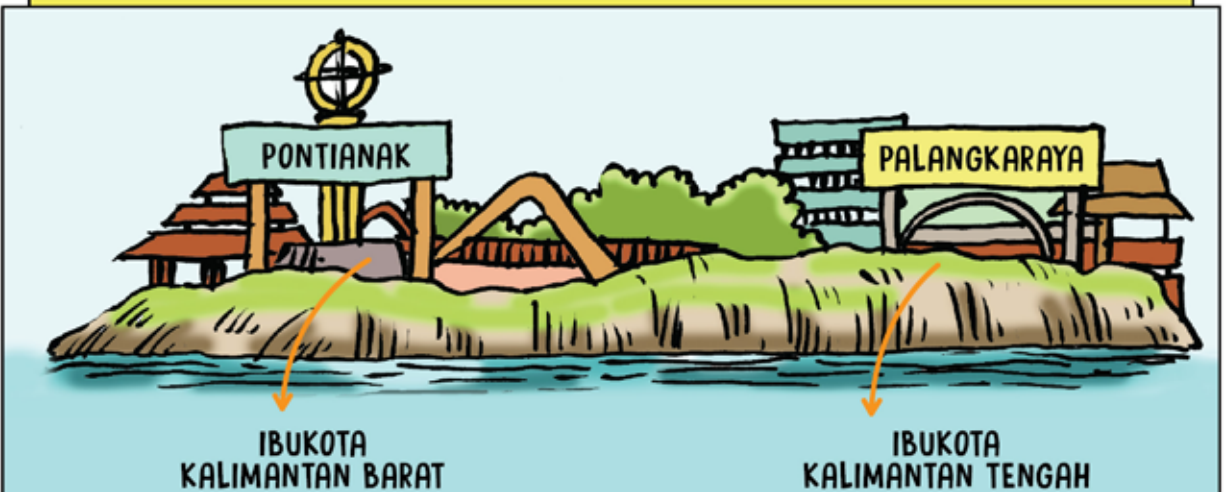
BIASANYA LAHAN GAMBUT DITEMUKAN
DI DATARAN RENDAH DEKAT PESISIR



LAHAN GAMBUT YANG LUAS DI
INDONESIA BISA DIJUMPAI DALAM
BENTUK HUTAN GAMBUT



PADA BEBERAPA DAERAH. TERDAPAT JUGA DESA DAN KOTA DI ATAS LAHAN GAMBUT



IBUKOTA
KALIMANTAN BARAT

IBUKOTA
KALIMANTAN TENGAH

DUA KOTA YANG SEBAGIAN WILAYAHNYA. BERADA DI ATAS LAHAN GAMBUT..



CIRI-CIRI LAHAN
GAMBUS SEPERTI
APA BU?

MARI KITA KELUAR

WARNA
TANAHNYA
COKELAT
KEHITAMAN

TANAHNYA
BERSIFAT ASAM
DAN MUDAH
TERBAKAR JIKA
KERING

CATAT AH!

AIRNYA
BERWARNA
KEHITAMAN
SERING DISEBUT
AIR HITAM

WALAUPUN HITAM
NAMUN KAYA
KEHIDUPAN

DI DALAM LAHAN GAMBUT TERDAPAT
BANYAK SEKALI SUNGAI

ADA
KEPITING!

ADA
UDANG
JUGA

BANYAK
JUGA YA

WALAUPUN AIRNYA
BERWARNA COKLAT
KEHITAMAN. NAMUN
SUNGAI-SUNGAI DI
LAHAN GAMBUT
DIHUNI OLEH BANYAK
JENIS IKAN



HUTAN GAMBUT JUGA MENJADI RUMAH BAGI BANYAK SATWA
YANG TERANCAM PUNAH



APA SAJA YANG
HIDUP DI LAHAN
GAMBUS?

KARENA KEUNIKAN
EKOSISTEMNYA

MERANTI

RATUSAN JENIS
POHON DITEMUI DI
HUTAN GAMBUS

WAW
TINGGI
SEKALI

PULAI

ADA
ANGGREK!

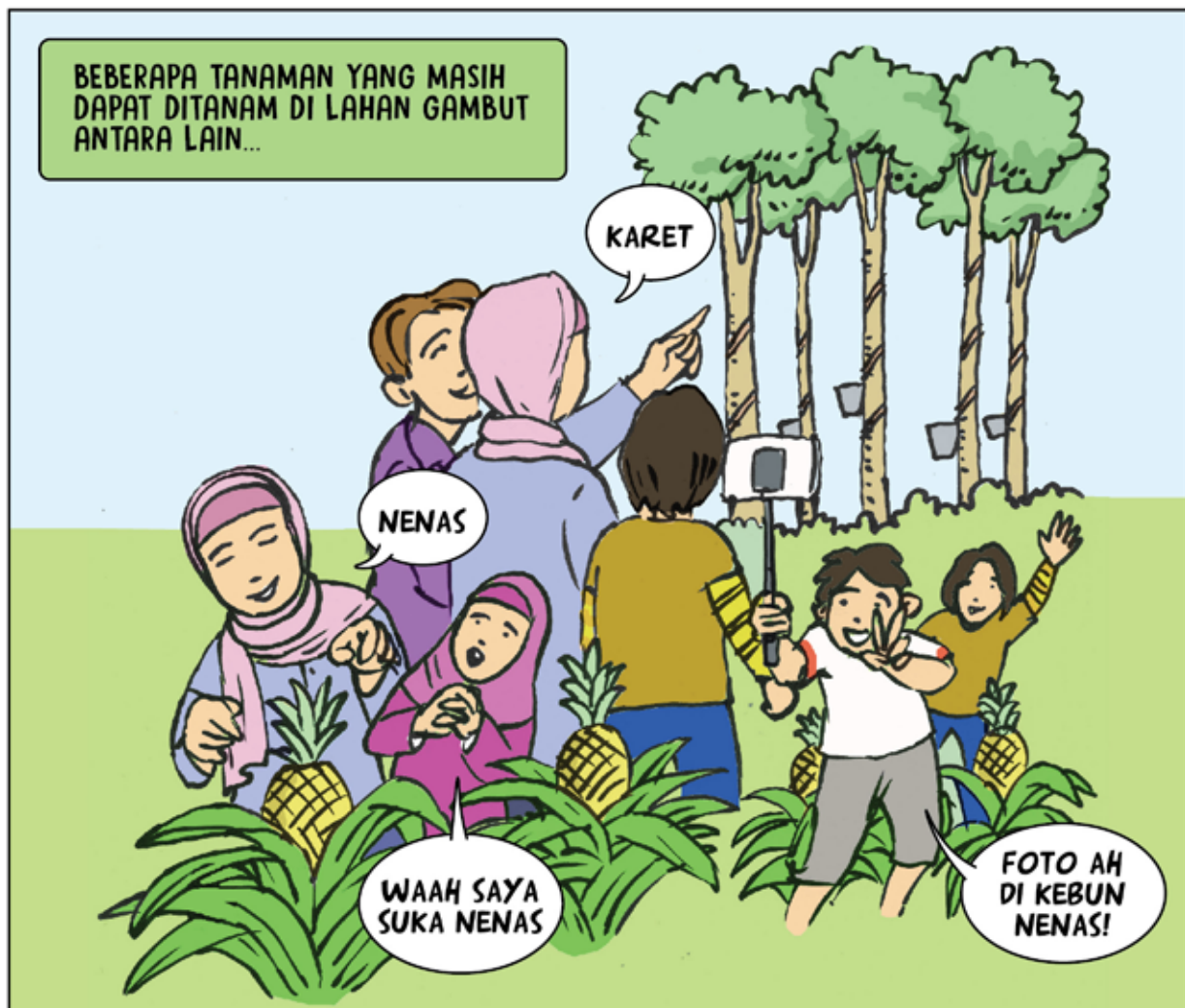
TANAMAN
OBAT

SEKARANG SAYA MAU
TANYA! LAHAN GAMBUS
DAPAT DIMANFAATKAN?

YA BISA UNTUK KEGIATAN
PERTANIAN DAN PERIKANAN



BEBERAPA TANAMAN YANG MASIH
DAPAT DITANAM DI LAHAN GAMBUT
ANTARA LAIN...



SEMENTARA UNTUK
KEGIATAN PERIKANAN

KEGIATAN MENANGKAR IKAN DAN BUDIDAYA IKAN
TERMASUK BUDIDAYA SIPUT, UDANG, DAN KEPITING
DAPAT DILAKUKAN



LAHAN GAMBUT
MENGANDUNG SANGAT
BANYAK BAHAN ORGANIK



KARENA TEBAL
KALAU LOMPAT
SEPERTI DIATAS
KASUR SPRING BED..

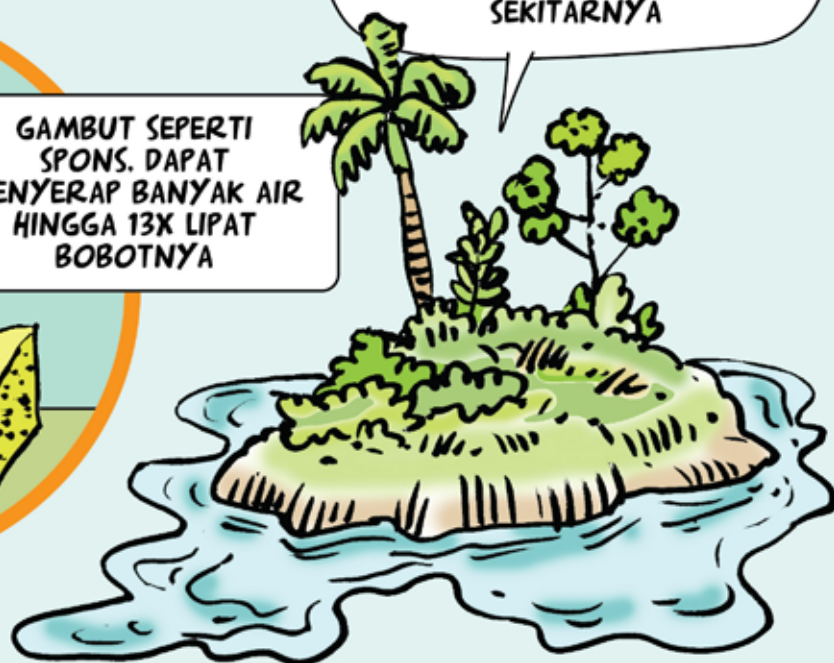


KETEBALAN TANAH YANG
MENGANDUNG BAHAN
ORGANIK INI BAHKAN
BISA MENCAPAI 50METER

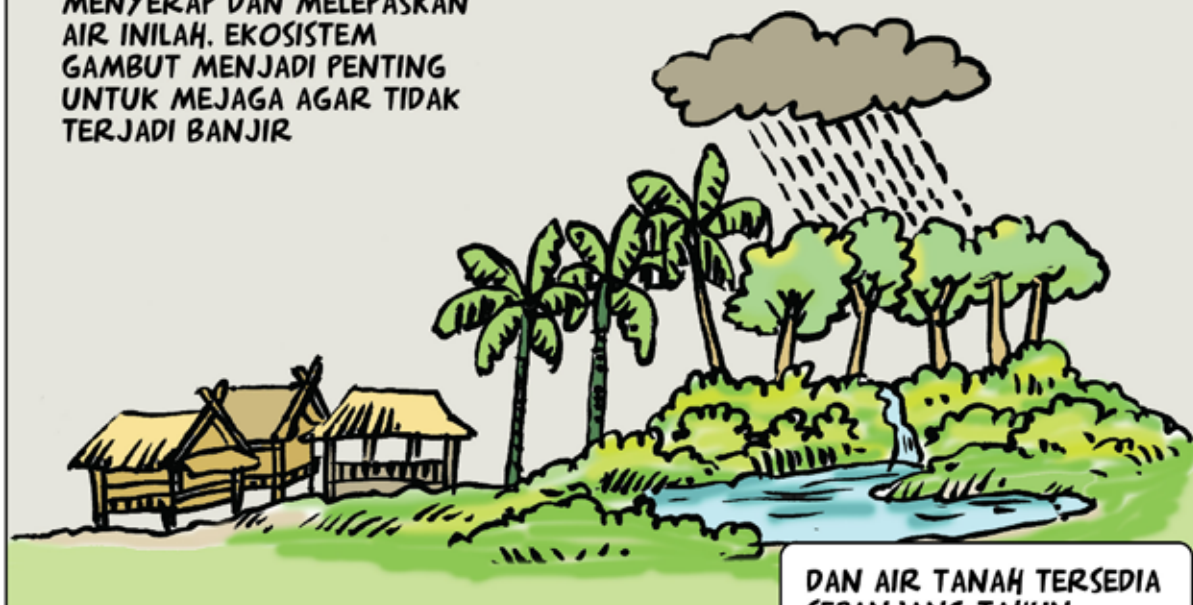


SETELAH MENGANDUNG CUKUP
BANYAK AIR, KELEBIHAN AIR
AKAN DILEPASKAN KE DAERAH
SEKITARNYA

GAMBUT SEPERTI
SPONS. DAPAT
MENYERAP BANYAK AIR
HINGGA 13X LIPAT
BOBOTNYA



KARENA KEMAMPUANNYA
MENYERAP DAN MELEPASKAN
AIR INILAH, EKOSISTEM
GAMBUT MENJADI PENTING
UNTUK MEJAGA AGAR TIDAK
TERJADI BANJIR



DAN AIR TANAH TERSEDIA
SEPANJANG TAHUN



SAAT LAHAN
MENGALAMI
KEBAKARAN

ATAU TERPAKAR SINAR
MATAHARI TERUS MENERUS



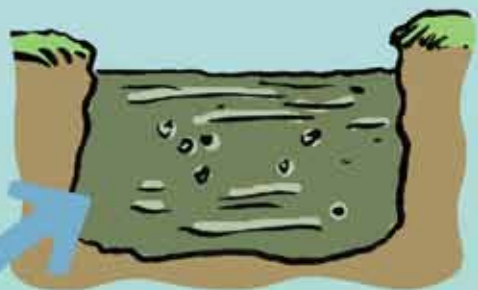
LAHAN GAMBUT
MEMILIKI NILAI
PENTING BAGI DUNIA.
GAMBUT DI INDONESIA
MENYIMPAN 57-60
MILIAR METRIK TON
KARBON BERARTI
KITA PUNYA BANYAAK
CADANGAN KARBON..



CADANGAN KARBON
INI DILEPASKAN KE
UDARA PADA WAKTU
BERSAMAAN MAKA
SUHU BUMI BISA
BERTAMBAH PANAS



KARENA PENTINGNYA
HUTAN GAMBUT MENCEGAH
PEMANASAN BUMI DAN
MENJAGA KETERSEDIAAN AIR



GAMBUT DALAM
TIDAK UNTUK
PERKEBUNAN
LUAS

HUTAN DI ATAS
GAMBUT TEBAL
TIDAK BOLEH
DITEBANG



INI KONDISI LAHAN
GAMPUT SEKARANG

29% MASIH DALAM
KONDISI BAIK

24% JADI
SEMAK BELUKAR

5% DARI 61%
TELAH DIKELOLA

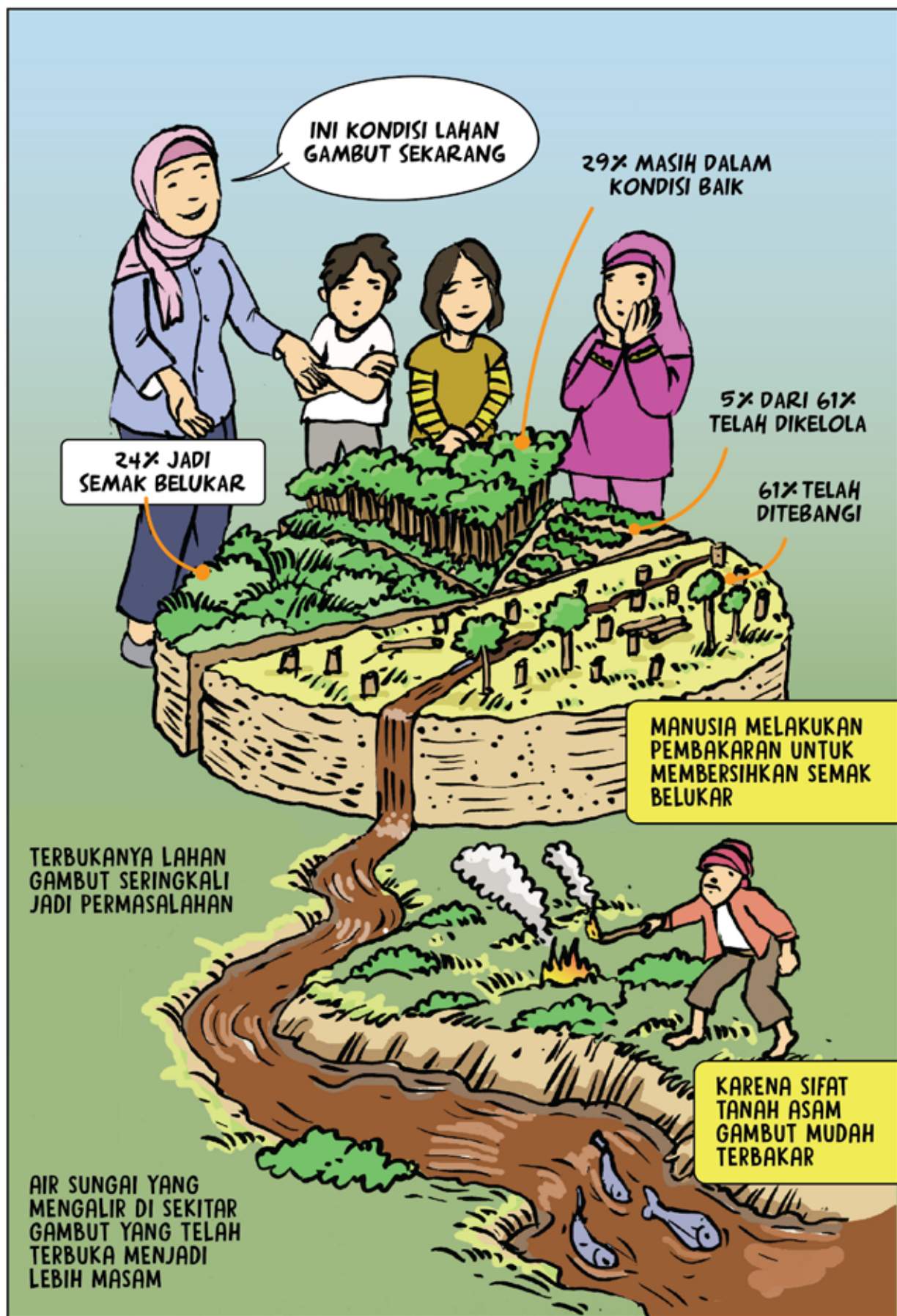
61% TELAH
DITEBANGI

MANUSIA MELAKUKAN
PEMBAKARAN UNTUK
MEMBERSIHKAN SEMAK
BELUKAR

TERBUKANYA LAHAN
GAMPUT SERINGKALI
JADI PERMASALAHAN

KARENA SIFAT
TANAH ASAM
GAMPUT MUDAH
TERBAKAR

AIR SUNGAI YANG
MENGALIR DI SEKITAR
GAMPUT YANG TELAH
TERBUKA MENJADI
LEBIH MASAM



APA YANG TERJADI
KALAU GAMBUT
RUSAK?

GAMBUT YANG RUSAK
TIDAK BISA MENJAGA
KETERSEDIAAN AIR

JIKA MUSIM
HUJAN

AKIBATNYA
TERJADILAH
BANJIR

SAAT BANJIR AIR
ASAM LAHAN
GAMBUT
TERSERAP KE
SUNGAI TAWAR
DI SEKITARNYA

PERMUKAAN TANAH
PADA GAMBUT YANG
MUDAH RUSAK MUDAH
DIHANYUTKAN DAN
MASUK KE DALAM
SUNGAI

SULIT
BERTAHAN
HIDUP NIH

HIDUP MAKIN
SUSAH :(

PINDAH
YUK!

IKAN-IKAN PERGI
MENJAUH KE
SUNGAI YANG
SEHAT

BILA INI TERUS
TERJADI BANYAK
SUNGAI KECIL
AKAN HILANG

SEDIMENTASI
SUNGAI-SUNGAI
MENJADI LEBIH
DANGKAL

SETELAH MUSIM
HUJAN BERLALU

KARENA TIDAK
MENYIMPAN AIR
PERMUKAAN
GAMBUT YANG
MASAM JADI
MUDAH TERBAKAR

KEBAKARAN DI
LAHAN GAMBUT
SULIT DIPADAMKAN

API TIDAK HANYA
MEMBAKAR TUMBUHAN
DAN SEMAK DI
PERMUKAAN. NAMUN
JUGA MERAMBAT DI
BAWAH PERMUKAAN

SULIT
BERNAFAS

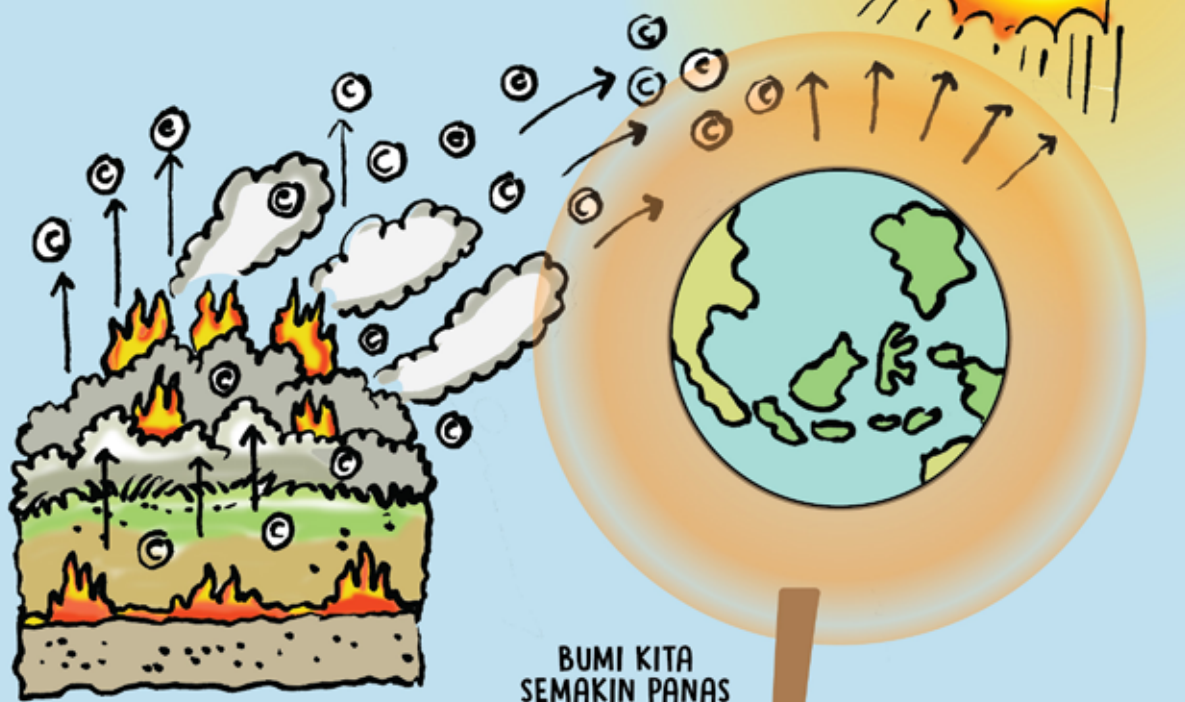
API YANG MERAMBAT DI
BAWAH PERMUKAAN
SULIT DIPADAMKAN DAN
MENIMBULKAN ASAP
KARENA KONDISI LEMBAB

ASAP YANG BANYAK DARI LAHAN GAMBUT
SANGAT BERBAHAYA BAGI MANUSIA DAN SATWA
LUAR KARENA MENIMBULKAN PENYAKIT PADA
SALURAN PERNAFASAN



SATWA YANG HIDUP DI DALAM HUTAN GAMBUT YANG TERBAKAR
AKAN KEHILANGAN TEMPAT TINGGAL BAHKAN BANYAK YANG MATI
KARENA ASAP DAN TERBAKAR

JIKA GAMBUT YANG RUSAK
MENGALAMI KEBAKARAN. MAKA
CADANGAN KARBON DI DALAM
GAMBUT AKAN TERLEPAS KE
UDARA



BUMI KITA
SEMAKIN PANAS



BAGAIMANA
TEMAN-TEMAN?

SETELAH MENGENAL LEBIH
DEKAT JADI TAHU PENTING
SEKALI UNTUK MELESTARIKAN
DAN MEMANFAATKAN LAHAN
GAMBUT DENGAN BAIK

TAK HANYA
LAHAN GAMBUT

KITA JUGA PERLU MENGENALI
LINGKUNGAN SEKITAR KITA
UNTUK DAPAT MEMANFAATKAN
DAN MELESTARIKANNYA
DENGAN BIJAK

WAH KAMU HEBAT
TATIQ SUDAH
MIRIP IBU GURU
NITA

JADI APA YANG DAPAT KAMU
LAKUKAN UNTUK MENJAGA
LINGKUNGAN HIDUP DI SEKITARMU?





SERU YA BELAJAR
TENTANG EKOSISTEM
GAMPUT!

IYA DONG

AYO BELAJAR LEBIH GIAT
AGAR DI MASA DEPAN KITA
BISA MENGELOLA KEKAYAAN
EKOSISTEM KITA DENGAN
BIJAKSANA!



SAMPAI JUMPA LAGI!!



Millenium Challenge Account-Indonesia

Gedung MR 21 (Gedung Jasindo)
Jl. Menteng Raya 21, Jakarta Pusat 10340
Indonesia