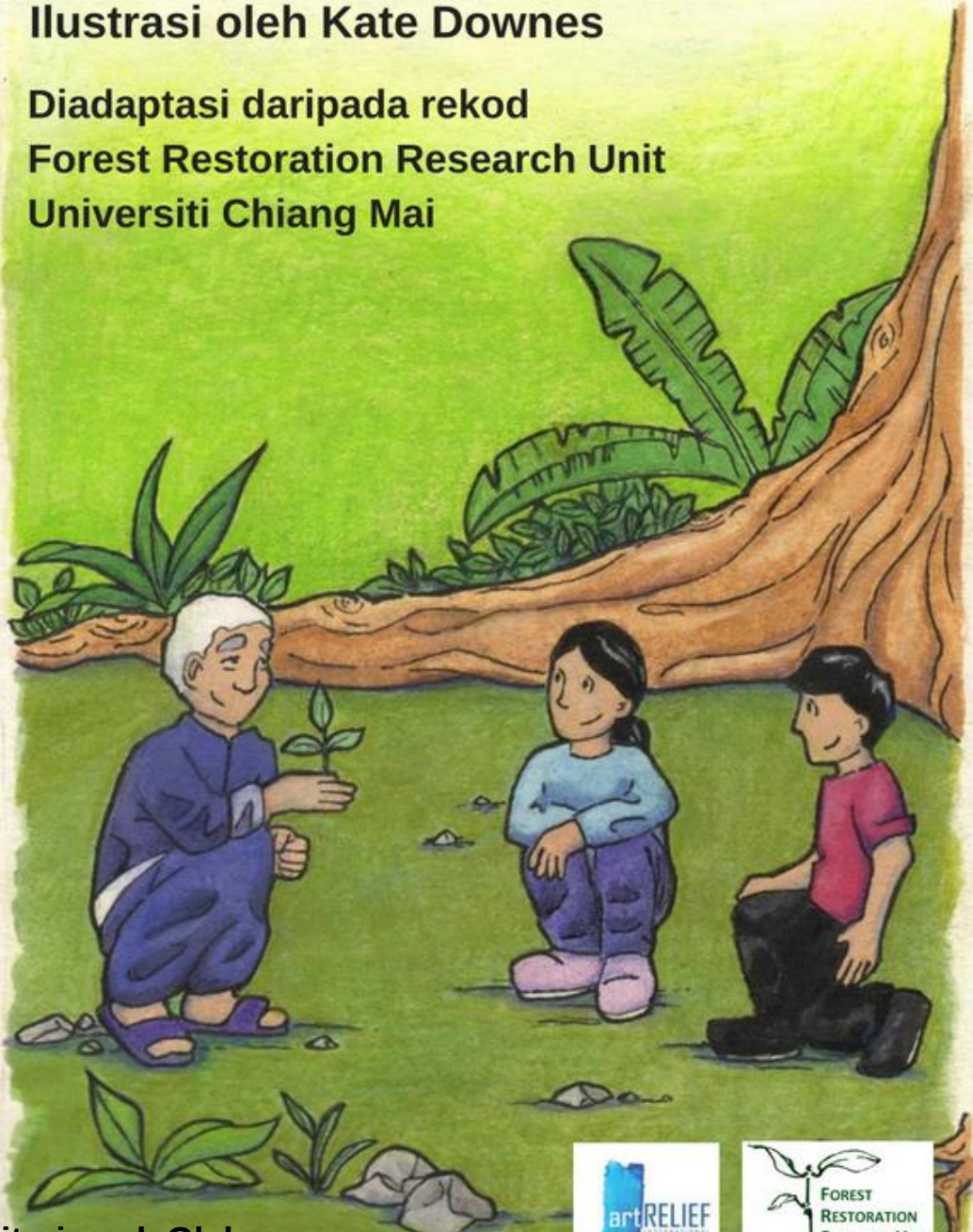


Pemulihan Hutan

bersama Lin dan Sai

Ilustrasi oleh Kate Downes

Diadaptasi daripada rekod
Forest Restoration Research Unit
Universiti Chiang Mai



Diterjemah Oleh :

Fazreen Najla & Rabiatul Hazreen



A portrait of a woman with dark hair and blue eyes, wearing a patterned top and large earrings. She is looking directly at the camera.

Latar Belakang Ilustrator

Kate Downes, ialah ilustrator bebas yang tinggal dan bekerja di London. Beliau mula melibatkan diri dalam penghasilan buku komik ini sewaktu bekerja dengan Art Relief International pada awal 2013. Di pejabat ARI beliau mula mendapat idea sewaktu sedang berbincang bersama salah seorang rakan kongsi organisasi tersebut iaitu FORRU-CMU. Mereka mencadangkan untuk menerbitkan buku komik untuk kanak-kanak. Pemulihan hutan merupakan salah satu perkara yang sangat disukainya dan beliau sangat berbesar hati dapat berkerjasama dengan FORRU.

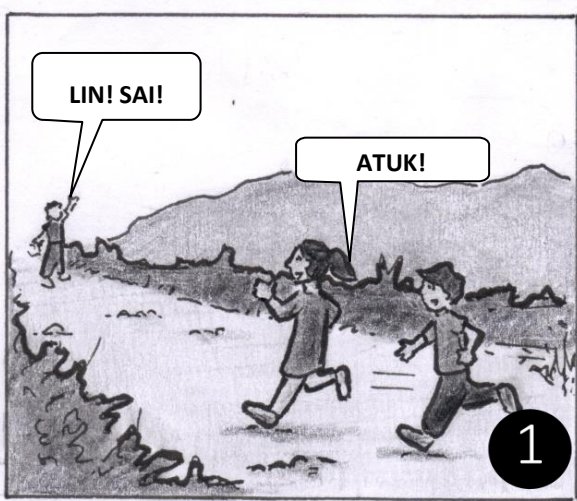
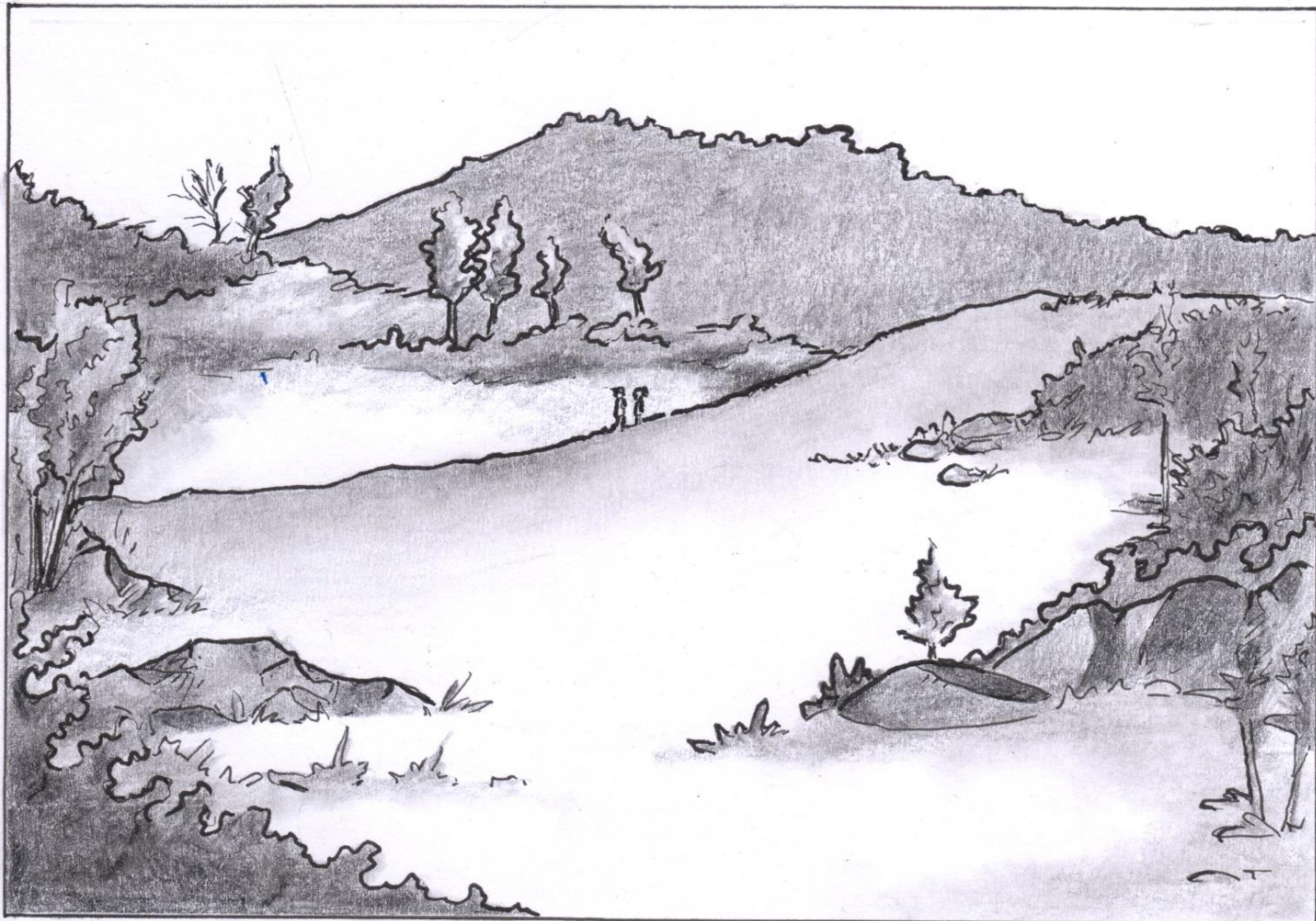
Sebahagian besar daripada isi kandungan buku komik ini diadaptasi dari buku "*How To Plant A Forest*" milik FORRU dan selebihnya adalah maklumat tambahan yang dibincangkan bersama kumpulan FORRU. Kate Dawnes sangat terhutang budi kepada mereka yang telah menghabiskan masa bersama beliau membantu dalam penghasilan komik ini dan memberi jawapan kepada setiap soalan yang diajukan.

Papermint.illustration@gmail.com

A small inset photo showing two women wearing hijabs, one in grey and one in pink, smiling.

Penterjemah

Fazreen Najla dan Rabiatal Hazreen merupakan pelajar Pengurusan Taman dan Ameniti dari Universiti Teknologi Mara (UiTM) Shah Alam, Malaysia yang menjalani latihan praktikal di FORRU sejak bulan Julai sehingga September 2018. Mereka menterjemah buku "**Pemulihan Hutan**" ini daripada Bahasa Inggeris kepada Bahasa Malaysia.





THAILAND TELAH KEHILANGAN
2/3 HUTAN SEJAK TAHUN 1961.



IA TIDAK LAH BEGITU TERUK,
KERANA 1961 TELAH LAMA
BERLALU.

ATUK LEBIH TUA DARI
ITU?



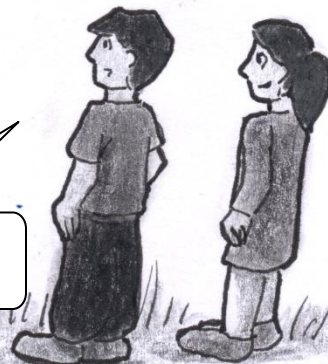
BENAR. PENEBAANGAN HUTAN
BANYAK BERLAKU SEJAK
KEBELAKANGAN INI.



PADA ZAMAN DAHULU, MEREKA HANYA MENEBAANG POKOK
SEDIKIT DEMI SEDIKIT MENGIKUT KEPERLUAN SAHAJA.
MEREKA MENGGUNAKAN TANAH UNTUK TANAMAN DAN
KAYU UNTUK PEMBUATAN.



DENGAN MENGGUNAKAN KAPAK BEGITU AKAN
MENGAMBIL MASA YANG LAMA UNTUK
MENEBAANG.



POPULASI DAN TEKNOLOGI BARU YANG SEMAKIN MENINGKAT TELAH
MEMBENARKAN MEREKA UNTUK MELAPANGKAN KAWASAN HUTAN
SEKALIGUS. .

...IA AKAN MENGAMBIL MASA YANG
BEGITU SINGKAT.

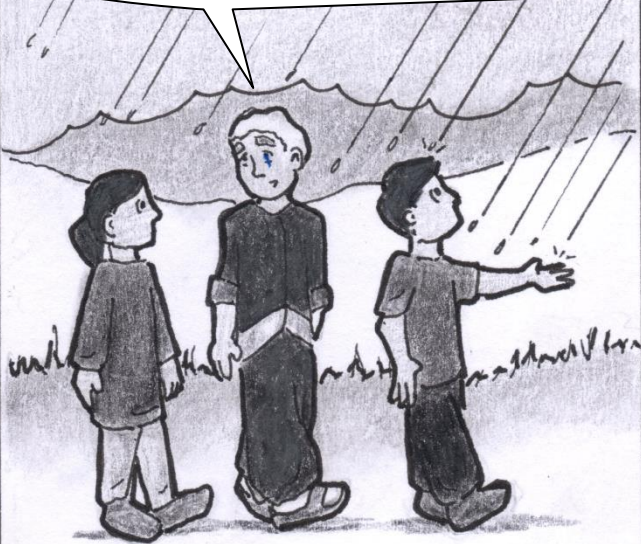


PENEBAANGAN HUTAN TELAH
MENJADI MASALAH YANG
BESAR DI SELURUH DUNIA





POKOK JUGA MEMPUNYAI FUNGSI YANG LAIN.
DAUN YANG KERING AKAN MENYUBURKAN
TANAH, IA AKAN MENJADIKAN TANAH MENYERAP
AIR DENGAN LEBIH BANYAK. AKAR POKOK AKAN
MENCEGAH HAKISAN TANAH DAN AKAN
MENGURANGKAN RISIKO TANAH RUNTUH.



OH BEGITU! WALAUPUN TIDAK HUJAN TANAH
BOLEH MENYIMPAN AIR SELAMA BEBERAPA
BULAN.

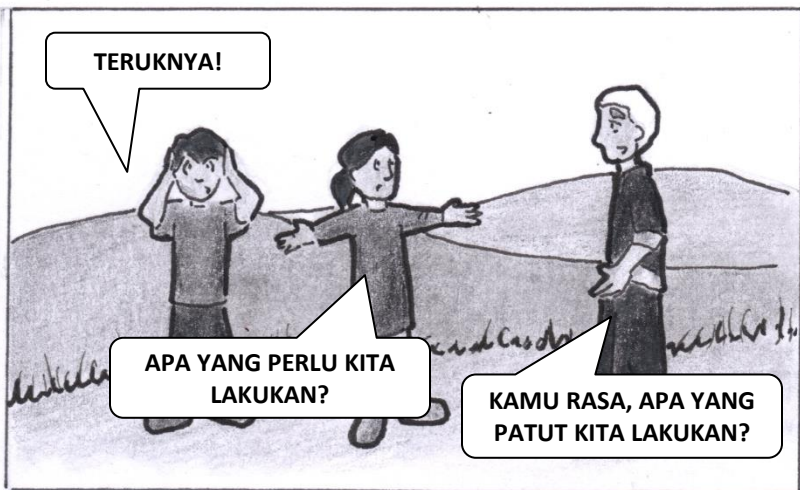
JADI TANPA POKOK...

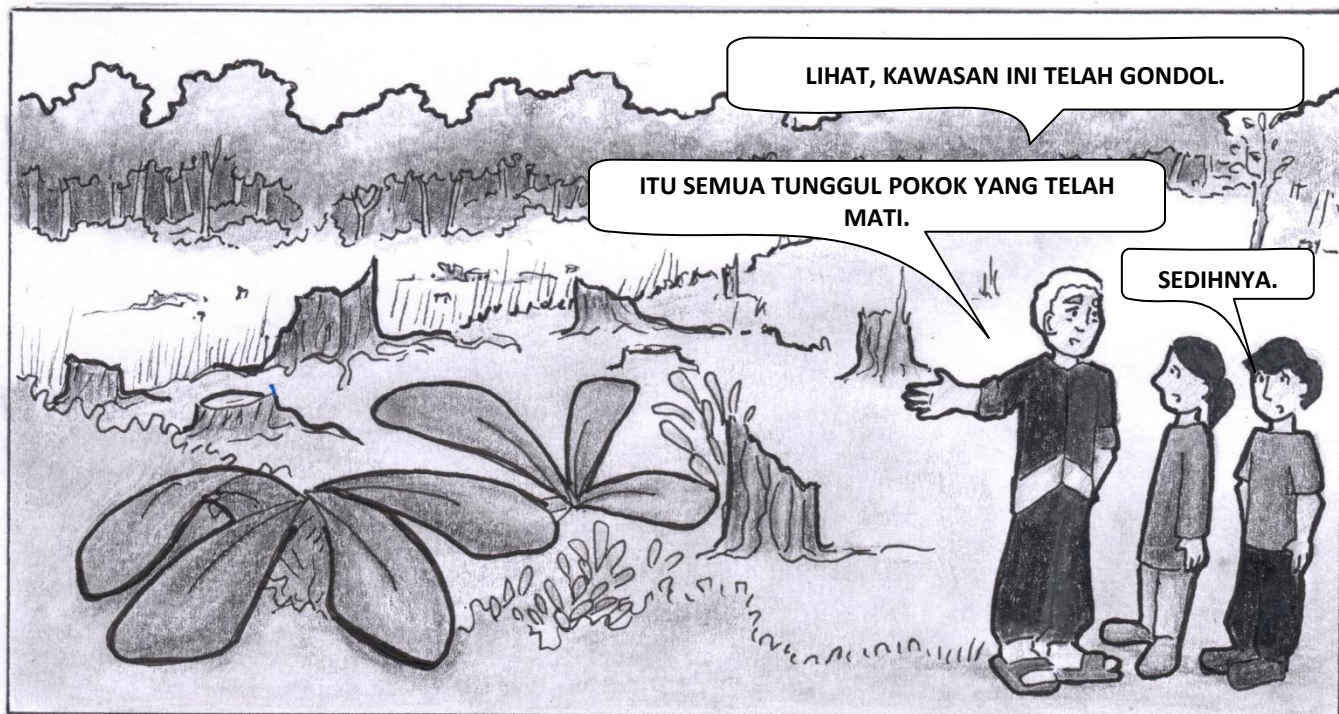
KITA AKAN MENGALAMI
KEMARAU PADA MUSIM
PANAS.



DAN JUGA BANJIR PADA MUSIM
HUJAN. OH TIDAK!







LIHAT, KAWASAN INI TELAH GONDOL.

ITU SEMUA TUNGGUL POKOK YANG TELAH MATI.

SEDIHNYA.



TAPI TIDAK SEMUANYA MATI. LIHAT!

IA HIDUP!



YA. IA TUMBUH SEMULA DAN HUTAN AKAN SENTIASA TUMBUH SEMULA.



TENGOK, ADA ANAK POKOK YANG BARU TUMBUH.

SAYA AKAN BERSIHKAN RUMPUT LIAR.

BAGUS IDEA KAMU ITU.



APABILA KAMU MEMBANTU POKOK SEPerti INI, IA DI GELAR SEBAGAI – “ASSISTED NATURAL REGENERATION” - ANR

KITA HARUS LAKUKAN INI DI MANA
SAHAJA SELAGI BOLEH!



KITA HARUS MENCARI KAWASAN
YANG BERSESUAIAN.



KAWASAN INI BERDEKATAN DENGAN HUTAN, JADI
MUDAH UNTUK BURUNG DAN HAIWAN LAIN
MENYEBARKAN BIJI BENIH.



KITA BOLEH MENARIK KEDATANGAN BURUNG
DENGAN MEMBINA RUMAH BURUNG.



...DAN JUGA KOTAK UNTUK KELAWAR.

BOLEHKAH KAMI TANAM POKOK SENDIRI?



SEMESTINYA BOLEH! ATUK
AKAN AJARKAN CARANYA.

PERTAMA, BERSIHKAN KAWASAN SEKITARNYA
DAHULU. KEMUDIAN BUAT LUBANG
MENGUNAKAN KAYU.



MASUKKAN BIJI BENIH KE DALAM LUBANG
TADI. KEMUDIAN TUTUP LUBANG DENGAN
TANAH.



INI ADALAH SATU PERMULAAN YANG BAGUS
UNTUK KITA!



A black and white illustration of three people walking along a path in a forest. On the left is a young boy in a t-shirt and pants. In the middle is an older man in a dark long-sleeved shirt and pants. On the right is a young girl in a dress. They are all looking towards the right.

APA LAGI YANG KITA BOLEH LAKUKAN?

BAGAIMANA DENGAN RANCANGAN KITA UNTUK MENANAM POKOK? JANGAN MENYERAH DAHULU!

A black and white illustration of a forest scene. In the background, a person is climbing a tall tree. In the foreground, the same three people from the previous panel are standing and looking towards the background.

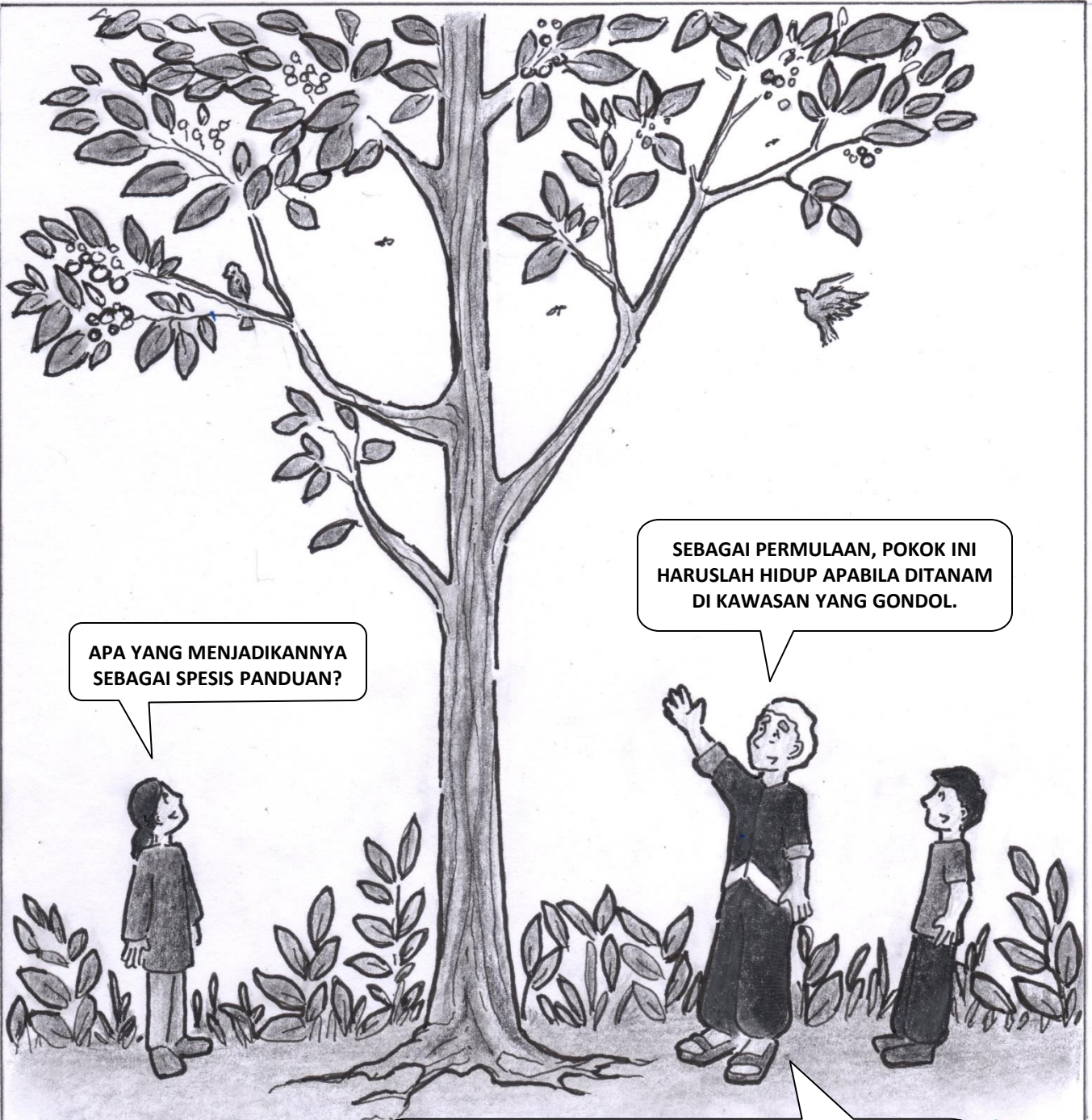
APA YANG MEREKA SEDANG LAKUKAN DI SANA?

MEREKA SEDANG MENGUTIP BIJI BENIH DARIPADA POKOK.

A black and white illustration of the three people standing in a forest. The older man is on the right, looking towards the left. The boy and girl are on the left, looking towards him.

WALAUPUN KITA TIDAK DAPAT MEMELIHARA KESEMUA POKOK SEKALIGUS. NAMUN, KITA BOLEH MEMILIH POKOK YANG TERBAIK UNTUK MULA DITANAM.

POKOK-POKOK INI AKAN MENJADI PANDUAN UNTUK PEMULIHARAAN HUTAN – JADI KITA AKAN MENGGELARNYA SEBAGAI SPESIS PANDUAN.



APA YANG MENJADIKANNYA
SEBAGAI SPESIS PANDUAN?

SEBAGAI PERMULAAN, POKOK INI
HARUSLAH HIDUP APABILA DITANAM
DI KAWASAN YANG GONDOL.

POKOK INI HARUSLAH TUMBUH DENGAN CEPAT DAN
MEMPUNYAI DAUN YANG LEBAT UNTUK MENGELAKKAN
RUMPUT - RUMPUT LIAR. POKOK INI JUGA HARUSLAH
MEMPUNYAI BUAH DAN BUNGA PADA AWAL USIA UNTUK
MENARIK HAIWAN DAN JUGA BURUNG UNTUK PENYEBARAN BIJI
BENIH.



JIKA POKOK IN SESUAI,
BARULAH KITA AKAN
MENGUMPUL BIJI BENIH.



INI ANTARA BIJI BENIH YANG TELAH
DIKUMPULKAN.

TERIMA KASIH!



NAMPAK SEPERTI BUAH!

BIJI BENIH DI DALAM BUAH
INI LAH.



LIHAT, ADA PELBAGAI JENIS!



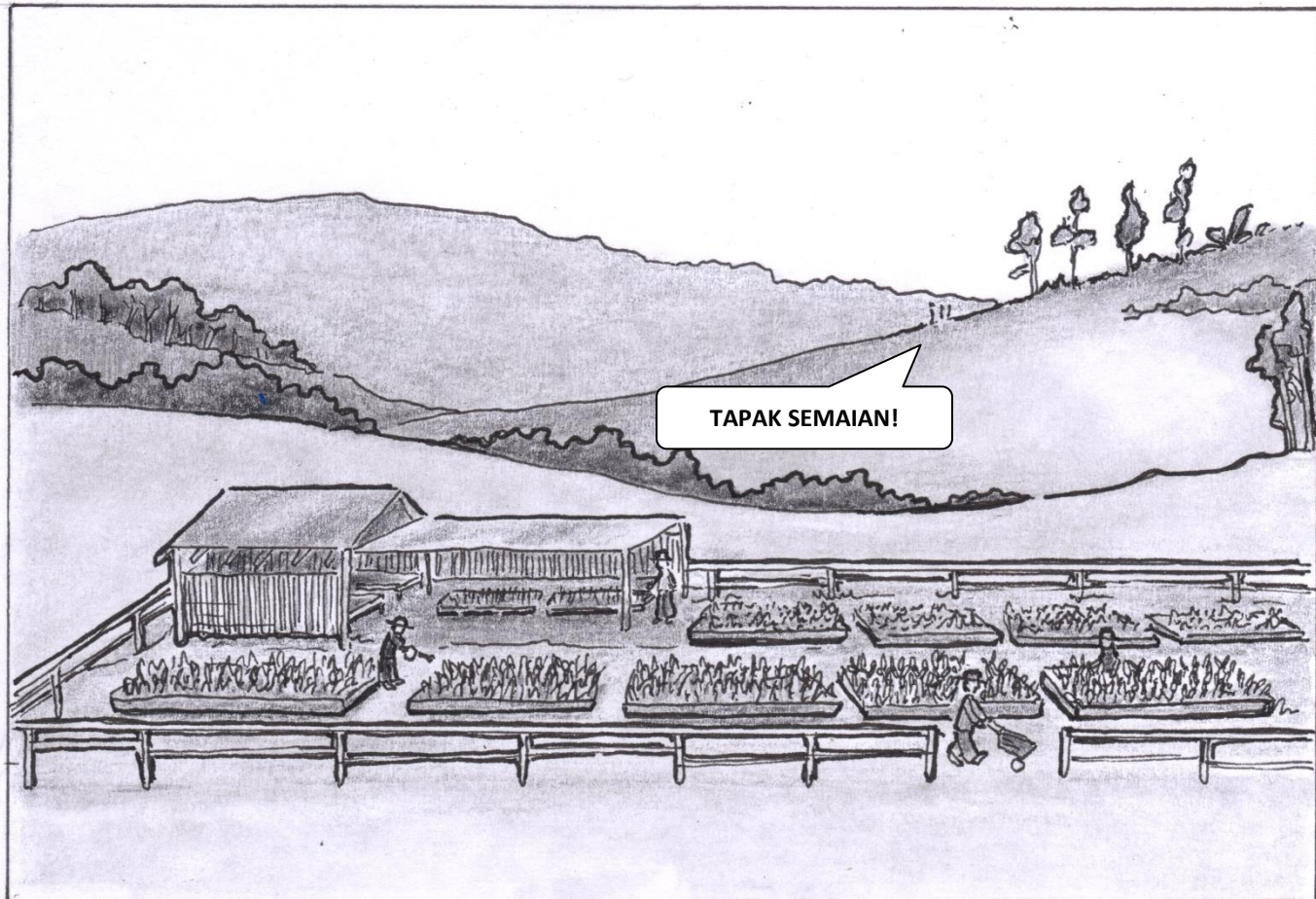
BOLEH KITA TANAM SEKARANG?

BOLEH, TAPI BUKAN DI TANAH INI.
SEBELUM ITU, ADA PERKARA LAIN
YANG PERLU DILAKUKAN.



ATUK, KITA HENDAK KE
MANA?

KE TEMPAT YANG KITA BOLEH
MENJAGA BIJI BENIH INI.



TAPAK SEMAIAN!



DISINILAH KITA AKAN MENYEMAI BIJI BENIH ITU DAN MENJAGANYA SEHINGGA IA TUMBUH.



LIN, SAI, KENALKAN INI MALI.

KAMU INGIN MELIHAT TAPAK SEMAIAN?

YA!

BOLEHKAH KITA MAKAN DULU?



BIJI BENIH AKAN DITANAM DI
DALAM BEKAS SEMAIAN INI.



YANG INI SUDAH MULA
TUMBUH!



APABILA POKOK SUDAH BESAR, KITA
AKAN MEMINDAHKANNYA KE BEG
POLY. KAMU HENDAK CUBA?



TANAH JENIS APA YANG
KITA AKAN GUNA?

NAH, AMBIL INI.



TANAH INI ADALAH CAMPURAN
SEPARUH DARIPADA TANAH HUTAN
DAN SEPARUH KULIT KACANG

SAYA SUKA
KACANG!



KITA JUGA BOLEH GUNAKAN
NASI ATAU SABUT KELAPA

SAYA JUGA SUKA NASI DAN KELAPA!

SAI, KAMU JANGAN MAKAN
TANAH PULA NANTI.

PERTAMA, PENUHKAN BEG
DENGAN CAMPURAN
TANAH TADI.



KEMUDIAN, HENTAKKAN
KE TANAH SEHINGGA
PADAT. TAPI JANGAN
TERLALU KUAT.



SEPERTI INI?

ISI SEMULA TANAH
SEHINGGA PENUH DAN
BUAT LUBANG DI TENGAH?



YA, BETUL!

PASTIKAN ADA RUANG
YANG CUKUP UNTUK
AKAR.



HATI - HATI, JANGAN
TERLALU KE TEPI.

OPPSS!

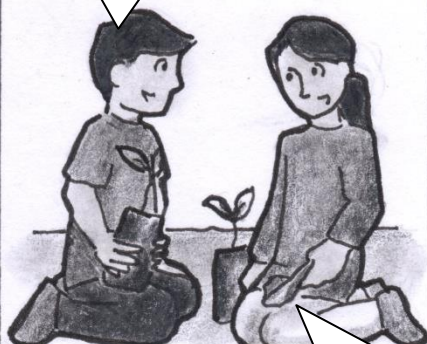
KELUARKAN ANAK POKOK
DENGAN SUDU.



PERLAHAN-LAHAN.



SEKARANG KITA TAMBAH
TANAH LAGI UNTUK
PADATKANNYA.



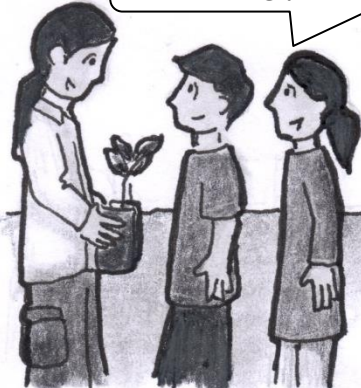
KALI INI BERHATI-
HATI.

AYUH LIHAT... BAGUSNYA,
TIDAK TERLALU PADAT
ATAU KURANG. POKOK
JUGA TERLETAK ELOK.



BAGUS!

BOLEH KAMI BUAT
LAGI?

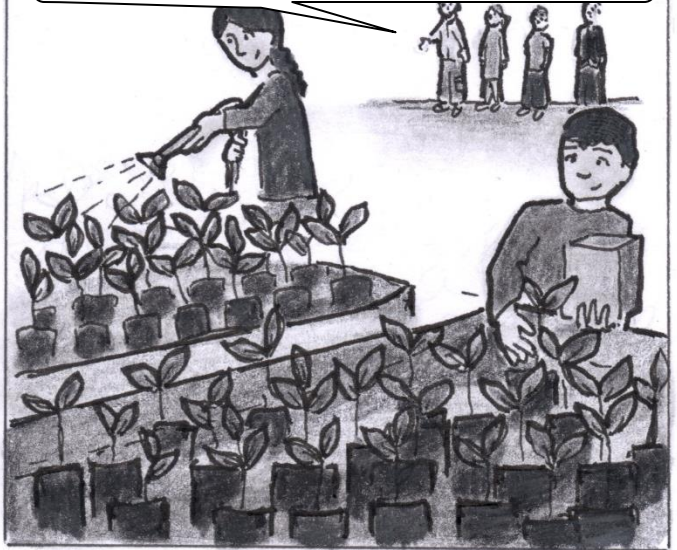


BAGAIMANA DENGAN PENANAMAN
TADI?

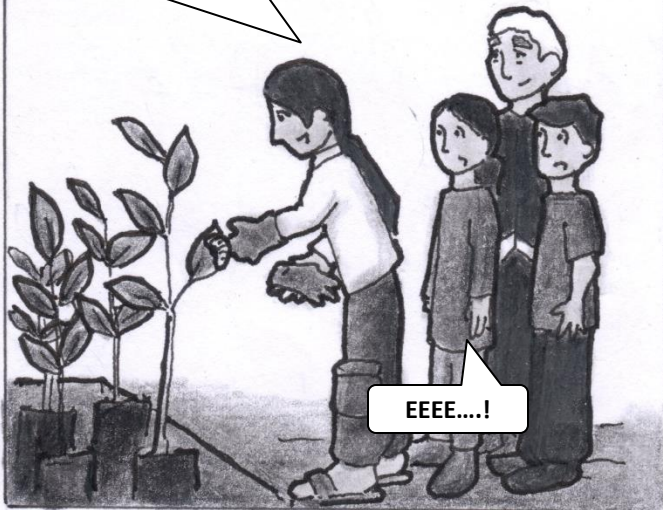


KAMI LAKUKANNYA DENGAN
BAIK SEKALI?

SEKARANG KITA AKAN MENYIRAM SERTA MEMBAJA
ANAK POKOK TADI.



KITA AKAN MELINDUNGINYA DARIPADA
PENYAKIT DAN SERANGGA PEROSAK.
CONTOHNYA ULAS BELUNCAS INI.

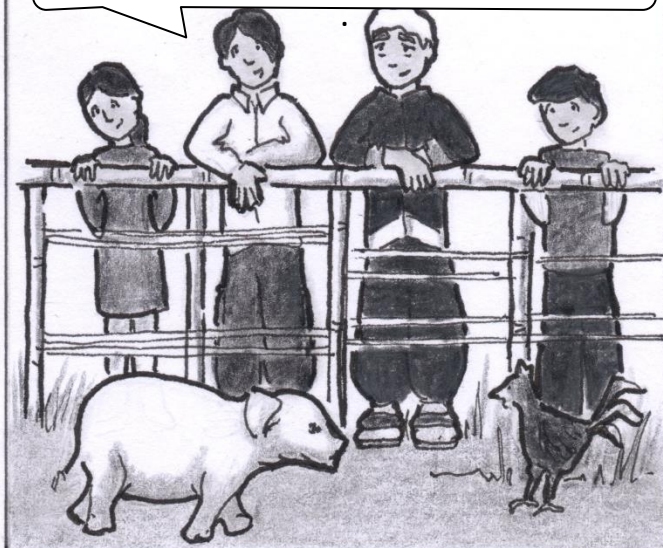


EEEE....!

KITA JUGA HARUS MEMBUANG RUMPUT
LIAR DAN ASINGKAN TANAMAN YANG BAIK
DAN TIDAK BAIK.



DAN SEMESTINYA, JAUHKANNYA DARIPADA
HAIWAN.



AKAN ADA ANAK POKOK YANG SEDIA UNTUK
DITANAM NANTI.



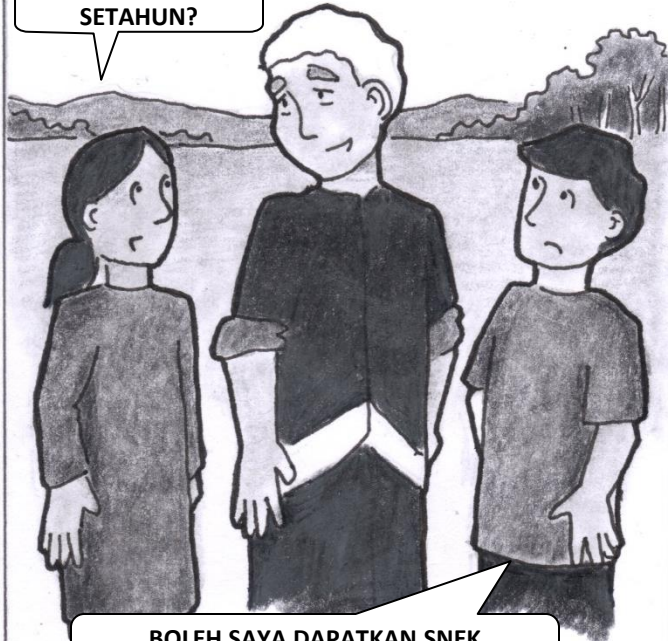
BILAKAH POKOK YANG BARU AKAN DITANAM?



PENDUDUK KAMPUNG HARUSLAH BEKERJASAMA DENGAN PIHAK BERKUASA TEMPATAN SERTA JABATAN PERHUTANAN UNTUK MENENTUKAN TEMPATNYA DULU.

YANG PENTING, KITA HARUS MENDAPAT KEBENARAN UNTUK MENGGUNAKAN TANAH. JADI, KITA HARUS MULA MERANCANG SEKURANG-KURANGNYA SETAHUN LEBIH AWAL.

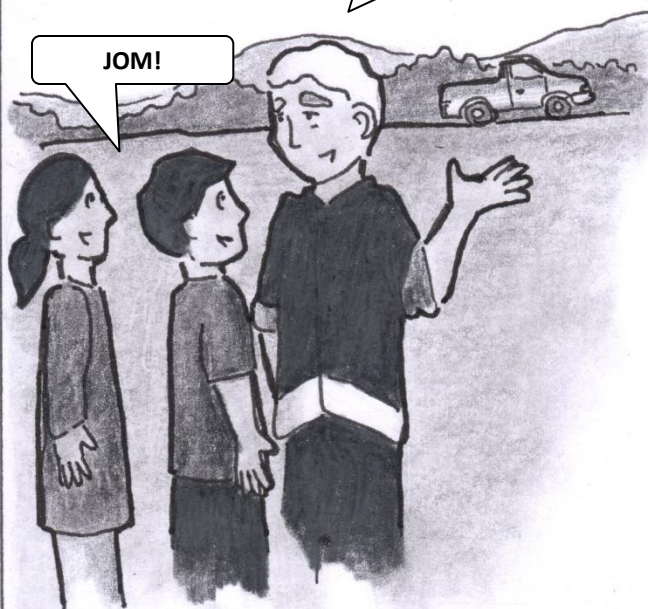
SETAHUN?



BOLEH SAYA DAPATKAN SNEK SEMENTARA MENUNGGU?

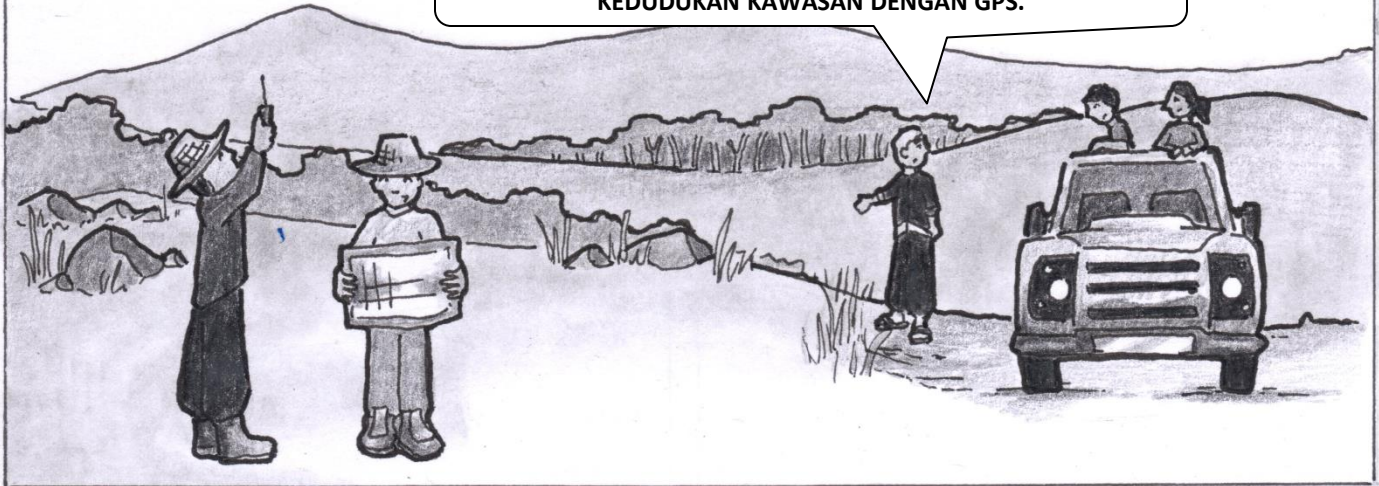
JOM, KITA LIHAT KAWASAN YANG BERPOTENSI?

JOM!



HUTAN SANGAT PENTING DAN INI ADALAH PROJEK YANG BESAR. JADI, KITA MESTI MERANCANGNYA DENGAN BAIK.

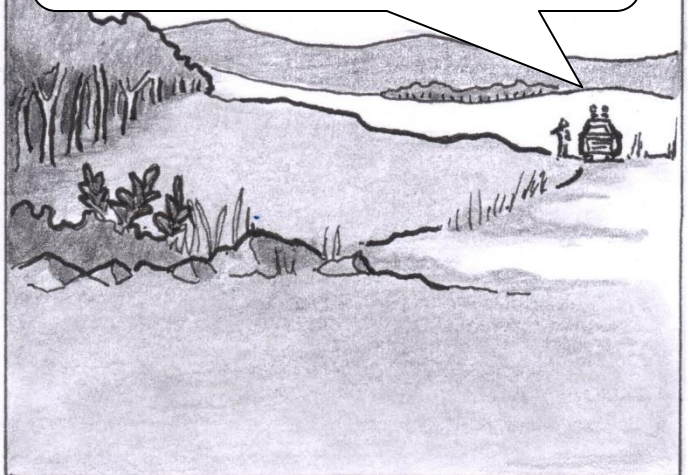
TAPAK INI KELIHATAN SESUAI. MEREKA SEDANG MENCATAT KEDUDUKAN KAWASAN DENGAN GPS.



JADI, BAGAIMANA UNTUK MENGETAHUI JIKA KAWASAN ITU SESUAI?



KAWASAN ITU, PERLU BERDEKATAN DENGAN BAHAGIAN HUTAN YANG LAIN. JADI, APABILA IA TUMBUH IA AKAN BERGABUNG DAN MENJADI HUTAN YANG LEBIH BESAR.



KITA SUDAH BERCAKAP TENTANG KEPENTINGAN HUBUNGAN ANTARA AIR DAN POKOK TADI.



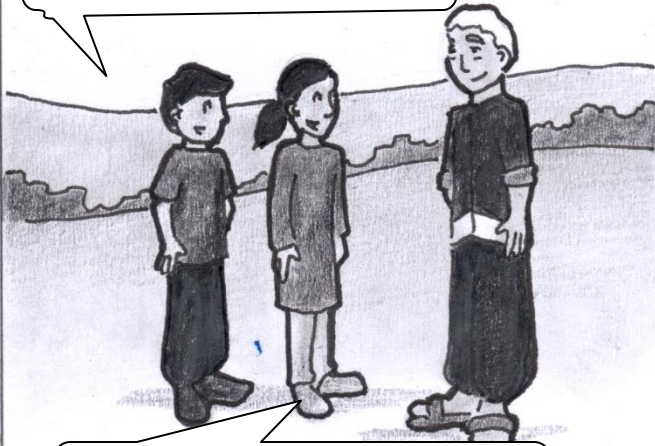
JADI KITA AKAN CARI KAWASAN YANG BERDEKATAN DENGAN SUMBER AIR.

ATUK JUGA ADA BERITAHU KAMI YANG POKOK BOLEH MENGHALANG HAKISAN TANAH.



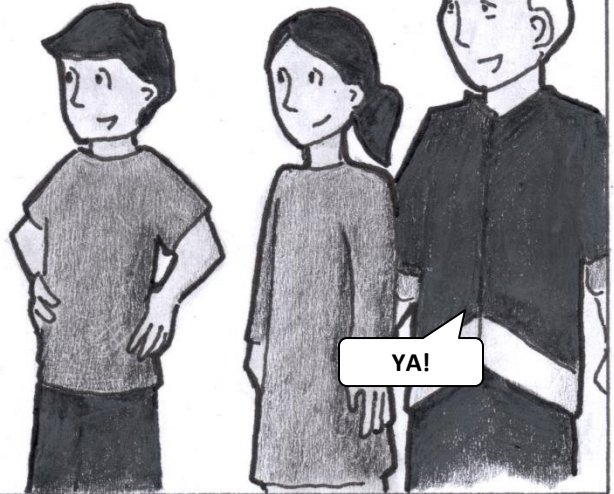
YA, BETUL! KITA JUGA HARUS Mencari KAWASAN YANG BERISIKO DENGAN HAKISAN TANAH.

SAYA RASA TERUJA UNTUK
MEMULAKAN PENANAMAN.



BILAKAH KITA BOLEH MULA
MENANAM?

KITA SUDAH HAMPIR BERSEDIA...



YA!

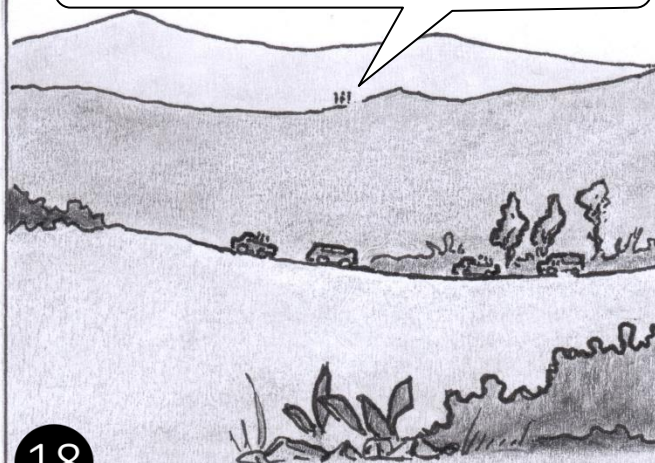
BERSIHKAN KAWASAN DARI
RUMPUT LIAR TERLEBIH DAHULU.



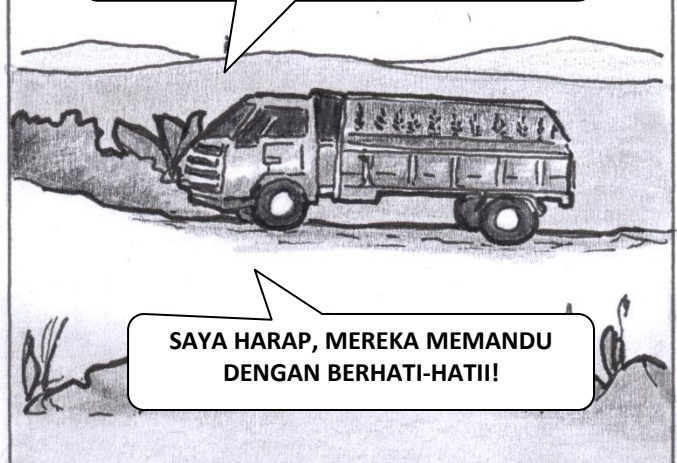
KITA AKAN MENANDA ANAK
POKOK YANG BARU
TUMBUH.



KEMUDIAN, URUSKAN SUKARELAWAN DAN
PASTIKAN MEREKA ADA SEMUA PERALATAN DAN
PENGANGKUTAN.



DAN SEMESTINYA, BAWA ANAK POKOK
DARI TAPAK SEMAIAN.



SAYA HARAP, MEREKA MEMANDU
DENGAN BERHATI-HATII!

NAMPAKNYA KAMU BERDUA SUDAH
BERSEDIA UNTUK MENANAM POKOK.

KAMI NAMPAK HEBAT! BOLEH
SAYA SIMPAN TOPI INI?

KITA SUDAH DIBAHAGIKAN KEPADA
BEBERAPA KUMPULAN. KITA AKAN
MENANAM DI SANA.

MEREKA SUDAH MENANDA TEMPAT UNTUK
DIGALI.

LIHAT, ITU MALI!

HELLO!

KAMU BUANG PLASTIK ITU DAN LETAKKANNYA DI TANAH.

ATUK PASTI SAI AKAN BAIK-
BAIK SAJA.

ATUK YAKIN UNTUK SAI MEMEGANG PISAU?

SEKARANG KITA AKAN MENABUR BAJA KEPADA POKOK.

KEMUDIAN, BOLEH KITA MAKAN?

APAKAH KEGUNAAN BULATAN KERTAS KERAS INI?

INI DIPANGGIL TIKAR MENYUNGKUP. IA AKAN MENCEGAH RUMPUT LIAR DISEKELILING POKOK.

BERAPA BANYAK POKOK YANG KITA TELAH TANAM?

300 PER HEKTAR

BANYAKNYA!

ITU BERSAMAAN
500 PER RAI.

KITA TANAM BANYAK UNTUK MENCEGAH RUMPUT-RUMPUT LIAR SECEPAT MUNGKIN.

TETAPI JIKA BERLEBIHAN MEREKA AKAN TERLALU PADAT.

APA YANG SEDANG MEREKA LAKUKAN?



MEREKA SEDANG MEMASTIKAN ANAK POKOK DITANAM DENGAN BETUL.

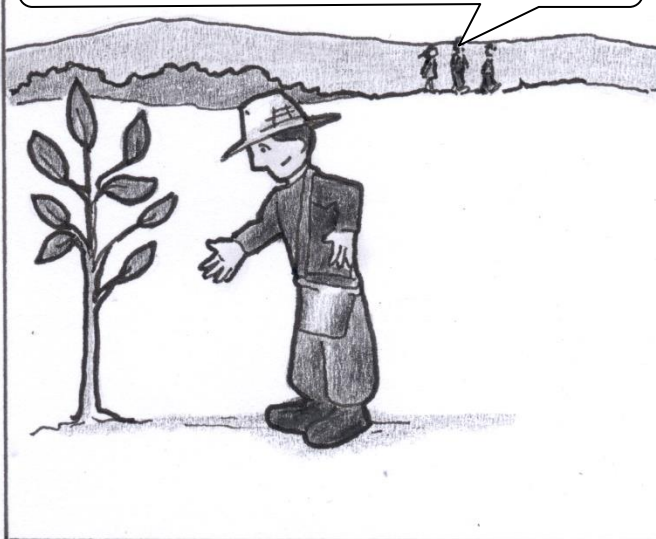
POKOK SAYA DITANAM DENGAN BAIK!

KITA HARUS MENJAGA POKOK-POKOK ITU SEHINGGA BESAR.

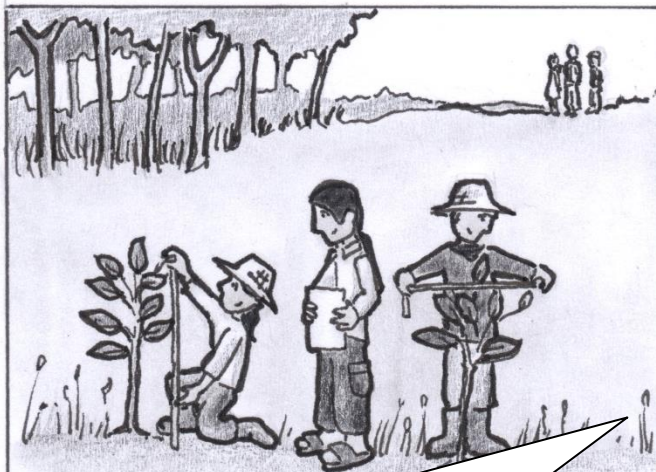


APA YANG AKAN KITA LAKUKAN NANTI?

KITA AKAN TERUS MENABUR BAJA UNTUK DUA MINGGU PERTAMA MUSIM HUJAN.



KEMUDIAN, KITA AKAN MEMBERSIHKAN RUMPUT LIAR UNTUK TIGA MINGGU PERTAMA MUSIM HUJAN.



DAN SUDAH SEMESTINYA, KITA AKAN TERUS MENGUKUR POKOK-POKOK DAN REKODKANNYA. .



TERUS MEMANTAU KEDATANGAN SEMULA HAIWAN DAN BURUNG-BURUNG.

BANYAK PERKARA YANG PERLU DILAKUKAN!

ATUK, KEJAP! LIHAT!

KENAPA?

TENGOK! ADA
KEBAKARAN!

OH, TIDAK!

JANGAN RISAU, IANYA JAUH.

TAPI IA BOLEH MEREBAK!

BAGAIMANA DENGAN POKOK-
POKOK?

ITU AKAN MENJADI MASALAH...

NAMUN, ADA BEBERAPA LANGKAH YANG BOLEH
KITA AMBIL UNTUK MENGHALANGNYA. PERTAMA
KITA BOLEH MENUBUHKAN PASUKAN UNTUK
MENGAWASI DAN MEMBERI AMARAN KEPADA KITA,
SEPERTI YANG KAMU LAKUKAN SAI.

JIKA SEMAKIN MEREBAK, KITA BOLEH
MEMANGGIL PASUKAN BOMBA
UNTUK MEMBANTU.

OH!

JIKA APINYA KECIL DAN PERLAHAN, IA BOLEH
DIKAWAL DENGAN MENGGUNAKAN
PERALATAN TANGAN.

KITA BOLEH MELINDUNGI PLOT DENGAN
PENCEGAH API.

APA?

PENCEGAH API ITU APA?

MARI ATUK
TUNJUKKAN.

KITA AKAN POTONG RUMPUT DI TENGAH SEPANJANG DUA JALUR DAN
MEMBAKARNYA. INI AKAN MENGHALANG API DARIPADA MEREBAK.

DAN MELINDUNGI PLOT INI.

JADI JANGANLAH KAMU
RISAU.

AHH, LEGANYA.



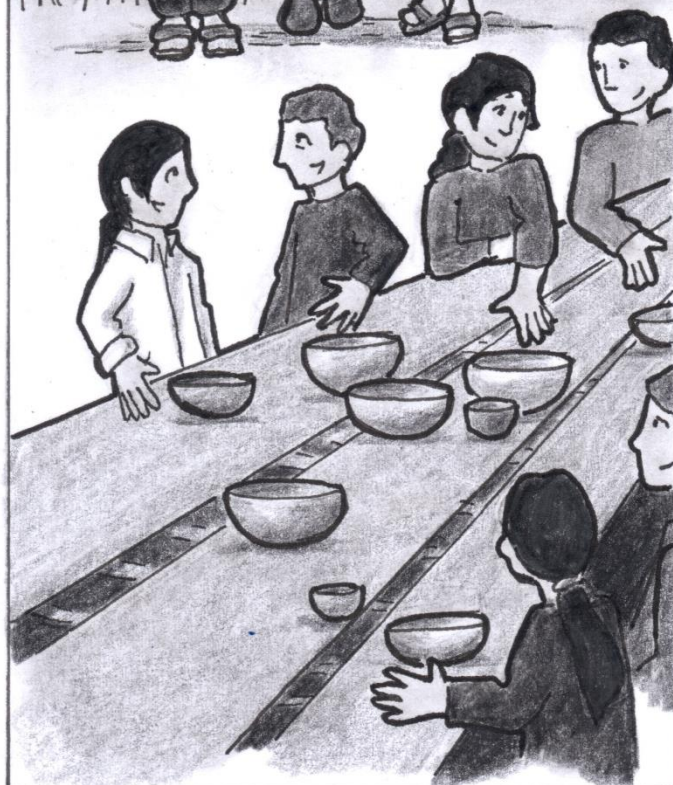
KITA BOLEH MEMBERI PENGHORMATAN KEPADA POKOK SUCI DAN BERTERIMA KASIH KEPADA ROH KERANA TERLEPAS DARI KEBAKARAN MUSIM PANAS.



DISEBABKAN KITA SALING BKERJASAMA, IANYA PENTING UNTUK RAIKAN BERSAMA.



AKHIRNYA! MAKAN!



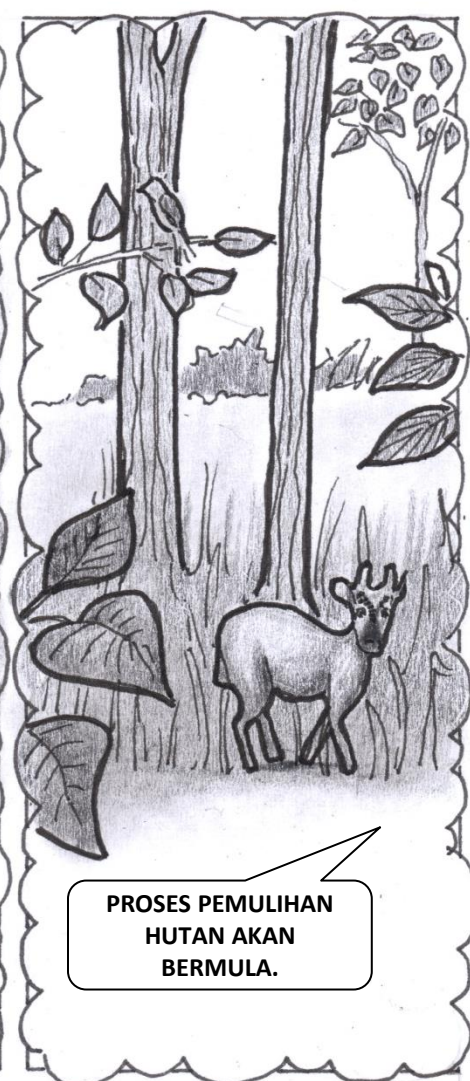
BILAKAH POKOK-POKOK ITU AKAN MENJADI HUTAN?

HUTAN AKAN MENGAMBIL MASA YANG LAMA UNTUK TUMBUH.

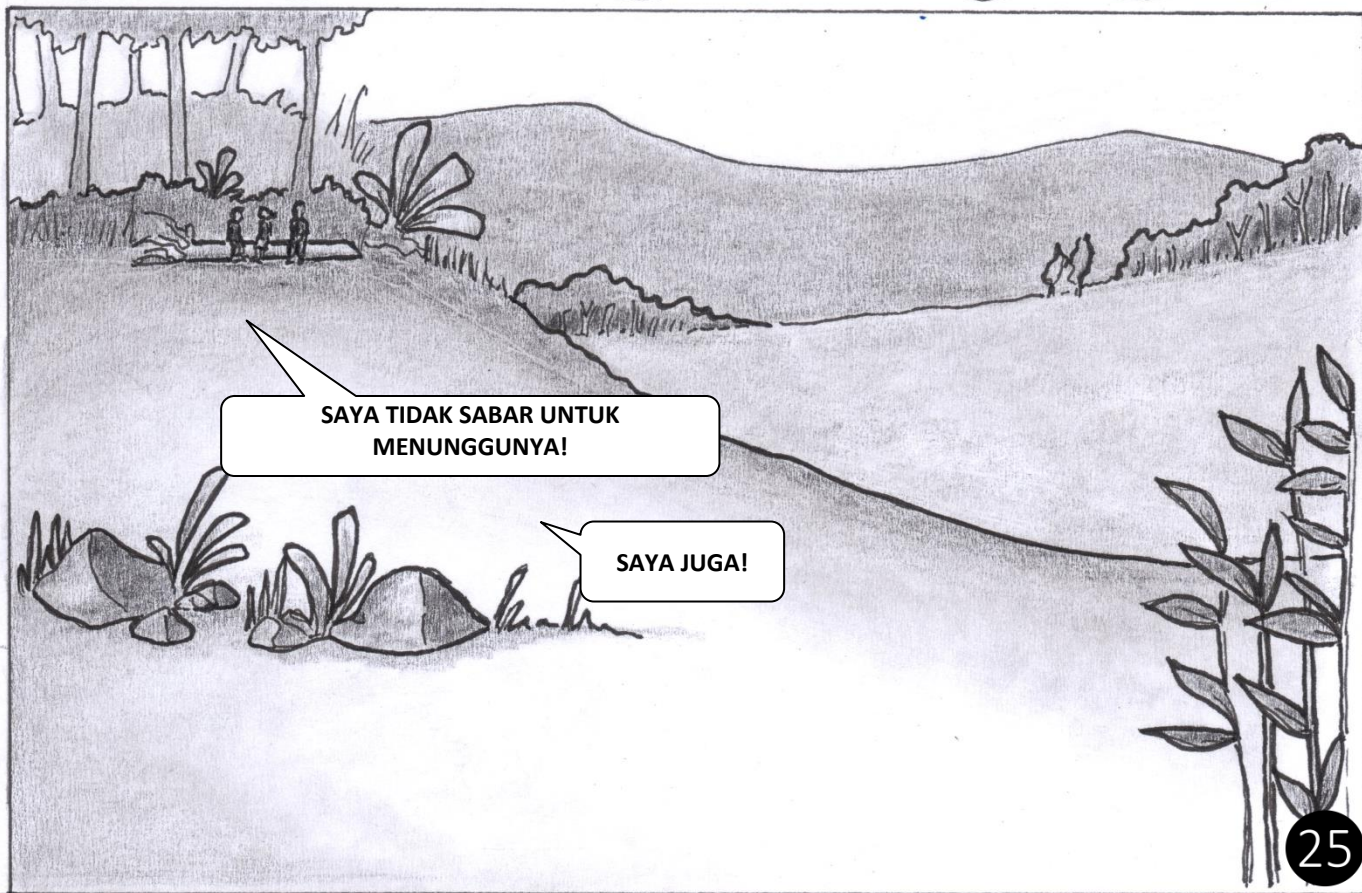
BENAR! TAPI DENGAN SPESIS POKOK YANG CEPAT TUMBUH DAN SEMUA KERJA TAMBAHAN, KITA AKAN MELIHAT HASILNYA DENGAN LEBIH CEPAT DARI YANG KAMU SANGKAKAN, HANYA DALAM BEBERAPA TAHUN SAJA.



KETIKA BURUNG-BURUNG,
HAIWAN DAN JENIS SPESIS
POKOK YANG LAIN
KEMBALI...



PROSES PEMULIHAN
HUTAN AKAN
BERMULA.



SAYA TIDAK SABAR UNTUK
MENUNGGUNYA!

SAYA JUGA!

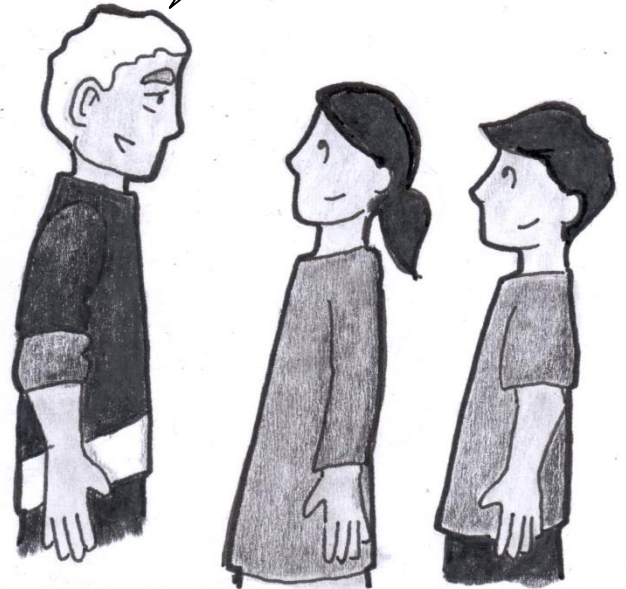
SEMENTARA ITU, APA YANG AKAN KAMU LAKUKAN?



SAYA AKAN BELAJAR JENIS-JENIS POKOK DAN CARA MEMBESARKANNYA.

SAYA AKAN MENUBUHKAN KELAB PEMERHATI BURUNG!

PERKARA YANG PALING PENTING, PASTIKAN ORANG LAIN JUGA TAHU TENTANG HUTAN SEPerti KAMU.



BAGAIMANA PULA DENGAN ANDA?

Forest Restoration Unit Chiang Mai University (FORRU – CMU)



FORRU – CMU adalah sebuah pasukan yang terdiri daripada para Ekologi dan pelajar penyelidik dari Fakulti Sains, Universiti Chiang Mai, Utara Thailand. Mereka telah menemui kaedah baru untuk memulihkan ekosistem hutan tropika demi konservasi dan perlindungan alam sekitar. Unit ini mempunyai pasukan pendidikan yang menyediakan latihan teknikal untuk organisasi dengan skop yang lebih luas.

Kami melaksanakan penyelidikan tentang reproduktif ekologi untuk pokok hutan asli dan cara penjagaannya di tapak semaian. Percubaan di lapangan adalah untuk melihat prestasi setiap spesis pokok dan memantau pemuliharaan biodiversiti dan penyimpanan karbon di plot-plot hutan yang telah dipulih.

FORRU – CMU melibatkan diri secara aktif dengan penduduk tempatan untuk mengintegrasikan pemulihan hutan dan pemuliharaan biodiversiti ke dalam keperluan masyarakat. Dengan sokongan yang sepatutnya dan penglibatan penduduk tempatan secara langsung, akan menyedarkan mereka tentang pengurusan projek lalu terlibat secara aktif dalam menjaga dan memantau kawasan pemulihan serta mengurangkan penebangan hutan.

Kami telah menubuhkan unit satelit di daerah Kanchanaburi, Krabi dan juga bekerjasama dengan pihak hutan di Laos, China, Filipina, Indonesia serta Kemboja untuk mengembangkan kaedah yang sesuai dengan keadaan ekosistem dan sosio-politik di negara masing-masing. Kami juga bekerjasama dengan kumpulan komuniti dan sekolah, organisasi konservasi antarabangsa, agensi kerajaan dan sektor swasta. CMU menyediakan FORRU dengan geran kecil, ruang pejabat serta sokongan logistik tetapi sebahagian besar daripada dana datang dari geran penyelidikan dan sumbangan.

BAN MAE SA MAI

Watak di dalam komik ini diadaptasi dari watak sebenar orang kampung Ban Mae Sa Mai. Kampung ini terletak di utara Chiang Mai yang mengambil masa satu jam pemanduan ke sana. Ban Mae Sa Mai adalah tempat plot kajian pemulihan yang pertama FORRU – CMU.

Ban Mae Sa Mai adalah kampung yang mempunyai komuniti suku kaum Hmong yang terbesar di utara Thailand, dengan mempunyai 190 buah keluarga dan jumlah populasi yang lebih dari 1,800 orang. Pada awalnya suku kaum ini tinggal di ketinggian 1,300 meter, namun mereka telah berpindah beberapa kilometer ke bawah. Penebangan hutan telah menyebabkan sumber air mereka kering. Perkara ini memberi kesedaran kepada penduduk kampung akibat dari penebangan hutan dan kehilangan sumber air.

Pada 1981, kawasan kampung diliputi Taman Negara Doi Suthep-Pui, yang mana penduduk kampung menghadapi ancaman pengurusan Taman Negara. Bagi mengatasi perkara ini, penduduk kampung menunjukkan mereka boleh bertanggungjawab dalam menguruskan alam sekitar. Mereka menubuhkan “*Ban Mae Sa Mai Natural Resources Conservation Group*” dan sebuah komuniti besar untuk menanam semula kawasan terbiar dengan pokok hutan.

Sementara itu, FORRU – CMU mendekati pihak Taman Negara untuk mendapatkan lokasi yang sesuai untuk membuat kajian kaedah pemulihan hutan menggunakan spesis panduan. Pihak Taman Negara mencadangkan supaya aliran sungai berada di atas Ban Mae Sa Mai dan penduduk kampung bersetuju menerima projek tersebut dalam meningkatkan usaha untuk memulihkan hutan. Kolaborasi ini telah memberi pengetahuan kepada FORRU – CMU tentang kaedah asal orang asli dan peluang untuk menguji hasil latihan dan mendapat pertolongan daripada penduduk untuk menanam dan pemantauan pokok.



FORRU – CMU memberi dana pokok semaian dan melatih penduduk kampung tentang kaedah penjagaan pokok. Unit ini juga mengambil satu keluarga untuk bekerja sebagai pengumpul biji benih dan membesarkan pokok. Tapak semaian sekarang telah menghasilkan kira-kira 25,000 pokok setahun. Kebanyakannya telah ditanam di atas kampung tersebut pada pertengahan Jun sejak tahun 1996.

Penduduk kampung menguruskan pencegahan kebakaran. Mereka memotong rumput pada pertengahan Januari dan menubuhkan satu kumpulan pencegah kebakaran di stesen pemantauan sehingga musim hujan pada bulan April. Penduduk kampung akan mengadakan upacara pada permulaan musim panas untuk berdoa supaya pencegah kebakaran berjaya. FORRU – CMU memberi bayaran kepada pemotong rumput dan menyediakan makanan untuk kumpulan pemantau. FORRU-CMU juga memberi pekerjaan kepada orang kampung untuk membersihkan rumput-rumput liar dan membaja pokok di sekitar kawasan pemulihan. Gabungan daripada pekerja dan sukarelawan telah membantu membina kesedaran tentang pemulihan hutan. Dalam masa yang sama meningkatkan sokongan kerja pada tahap komuniti.

Sekarang, kawasan sungai yang kering di atas kampung telah digunakan sebagai kawasan pemulihan dan di isi dengan pokok yang baru sehingga ada yang berusia 17 tahun. Kini, penduduk kampung mempunyai sumber air yang lebih selamat, sumber pembekal barang hutan dan mereka juga gembira memiliki reputasi positif sebagai golongan konservasi Taman Negara.



Program pendidikan FORRU

Penyelidikan tidak membawa sebarang maksud jika hasilnya hanya dibukukan dan ditinggalkan berhabuk di dalam perpustakaan. Oleh itu, FORRU – CMU mengadakan program pendidikan untuk memastikan semua yang terlibat mendapat manfaat daripada penyelidikan tersebut. Komik ini juga adalah sebahagian daripada hasil program pendidikan.

Program Sekolah : FORRU – CMU melaksanakan program pendidikan untuk sekolah tempatan dan antarabangsa. Pekerja kami kadangkala mengadakan program di sekolah, tetapi kebanyakannya pihak sekolah itu sendiri akan datang melawat tapak semaian FORRU di Doi Suthep. Antara aktiviti yang dijalankan di situ adalah pembelajaran tentang buah-buahan, jenis biji benih, cara merawat biji benih, cara menanam biji benih serta kaedah penjagaan di tapak semaian. Di tapak semaian kami yang berdekatan dengan Wat Prathat Doi Suthep terdapat trek mudah sepanjang hutan yang mengajar mereka tentang ekologi hutan dan mereka boleh melawat pokok terbesar di atas gunung itu. Program ini disediakan untuk semua peringkat umur dan di ajar dalam dua Bahasa iaitu Bahasa Thai dan Inggeris.



Latihan Untuk Professional : Kami juga menjalankan bengkel latihan selama 1-5 hari untuk pegawai kerajaan, NGO, agensi antarabangsa dan pelajar universiti. Program asas 3 hari kami mengandungi satu hari pembelajaran kelas tentang konsep pemuliharaan dan pemilihan spesis. Satu hari di tapak semaian untuk belajar kaedah penjagaan



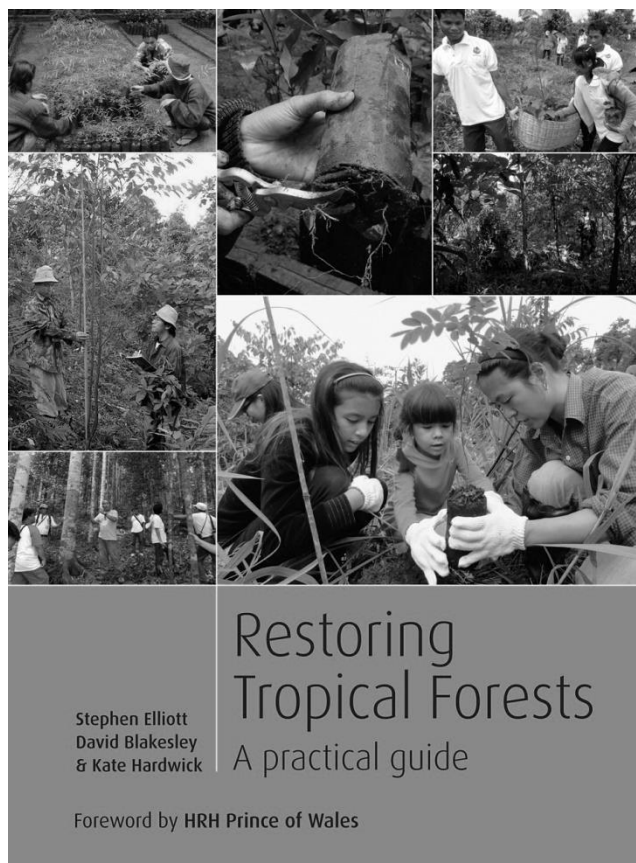
pokok dan satu hari di Ban Mae Sa Mai untuk sesi perbincangan bersama komuniti kampung tentang aspek ekonomi social pemuliharaan dan belajar tentang pembentukan plot, pemantauan dan pemuliharaan diversiti. FORRU – CMU boleh mengadakan bengkel jika diperlukan, jadi jika berminat anda boleh hubungi kami di apivit.chansai@gmail.com



“Pemuliharaan Hutan Tropikal : Panduan Praktikal” oleh Stephen Elliott, David Blakesly dan Kate Hardwick.

Penerbitan Kew bersama pengantar oleh HRH Prince of Wales

Jika anda mahukan maklumat yang lebih terperinci tentang ilmu sains dan seni pemuliharaan hutan, kami baru sahaja menghasilkan buku panduan yang lengkap ini.

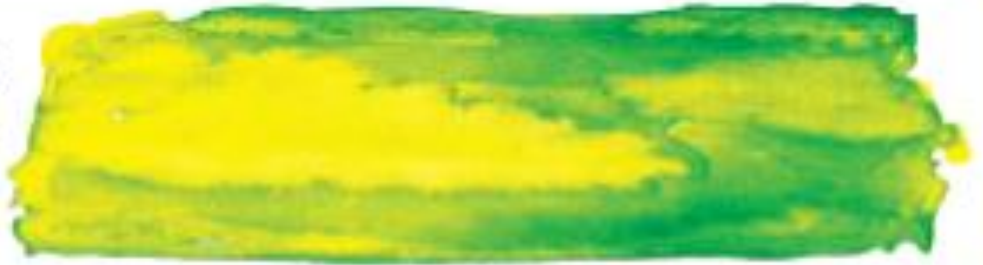


‘Pemuliharaan Hutan Tropikal’ menggariskan langkah-langkah pemuliharaan ekosistem hutan, meliputi semua jenis hutan yang mengalami kerosakan. Kaedah ini berdasarkan konsep dan teknik daripada FORRU – CMU sejak 1994. Buku ini merangkumi setiap aspek pemuliharaan hutan daripada pemilihan kawasan, penglibatan masyarakat, pengumpulan dana, pengurusan projek tentang penanaman dan pemantauan pokok. Buku ini juga menerangkan tentang kaedah menjalankan penyelidikan terumtamanya pemuliharaan hutan untuk dipraktikkan mengikut keadaan ekologi tempatan dan sosio-ekonomi.

Buku ini adalah panduan yang terbaik bagi mereka yang berminat dalam pemuliharaan hutan tropikal termasuklah pelaksana, penyelidik, pelajar dan penggubal dasar. Buku ini adalah bacaan penting bagi mereka yang terlibat dalam pembesaran hutan untuk memerangkap karbon. Buku ini boleh didapati di laman web Kew (www.kewbooks.com/asps/ShowDetails.asp?id=1035) atau anda boleh membaca e-book secara percuma di (www.forru.org/en/content.php?mid=78).

artRELIEF
INTERNATIONAL

info@artrelief.net
www.artrelief.net



Misi Art Relief International adalah untuk memberi kesedaran terhadap kepentingan isu sosial dan ingin mengubahnya. Selari dengan itu, dapat memupuk nilai kreativiti dalam kalangan kumpulan sosial. ARI menawarkan peluang yang berlainan untuk individu dan kumpulan : penerimaan dan suasana terapeutik yang bukan sahaja hanya menghargai seni namun menawarkan penyelesaian untuk mengatasi masalah dalam kehidupan.



ARI menggunakan segala jenis pendekatan seni, daripada melukis, mewarna sehinggalah ke tarian dan persembahan drama. Kami menggalakan penerokaan diri untuk memulihkan minda, badan serta rohani.



Bengkel Art Relief International ini dilaksanakan sepenuhnya oleh sukarelawan. Mereka ini datang dari serata dunia yang tinggal atau bekerja di Chiang Mai, Thailand.



Untuk mengetahui maklumat yang lebih lanjut anda boleh mengikuti laman Facebook kami (www.facebook.com/artreliefinternational) dan Instagram (@artreliefinternational) untuk gambaran tugas-tugas sukarelawan kami.

KATA ALUAN DARI PENAJA

Adakah anda ingin berteduh di bawah pokok yang rendah sewaktu hari panas, mendengar deruan daun-daun yang ditiup angin? Sambil melihat ke atas anda boleh melihat corak daun-daun yang melawan angin, ia sangat menenangkan. Pokok sangat penting di dalam kehidupan kita, mereka memberi perlindungan sewaktu hari panas. Pokok juga merupakan sumber utama dalam pembinaan rumah dan perabot, ia juga berfungsi sebagai kayu api. Pokok berfungsi untuk mencengkam tanah untuk mengelakkan hakisan tanah sewaktu hujan lebat serta memberi pemandangan yang indah.



Tetapi bukan itu sahaja, pokok juga menghasilkan oksigen untuk kita bernafas dan menyerap karbon dioksida. Adakah anda tahu, kebanyakan pakar sains bersependapat bahawa perubahan suhu dan cuaca berlaku dengan pantas kerana terdapat terlalu banyak karbon dioksida di udara?

Penebangan hutan yang semakin berleluasa pada zaman ini telah mengurangkan pemerangkapan karbon dioksida dan penghasilan oksigen kepada kita. Justeru, penanaman semula pokok tersangat penting untuk memastikan kelangsungan mereka untuk terus menjadi sumber yang memberi kayu-kayu, oksigen dan memerangkap karbon dioksida serta memberi pemandangan yang indah. Namun, penanaman sahaja belum mencukupi kerana hutan mempunyai ekosistem kompleks yang terdiri daripada pelbagai jenis spesis tumbuhan, serangga, fungi, haiwan dan burung. Mereka hidup dalam satu kelompok yang saling memerlukan antara satu sama lain. Contohnya, haiwan akan memakan buah daripada pokok dan bertindak sebagai penyebar biji benih ke tempat lain.

Dr. Stephen Elliot dan pasukannya di Forest Restoration Research Unit, University Chiang Mai telah menemui kaedah yang efektif dan mampan untuk memulihkan ekosistem hutan yang kompleks serta hidupan liar. Di adaptasi dari kerja-kerja mereka, Kate Downes telah menghasilkan buku komik kanak-kanak yang menerangkan kaedah-kaedah pemuliharaan hutan dan saya sangat bertuah dapat membantu dalam penerbitan ini.

Saya berharap anda dapat memahami buku ini dan sekaligus akan menjadi pembakar semangat untuk anda mengubah masa depan hutan kita supaya di masa akan datang semua orang dapat menikmati udara yang segar sambil berteduh dibawah pokok.