

B U L E T I N JONGGRING SALAKA

Pendakian

GUNUNG RAUNG (2)

World Environment Day 2008

Kick the Habit!: Towards A Low Carbon Economy

Troglobit,

Penghuni Kegelapan Gua

Apa Itu

Leave No Trace Programme ?



Dari Redaksi

Salam Lestari

Hari Lingkungan Hidup Sedunia kembali kita peringati di bulan Juni ini. Dengan mengambil tema Co2, Kick the Habbit, Towards a Low Carbon Economy yang ditetapkan UNEP kita semua berharap kepedulian masyarakat tentang arti penting kelestarian lingkungan semakin bertambah.

Pada edisi ini, peringatan World Environment Day 2008 akan menjadi sajian utama kami, disamping beberapa sajian lain yang tidak kalah menarik, salah satunya adalah kelanjutan kisah perjuangan anggota kami dalam mendaki Gn. Raung.

Memperingati Hari Lingkungan Hidup Dunia boleh saja hanya satu hari dalam setahun, tapi kepedulian terhadap lingkungan tidak boleh lepas dari keseharian kita. Peduli saja tentu tidak cukup, *We Need Your Act !!!*

Pembina:
Rektor
Universitas Negeri Malang

Penanggung Jawab:
Arica I. Satiawan

Pimpinan Redaksi:
Arief Hakim

Editor:
Fadly

Reporter:
Hidayat
Adi

Layout:
Zulkarnain

Distribusi:
Albi L.
Nurul

Alamat Redaksi:
MPA. Jonggring Salaka
Universitas Negeri Malang
Jl. Surabaya 06 Gedung I
Malang, Jawa Timur

Buletin Jonggring Salaka merupakan media informasi organisasi MPA Jonggring Salaka Universitas Negeri Malang yang bertujuan menyampaikan informasi tentang aktivitas-aktivitas keorganisasian serta mengangkat isu-isu lingkungan yang aktual.

Redaksi menerima tulisan-tulisan tentang kepedicintaalam dan kelingkungan.

Cover:
Plang
Pondok Angin,
Gn. Raung
Foto:
Adi



Daftar Isi



Base Camp: 2
Dari Redaksi

Konservasi: 3
World Environment Day 2008



Dilindungi: 6
Lutung Budeng



Catatan Perjalanan: 7
Pendakian Gunung Raung (2)

Caving: 11
Troglolit, Penghuni Kegelapan Gua



Olah Raga Arus Deras: 13
Grade Sungai



Gunung Hutan: 15
Apa itu Leave No Trace Programme?

Galeri Jonggring: 16
Pesona Raung
World Environment Day 5 June

WORLD ENVIRONMENT DAY 5 JUNE 2008



TOWARDS A LOW CARBON ECONOMY



UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME



TE REREKÉTANGA O TE HUARERE:
TE NEKE KI TE OHANGA ME TE ORANGA HAUHĀ-ITI

World Environment Day 2008

Kick The Habit, Toward a Low Carbon Economy !!!

Hari Lingkungan Hidup Sedunia (HLHS) diperingati setiap tanggal 5 Juni, penetapannya dimulai sejak tahun 1972 melalui Sidang Umum PBB (Perserikatan Bangsa-Bangsa) dan menetapkan tanggal tersebut sebagai hari lingkungan hidup sedunia. Pada tahun yang sama dibentuk UNEP (United Nations Environment Program) yang bertanggung jawab terhadap peringatan World Environment Day setiap tahunnya di berbagai negara.

Tahun ini, perayaan HLHS berlangsung di ibukota New Zealand, Wellington dengan mengusung tema "CO₂, Kick the Habit! Towards a Low Carbon Economy." Disesuaikan dengan kondisi di Indonesia tema itu menjadi "Ubah Perilaku dan Cegah Pencemaran Lingkungan". Pemilihan New Zealand sebagai tempat

penyelenggaraan dikarenakan New Zealand merupakan negara pertama yang berjanji untuk menjadikan wilayahnya bebas dari gas karbon dan sangat fokus pada manajemen hutan sebagai tools untuk mereduksi efek rumah kaca.

Maksud dari adanya peringatan hari lingkungan hidup sedunia adalah untuk meningkatkan kesadaran bagi siapa saja dalam menjaga lingkungan dan meningkatkan perhatian pemerintah diberbagai negara dalam mengatasi masalah lingkungan.

Aksi nyata pemerintah dan masyarakat dalam menjaga lingkungan adalah hal yang sangat penting, mengingat bumi yang kita tempati telah menjadi renta sebelum waktunya akibat ulah manusia. Penebangan liar menyebabkan hutan gundul, longsor dan banjir, sampah yang tidak bisa di daur ulang, eksploitasi terhadap isi perut bumi yang berlebihan, pencemaran udara yang mengakibatkan global

warming serta pencemaran lainnya, semuanya itu adalah sumbangan manusia bagi kehancuran bumi dan manusia itu sendiri.

Akibat masalah lingkungan yang tidak terjaga, telah kita rasakan hari ini, udara menjadi lebih panas, cuaca yang sulit diprediksi berakibat buruk pada pertanian (gagal panen), dimasa yang akan datang tidak menutup kemungkinan pulau-pulau akan tenggelam, negara-negara pantai, wilayahnya akan menyusut, kekurangan air bersih dan masih banyak lagi ketidaknyamanan yang dirasakan manusia.

Akankah hari lingkungan hidup sedunia ini menggugah manusia menjadi lebih bijak dalam menjaga lingkungannya dari berbagai pencemaran?? Akankah manusia yang hidup hari ini mampu mewariskan kondisi bumi (lingkungan) sama dengan hari ini, lebih baik atautkah lebih buruk??? Mari kita jawab pertanyaan itu dengan aksi nyata dalam kehidupan kita sehari-hari.

Sebuah tantangan menarik bagi Anda dan kita semua, bagaimana membuat lingkungan (bumi) menjadi lebih baik dimasa datang ...

Harus Apa Yang Dapat Kita Lakukan ?

Hemat

Listrik:

1. Matikan semua lampu dan peralatan elektronik bila tidak diperlukan. Jangan meninggalkan alat elektronik dalam keadaan stand-by. Mereka masih mengonsumsi listrik!
2. Perlu membeli mesin cuci, kulkas, mesin pencuci piring, atau oven? pilih model yang paling hemat energi yang mampu Anda beli.
3. Sesuaikan jumlah titik daya (Watt). Menggunakan banyak titik lampu dengan daya rendah akan lebih hemat energi dan baik untuk kondisi mata dibandingkan menggunakan 1 titik dengan daya besar.
4. Ganti lampu yang Anda gunakan dengan lampu hemat energi. Lampu jenis ini menggunakan energi 80% lebih sedikit dan berumur sampai 10 kali lipat lebih panjang dibandingkan lampu biasa. Harganya memang lebih mahal, tetapi Anda dapat menghemat biaya listrik.
5. Pastikan semua peralatan kantor dimatikan ketika malam hari atau pada saat akhir pekan. Matikan layar komputer apabila sedang beristirahat makan siang.
6. Pintu lemari es harus ditutup rapat dan hanya dibuka seperlunya. Jangan masukkan makanan dan minuman yang masih panas kedalam kedalam lemari es. Jauhkan lemari es dari sumber panas
7. Gunakan mesin cuci hanya apabila cucian banyak. Gunakan mesin cuci sesuai dengan kapasitasnya, isi air sesuai petunjuk. Hindari penggunaan pengering listrik, gunakan panas matahari untuk pengeringan secara alami.

9. Belilah perangkat kantor, seperti komputer, printer, dan mesin fotokopi yang hemat energi.

Hemat Bahan Bakar Fosil:

1. Kurangi konsumsi BBM dengan mengurangi penggunaan mobil/ motor.
2. Untuk jarak dekat, gunakan kendaraan tak bermotor (seperti sepeda) atau berjalan kaki untuk menempuh jarak dekat. Selain hemat energi, hal ini akan membuat Anda bugar!
3. Gunakan kendaraan umum untuk perjalanan yang jauh. Transport umum merupakan cara terbaik untuk mengurangi emisi karbondioksida dari kendaraan.
4. Gunakan kendaraan umum untuk perjalanan yang jauh. Transport umum merupakan cara terbaik untuk mengurangi emisi karbondioksida dari kendaraan.
5. Usulkan kepada Pemda untuk menyediakan kendaraan umum yang cepat, nyaman, dan ekonomis.

Lutung Budeng

(*Trachypithecus auratus*)

Lutung Budeng hidup berkelompok, yang dalam satu kelompoknya terdiri dari sekitar tujuh ekor lutung, termasuk satu atau dua ekor lutung jantan dewasa. Lutung betina biasanya hanya mempunyai satu anak setiap melahirkan dan saling bantu membesarkan anak-anak lutung. Namun lutung betina juga bersifat sangat agresif terhadap lutung betina dari kelompok lain.

Berdasarkan dari hilangnya habitat hutan dan penangkapan liar yang terus berlanjut, serta populasi lutung yang terus menyusut, Lutung Budeng dievaluasi sebagai terancam punah (*endangered*) di dalam IUCN Red List. ■ Wiki

Lutung Budeng atau dalam nama ilmiahnya *Trachypithecus auratus* adalah sejenis lutung berukuran sedang, dengan tinggi sekitar 55 cm. Lutung Budeng memiliki rambut tubuh berwarna hitam. Dan seperti jenis lutung lainnya, lutung ini memiliki ekor yang panjang, sekitar 87 cm. Jantan dan betina biasanya berwarna hitam, namun betina memiliki warna putih kekuningan di sekitar kelenjarnya. Lutung muda memiliki rambut tubuh berwarna oranye. Ada dua subspecies dari Lutung Budeng, yang dibedakan dari daerah sebarannya. Subspecies utama, *T. a. auratus* memiliki ras yang langka, di mana lutung dewasa memiliki warna rambut seperti lutung muda yang berwarna oranye, namun warnanya lebih gelap sedikit dengan ujung kuning.

Lutung Budeng tersebar dan ditemukan di dalam hutan hujan tropis pulau Jawa, Bali, Kalimantan dan Sumatra. Di Jawa Timur Lutung Budeng masih dapat ditemukan di hutan-hutan pegunungan, seperti di TN. Bromo Tengger Semeru, Tahura Raden Soerjo, Pegunungan Iyang-Argopuro. Selain itu, primata ini juga dapat kita temukan di hutan hujan

tropis dataran rendah yang masih tersisa di Jawa Timur, seperti di TN Meru Betiri, TN. Alas Purwo dan Cagar Alam Pulau Sempu.

Lutung Budeng adalah hewan diurnal, yang lebih aktif pada waktu siang hari di atas pepohonan. Makanan pokoknya terdiri dari tumbuh-tumbuhan. Memakan dedaunan, buah-buahan dan bunga. Spesies ini juga memakan larva serangga.



◀ Lutung budeng dewasa.

Lutung muda dengan warna rambut oranye. ▶



PENDAKIAN GUNUNG RAUNG (2)

PENDAKIAN GUNUNG RAUNG (2)



▲ Pondok Montor, dari sinilah pendakian sebenarnya dimulai.

....memutuskan untuk melanjutkan perjalanan.

Sampai pada pinggiran hutan pinus yang berbatasan dengan ladang penduduk, kami kebingungan menentukan jalur yang akan kami lewati. Penduduk yang kami tanya tidak banyak membantu karena tidak mengerti bahasa setempat. Setelah bersusah payah akhirnya kami berhasil menemukan jalur yang benar. Di setiap persimpangan jalur, kami menurunkan sukarelawan untuk memeriksa jalur hingga menemukan jalur yang tepat. Begitulah cara kami mesiasati ketidaktahuan kami akan jalur pendakian.

Jalur pendakian semakin jelas ketika kami

berhasil keluar dari ladang, dimana sebelumnya kami menikmati makan siang di sana. Pendakian mulai memasuki kawasan hutan yang lebat. Kanopi yang terbentuk dari tajuk pepohonan mengurangi intensitas matahari yang masuk sehingga tipis sekali perbedaan antara siang dan sore. Disepanjang jalur ini kami menyaksikan pemandangan yang mengiris hati para pecinta alam, hutan di sini ternyata bernasib sama dengan kebanyakan hutan di negeri ini. Sisa-sisa pembalakan liar dapat dengan jelas kita saksikan di sepanjang jalur pendakian.

Keadaan di dalam hutan semakin gelap, sedangkan kami belum tiba di Pondok Sumur yang menjadi

target perjalanan hari ini. Di tempat yang agak lapang kami pun segera mendirikan bivak tempat kami beristirahat. Mendaki malam hari tentu bukan pilihan yang waras, mengingat tak seorang pun dari kami yang mengerti kondisi jalur, selain itu kondisi fisik kami juga semakin menurun setelah mendaki lebih kurang 8 jam.

Embun di rerumputan belum lagi mengering ketika kami memulai pendakian. Target pendakian kami kali ini adalah Pondok Angin yang menjadi *camp* terakhir sebelum *summit attack*. Beberapa menit mendaki, kami sampai pada tempat lapang dimana pada sebuah pohon terdapat plang bertuliskan "Pondok



▲ Camp pertama

pagi tadi sekaligus menyimpan sebagian perbekalan kami untuk meringankan beban pendakian. Nampak di kejauhan lereng tanpa vegetasi yang menandakan semakin dekatnya kami dengan bagian puncak Gn. Raung. Menyaksikan pemandangan seperti itu menjadikan semangat kami semakin berlipat. Bagi mendapat pasokan tenaga baru, kami pun tancap gas untuk segera tiba di Pondok Angin.

Tepat pukul 3 sore kami tiba di Pondok Angin. Sesuai dengan namanya,

Sumur". Rupanya target pendakian hari sebelumnya hanya beberapa menit dari *camp site* kami malam tadi. Sejenak beristirahat dan mendokumentasikan Pondok Sumur kami pun melanjutkan pendakian. Seiring bertambahnya elevasi, vegetasi pun mulai berubah, cemara gunung (*Casuarina junghuhniana*) mulai mendominasi tegakan di

punggungan maupun di lembah.

Cuaca yang cerah dan posisi kami yang berada di punggungan sangat membantu kami melakukan orientasi medan. Setelah melewati Pondok Tonyok dan Pondok Demit pemandangan semakin terbuka. Di Pondok Demit kami beristirahat sambil menikmati makan siang yang telah disiapkan

▲ Tampak di kejauhan bagian puncak yang tidak ditutupi vegetasi.



▲ **Camp terakhir sebelum “menyerang puncak”**



angin yang bertiup di tempat ini cukup kencang ditambah lagi tempatnya yang sangat terbuka. Sempat terpikir untuk mendaki ke puncak hari itu juga mengingat kami masih memiliki tiga jam sebelum matahari terbenam, tapi akhirnya rencana itu kami batalkan.

Lembayung senja mengantarkan matahari kembali ke peraduannya, sungguh pemandangan yang memesona kami berlima. Pemandangan yang menyadarkan betapa besarnya karunia yang tak henti-henti diberikan oleh Sang Pencipta.

Malam itu kami disuguhi pemandangan yang luar biasa, langit sangat b e r m u r a h h a t i

memperlihatkan bintang-bintangnya. Sesekali meteorid melintas, menambah semaraknya pemandangan malam itu. Tampak di kejauhan, kerlap-kerlip manja dari cahaya lampu Kota Bondowoso serta Situbondo menjadikan malam itu malam terindah dari sekian ribu malam yang telah kami lewati. Setelah menikmati makan malam dan sedikit berkordinasi untuk pendakian besok, kamipun terlelap dalam dekapan malam.

A l a r m membangunkan kami berlima, sedikit malas kami keluar dari bungkusan *sleeping bag*. Jam

menunjukkan pukul 02:30 dini hari, malam ini kami akan melakukan *summit attack* atau mendaki ke p u n c a k. Sebenarnya istilah *summit attack* kurang tepat bagi kami, karena kami hanya akan mendaki hingga bibir kawah. Sedangkan untuk

mencapai puncak sejati (3332 m dpl) kita harus mendaki sisi selatan melalui jalur Glenmore.

Sebuah *daypack* telah terisi penuh oleh perbekalan kami untuk mendaki, sambil menyeruput teh panas kami melakukan sedikit kordinasi. Cuaca sangat bersahabat malam itu, langit ditaburi ribuan bintang dan meteorid semakin sering melintas. Semoga saja cuaca terus seperti ini batin kami.

Jam menunjukkan tepat pukul 3 dini hari ketika kami mulai melangkahkan kaki. Dengan langkah penuh semangat kami mulai menambah ketinggian

Hingga akhirnya kami berhenti di batas vegetasi untuk memberikan penghormatan kepada Deden Hidayat yang tewas setelah terjatuh ke dalam kawah pada tahun 1992. Untuk mengenang k e p e r g i a n n y a , dibangunlah prasasti memorial sedikit di atas batas vegetasi.



▲ **“Menyerang puncak” sebelum matahari terbit**

Catatan Perjalanan

Pendakian kami dilanjutkan dengan menapaki punggung yang hanya menyisakan beberapa centimeter untuk pijakan kaki. Jalur semakin ekstrim, hingga di beberapa bagian kami harus menggunakan pantat untuk berjalan alias *ngesot*. Disaksikan Edelweiss yang nampak malu-malu mengintip perjuangan kami dari balik punggung. Elevasi semakin bertambah.....

Hampir dua jam kami berjuang, hingga akhirnya di depan kami hanya gelap yang ada, gelap yang tak biasa, kosong tak ada apapun di depan kami, cahaya *headlamp* yang setia menerangi kami tak mampu memberikan jawaban. Ada apa sebenarnya di depan kami.....? Beberapa meter kami melangkah, terjawablah semua pertanyaan yang sedari tadi berkecamuk di dalam kepala.

Di depan kami tersaji pemandangan luar biasa,

pemandangan yang membuat setiap pendaki ingin kembali mendaki Gn. Raung. Semua lelah dan penat hilang tak berbekas. Sungguh pemandangan yang luar biasa. Letusan maha dahsyat menciptakan kaldera yang sangat luas dan dalam. Tak ada sepetah katapun yang keluar dari lisan kami, semua takjub..... terpesona.....

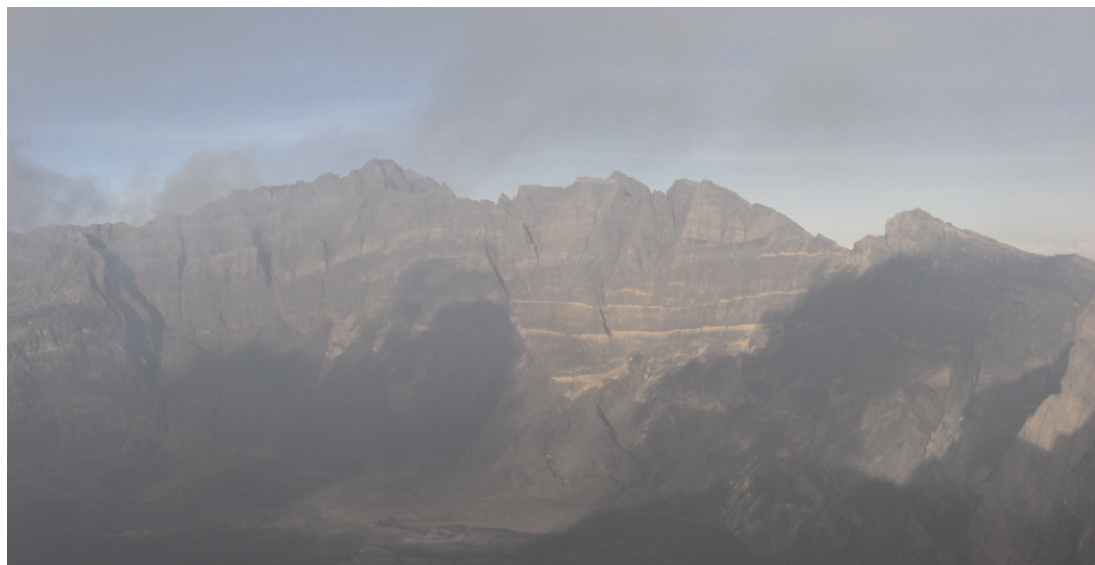
Matahari mulai menghangatkan bumi, terbit dari balik lautan awan putih bersih layaknya kapas yang beterbangan, kontras sekali dengan warna biru langit. Tampak di belakang kami garis pantai utara Jawa dan Gn. Suket serta Gn. Merapi berdiri dengan gagahnya. Pemandangan ke dalam kawah semakin jelas seiring meningginya sang mentari. Tampak di dasar kawah dua buah kerucut kecil mengeluarkan asap sulfur yang pekat. Suatu saat tekanan yang ada di dalam dapur magma akan

dilepaskan melalui kerucut ini.

Kabut tipis yang menggantung di dalam kawah tak mampu menutupi keindahan mahakarya Sang Pencipta ini. Mahakarya yang menyadarkan betapa kecilnya manusia. Bahwa kita adalah yang diciptakan dan Dia Sang pencipta.

Terbesit pertanyaan di benak kami, kapan kami diberi kesempatan lagi untuk menapaki lereng-lereng terjal ini? Bilakah kami bisa menembus lagi lebatnya rimba belantara yang semakin jarang ditemui? Sampai kapankah hamparan hijau di bawah sana bisa bertahan? semoga saja Tuhan berbaik hati sehingga anak cucu kami masih bisa menikmati keeksotisan kawah dan hutanmu Raung. ■ Hkm

▲ Kaldera Gn. Raung, mahakarya Sang Pencipta



Troglobit, Penghuni Kegelapan



▼ **Jenis baru yang ditemukan di kawasan Karst Sukabumi**

▲ **Kalajengking troglobit, fungsi mata digantikan oleh capit yang panjang**



Gua sebagai lingkungan yang gelap dapat berperan sebagai perangkap fauna dari luar gua. Sehingga gua dapat memicu terjadinya proses evolusi fauna dari luar gua untuk dapat beradaptasi bertahan hidup di dalam gua. Adaptasi di dalam gua bermacam-macam baik secara morfologi maupun fisiologi, sehingga fauna gua mempunyai bentuk bahkan perilaku yang berbeda dengan kerabatnya yang ada di luar gua.

Adaptasi yang paling utama adalah mereduksinya organ penglihatan karena kondisi lingkungan gua yang gelap total. Karena tidak berfungsinya organ penglihatan menyebabkan perkembangan organ lain untuk menggantikan organ penglihatan.

Howarth (1983) membedakan fauna gua berdasarkan tingkat adaptasinya kedalam tiga kelompok; Troglösen, Troglafil, dan Troglobit.

Troglobit merupakan kelompok fauna gua yang seluruh daur hidupnya tergantung pada lingkungan gua dan hidupnya sangat tergantung pada lingkungan gua. Kelompok ini sudah menunjukkan tingkat adaptasi yang tinggi pada lingkungan gua yang dicirikan dengan mereduksinya organ penglihatan, pemanjangan organ perasa (antena) dan depigmentasi. Untuk fauna

akuatik lebih banyak menggunakan istilah : Stigosen, stigofil dan stigobit.

Indonesia mempunyai kawasan karst yang memanjang dari Sumatra sampai Papua. Sayangnya pengetahuan tentang informasi biologi di beberapa kawasan ini masih sangat sedikit dan tidak merata. Salah satu pulau yang penting dengan kawasan karstnya adalah Pulau Jawa. Karst Jawa mempunyai luas mencapai 5500 km² atau sekitar 4% dari total luas Pulau Jawa saat ini. Pengetahuan tentang aspek kehidupan fauna



Bostrychus sp, jenis ikan stigobit yang

▲ ditemukan di Gua Saripa, Maros Sulawesi Selatan.

gua di Jawa sampai saat ini belum banyak diteliti.

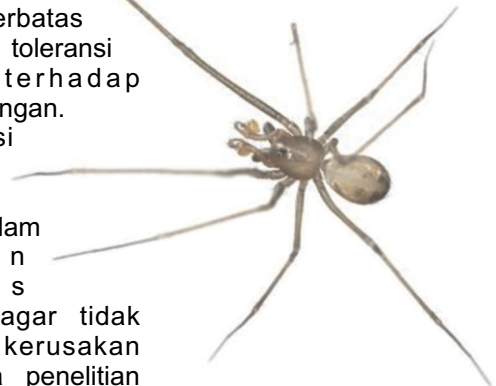
Penelitian keanekaragaman hayati gua-gua di Indonesia khususnya Troglobit, masih jarang sehingga informasi biotanya juga masih sangat terbatas. Padahal, biota karst dan gua berperan penting di dalam ekosistem. Bahkan, beberapa di antaranya dapat dijadikan indikator hayati.

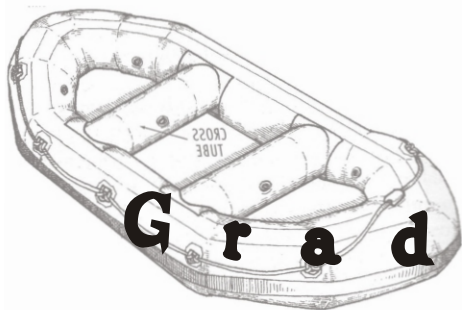
Beberapa penelitian yang telah dilakukan berhasil menemukan beberapa fauna gua yang diantaranya merupakan spesies baru yang belum teridentifikasi. Penelitian di kawasan Karst Sukabumi yang dilakukan oleh LIPI misalnya, berhasil mengidentifikasi stigobit kelompok Isopoda dan famili Stenasellidae (udang gua). Jenis ini satu marga dengan *Stenasellus javanicus* yang ditemukan di kawasan Karst Cibinong

beberapa tahun sebelumnya. Jika kerabatnya yang ada di Cibinong itu ukurannya hanya 7 milimeter, spesies dari Sukabumi lebih panjang yaitu sekitar 10 milimeter. Temuan di Sukabumi ini sangat menarik mengingat jenis ini mempunyai sebaran yang sangat terbatas dan mempunyai toleransi yang buruk terhadap perubahan lingkungan.

Informasi ini penting sebagai dasar rekomendasi dalam pengaturan aktivitas penambangan agar tidak menyebabkan kerusakan lingkungan. Jika penelitian

biota karst tidak terus mendapat dukungan, mungkin banyak spesies yang punah sebelum berhasil diidentifikasi. ■





Grade Sungai



Tak disangsikan lagi, arung jeram telah menjadi suatu kegiatan yang sangat populer dibandingkan dengan kegiatan petualangan lainnya. Dapat dinikmati beramai-ramai tanpa memandang usia, status sosial, tingkat pendidikan dan profesi seseorang.

Saat ini telah banyak sungai yang dapat diarungi serta dikelola secara profesional oleh beberapa operator arung jeram. Mereka menawarkan berbagai paket kegiatan dengan tingkatan umur dan

kemampuan dari calon konsumennya. Mulai dari sungai dengan tingkat kesulitan mudah sampai dengan sungai yang menjanjikan tantangan dan petualangan.

Tingkat kesulitan sungai atau *grade* dibakukan dalam suatu skala dimana intinya adalah menggolongkan tingkat kesulitan sungai dari yang termudah hingga yang mustahil diarungi. Skala internasional yang lazim digunakan menggolongkan tingkat kesulitan sungai ke dalam enam tingkatan, yakni:

Grade I: Flat Water

Tingkat kesulitan sungai yang paling rendah, dengan arus yang bervariasi dari *flat* (datar) dan relatif tenang sampai sedikit beriak pada beberapa tempat. Rintangan yang ada pun sangat sedikit dan dapat terlihat jelas. Resiko berenang di sungai ini sangat rendah dan *self-rescue* sangat mudah dilakukan.

Grade II: Easy

Tingkat kesulitan rendah - menengah. Cocok untuk pemula, dengan sungai yang lebar dan arus yang cukup deras, lintasan pengurangan jelas sehingga tidak memerlukan pengamatan terlebih dahulu. Sesekali manuver perahu perlu dilakukan. Penumpang yang terlempar keluar perahu dan terhanyut jarang sekali mengalami cedera. Pertolongan bantuan masih belum perlu. Sungai dengan tingkat kesulitan ini sangat cocok untuk latihan dasar kegiatan arung jeram.

Grade III: Medium

Sungai dengan tingkat kesulitan menengah,

Sungai Serayu di Jawa Tengah memiliki grade antara III - V.



memiliki jeram yang mulai tidak beraturan dan cukup sulit serta dapat menenggelamkan perahu. Manuver-manuver pada arus yang deras serta kontrol perahu pada lintasan sempit sering diperlukan. Jeram-jeram besar dan *strainers* (rintangan: seperti kayu tumbang) mungkin ada namun dapat dengan mudah dihindari. Pusaran arus yang kuat dan deras sering ditemukan, terutama pada sungai-sungai besar. Cidera saat terlempar keluar perahu dan terhanyut masih sangat jarang.

Grade IV: Difficult

Sungai ini memiliki arus yang sangat deras namun masih dapat diprediksi dengan pengendalian perahu yang tepat. Teknik pengarungan pada sungai ini sangat tergantung pada karakter sungai itu sendiri. Jeram-jeram besar dan lintasan sempit yang tidak dapat dihindari memerlukan manuver yang cepat. Berhenti sejenak pada arus yang sedikit tenang mungkin diperlukan sebelum memulai manuver sekedar mengamati arus atau untuk istirahat. Resiko cidera bagi awak yang hanyut cukup besar dan kondisi air menyebabkan *self-rescue* sulit dilakukan sehingga perlu pertolongan bantuan.

Grade V: Very Difficult

Sungai dengan tingkat kesulitan tinggi dan hanya cocok untuk pengarung yang sudah menguasai teknik

pengarungan dan memiliki pengalaman yang cukup pada sungai Grade IV. Sungai dengan Grade V memiliki jeram yang besar dan terus menerus dengan berbagai rintangan yang dapat menyebabkan resiko tambahan bagi seorang pendayung. "Drops" atau penurunan yang tiba-tiba, jeram-jeram sulit, "hole" dan tebing terjal yang tidak dapat dihindari sampai dengan *waterfall* (air terjun) sering dijumpai pada sungai ini. Terlempar keluar dari perahu pada sungai ini sangat berbahaya dan tindakan penyelamatan sering sulit dilakukan bahkan untuk seseorang yang mahir sekalipun.

Grade VI: Extreme Difficult

Sungai yang memiliki tingkat kesulitan tertinggi. Konsekuensi dari suatu kesalahan dalam pengarungan di sungai ini sangat berat serta tindakan penyelamatan hampir tidak mungkin. Sungai dengan tingkat kesulitan ini hanya untuk orang yang memiliki keahlian tinggi.

U: Unrunable

Sama sekali tidak dapat diarungi. ■

“Double Drop” di Sungai Serayu



Apa Itu

Leave No Trace Programme?

Ketika meningkatnya frekuensi dari orang-orang yang mencari kesenangan dan keindahan akan rekreasi di alam bebas, dampak negatif terhadap lingkungan fisik dan lingkungan sosial yang kita kunjungipun meningkat. Polusi air, sampah dan gangguan kepada tumbuh-tumbuhan, kehidupan rimba dan pengunjung lain, semuanya adalah indikator kebutuhan untuk perlunya dikembangkan suatu etika internasional. Program Leave No Trace adalah pendidikan yang dirancang untuk memperkecil dampak sosial dan dampak lingkungan didasarkan pada prinsip-prinsip sebagai berikut:

Perencanaan di muka dan persiapan.

Disainlah perjalanan anda dengan hati-hati agar cocok dengan tujuan dan tingkat pengetahuan outdoor anda. Usahakan untuk tidak berkegiatan dengan grup yang besar.

Berkemah dan berpergian diatas permukaan tanah yang keras dan awet.

Berkemah dan berjalanlah pada lokasi yang telah ditentukan atau yang biasa digunakan.

Pack it in, Pack it out

Bawa kembali apa yang anda bawa masuk ke dalam hutan. Kurangi sampah yang anda bawa. Rencanakan makanan yang akan anda bawa dengan cermat untuk

Biarkan objek natural dan artefak kebudayaan, ambil hanya gambarnya.

Minimalkan penggunaan dan akibat dari api unggun.

Jangan membuat api unggun. Jika harus membuat api unggun minimalkan kerusakan yang diakibatkannya. Bakarlah kayu yang sudah dari pohon yang sudah mati. Hati-hati dengan kebakaran hutan.

Latihlah diri untuk



◀ **B a w a l a h sampah anda kembali, kalau perlu bawa juga sampah yang ditinggalkan pengunjung lain.**

mengurangi kemungkinan menjadi sampah.

Buanglah kotoran dengan benar.

Hindarilah membuang kotoran (feses) ke dalam sungai atau dekat dengan sumber air.

Biarkan apa yang ada ditemukan.

Jangan melakukan tindakan vandalisme.

bertanggung jawab terhadap lingkungan perjalanan.

Leave No Trace lebih tergantung pada sikap dan kesadaran dibandingkan pada peraturan yang ditetapkan oleh pihak yang berwenang dan aturan spesifik lainnya. ■

Highcamp.info

INDAHNYA MAHAMERU



▲ Morning Eruption



▲ Hijaunya Ranu Kumbolo



▲ Haliman Pagi
Ranu Kumbolo



◀ Savana
Panggonan
Cilik