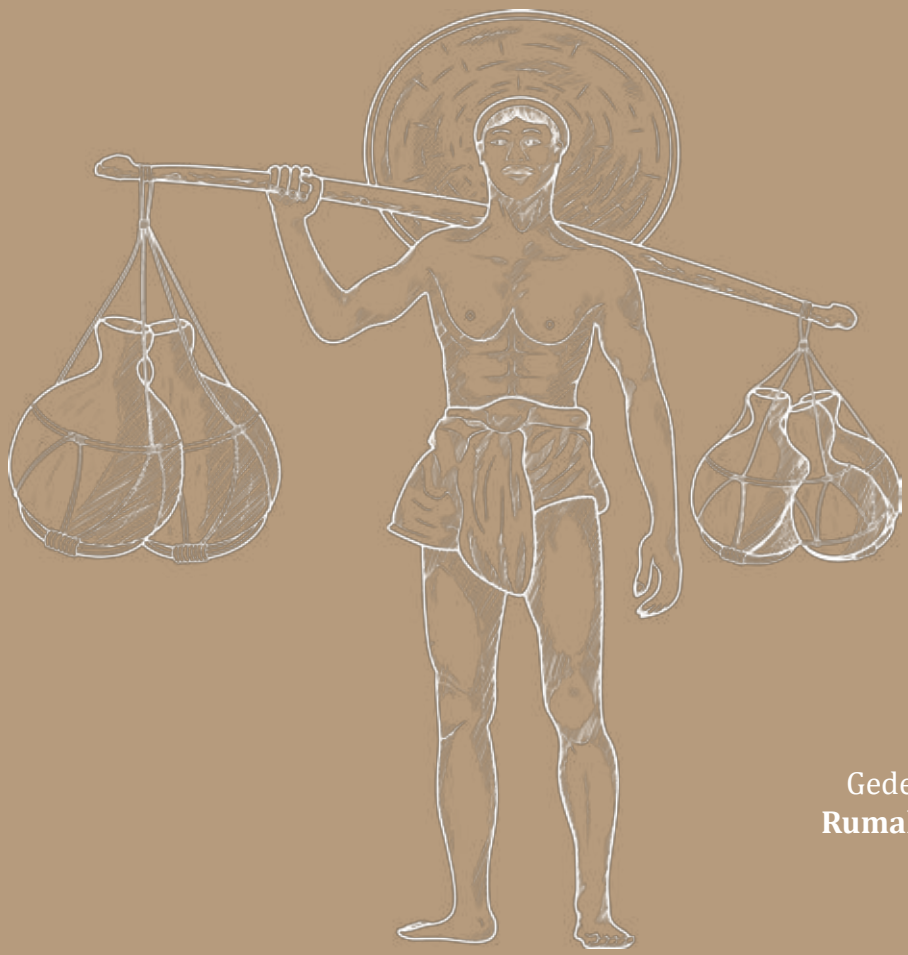
ATAS NAMA AIR

KERJA SAMA 8 DESA
KAWASAN PERDESAAN DENBUKIT



Gede Kresna

Rumah Intaran



ATAS NAMA AIR

KERJA SAMA 8 DESA
KAWASAN PERDESAAN DENBUKIT

Gede Kresna
Rumah Intaran

ATAS NAMA AIR

KERJA SAMA 8 DESA KAWASAN PERDESAAN
DENBUKIT - BALI UTARA
Oleh Gede Kresna - Rumah Intaran

Penasehat
Hasti Sagiri

Pelindung
Gusti Putu Armada

Penanggung Jawab
Prebekel Selat
Prebekel Tegalinggah
Prebekel Panji Anom
Prebekel Panji
Prebekel Sambangan
Prebekel Ambengan
Prebekel Wanagiri

Penulis
Gede Kresna

Editor
Ayu Gayatri

Tim Dokumentasi Rumah Intaran
Gede Kresna
Ayu Gayatri
Muhammad Mustaqim Nur
Kadek Sukmayadi
Taksu Dharma
Arthin Dwi Syahyana
Putu Sri Yadnya Dewi
Feliks Ngasu
Gede Aldi Juni Artawan
Kadek Aldi Widi Adnyana
Jyo Sastra

Lay out
Rumah Intaran

Kontributor Foto
Ngurah Bolang
Oka Semadi
Gede Wiadnyana
Dodik Cahyendra
Dedi Sastra Wirawan
Agus Seputra
Satria Pande
Putu Diva Suadnyana
Komang Dodi Hermawan
Edy Susena
Bagas Parista
Teja Artawan
Aditya Surya Pramana

Ilustrator
Eka Dharma Putra
Hima Santhani
Bisma Dwipa Yadnya
Kurniawan
Imanueli Polah
Pritayuni

Hak Cipta
Rumah Intaran dan Desa-desa Kawasan Den Bukit

Dicetak oleh
Rumah Intaran 2021©

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang.

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk apapun dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari Rumah Intaran dan atau seluruh Kepala Desa Kawasan Den Bukit - Bali Utara.

DAFTAR ISI

PENDAHULUAN

Mula Kerja Sama.....1
Kerja Sama Antar Desa.....2
Tentang Perhutanan Sosial.....4
Surat Cinta untuk Singaraj.....7
Perilaku Berkebun Hutan.....8
Sekapur Sirih.....10
Suara dari Akar Rumpu.....14
Revolusi Nilai 1.0 16

Desa Selat 18

Desa Tegalinggah.....46

Desa Panji Anom 70

Desa Panji.....102

Desa Sambangan.....138

Desa Ambengan.....176

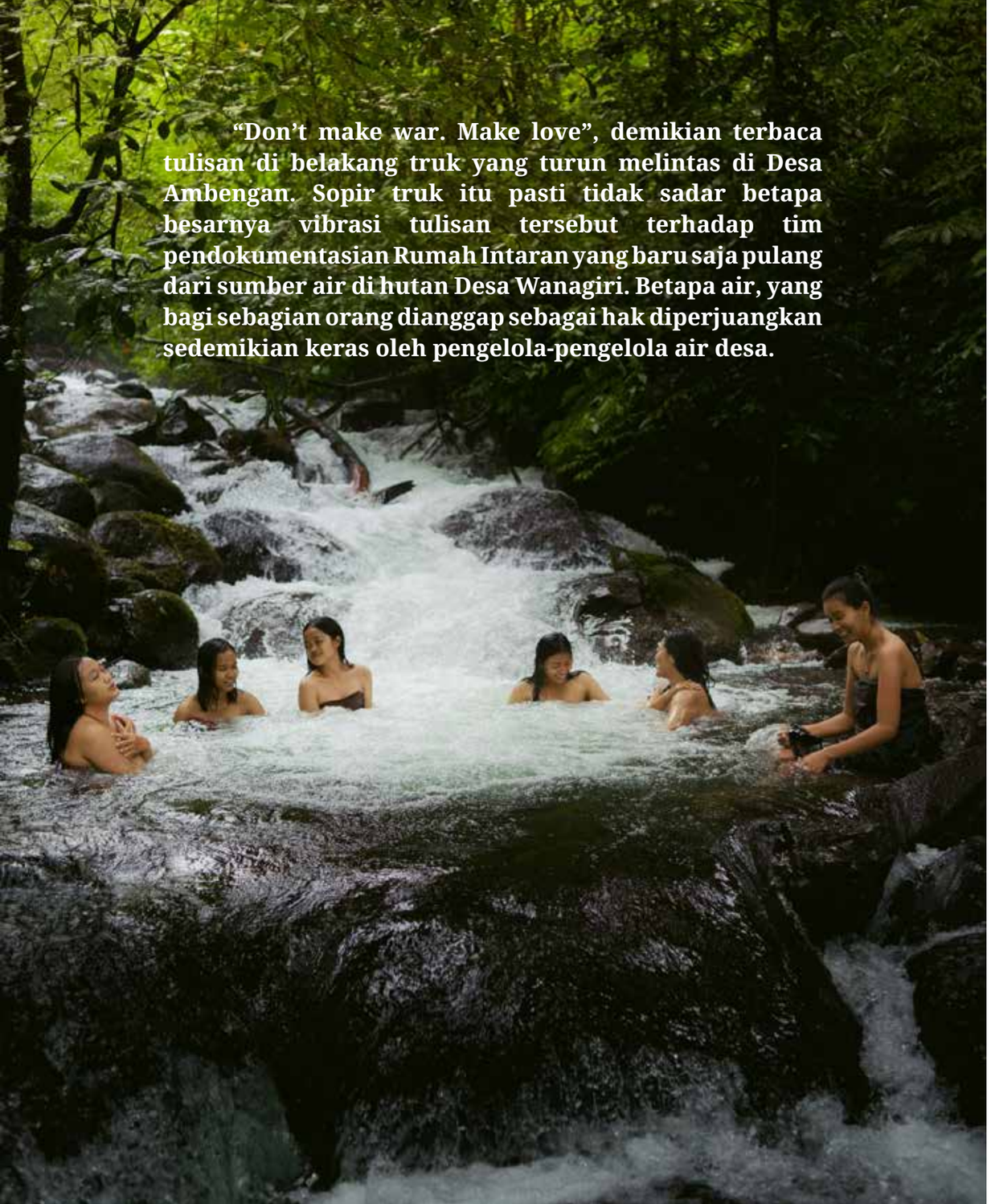
Desa Wanagiri 218

Desa Baktiseraga 260

Rekomendasi.....308

Program.....311

EPILOG.....312



“Don’t make war. Make love”, demikian terbaca tulisan di belakang truk yang turun melintas di Desa Ambengan. Sopir truk itu pasti tidak sadar betapa besarnya vibrasi tulisan tersebut terhadap tim pendokumentasian Rumah Intaran yang baru saja pulang dari sumber air di hutan Desa Wanagiri. Betapa air, yang bagi sebagian orang dianggap sebagai hak diperjuangkan sedemikian keras oleh pengelola-pengelola air desa.

MULA KERJA SAMA

Kerasnya perjuangan itu tak jarang menimbulkan konflik yang lagi-lagi masyarakat umum pengguna air tidak mengetahuinya. Pada setiap konflik, semua pihak tentu memperjuangkan kepentingannya. Apalagi kalau bukan jatah debit air, sehingga urusan-urusan menjaga dan meningkatkan volume sumber air selalu mendapat prioritas perhatian paling akhir. Perlahan namun pasti, masyarakat melihat dengan mata kepala sendiri volume air berkurang. Sementara itu, konflik juga tidak kunjung selesai.

Berangkat dari titik pertikaian itulah kemudian terbersit sebuah gagasan, “Daripada terus-menerus bertikai, mengapa tidak dibangun sebuah kerja sama?” Jadi siapa pun pemangku kepentingan yang beririsan langsung dengan pemanfaatan air di sumbernya diajak berkomunikasi dan kemudian diajak bekerja sama. Hasilnya sangat luar biasa, semua desa bisa mengutarakan kegelisahannya yang disambut oleh desa-desa yang lain yang juga mengutarakan kegelisahan yang senada.

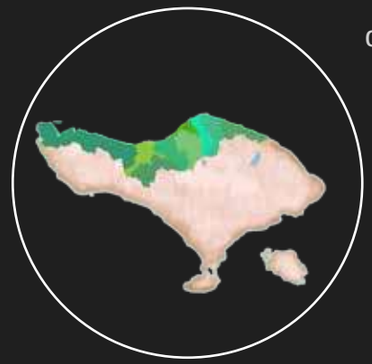
Kesamaan nada kegelisahan itu bermuara pada satu titik nol untuk bekerja bersama-sama ATAS NAMA AIR. Karena semua desa kini sepenuhnya menyadari bahwa air beserta segenap potensi dan persoalan inilah yang mempersatukan mereka dan menjadi titik jauh di masa depan yang harus mereka jaga untuk diwariskan kepada generasi berikutnya. Dan sejatinya, setelah berjalannya waktu, kerja sama antar desa di Kawasan Denbukit ini bukan lagi sekedar menjadi kerjasama “Atas Nama Air”, tetapi juga kerjasama “Atas Nama Cinta”.

Truk yang turun melintas di Desa Ambengan itu pastilah tidak sekedar membawa muatan barang, tetapi juga membawa muatan pesan untuk kami sampaikan kepada seluruh desa bahwa daripada membuat pertikaian, lebih baik kita membuat cinta. Seperti yang sudah dilakukan oleh Kerja sama Antar Desa Kawasan Denbukit ini.

KERJA SAMA ANTAR DESA

Berdasarkan
Keputusan Bupati Buleleng
No 414/147/HK/2021

terbitlah :
Kawasan Perdesaan Denbukit
di Kabupaten Buleleng, yang meliputi:

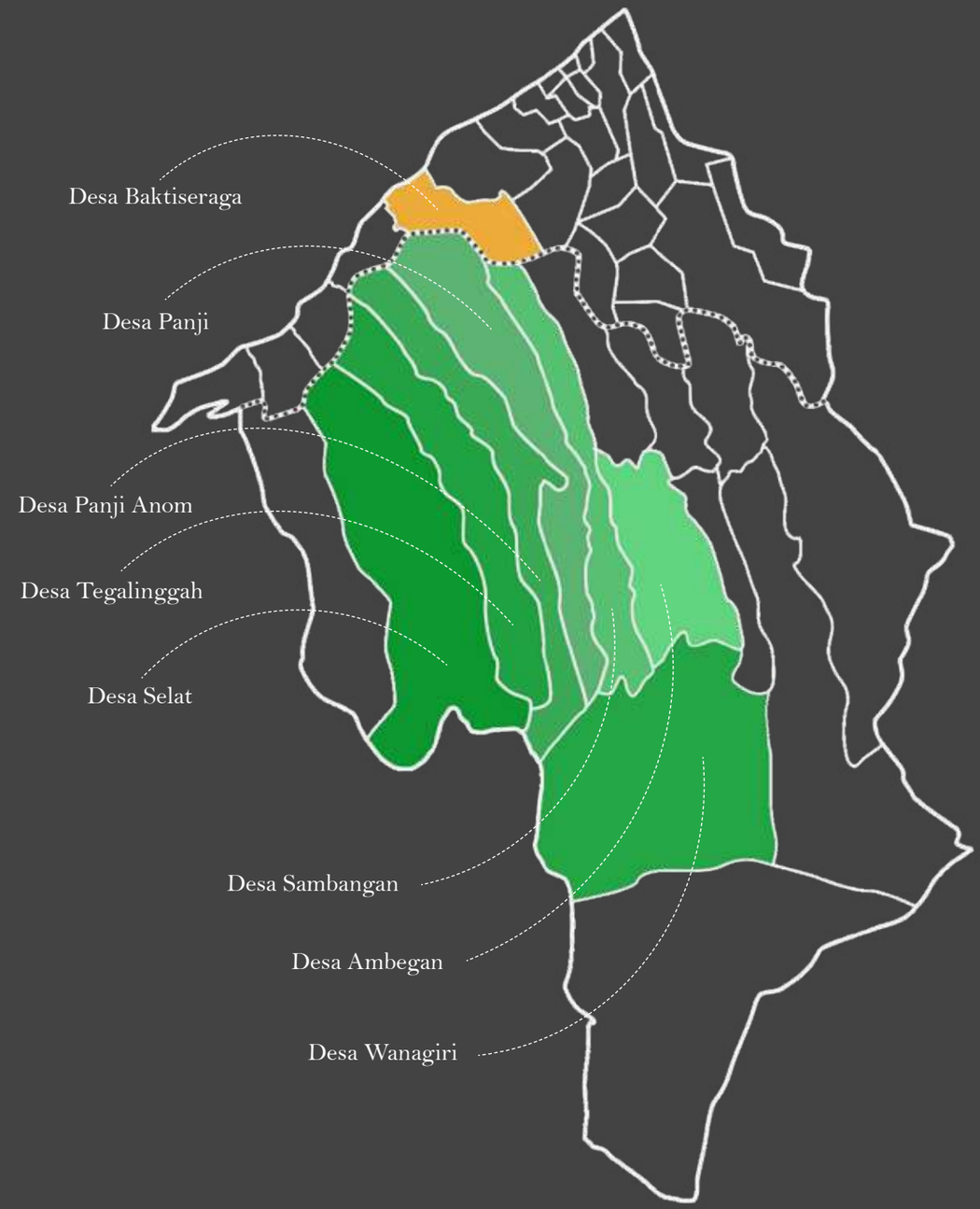


1. Desa Panji
2. Desa Panji Anom
3. Desa Sambangan
4. Desa Ambengan
5. Desa Wanagiri
6. Desa Baktiseraga
7. Desa Tegallinggah, dan
8. Desa Selat

Tujuan Kerja sama Antar Desa ini adalah:

MEMBANGUN RASA SALING PENGERTIAN
PERIHAL PELESTARIAN HUTAN DAN PENYELAMATAN
SUMBER-SUMBER AIR





TENTANG PERHUTANAN SOSIAL

Kabupaten Buleleng adalah kabupaten dengan wilayah terluas di Bali. Dari 1.366.000 hektar wilayahnya, 51.436 hektar di antaranya masih berstatus sebagai hutan. Dari 119 desa dan 29 kelurahan yang ada, 47 di antaranya punya perbatasan langsung dengan hutan.

Pada tahun 2007, Pemerintah Republik Indonesia melalui Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan memiliki program yang sangat menarik bernama Program Perhutanan Sosial yang dilatarbelakangi oleh dua agenda besar yaitu peningkatan kesejahteraan masyarakat sekitar hutan dan menciptakan model pelestarian hutan yang efektif.

Dengan adanya program ini, diharapkan pembangunan pemerintah tidak hanya tertuju pada kawasan perkotaan. Melainkan juga mengarah ke masyarakat yang tinggal di pinggiran atau sekitar hutan.

Perhutanan Sosial adalah sistem pengelolaan hutan lestari yang dilaksanakan dalam kawasan hutan negara atau hutan hak / hutan adat oleh masyarakat sekitar hutan atau masyarakat hukum adat sebagai pelaku utama untuk tujuan kesejahteraan, keseimbangan lingkungan dan dinamika sosial budaya demi mewujudkan Hutan Desa, Hutan Tanaman Rakyat, Hutan Kemasyarakatan, Hutan Rakyat, Hutan Adat dan Kemitraan Kehutanan.

Program ini adalah legal dan membuat masyarakat dapat turut mengelola hutan dan memperoleh manfaat ekonomi. Perhutanan sosial menepis anggapan masyarakat mengenai sulitnya memanfaatkan kawasan hutan di sekitar mereka.

Tujuan dari porgram ini adalah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui proses pemberdayaan dengan berpegang pada aspek kelestarian hutan. Berdasarkan Peraturan Menteri LHK No 83 tahun 2016, program perhutanan sosial memiliki tujuan memberi pedoman akan pemberian hak pengelolaan, perizinan, kemitraan dan hutan adat.

Selain itu, program dari pemerintah ini juga bertujuan sebagai solusi atas permasalahan tenurial dan keadilan bagi masyarakat sekitar hutan dalam memanfaatkan hutan untuk kesejahteraan dan pelestarian melalui prinsip keadilan, keberlanjutan, kapasitas hukum, partisipatif, dan bertanggung jawab.

Program Perhutanan Sosial merupakan perwujudan dari Nawacita, yakni:

1. Ke-1, Negara hadir melindungi segenap bangsa dan memberikan rasa aman pada seluruh warga negara Indonesia
2. Ke-6, Meningkatkan produktivitas rakyat dan daya saing di pasar internasional
3. Ke-7, Mewujudkan kemandirian ekonomi dan menggerakkan sektor-sektor strategis ekonomi domestik

Sesuai dengan Nawacita yang diusung oleh Pemerintahan Presiden Joko Widodo, Perhutanan Sosial bertujuan untuk pemerataan ekonomi dan mengurangi ketimpangan melalui tiga pilar yaitu lahan, kesempatan berusaha dan sumber daya manusia.

Pada pelaksanaannya, program ini dilakukan oleh:

1. Lembaga Pengelola Hutan Desa (LPHD) / Lembaga Adat
2. Kelompok Tani, Gabungan kelompok Tani (Gapoktan), Koperasi
3. Masyarakat Hukum Adat (MHA)
4. Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH)

Akses legal dalam mengelola kawasan hutan dibuat dalam lima skema yang memiliki inti atau tujuan yang sama, antara lain:

1. Skema Hutan Desa (HD), yaitu hutan negara yang hak pengelolaannya diberikan kepada lembaga desa bagi kesejahteraan desa.
2. Skema Hutan Kemasyarakatan (HKm), yaitu hutan negara yang hak pemanfaatan utamanya diberikan untuk pemberdayaan masyarakat setempat.
3. Skema Hutan Tanaman Rakyat (HTR/IPHS), berupa hutan tanaman pada hutan produksi yang dibuat oleh sekelompok masyarakat untuk meningkatkan potensi dan kualitas hutan produksi melalui sistem silvikultur demi menjamin kelestarian hutan.
4. Skema Hutan Adat (HA), yakni hutan yang berada di wilayah masyarakat hutan adat.
5. Skema Kemitraan Kehutanan adalah adanya kerjasama antara masyarakat sekitar hutan dengan pengelola hutan, seperti pemegang izin usaha pemanfaatan hutan, jasa hutan, izin pinjam pakai kawasan hutan atau pemegang izin usaha industri primer hasil hutan.



SURAT CINTA UNTUK SINGARAJA

Sebagai sebuah pulau mungil di antara untaian kepulauan di zambrud khatulistiwa, Pulau Bali sangat istimewa. Meskipun sangat mungil, Bali memiliki kontur yang sangat beragam. Pegunungan membentang dari Barat ke Timur membelah Bali Utara dan Bali bagian Selatan. Jarak yang sangat dekat antara gunung dan laut mengakibatkan lansekap Bali Utara berbentuk diagonal. Hanya 30 menit dari ketinggian 1400 meter kita sudah bisa sampai ke titik nol ketinggian di pesisir pantai.

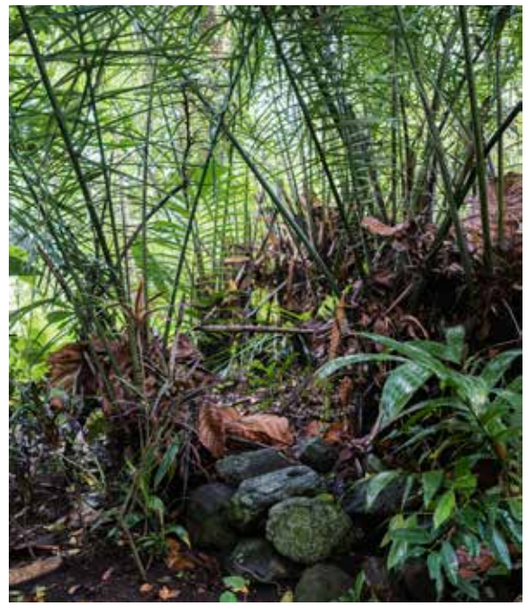
Lansekap ini sangat menguntungkan karena selain menghadirkan panorama yang indah, distribusi air dari sumbernya ke wilayah-wilayah berpopulasi padat bisa dilakukan dengan sangat mudah dengan sistem gravitasi. Namun di sisi lain, malapetaka juga mengintai setiap saat, tergantung dari bagaimana cara kita memperlakukan hutan di hulu. Baik kita memperlakukan hutan, kesejahteraan yang kita dapatkan. Buruk cara kita memperlakukan hutan, bencana yang akan kita dapatkan.

Alam bekerja dengan sangat sederhana. Cintanya kepada manusia bisa hadir dalam berbagai rupa, tergantung cara kita memperlakukannya. Khusus di daerah-daerah berkontur diagonal seperti di Bali Utara, tema surat cinta alamnya sepenuhnya menjadi pilihan kita, dikirim dalam bentuk AIR ATAU BANJIR?

PERILAKU BERKEBUN HUTAN







Program Perhutanan Sosial yang dilakukan oleh Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan adalah suatu program yang sangat tepat untuk membangun tanggung jawab masyarakat terhadap hutan yang terdekat dengan tempat tinggalnya.

Masyarakat yang selama ini menjadi "penonton" akhirnya punya ruang untuk berperan aktif dalam mengelola hutan terdekatnya. Namun mengingat pentingnya keberadaan hutan untuk masyarakat hari ini dan di masa yang akan datang, prinsip kehati-hatian dalam pengelolaannya mutlak harus dilakukan.

Sedikit catatan, dalam proses pengelolaan yang sudah berjalan di hutan-hutan desa Kawasan Perdesaan Denbukit jamak kita temukan di lapangan perilaku berkebun hutan yang jauh dari prinsip kehati-hatian.

Ketika masyarakat diberikan hak mengelola hutan menjadi kebun, hal pertama yang dilakukan adalah membersihkan lahan yang di dalamnya justru menjadi vegetasi konservasi yang penting seperti bambu, rotan, aren, kemedangan dan sebagainya.

Pengelolaan hutan diterjemahkan secara keliru hanya sebatas tidak menebang pohon besar, tanpa ada pengetahuan ekologi yang cukup untuk mempertahankan dan mengelola potensi-potensi ekonomi tanpa harus merusak apa yang sudah ada.

Itu sebabnya pemberian hak kelola kepada masyarakat harus diawali dengan menanamkan kesadaran ekologi dan juga pengetahuan akan potensi-potensi ekonomi hutan. Karena jika hal tersebut tidak dilakukan, elemen-elemen pelestari yang tumbuh menjadi satu-kesatuan di dalam hutan akan terputus dan sulit untuk direhabilitasi kembali.

Dari sini tentu sebuah pertanyaan penting layak untuk kita layangkan ke udara: **Apa potensi ekonomi terbaik yang ada di hutan tanpa kita harus merusaknya?**

SEKAPUR SIRIH



“Kita tahu bahwa mengelola kawasan hutan membutuhkan energi dan biaya yang sangat besar. Oleh karena itu kita membutuhkan keterlibatan semua pihak, dalam hal ini adalah masyarakat sekitar hutan. Kerjasama manajemen lansekap beberapa desa ini sangat luar biasa, dengan saling dukung dan menguatkan, mengesampingkan kepentingan kecil demi kepentingan yang lebih besar yaitu **Hutan Lestari untuk Air yang Abadi**. Konsep *Nyegara Gunung* dibalut oleh kearifan lokal dan Program Hutan Desa pasti akan membawa manfaat yang besar untuk masyarakat.

INI SAATNYA HUTAN UNTUK RAKYAT”

Hesti Sagiri, S.Hut.
Dinas Kehutanan dan Lingkungan Hidup
Provinsi Bali



“Jika kita terus-menerus bergerak sendiri-sendiri kita tidak akan ke mana-mana. Kita juga akan terus punya ruang untuk memelihara ego-ego kita. Dan jika itu terjadi, sebagai desa pesisir yang tidak punya hutan, kami justru akan menerima dampak buruk yang paling besar. Masyarakat kami kekurangan air di musim kemarau dan kebanjiran di musim hujan. Itu tidak boleh terjadi. Kita harus bergerak bersama”.

Gusti Putu Armada, Ak.
Kepala Desa Baktiseraga



“Kami punya Pecalang Jagawana yang selalu siap menjaga hutan secara sukarela. Tetapi kami juga harus memikirkan kesejahteraan mereka. Kerjasama antar desa ini membukakan mata kami bahwa ada banyak hal yang bisa kita lakukan dengan hutan kita untuk kesejahteraan masyarakat, tanpa kita harus merusak hutan. Karena bagaimana pun juga fungsi hutan sebenar-benarnya adalah untuk menghasilkan oksigen serta menahan dan menghasilkan air bagi masyarakat kami”.

Putu Mara, Kepala Desa Selat



“Kerjasama antar desa ini telah membuktikan bahwa desa kami mendapatkan manfaat yang sangat besar. Dulu, untuk mendapatkan air kami harus menggunakan sumur bor. Harganya sangat mahal. Itu sebabnya kami berterima kasih kepada Desa Wanagiri. Masyarakat kami harus tahu bahwa kemudahan yang didapatkan Desa Tegalinggah hari ini adalah berkat kebaikan saudara-saudara kita di Desa Wanagiri”.

I Ketut Mudarna, S.Sos., Kepala Desa Tegalinggah



“Sebelumnya kami harus berebut air sampai bertikai dengan desa tetangga. Hubungan menjadi tidak harmonis. Kami tidak lagi mau mengingat-ingat masa itu. Kerjasama antar desa ini membuat kami selalu bisa berkomunikasi dan membicarakan semua persoalan sebagai sahabat. Sebagai saudara. Yang terpenting hari ini adalah bagaimana kita menatap ke depan. Menjaga hutan kita, membuatnya bertambah lebat sehingga di masa depan kita bisa surplus air dan bisa berbagi dengan lebih banyak orang”.

I Made Gina, Kepala Desa Panji Anom



“Bagi kami, kerjasama antar desa ini adalah penanda kebangkitan kembali semangat Ki Barak Panji Sakti untuk selalu saling gisi (berpegangan tangan) dan mengelola sumber air yang kita punya sebagai satu kesatuan. Air dan hutan ini hidup mati kita. Tanpa air, kita tidak ada. Buleleng juga tidak ada”.

Mangku Made Ariawan, SST.Par., MBA
Kepala Desa Panji



“Selama ini kami sudah memetik manfaat dari hutan yang kita punya. Air terjun di Desa Sambangan sudah kita buka sebagai objek wisata. Kami tidak bisa membayangkan apa jadinya jika kita semua salah memperlakukan hutan kita. Jika volume air terus mengecil, sumber penghasilan masyarakat kami juga terancam. Kehidupan masyarakat kami juga bisa terancam. Dengan kerjasama ini kami merasa punya teman untuk membicarakan persoalan dan mempersiapkan masa depan”.

Nyoman Sudarsana, Kepala Desa Sambangan



“Sejujurnya kami tidak pernah membayangkan dampak yang buruk di masa yang akan datang. Kami berpikir bahwa kami baik-baik saja karena hutan kami punya, sungai kami punya, air juga kami punya. Bahkan manfaat ekonomi dari pariwisata juga sudah kami rasakan. Namun kerja sama ini mengingatkan kami bahwa dampak buruk bisa saja terjadi jika kita salah mengelola hutan kita”.

I Gede Suberata, Kepala Desa Ambengan



“Kami sadar, sumber air desa-desa di hulu berasal dari Desa Wanagiri. Kami mengakui, ada pemanfaatan hutan di desa kami yang tidak sesuai dengan kaidah-kaidah ekologi yang menyebabkan berkurangnya debit air. Tetapi kami juga sadar, kami tidak bisa menjaga sumber air ini sendiri. Untuk itulah kerjasama antar desa ini bisa menjadi platform gerakan untuk menyelesaikan persoalan kita bersama”.

Made Suparanton, SS., Kepala Desa Wanagiri



“Jika benar kita mengelolanya, hutan ini memiliki potensi ekonomi yang luar biasa yang menghasilkan komoditas dan pengembangan pariwisata. Belum lagi jika bicara tata kelola air yang pada ujungnya membukakan mata kita tentang pentingnya konservasi. Kerjasama antar desa ini benar-benar telah mengubah potensi konflik menjadi kerja sama pemanfaatan, peningkatan kapasitas sumber daya manusia dan pengembalian fungsi hutan yang sebenar-benarnya ”.

I Made Darsana, Ketua Bumdesa Desa Wanagiri, Ketua Kerjasama Antar Desa Kawasan Denbukit.

SUARA DARI AKAR RUMPUT

Sejak desa-desa mulai bekerjasama dan ditetapkan sebagai Kawasan Perdesaan Denbukit, pertemuan-pertemuan antar kepala desa dan juga elemen-elemen lain tidak hanya bicara tentang persoalan yang dihadapi masing-masing desa tetapi juga solusi-solusi penting yang muncul ke permukaan dari akar rumput.

Sadar akan lansekap yang berbeda, persoalan yang berbeda dan banyak hal yang khusus di kawasan ini dibandingkan dengan di tempat lain, tukar menukar pemikiran dalam ruang-ruang diskusi juga menghasilkan rencana dan aksi penyelesaian yang tidak sama.

Persoalan di akar rumput harus diselesaikan dengan upaya yang sangat kreatif yang bukan lagi *out of the box*, tetapi mencoba menggali lebih dalam peroalan hingga *deeper and deeper into the box*. Itu sebabnya gagasan kreatif yang muncul ke permukaan adalah gagasan segar yang sangat khas Bali Utara.

Kreativitas tidak lagi dimaknai hanya sekedar membuat produk alternatif, memperbaiki kemasan, membranding, atau larut dalam tuntunan revolusi industri 4.0 yang tidak dalam kapasitas orang desa untuk menanganinya, sementara persoalan-persoalan nyata di depan mata acapkali tidak bisa kita baca.

Kreatif khas Bali Utara adalah mengerahkan semua daya upaya untuk menyelesaikan persoalan-persoalan ekologi yang berdampak fundamental untuk kehidupan masyarakat kita hari ini dan di masa yang akan datang.



Di kalangan masyarakat tradisional telah tumbuh sebuah kesadaran berkomunitas, lengkap dengan piranti-piranti kelestarian kelangsungan hidupnya dalam bentuk sistem kemandirian secara ekonomi. Orang-orang tradisional menyebutnya *pelaba*. Apa pun entitas yang akan dibangun, hal pertama yang harus dipersiapkan adalah *pelaba*. Untuk mendirikan desa, masyarakat mempersiapkan *pelaba* desa. Untuk membangun pura, masyarakat juga mempersiapkan *pelaba* pura. Dari *pelaba* inilah semua pembiayaan kegiatan disisihkan.

Bagaimana dengan hutan? Jika mengacu pada cara berpikir masyarakat tradisional, gerakan pelestarian hutan pun sangat layak untuk dipersiapkan *pelaba*nya. Asetnya sudah sangat jelas, yaitu air. Siapa pun yang mendapatkan manfaat dari ketersediaan dan kesinambungan pasokan air dari hutan wajib untuk menyiapkan tabungan hutan. Tabungan hutan ini digunakan utuk sebesar-besarnya menjaga kelestarian hutan dan pasokan airnya.

Tabungan hutan dari desa-desa pemanfaat air inilah yang menjadi *pelaba-wana* kita untuk hari ini dan seterusnya. Hasil-hasil dalam bentuk *WANALABA* inilah yang digunakan untuk melakukan penghijauan kembali, menganti-rugi kebun masyarakat yang menanam tanaman perakaran pendek yang anti konservasi, membiayai kesejahteraan para jagawana, menyelenggarakan kegiatan edukasi untuk menanamkan pemahaman pentingnya hutan kepada generasi muda dan lain sebagainya.

Mengingat besarnya dana yang digunakan untuk membiayai semua aktivitas tersebut, maka manajemen pengelolaan menjadi sangat penting. Hal ini lah yang mendorong Kawasan Pedesaan Denbukit merumuskan skema ekonomi yang jelas, prospektif dan berangkat dari kekuatan potensi yang dimilikinya.

Mengingat ”Bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat” (Pasal 33 Ayat 3 UUD 45), maka pengelolaan air minum dan pengairan sistem pertanian tetap mengacu pada skema yang sudah disepakati sebelumnya.

Namun pengelolaan potensi-potensi wisata yang memanfaatkan sumber-sumber air wajib diperbaiki tata pengelolaannya. Bukan untuk meniadakan sumber penghasilan bagi masyarakat dan desa-desa yang selama ini sudah berjalan, tetapi justru untuk meningkatkan pendapatan secara signifikan sehingga penghasilan masyarakat meningkat, penghasilan desa meningkat dan kontribusi kepada hutan yang menghasilkan air kita juga meningkat.

Sampai di titik ini, Kerjasama Antar Desa Kawasan Perdesaan Denbukit benar-benar sudah sangat siap.



REVOLUSI NILAI 1.0

Apakah semua revolusi harus berakhir dengan penyesalan? Barangkali kita harus bercermin pada Bangsa Eropa. Penemuan mesin uap membuat Eropa mengalami revolusi besar-besaran. Industri yang sebelumnya menggunakan tenaga manusia, tiba-tiba sebagian digantikan dengan tenaga mesin. Apakah revolusi ini berhasil?

Secara fisik barangkali berhasil, tetapi bagaimana jika dipandang dari sudut yang lain? Tanyakan kepada bangsa Eropa, bagaimana mereka memandang emisi karbon hari ini? Mereka yang dulu mendewakan mesin uap bertenaga batu bara yang menghasilkan begitu banyak polusi, hari ini begitu alergi jika bicara tentang polusi udara.

Singkat cerita, sampailah kita di era Revolusi Industri 4.0. Semua tahapan revolusi adalah reaksi dan "perbaikan" atas tahapan revolusi sebelumnya. Setelah melewati 3 fase revolusi industri yang kurang lebih dampak ekologisnya semakin memburuk, menarik untuk melihat apa dampak buruk Revolusi Industri 4.0 ini bagi kelestarian ekologi dan kemanusiaan kita? Sebuah petikan dalam film *The Gods Must Be Crazy* barangkali bisa menjadi sekedar pengingat: "Semakin kita maju, semakin banyak kita mendapatkan kesulitan baru". Meski demikian, saat revolusi menjadi usang di negara asalnya, banyak negara justru sedang sangat bersemangat mengikutinya. Indonesia salah satunya.

Kini, kita masuk dalam era Revolusi Industri 4.0. Kelatahan mulai terjadi. Tidak hanya wacana-wacana tentang industri, tetapi perdagangan, pariwisata, bahkan pertanian juga berbicara tentang Revolusi Industri 4.0. Apa sesungguhnya Revolusi Industri 4.0? Hanya saja, kita tidak pernah benar-benar paham dengan substansinya.

Sesungguhnya semua gagasan revolusioner itu ada baiknya. Namun ada kalanya tidak cocok untuk diterapkan di semua tempat. Indonesia yang sedang berbulan madu dengan Bonus Demografi pasti agak kurang cocok jika menerapkan Revolusi Industri 4.0 yang di antara pilar-pilarnya adalah "Big Data" dan "Cloud Computing" yang justru sangat potensial mengurangi penggunaan tenaga manusia. Keterampilan tangan yang mengalir kuat dalam DNA masyarakat kita pasti akan tereduksi dengan "Artificial Intelligence" dan iklim tropis yang membuat masyarakat kita tumbuh menjadi masyarakat terbuka dan ramah tentu akan mengalami "guncangan" tersendiri saat semua terhubung melalui internet. Di beberapa sektor Revolusi Industri 4.0 pasti bisa diterapkan tetapi pasti tidak di semua bidang kehidupan kita.

Jepang mencoba untuk menjadi negara yang waras dengan meluncurkan *Society* 5.0, sebuah gagasan untuk menyeimbangkan ruang nyata dengan ruang maya. Gagasan yang juga merupakan reaksi atas *Society* 4.0 saat mereka menjadi negara industri sebagaimana kebanyakan Bangsa Eropa hari ini. Sebuah gagasan yang berangkat dari persoalan-persoalan yang dihadapi Bangsa Jepang hari ini. Jepang telah melewati fase sebagai negara industri besar yang membuatnya menjadi negara yang sangat kaya yang kemudian bisa mensejahterakan masyarakatnya, termasuk memberikan fasilitas kesehatan yang tinggi sehingga harapan hidup masyarakat Jepang menjadi sangat tinggi. Namun di sisi lain harapan hidup yang tinggi menyebabkan presentase usia produktif menurun. Intensitas kerja sebagai negara industri yang sedemikian tinggi menyebabkan relasi-relasi sosial antar masyarakatnya juga menurun. Dan sejumlah persoalan yang kemudian dijadikan dasar untuk melahirkan fase *Society* 5.0.

Sebuah pertanyaan segera hadir: Apakah *Society* 5.0 ini baik diterapkan di tempat lain di dunia?

Jawabannya bisa "iya" bisa juga "tidak". Khususnya di Indonesia, negara kita bahkan belum sampai pada tahapan pembangunan industri dan infrastruktur seperti di Jepang. Tetapi dampak-dampak pembangunan itu sudah mulai terasa secara fisik, yang kemudian juga mempengaruhi kehidupan sosial kita. Bahkan pembangunan industri di negara lain pun dampaknya sangat terasa di negara kita karena Indonesia menjadi salah satu negara yang dieksploitasi secara besar-besaran sumber daya alamnya untuk kebutuhan industri di negara lain.

Perkebunan-perkebunan dibuka untuk konsumsi negara lain. Tambang-tambang dibuka juga lebih banyak untuk dijual ke negara lain. Secara ekonomi memang menghasilkan pertumbuhan, tetapi secara ekologi baik perkebunan dan tambang telah menggunduli puluhan juta hektar hutan kita. Penggundulan hutan inilah yang awal yang menyebabkan terjadinya sejumlah persoalan besar di negara ini: Perubahan iklim, menurunnya kualitas oksigen, hilangnya mata air, putusnya sejumlah relasi hidup, banjir, tanah longsor, kekeringan dan sebagainya.

Kita bisa bercermin dari Bangsa Eropa dan negara-negara maju lainnya saat terus menerus mengoreksi tahapan pencapaian revolusinya yang senantiasa meninggalkan dampak buruk yang sulit untuk direstorasi. Mereka mengalami sejumlah kegagalan karena fokus pada sektor ekonomi dan mengabaikan nilai-nilai fundamental seperti oksigen bersih, air bersih dan juga makanan yang sehat. Dan atas dasar itulah maka: Jikalaupun Indonesia hendak melakukan perubahan tatanan secara besar-besaran, fokus kita adalah pada nilai.

Jawaban dari semua persoalan itu adalah Revolusi Nilai 1.0. Sebuah revolusi yang fokus pada re-aktivasi cara pandang kita pada kebijaksanaan yang terkandung pada terjaga-lestarikannya hutan sebagai elemen hidup, sebagaimana Orang-orang Baduy, Orang Papua, Orang Tigawasa, Orang Kaharingan, Orang Anak Dalam dan sejumlah suku-suku di Nusantara dalam memaknai hutannya.

Revolusi Nilai 1.0 ini juga menaruh perhatian besar pada terselamatkannya sumber-sumber pangan lokal yang menjadi makanan pokok di tanah-tanah yang berbeda-beda seperti sagu, singkong, sorghum dan sebagainya yang menjadi modal hidup berkualitas kita di masa yang akan datang.

Indonesia adalah negara besar dengan persoalannya tersendiri. Menjadi penting untuk merumuskan penyelesaian dari persoalan-persoalan riil yang kita hadapi sehari-hari. Sebesar apapun kemampuan kita membangun infrastruktur, jika hutan rusak, dalam sekejap pembangunan yang kita lakukan dengan modal-modal pinjaman akan sia-sia. Sebesar apapun usaha kita memberikan fasilitas kesehatan, jika setiap hari kita mengkonsumsi makanan-makanan yang tidak berkualitas, dana-dana itu akan menjadi sia-sia. Revolusi Nilai 1.0 adalah sebuah revolusi cara pandang atas hal-hal mendasar dan mengakar pada kehidupan kita sehari-hari. Di titik ini kita mulai.

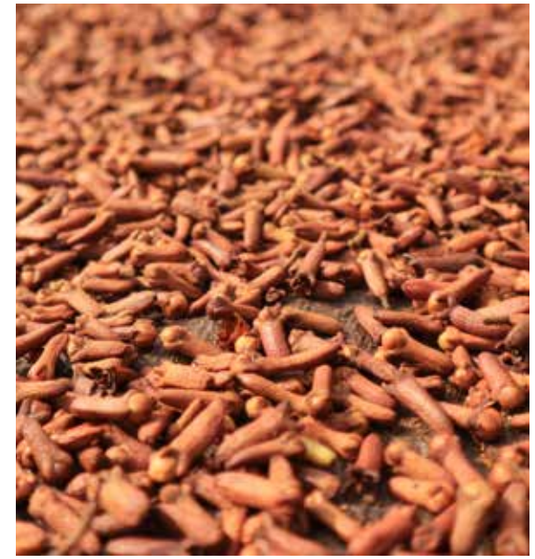
Gede Kresna
Konsultan Pengembangan
Kawasan Perdesaan Denbukit

DESA SELAT

Populasi: 8.442 jiwa
Luas Desa : 965 hektar
Luas Hutan Desa: 552 hektar







TITIK MULAI

Jika kita tanyakan secara acak kepada masyarakat Desa Selat, apa potensi terbesar yang mereka miliki, rata-rata akan menjawab potensi terbesar yang mereka miliki adalah cengkeh. Namun yang tak kalah menariknya adalah jawaban atas pertanyaan apa persoalan terbesar yang mereka hadapi saat ini. Rata-rata menjawab air. Air memang sudah masuk ke desa dengan memanfaatkan sumber air dari Desa Wanagiri tetapi masih belum bisa melayani seluruh masyarakat.

Tetapi jika kita dudukkan jawaban atas dua pertanyaan di atas, kita akan segera mengetahui di mana letak titik paradoksnya. Pohon cengkeh tidak menahan dan menyimpan air, sementara dalam proses penumbuhan dan pemeliharaannya cengkeh membutuhkan cukup banyak air. Tentu kita tidak bisa terburu-buru mengambil kesimpulan, tetapi gambaran yang kita dapatkan di awal cukup untuk berpraduga bahwa pertumbuhan ekonomi acapkali tidak selaras dengan keberlangsungan ekologi. Benarkah?

Dari Desa Selat, desa paling Barat di antara desa-desa yang bekerjasama di Kawasan Perdesaan Denbukit, kita akan menjajagi kemungkinan-kemungkinan lain untuk menemukan di mana titik yang mempertemukan keselarasan pertumbuhan ekonomi dan keberlangsungan ekologi?



MEMANDANG HUTAN

Desa Selat adalah desa dengan hutan terluas dibandingkan dengan tujuh desa lainnya yang bergabung dalam Kerjasama Antar Desa Kawasan Perdesaan Denbukit. Dengan hutan desa seluas 552 hektar, tentu ini sebuah potensi besar yang bisa dikembang-kelolakan oleh masyarakat. Namun menarik untuk mengetahui seperti apa masyarakat Desa Selat memandang hutannya?

Dari sejumlah percakapan yang dilakukan dengan masyarakat, kita bisa melihat bahwa sejauh ini masyarakat baru melihat hutan dalam pandangan sebatas angka-angka. Hutan desa di Desa Selat lebih besar daripada hutan desa di desa tetangga Desa Tegallinggah, misalnya. Atau, di lahan seluas dua hektar yang dibagikan kepada anggota Kelompok Tani Hutan (KTH), kita bisa menanam porang sebanyak 1000 buah, misalnya.

Cara kita memandang hutan tentu tidak boleh sama dengan cara kita memandang produk atau komoditas. Hutan adalah elemen hidup yang tidak bisa kita lihat secara kasat mata (*tangible*) tetapi kita juga harus bisa melihat apa yang tidak terlihat (*intangible)* pada hutan kita.

Karena sebenar-benarnya hutan adalah produsen oksigen bersih, bank air, penahan tanah dari longsor dan sejumlah fungsi ekologis lainnya. Cara pandang inilah yang menjadi titik berat perhatian yang harus kita cangkokkan ke dalam mata bathin masyarakat sehingga kita tidak gagal memandang nilai sesungguhnya dari potensi besar yang kita miliki.

Pertumbuhan ekonomi yang terpancar dalam angka-angka bukan berarti tidak penting. Hanya saja masyarakat juga perlu diajak berpikir bahwa pertumbuhan ekonomi yang dicapai akan menjadi sia-sia tanpa kita melakukan usaha-usaha yang serius untuk menjaga hutan dan segala isinya.

Sebagai ilustrasi, pertumbuhan ekonomi yang terjadi selama ini pada dasarnya juga sangat tergantung dari kelestarian hutan kita. Lahan perkebunan dan pertanian tidak akan bisa menghasilkan tanpa air. Air tidak bisa dihasilkan tanpa adanya hutan yang terjaga. Atas dasar itulah maka desa-desa yang memiliki hutan seperti Desa Selat sangat penting untuk melakukan program ekonomi berbasis hutan di mana komoditas utamanya adalah air dengan komoditas sekunder hasil perkebunan dan pertanian.

Apakah itu berarti 552 hektar hutan desa yang bisa dikelola oleh masyarakat itu harus didiamkan?

Tentu saja tidak. Hutan tetap dikelola. Lahan yang sudah gundul oleh pembalakan liar di masa sebelumnya bisa ditanami kembali dengan tanaman-tanaman produktif namun tetap bisa menjaga tanah seperti kopi, karena kopi memerlukan teman-teman tumbuh seperti dapdap yang berfungsi sebagai peneduh, dan pohon dapdap adalah pohon yang sangat bagus untuk menahan air.

Di lahan-lahan yang masih lebat hutannya, bisa kita tanam vanili hutan supaya merambat di pohon-pohon besar yang jika hasilnya bagus akan mengurangi hasrat masyarakat untuk menebang pohon-pohon besar. Di sinilah kemudian peran Pecalang Jagawana menjadi sangat penting bagi kelangsungan dan keamanan vegetasi yang sudah kita tanam di hutan.

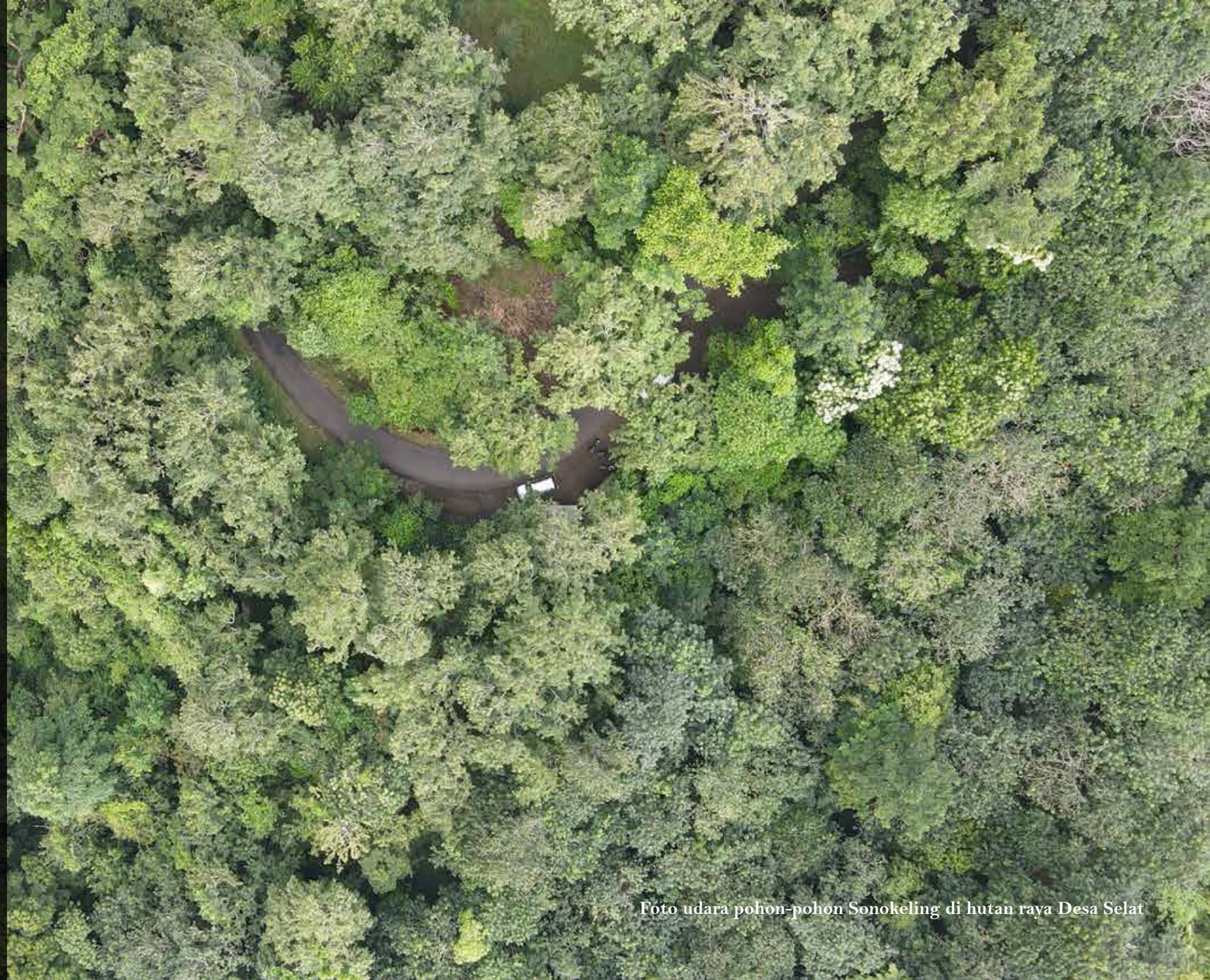


Foto udara pohon-pohon Sonokeling di hutan raya Desa Selat



Pohon-pohon Sonokeling di hutan raya Desa Selat

SONOKELING

Di Hutan Raya Desa Selat, pohon sonokeling tumbuh berkelompok. Cukup banyak. Sejatinya sonokeling tumbuh di lahan-lahan yang tidak subur dan berbatu. Ia tumbuhan yang sabar. Perlu waktu cukup lama untuk pembesarannya. Maka bersyukurlah jika sonokeling tumbuh. Tanah-tanah yang tidak subur sekalipun jadi punya ruang untuk melaksanakan swadharmanya.

Tumbuhnya sonokeling adalah sebuah penanda. Kita tidak bisa merebut dan menggantikannya dengan tanaman komoditas karena tingkat keberhasilannya akan sangat kecil. Di tanah-tanah seperti ini menanam komoditas yang menghasilkan akan menjadi perjuangan yang sangat berat.

Di titik inilah kesabaran dan kebijaksanaan menjadi sangat penting. Ketika kita sudah mengetahui lahan tumbuhnya pohon sonokeling adalah tanah-tanah yang tidak subur, tentu kita harus bijak untuk tidak menanam komoditas buah-buahan di atasnya. Alam sudah mengatur semuanya.

Sonokeling dan rotan adalah teman. Ia bisa tumbuh sejalan. Sulur-sulur rotan merambat di batang-batang sonokeling yang kuat untuk terus ke atas menemukan cahaya matahari yang sangat diperlukan untuk memasak makanannya. Sementara itu rotan menjaga pohon-pohon sonokeling dengan durinya sehingga terhindar dari penebangan saat masih cukup muda.

Alam sudah membuat rencana. Kita hanya membaca tanda-tandanya. Pada sonokeling, cukup kita berharap pada oksigennya dan fungsinya sebagai tonggak tumbuhan bersulur









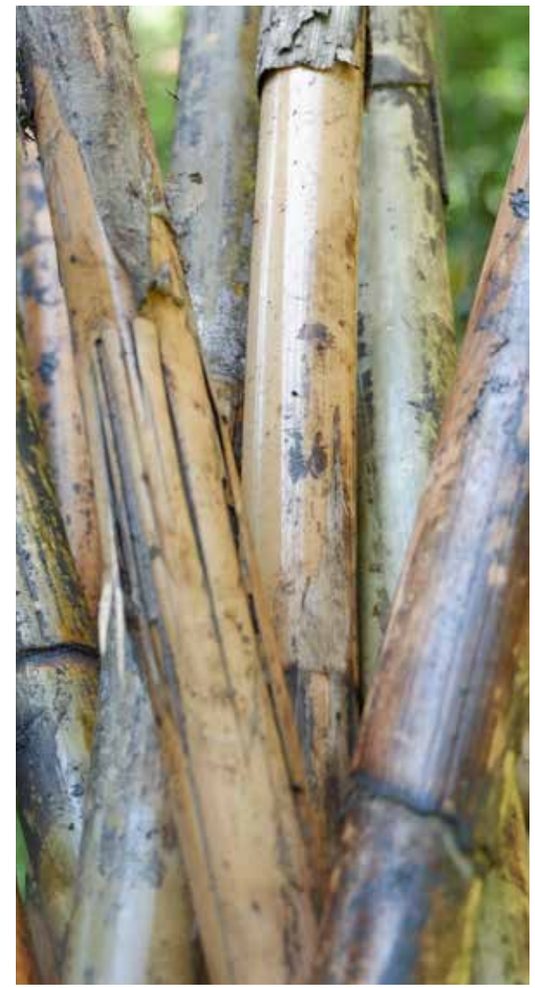
TENTANG ROTAN

Rotan adalah tumbuhan yang sangat berguna. Hampir seluruh bagiannya bisa dimanfaatkan. Sulurnya digunakan untuk berbagai piranti keseharian, rebung dan pelepah mudanya untuk dimakan, bahkan durinya juga bisa digunakan sebagai parutan yang biasa digunakan oleh masyarakat tradisional di masa lalu.

Dalam semesta ekologi, rotan adalah pagarnya hutan. Sulur-sulur rotan tidak hanya menjulur ke atas, tetapi juga merayap di bawah. Rotan-rotan yang masih terjaga menjadi penanda bahwa hutan di dalamnya juga masih terjaga.

Yang menarik di Desa Selat, dari 552 hektar lahan hutan desanya, 50 hektar di antaranya masih ditumbuhi belukar rotan yang sangat lebat. Ini merupakan potensi penting yang jika bisa dimanfaatkan secara bijaksana bisa memberikan kesejahteraan bagi masyarakat utamanya para pengrajin.





PANEN ROTAN

Rumpun-rumpun rotan tidak tumbuh dengan cepat. Perlu waktu 10-15 tahun bagi rumpun-rumpun rotan untuk siap panen. Panen dilakukan secara potong pilih, hanya sulur yang sudah siap panen yang layak untuk dipotong. Ketika sulur telah mulai menguning, daun-daunnya mulai berguguran, duri mulai kehitam-hitaman, itu adalah saat terbaik untuk panen rotan.

Usia panen yang cukup lama ini adalah alasan yang kuat untuk menjaga keberadaan rotan di hutan Desa Selat.

PELESTARIAN ROTAN

Untuk melestarikan rotan di hutan desa, Kepala Desa Selat Putu Mara mencanangkan program menyiapkan 100 ribu bibit rotan yang akan ditanam di lahan-lahan yang pernah mengalami pembalakan liar di masa lalu.

Bibit-bibit rotan ini ditanam dari biji yang cukup mudah ditemukan di hutan, dan akan disiapkan oleh Pecalang Jagawana. Penanaman bibit rotan ini merupakan salah satu langkah strategis untuk memagari hutan yang secara langsung akan memudahkan tugas para Pecalang Jagawana di kemudian hari.

Penanaman bibit-bibit ini akan dilakukan dengan mengajak elemen-elemen masyarakat di luar Desa Selat untuk turut berpartisipasi dalam proses pelestarian ini.











KEWAHWAH DAN *ATA*



Selain rotan, sulur-sulur yang masih ditemukan di hutan Desa Selat adalah kewahwah dan ata. Berbeda dengan rotan, *kewahwah* tumbuh lebih cepat namun tidak sekuat rotan.

Kelebihan *kewahwah* adalah lebih lunak dan lebih lentur sehingga lebih mudah dibentuk menjadi bahan material yang sifatnya sementara.

Sedangkan ata ukurannya jauh lebih kecil daripada rotan, namun sangat kuat. Iru sebabnya ata lebih banyak digunakan sebagai bahan kerajinan yang kuat dan tahan dalam jangka waktu yang lama.





PARA PENJAGA

Selain pohon sonokeling, hutan Desa Selat juga banyak ditumbuhi vegetasi-vegetasi penting yang bertugas menjaga keberlangsungan ekologi seperti pohon beringin, pohon ara dan sebagainya.

Pohon-pohon inilah yang selain aktif memproduksi oksigen juga memproduksi nitrogen yang meningkatkan kesuburan tanah dan menjaga lansekap diagonal Bali Utara dari tanah longsor.



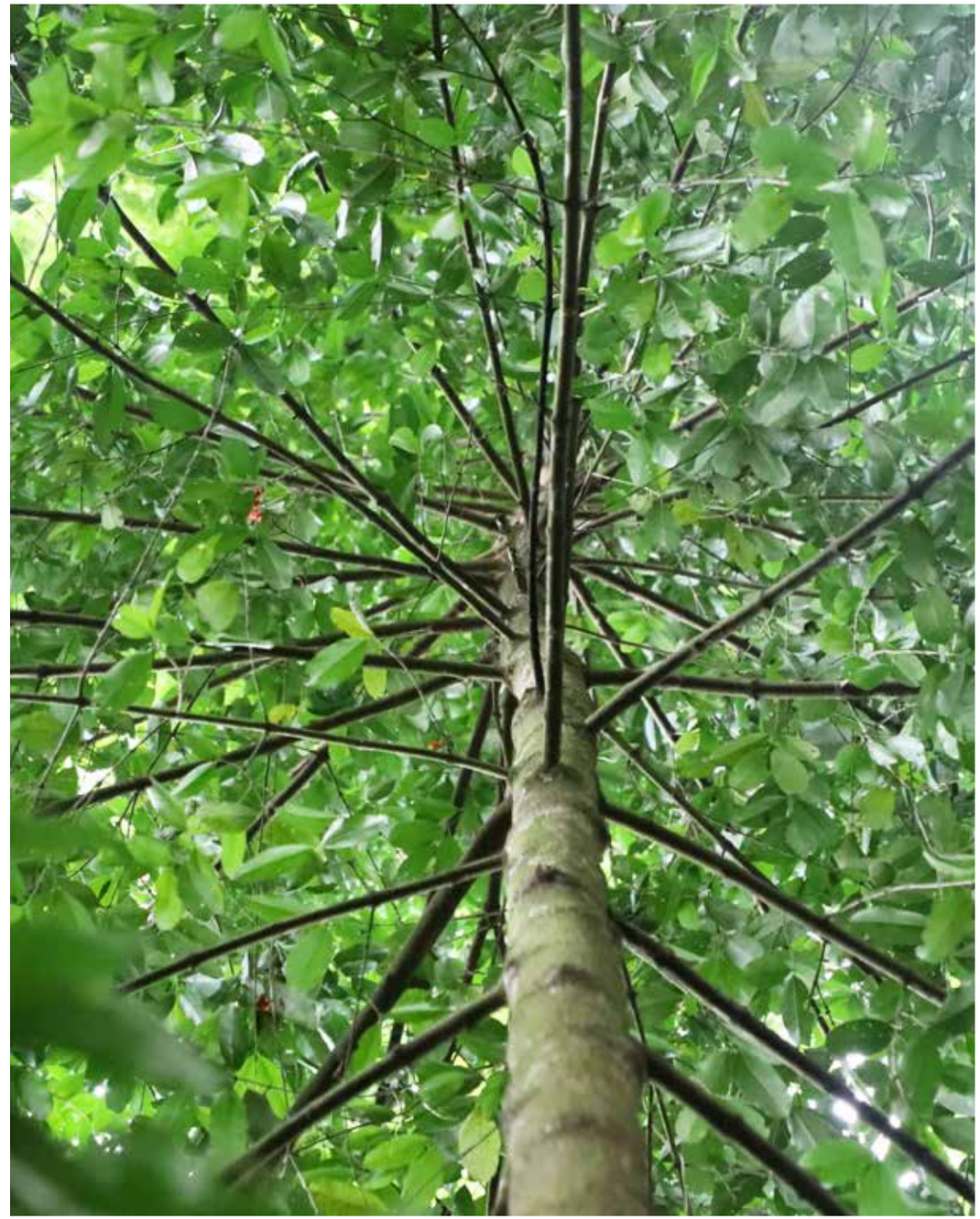


ISI HUTAN LAINNYA

Di beberapa sudut hutan juga tumbuh beraneka buah-buahan di antaranya pohon wani (kemang), pohon badung, pohon lempeni dan lain sebagainya. Buahnya dimakan burung dan sejumlah hewan hutan lainnya.

Namun akibat mulai berkurangnya sumber makanan di hutan, beberapa binatang melintas ke kebun-kebun masyarakat dan menjadi hama. Salah satunya adalah landak. Binatang ini seringkali memakan batang-batang cengkeh dan mencabut singkong yang ditanam masyarakat sehingga banyak ditangkap untuk dikonsumsi





PECALANG JAGAWANA DESA SELAT

Secara umum kondisi hutan Desa Selat relatif masih cukup terjaga. Pembalakan masif memang pernah terjadi, tetapi itu terjadi belasan tahun yang lalu. Sesudahnya pembalakan satu dua pohon besar juga masih terjadi, tetapi segera bisa diatasi dan diberikan sanksi berkat kesigapan para Pecalang Jagawana.

Pecalang Jagawana adalah perangkat pengamanan hutan yang dibentuk oleh Desa Adat yang bekerja dengan sukarela (*ngayah*), sebagai bentuk pelayanan masyarakat kepada desanya. Akan tetapi, mengingat pentingnya kelestarian hutan dan juga vitalnya keamanan hutan dari ulah orang-orang yang tidak bertanggung jawab, perlu dipikirkan bentuk penghargaan material kepada para Pecalang Jagawana karena bagaimana pun juga mereka punya keluarga yang harus diberikan kehidupan yang memadai.

Untuk itulah maka mereka perlu disiapkan *pelaba* (hasil) yang didapatkan dari pemanfaatan hutan dengan tanpa merusaknya.











Pelaba yang disiapkan tidak hanya untuk para Pecalang Jagawana melainkan juga untuk masyarakat lainnya yang dikelola oleh Bumdes. Beberapa bentuk pelaba yang diprogramkan antara lain:

1. Pemanfaatan Hasil Hutan Bukan Kayu seperti rotan, *kewahwah*, *ata* dan sebagainya
2. Penangkaran binatang hutan yang terindikasi menjadi hama seperti landak
3. Membuat bibit tanaman langka yang masih banyak ditemukan di hutan seperti rotan, badung, lempeni, bambu dan sebagainya
4. Membangun ruang belajar tentang rotan
5. Membangun jalur tracking masuk hutan sekaligus sebagai jalan inspeksi untuk menjaga hutan
6. Membangun pasar hutan, pasar di tengah hutan sebagai tempat transit para pelintas yang datang dan menuju ke Kota Singaraja









SEKOLAH ROTAN
DAN PASAR HUTAN
DESA SELAT - BALI UTARA

Sebagai *pelaba*, di Desa Selat sangat layak untuk dibangun sebuah sekolah rotan yang memanfaatkan apa yang banyak dihasilkan di hutan. Dengan adanya sekolah, hasil-hasil hutan akan dimaksimalkan tanpa menjadikannya komoditas sehingga keberlangsungan dan keberadaan rotan di hutan desa dengan tugas utamanya menjaga hutan tetap bisa dilestarikan.

Sekolah rotan ini sangat potensial menjadi satu-satunya sekolah rotan di Indonesia, tempat di mana para desainer produk dan desainer interior baik dari dalam maupun dari luar negeri bisa mengambil pelatihan jangka pendek di Desa Selat yang berimplikasi pada jumlah kunjungan wisatawan di Desa Selat.

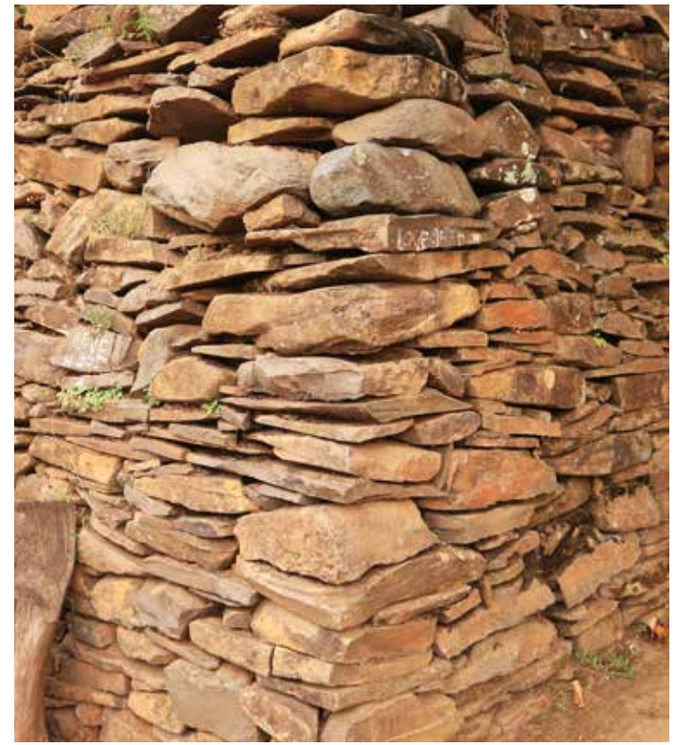


Ilustrasi sekolah rotan di Desa Selat

DESA TEGALINGGAH

Populasi: 8.705 jiwa
Luas Desa : 4.050 hektar





KARENA KERJASAMA

Desa Tegalinggah adalah desa dengan luas hutan terkecil dibandingkan desa-desa lain di Kecamatan Sukasada yang ikut dalam kerjasama antar desa Kawasan Perdesaan Denbukit. Namun meskipun hutannya paling sedikit, secara prosentase justru masyarakat Desa Tegallinggah yang mendapatkan manfaat paling banyak.

Jika sebelumnya desa memenuhi kebutuhan air masyarakatnya dengan sumur bor yang sangat mahal, karena bekerja sama, kini masyarakat Desa Tegalinggah bisa mengakses air bersih dari sumbernya di Desa Wanagiri.



SEMANGAT PERBEDAAN

Desa Tegalinggah sangat spesial. Ia berbeda dengan desa-desa lainnya di Bali Utara. Penduduknya terdiri atas 45% Muslim dan 55% beragama Hindu. Tidak hanya perbedaan populasi, vegetasinya juga berbeda dengan desa-desa lainnya. Karena cenderung lebih kering dibandingkan dengan desa lain vegetasi yang dominan di Desa Tegallinggah adalah kapuk.

Itu sebabnya banyak penduduknya yang berprofesi sebagai pembuat kasur kapuk dan juga beberapa produk yang menggunakan kapuk. Kebedaan di Desa Tegallinggah tidak menjadi hambatan, melainkan justru menjadi peluang.



KAPUK RANDU



Vegetasi utama di Desa Tegalinggah adalah kapuk randu (*Ceiba pentandra*). Sebagian masyarakat memanfaatkannya untuk membuat kasur. Bijinya dikumpulkan dan dijual ke luar pulau.

Selain kapuknya, ada banyak manfaat lain dari tumbuhan ini, di antaranya: kayunya digunakan untuk pembuatan kertas, pintu, furniture dan sebagainya. Daun kapuk randu dapat digunakan sebagai makanan ternak dan juga menyuburkan tanah. Bunganya merupakan sumber madu yang bagus dan bunga kapuk randu ini dapat digunakan sebagai obat tradisional untuk penyakit demam, batuk, serak dan lain sebagainya.





MEMBANGUN NILAI TAMBAH

Pemanfaatan kapuk di Desa Tegallinggah masih sangat sederhana, sebatas untuk membuat kasur-kasur tradisional. Nyaris tidak ada pengembangan dibandingkan 20-30 tahun yang lalu. Sementara itu, pengguna kasur tradisional sudah semakin berkurang karena tergantikan oleh pemakaian kasur industrial baik yang berbahan alam maupun berbahan produk industri. Hal ini menyebabkan pertumbuhan nilai tambah pada kapuk di Desa Tegalinggah seperti jalan di tempat.

Padahal jika jeli melihat pasar, dengan sedikit sentuhan produk cusion berbahan dasar kapuk bisa menjadi produk yang berkualitas yang digemari karena bahan alami selalu mendapatkan tempat tersendiri.



MENANAM KAPUK MENUAI MADU

Desa Tegalinggah dengan air yang terbatas dan luasan hutan yang kecil bukan tidak punya potensi. Jika dikembangkan dengan serius, pohon kapuk bisa menjadi tambang emas di musim kemarau dengan menghasilkan banyak madu. Bunga-bunga kapuk sangat disukai oleh lebah sehingga jika udara bersih dan hangat lebah-lebah akan bersarang di pohon-pohon kapuk randu.

Bertambahnya penghasilan dari lebah madu secara langsung akan menjaga pohon kapuk dari penebangan. Dan terjaganya pohon kapuk akan menjadi elemen penting untuk menyuburkan tanah bagi kelangsungan komoditas perkebunan lainnya di Desa Tegallinggah.

Keberadaan pohon-pohon randu di desa ini benar-benar bukan tanpa alasan



MANUSIA PETERNAK

Warga Desa Tegalinggah adalah manusia-manusia peternak. Jumlah ternak yang ada melebihi jumlah penduduknya. Sedikitnya luas hutan dan minimnya sumber air membuat masyarakat Desa Tegallinggah beralih ke sektor peternakan. Mereka memanfaatkan vegetasi-vegetasi yang tumbuh di lahan kering sebagai makanan ternak-ternaknya.

Saat ini ternak yang dikembangkan warga adalah sapi dan kambing. Khusus untuk kambing, terutama di banjar-banjar berpenduduk muslim, hampir di setiap rumah warga memelihara kambing peranakan etawa.



ADA KAMBING DI HALAMAN WARGA

Dalam perjalanan dari pusat Desa Tegalinggah ke Banjar Dinas Gunung Sari, di pinggir jalan-jalan yang menanjak, masyarakat masyarakat memelihara kambing di halaman-halaman rumahnya. Ada kalanya mereka juga membuat kandang di kebun-kebunnya.

Satu kandang isinya variatif. Antara 5 hingga 25 ekor. Setiap kepala keluarga memelihara kambing dalam jumlah yang berbeda-beda. Yang paling banyak ada yang memelihara hingga ratusan ekor. Total di Banjar Bukit Sari dan Banjar Gunung Sari ada ribuan kambing peranakan etawa yang diternakkan oleh masyarakat.

Kambing peranakan etawa ini relatif mudah untuk dipelihara. Makanannya hampir semua jenis daun-daunan seperti daun nangka, daun pisang, daun gamal, daun kayu santen, bahkan daun sungenge dan juga rumput-rumputan. Hasilnya juga sangat bagus untuk meningkatkan perekonomian keluarga dan juga perekonomian desa secara keseluruhan.

Hanya saja, masyarakat peternak di Desa Tegalinggah belum memaksimalkan produksi susu yang dihasilkan kambing betina. Alasannya sederhana, tidak ada pasar yang menyerap produksi yang dihasilkan. Itu sebabnya kerja sama antar desa Kawasan Perdesaan Denbukit ini diharapkan bisa menjadi jembatan untuk memasarkan produk-produk masyarakat Desa Tegallinggah, termasuk susu kambing.





KANDANG KOMUNAL

Masyarakat Desa Tegalinggah pada dasarnya adalah masyarakat yang terbuka. Mereka menerima masukan-masukan jika itu bisa digunakan untuk perbaikan-perbaikan, terutama perbaikan taraf perekonomian masyarakat. Sebagai desa yang tidak memiliki potensi pariwisata sebaik 7 desa lainnya di Kawasan Denbukit, Desa Tegalinggah sadar bahwa peran yang bisa mereka emban adalah menjadi pendukung bagi gerak kepariwisataan yang hendak berkembang di kawasan ini.

Salah satu bentuk dukungan yang sangat memungkinkan adalah memasok susu dan produk-produk turunannya. Karena kepariwisataan yang akan dikembangkan adalah kepariwisataan berbasis ekologi, peternakan kambing dan susu yang dihasilkannya bisa memberikan kontribusi yang sangat penting.

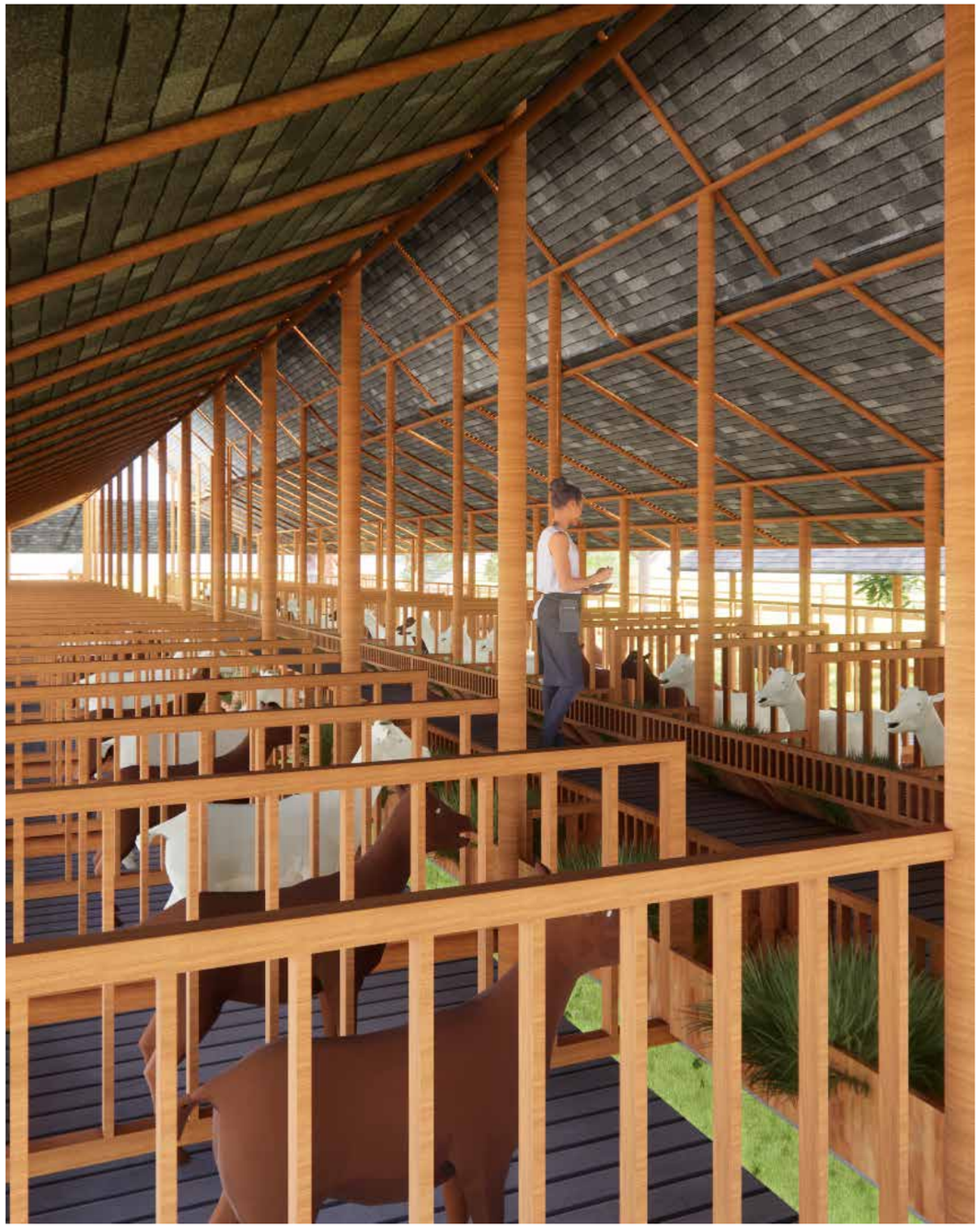
Atas alasan itulah maka kerja sama antar desa ini tidak bisa memalingkan perhatian dari Desa Tegalinggah. Justru semua desa bisa menjalankan perannya masing-masing. Untuk Desa Tegalinggah, mendirikan Kandang Kambing Komunal menjadi suatu program strategis sebagai ruang edukasi dan percontohan, sekaligus untuk menjaga standard-standard produk desa yang dihasilkan masyarakat.

KANDANG KOMUNAL DESA TEGALINGGAH

Jika selama ini kandang-kandang kambing dibangun di rumah-rumah masyarakat, di masa yang akan datang kambing bisa dipelihara secara berkelompok di kandang komunal desa. Kandang ini bertujuan untuk memudahkan dan mengefisienkan pekerjaan-pekerjaan pembuatan produk turunan dari susu yang dihasilkan oleh kambing etawa yang dipelihara masyarakat secara komunal.

Kandang komunal ini sekaligus bisa menjadi kandang percontohan dan kandang pembelajaran baik bagi masyarakat sekitar maupun sekolah-sekolah di Kabupaten Buleleng. Jika dikelola dengan baik tidak tertutup kemungkinan kandang komunal ini bisa menjadi salah satu daya tarik kunjungan pemerintah daerah lain di Indonesia yang ingin belajar tentang sistem peternakan dan juga sistem pengelolaan hutan berbasis masyarakat.







Ilustrasi Kandang Komunal di Desa Tegalinggah

SUSU KAMBING

Jika susu kambing mulai mendapatkan perhatian yang serius, Desa Tegalinggah memiliki potensi untuk menghasilkan 1000 liter susu kambing setiap hari. Produksi ini langsung bisa disalurkan ke sejumlah restoran di Bali, sementara sisanya diproses menjadi berbagai produk turunan.

Susu kambing sendiri sangat bermanfaat. Mengandung asam *laurat* yang senyawanya menyerupai air susu ibu. Rasanya tawar sehingga disukai oleh semua kalangan.

Berikut beberapa manfaat susu kambing

1. Kandungan *flourin* dan *betacasein* dalam susu kambing bisa mengobati penyakit asma
2. Kandungan *laktosa* yang rendah membuat susu kambing lebih mudah diserap oleh tubuh dibandingkan susu sapi.
3. Susu kambing dapat meningkatkan zat besi dalam tubuh serta merangsang pembentukan hemoglobin baru
4. Kandungan kolesterol baik yang dimiliki susu kambing lebih tinggi dibandingkan dengan susu sapi sehingga cepat bisa dibakar dan menjadi energi bagi tubuh
5. Kandungan *zinc* dan magnesium pada susu kambing dapat memperkuat jaringan saraf dan membantu mencegah penyakit yang berhubungan dengan saraf
6. Kadar kalsium pada susu kambing cukup tinggi. Asam amino triptofan yang jika dikombinasikan dengan kalsium, mampu mempercepat pertumbuhan dan pemadatan tulang.
7. Susu kambing yang dikonsumsi oleh perempuan hamil terutama pada usia enam bulan, akan sangat baik untuk melancarkan produksi ASI.
8. Kaya akan silikon, mineral yang secara positif memengaruhi kulit, rambut, kuku, dan sistem saraf sehingga berpengaruh pada kesehatan dan kecantikan
9. Rutin memberikan susu kambing pada anak akan meningkatkan kekebalan tubuhnya.





YOGURT DAN KEJU

Jika susu kambing mulai mendapatkan perhatian yang serius, Desa Tegalinggah memiliki potensi untuk menghasilkan 1000 liter susu kambing setiap hari. Produksi ini langsung bisa disalurkan ke sejumlah restoran di Bali, sementara sisanya diproses menjadi berbagai produk turunan seperti yoghurt dan keju.

Yogurt selama ini dikenal sebagai makanan sehat yang mampu menyehatkan pencernaan. Hal ini disebabkan karena kandungan bakteri probiotik di dalamnya. Yogurt yang selama ini beredar di pasaran juga kebanyakan terbuat dari susu sapi. Padahal sebenarnya susu jenis lain juga bisa dijadikan bahan untuk membuat yogurt, termasuk susu kambing.

Keju Kambing termasuk jenis keju yang langka. Manfaat kesehatannya sangat banyak. Keju kambing bisa jadi alternatif yang baik dari keju sapi, karena mengandung protein berkualitas tinggi yang mudah dicerna, lebih sedikit laktosa, dan tidak menyebabkan alergi.

Beberapa manfaat keju kambing adalah sebagai berikut:

1. Menurunkan kolesterol
2. Menurunkan berat badan
3. Menyehatkan tulang
4. Menyehatkan usus
5. Mengatasi jerawat

Dengan manfaat sebaik itu, peluang ekonominya sangat besar.



KEFIR DAN SABUN SUSU



Produk turunan lain dari susu kambing yang tidak kalah nilai ekonominya adalah kefir dan sabun. Produk-produk turunan ini tidak hanya memperpanjang usia bahan dasar tetapi juga membuka lapangan pekerjaan baru untuk masyarakat.

Dampak turunannya adalah terbangunnya pemahaman akan produk lokal berkualitas yang akan berpengaruh pada gaya hidup masyarakat dan inspirasi bagi generasi muda untuk mengembangkan produk-produk lainnya.

Dengan potensi yang dimiliki oleh Desa Tegalinggah dan pengalaman masyarakat memelihara hewan ternak gagasan-gagasan seperti ini bisa diterapkan dengan mudah oleh masyarakat Desa Tegalinggah.





DESA PANJI ANOM

Populasi : 10.222 jiwa
Luas Desa : 890 hektar
Luas Hutan Desa : 150 hektar





‘’Pohon adalah tempat menumpang hidup”.

Herman Hesse, penyair dan filsuf Jerman

‘’Dari pohon, kita bisa melatih kepekaan dalam mendengar.
Pohon itu rumah.
Pohon itu sumber kebahagiaan.’’



TARIAN LANSEKAP

Bentuk wilayah administratif Desa Panji Anom sangat unik. Memanjang dari bawah ke atas menyerupai tongkat. Lansekap desa di bagian bawah adalah pemukiman dan persawahan. Bukit dan hutan menjadi latar di bagian Selatan.

Semakin jauh kita ke atas, lansekap desa semakin menyerupai imajinasi cerita-cerita dongeng. Setelah berada di hamparan sawah yang luas dengan Kota Singaraja tampak begitu telanjang, dalam beberapa detik kita sudah bisa msuk ke dalam hutan.

Sebenarnya bukan hanya Kota Singaraja yang bisa dilihat dari hamparan sawah Desa Panji Anom. Di titik yang sama kita bisa melihat Kabupaten Buleleng dari batas paling Barat hingga batas paling Timur.

Hutan, lahan pertanian dan lahan pemukiman yang berada dalam satu garis diagonal selalu menarik. Menarik tidak hanya karena keindahan alam yang tercipta, tetapi juga keberanian orang-orang di masa lalu yang bermain-main dengan ilmu pengetahuan irigasi dalam bentuk praktek pembangunan terasering yang sama sekali tidak mudah.

Panji Anom punya semua itu.

PURNAJIWA

Wajah hutan Desa Panji Anom adalah *Euchresta horsfieldii*. Orang-orang di Bali menyebutnya Purnajiwa. Mendengar namanya kita bisa berimajinasi dan bertanya-tanya, apa lagi tahapan paska (purna) jiwa? Pohonnya cukup tinggi. Bunganya putih berjari lima dengan buah yang berwarna hitam pekat. Di bawah pohonnya, biji-biji berkecambah, tumbuh tunas. Banyak sekali. Tetapi jauh lebih banyak bunga-bunga yang jatuh.

Apa sesungguhnya Purnajiwa? Orang-orang di desa lain yang masih punya hutan lebat mengatakan ini makanan macan. Tapi bukankah macan adalah karnifora? Benar, ini makanan macan jika sedang sakit. Masuk akal juga. Hewan-hewan hutan tahu lebih dulu bahwa Purnajiwa adalah obat. Di satu sudut ditemukan biji Purnajiwa yang bercampur kotoran hewan. Mungkin luwak atau kijang.

Apa pun itu, nama dan fenomena di lapangan sudah cukup menjadi alasan untuk menelusuri pengetahuan pada biji tumbuhan ini.





APOTEK HIDUP

Purnajiwa (*Euchresta horsfieldii*) adalah tumbuhan hutan yang berpotensi sebagai sumber obat tradisional masa depan Indonesia. Khasiat bijinya hanya dikenal oleh masyarakat desa, yaitu sebagai penyegar tubuh dan sebagai obat perangsang. Ada pula yang digunakan sebagai campuran Arak Bali.

Saat ini populasi Purnajiwa sudah berkurang, bahkan termasuk dalam kategori dua ratus tumbuhan langka Indonesia. Itu sebabnya Desa Panji Anom harus bersyukur masih punya banyak pohon ini dan bijinya tumbuh di mana-mana.

Purnajiwa adalah tumbuhan yang cukup populer di Bali. Para *balian usada* sudah lama menggunakan buah









Purnajiwa sebagai obat kuat penambah gairah (aprodisiak). Purnajiwa juga bertindak sebagai *antidote*, ekspektoran dan tonik yang dapat menetralisir racun ular dan obat TBC. (Sumber: Bultro / Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat)

Hal penting yang harus dijadikan catatan adalah fungsi Purnajiwa sebagai vegetasi aprodisiak yang acapkali menjadikan tumbuhan ini sebagai sasaran eksploitasi. Ketika berita tentang manfaatnya muncul, masyarakat mengambilnya secara berlebihan.

Bagi Desa Panji Anom, sasaran ekslpitasi ini sesungguhnya bisa dijadikan peluang baru dengan menyediakan bibitnya sembari melarang pengambilan anakan Purnajiwa dari hutan sehingga masyarakat mendapatkan manfaat dan hutan terjaga kelestariannya.





KAYU JELEMA: DARAH NAGA BELANTARA

Banyak berita tentang *kayu jelema*. Hampir keseluruhannya mengabarkan tentang manfaat-manfaat yang di luar apa yang dibayangkan orang. Ada yang disembuhkan dari kelumpuhan, ada yang digunakan untuk mengantisipasi energi-energi buruk yang kasat mata, ada juga yang digunakan untuk melancarkan peredaran darah, menyembuhkan luka, mengurangi rasa sakit dan mempercepat pemulihan kulit yang terluka. *Kayu Jelema* bisa digunakan sebagai obat luar dan juga obat dalam yang bisa diminum.

Apa sebenarnya *kayu jelema*?

Menurut beberapa literatur, *kayu jelema* sudah digunakan selama ratusan tahun dalam praktek pengobatan di Tiongkok. Mereka menyebutnya Pohon Darah Naga karena jika dipotong getahnya berwarna merah.

Kayu Jelema tidak hanya digunakan sebagai obat-obatan tetapi juga untuk berbagai kebutuhan lain seperti vernis dan pewarna alami. Hanya saja, *kayu jelema* ini termasuk kayu yang rapuh. Eksploitasi berlebihan akan membuatnya masuk dalam jalur cepat kepunahan.



DIAM ADALAH EMAS

SOSOK I Made Gina sebagai Kepala Desa Panji Anom sangat menarik. Sebagai pemimpian ia tegas, sebagai sesepuh ia bijaksana. Paling tidak itu tercermin dari cara pandangnya terhadap keberadaan hutan desa. “Jika memang belum benar-benar punya konsep yang kuat untuk pengelolaan hutan desa, kami tidak keberatan dianggap tidak bekerja karena belum melakukan apa-apa”, katanya.

Bagi seorang kepala desa yang sudah pasti dipilih melalui proses politik, pernyataan seperti itu bisa dianggap cukup “beresiko”. Tetapi I Made Gina tetap kukuh dengan sikapnya. “Karena kenyataannya kami memang belum memiliki konsep yang jelas tentang pengelolaan hutan kita. Jangan sampai nanti kita berharap kesejahteraan, tetapi malah malapetaka yang duluan datang menghampiri kita”, katanya dalam kesempatan terpisah.

Terlepas dari apa pun pandangan masyarakat, peryataan tersebut mengandung kebenaran. Hutan tidak akan rusak jika kita diamkan saja. Justru kita manusia lah yang yang acapkali melakukan pengerusakan atas nama peningkatan kesejahteraan.

Dengan adanya kerjasama antar desa, Kepala Desa Panji Anom berharap akan ada perencanaan yang jelas terhadap apa yang harus dilakukan terhadap hutan ini. Panji Anom tidak bisa sendiri karena bagaimanapun juga, hutan tidak punya batas administrasi. Hutan Desa Panji Anom sambung-sinambung dengan hutan desa lainnya sehingga semua desa tidak bisa mengambil sikap sendiri-sendiri.



Harapan ini sejalan dengan sikap desa-desa lain yang juga memiliki semangat dan perasaan yang sama. Dalam banyak literatur disebutkan, pepohonan juga berkomunikasi satu dengan yang lainnya. Ketika komunikasi ini terjadi di semua level kehidupan, kita layak punya harapan yang lebih besar karena pintu-pintu komunikasi semua telah terbuka.

“Lihatlah jauh ke alam, engkau akan memahami segalanya lebih baik”.

Albert Einstein

JEJAK SATWA PADA FLORA

Hutan adalah rumah bagi flora dan fauna. Tapi mengapa di hutan kita jarang sekali menemukan satwa?

Bercerita para Jagawana: “Di jaman yang sudah semakin canggih, burung dipikat dengan handphone. Suara-suara burung diputar melalui *handphone* yang di sekelilingnya sudah dipasang perekat. Suara-suara burung di *handphone* membuat burung-burung mendekat dan kakinya menempel pada perekat. Sebuah *handphone* bisa menarik 10-20 ekor burung.

Para Jagawana pasti tidak bisa menjaga hutan selama 24 jam, tetapi para pemikat burung cukup beroperasi sebentar saja. *Handphone* telah menjadi ancaman yang lebih serius daripada senapan angin.

Sementara di beberapa sudut Desa Selat, landak “berubah” dari binatang hutan ke hama. Landak yang kekurangan makanan keluar di malam hari dan menggigit batang-batang cengkeh dan menggali sendiri ubi dan singkong yang ditanam petani.





Di bawah pohon ara, biji-biji yang jatuh menyamarkan jejak-jejak kijang yang memang menyukai buah pohon ini. Dari jejaknya, ratusan kijang masih nyaman hidup di hutan. Tetapi itu pun bukan tanpa ancaman. Meskipun sudah ditetapkan sanksi adat yang cukup berat, kehadiran orang-orang bersenapan juga masih sering ditemukan.

Satwa-satwa ini sangat penting dalam semesta ekologi. Mereka bukan hanya penyeimbang, tetapi juga penyebar benih-benih alami. Bahkan saat maut menjemput, ia menyerahkan dirinya kepada para pengurai untuk menyuburkan tumbuhan di sekitarnya.

Dengan demikian, melindungi hutan bukan hanya melindungi gugusan floranya, tetapi juga melindungi satwanya. Karena pada mereka semua keseimbangan benar-benar dijaga secara alami.







BELANTARA UNTUK BELANTARA

Desa Panji Anom punya hutan belantara. Untuk apa? Sampai hari ini masih banyak masyarakat yang bertanya-tanya, untuk apa kita punya hutan jika tidak menghasilkan apa-apa?

Meskipun fungsi dan manfaat hutan ini sudah sangat banyak disampaikan, tetap saja bagi sebagian masyarakat hutan baru benar-benar bermakna jika memiliki manfaat ekonomi. Itu sebabnya ketika hutan diberikan hak pengelolaannya kepada kelompok, motivasi utama yang dijadikan dasar adalah motivasi ekonomi : Bagaimana caranya hutan bisa memberikan penghasilan ekonomi untuk kesejahteraan masyarakat.

Cara berpikir ini bisa saja benar. Untuk itu akan menjadi menarik jika kita ikuti saja cara pikir masyarakat seperti itu. Hanya saja, kita juga harus adil untuk menilai berapa besar manfaat ekonomi yang diterima oleh masyarakat dari hasil pengelolaan hutan ini? Di sinilah pentingnya tim ekonomi di desa untuk menghitung semua itu.

Yang menjadi persoalan adalah hingga saat ini penanaman yang dilakukan di hutan belum menyentuh tanaman yang punya nilai ekonomi yang cukup tinggi sehingga mereka akan membutuhkan lahan yang semakin banyak dengan merabas vegetasi-vegetasi hutan yang sudah ada dalam jumlah yang lebih banyak lagi. Padahal, jika kita masuk ke dalam hutan, ada banyak potensi ekonomi yang bisa dikembangkan hanya dengan memperbanyak penyebaran vegetasi yang memang sudah endemik di hutan dan mengelola hasilnya.

Dengan masyarakat mendapatkan manfaat ekonomi dengan nyaris tidak melakukan apa-apa, suatu hari mereka akan bisa mengatakan bahwa fungsi hutan adalah untuk hutan. Belantara untuk Belantara.







NAMANYA KAPULAGA





Sosoknya seperti lengkuas, hanya saja buahnya tidak di dalam tanah, tetapi di atas. Bentuknya seperti bawang putih, namun lebih kecil. Warnanya kemerahan. Namanya Kapulaga.

Kapulaga banyak ditemukan di hutan Desa Panji Anom. Tumbuh di dalam hutan, di bawah pernaungan pohon-pohon besar. Masyarakat tidak membudidayakannya, hanya dipanen dalam jumlah kecil dari hutan. Bagi masyarakat Desa Panji Anom, kapulaga adalah penyedap rasa yang mumpuni.

Sebagai rempah kapulaga yang bernama latin *Amomum compactum* ini merupakan diuretik yang berguna untuk menjaga kesehatan ginjal. Kapulaga juga ampuh untuk mengatasi sembelit dan melancarkan buang air kecil.

Secara ekonomi, kapulaga juga sangat menjanjikan. Harganya cukup mahal. Mengingat penanamannya tidak mengganggu vegetasi lain dan bisa hidup berdampingan, kapulaga adalah jawaban hutan untuk konsep pengelolaan hutan desa lestari dan menguntungkan secara ekonomi.

KAPULAGA ADALAH SEBUAH JAWABAN YANG SELAMA INI LUPUT DARI PERHATIAN KITA.



MANDI HUTAN

Selain memanfaatkan hutan tanpa harus merusaknya, barangkali kita juga harus belajar dari bagaimana orang-orang di luar sana memanfaatkan hutannya.

Di Jepang ada sebuah tren bernama *Shinrin-yoku*, yaitu terapi berjalan kaki tanpa tujuan di hutan. *Shinrin* berarti hutan, *yoku* berarti mandi. Sesudah itu banyak yang kembali mempraktekkannya sebagai terapi pencegahan penyakit dan penyembuhan diri ala Jepang.

Mereka merasakan bahwa pohon membawanya jauh menyelami segala pengalaman rasa. Aromanya, gemerisik gesekan dedaunan, nyanyian burung, suara ranting, satwa liar, embun tipis yang masih menempel, semuanya menghadirkan spektrum yang sangat menarik.

Pohon membuat kita terhubung dengan perasaan-perasaan yang sudah lama berlalu, terhubung dengan ingatan dan orang-orang di masa lalu dan menghubungkan kita dengan masa depan. Pohon yang kita tanam hari ini adalah sebuah janji yang terus kita bawa keindahannya. Janji yang bisa kita teruskan kepada generasi penerus kita untuk hidup bersama mereka selamanya.

Maka tidak mengherankan jika orang-orang, terutama yang hidup di kota mengalami sindrom defisit alam yang membuat mereka tidak sabar, mudah marah, khawatir yang berlebihan dan mencurigai semua orang. Itu semua karena orang-orang di kota cenderung berjarak dengan pohon.

Hutan dengan keanekaragaman hayatinya diyakini sebagai tempat terbaik untuk menyembuhkan seseorang dari sindrom defisit alam tersebut. Hutan adalah tempat pengungsian terbaik bagi mereka yang sedang bergelut dengan krisis hidup.

Itu sebabnya orang-orang yang hidup dekat dengan hutan cenderung memiliki kesehatan mental yang lebih bagus. Anak-anak yang tumbuh dengan pohon cenderung memiliki karakter yang lebih bagus.

Jika desa dan kota adalah dua ruang yang tak terpisahkan, di sinilah peluang desa-desa yang punya hutan berkontribusi membangun kesehatan semua manusia. Jika kota dengan segala industri dan jasanya termasuk jasa kesehatan menjadi tujuan berobat orang-orang yang sakit secara fisik, kini terbuka peluang bagi desa-desa yang memiliki hutan untuk menyediakan jasa kepada orang-orang kota untuk mengurangi beban-beban kejiwaan di dalam hidupnya.

Untuk alasan-alasan itulah maka di Desa Panji Anom kita menyiapkan sebuah ruang yang menjadi tempat rethreat bagi semua orang. Menyembuhkan dengan pohon, menyembuhkan dengan oksigen.

Di Jerman ada sebuah tradisi kuno bernama *waldeinsamkeit*, yang diterjemahkan sebagai “menyendiri di dalam hutan”. Mereka datang ke hutan untuk membangun keterhubungan dengan pohon. Ini adalah eksplorasi cinta yang banyak orang tidak mengetahuinya untuk mendapatkan perasaan tercerahkan sekembali dari hutan.

Dokter-dokter di Jepang punya cara yang berbeda. Mereka mempromosikan terapi hutan sebagai antidot dari kehidupan urban yang sibuk. Caranya sangat sederhana. Cukup tinggalkan handphone dan mulai detoksifikasi *digital*. Tidak perlu terburu-buru, tidak perlu berlari, juga tidak perlu mendaki. Berjalan kaki perlahan juga sudah cukup sambil mendengarkan suara-suara alam dan memperhatikan apa yang ada di sekitar.

Apa yang lebih berarti daripada menghirup harumnya udara bersih dan menenggelamkan diri dalam bayangan dedaunan yang bergerak pada batang pohon yang ditumbuhi lumut dan membiarkan keheningan menyelimuti pikiran yang masih meninggalkan residu-residu indrawi?

Di Jerman dan Jepang, hutan dengan segala kesepiannya hadir dalam kesan-kesan yang sangat romantis. Mengeksplorasi kesendirian sudah menjadi sebuah metode penyembuhan yang alami. Bagaimana dengan KITA?



Berbeda dengan tradisi-tradisi di luar negeri, tradisi-tradisi di desa-desa di Bali termasuk di Desa Panji Anom, larut dalam gerak nafas keseharian masyarakat. Jika di Jepang dan Jerman kesadaran-kesadaran akan kedekatan akan pohon dan hutan ditumbuhkan oleh berjaraknya hidup mereka dengan alam karena larut dalam kehidupan industri, masyarakat kita masih menjadikan alam sebagai ruang kerja sehari-hari.

Di Bali, banyak pura didirikan di tengah hutan sehingga masyarakat secara langsung terdekatkan dengan pepohonan. Beberapa ritual seperti *magpag toya* (menjemput air suci) juga mengharuskan kita untuk masuk ke dalam hutan dan bersembahyang di mata air. Piranti keterhubungan-keterhubungan badaniyah dan batiniyah kita dengan alam telah dipersiapkan dalam bentuk-bentuk ritual.

Hanya saja, kesadaran akan makna dari semua yang kita lakukan dalam ritual-ritual ini semakin lama semakin dilupakan. Kegiatan-kegiatan lebih banyak berjalan sebagai ritual untuk ritual, bukan momentum untuk detoksifikasi residu-residu yang mengendap di dalam pikiran kita setelah sekian lama melakukan aktivitas duniawi.

Karena sesungguhnya aktivitas kita, ritual kita adalah satu kesatuan kesadaran untuk mendekatkan kita kepada keseimbangan-keseimbangan tubuh dengan alam.







MASIH ADAKAH CINTA YANG TERSISA?

Berdiri di Puncak Landep, di batas antara pilihan memandang hutan atau memandang cakrawala laut Utara adalah titik paling rawan untuk mengetahui sejauh mana fluktuasi perasaan kita. Pilihan ke hutan adalah masuk ke dalam keheningan, sementara pilihan memandang cakrawala adalah sebentuk keheningan yang lain dalam dimensi yang sama sekali berbeda. Di titik-titik ini relung-relung perasaan sangat mudah dieksploitasi menjadi benih-benih pergulatan perasaan yang berujung pada cinta.

Cinta pada perasaan pertama memang acapkali semu dan terburu-buru. Melangkah ke atas, ke perbatasan dengan Gunung Sari, kecantikan hutan berganti dengan wajah perkebunan holtikultura yang sarat penggunaan pestisida di lahan yang sudah tergundulkan sebelumnya. Turun ke sawah, aroma pestisida juga masih tercium di waktu yang sama saat kita menoleh ke sembulan tiga buah gunung di Pulau Jawa.

Bagaikan gejolak perasaan sayang yang diputus tiba-tiba, ruang-ruang keheningan itu bertransformasi menjadi sebentuk pertanyaan: Masih adakah cinta yang tersisa dari keindahan yang jatuh dalam kuasa laskar-laskar kimiawi yang membunuh kita secara perlahan-lahan?





MINA PADI

Meskipun saat ini ada persoalan penggunaan pestisida, lahan persawahan di Puncak Landep masih mendapatkan sumber air yang sangat bagus. Berdasarkan pengalaman, praktek penggunaan pestisida sangat sulit dihentikan tanpa ada usaha-usaha alternatif yang menawarkan peningkatan pendapatan.

Salah satu skema peningkatan pendapatan yang bisa dilakukan adalah dengan budidaya di sektor perikanan, sehingga bisa meredam penggunaan pestisida secara sukarela ketika hasil sudah terlihat.

Sebagai ilustrasi, padi lokal yang ditanam secara alami membutuhkan waktu 151 hari. Dalam 151 hari hasil yang didapatkan adalah gabah saja. Jika tidak menggunakan pestisida, hasilnya akan menurun. Tapi turunnya produksi gabah juga disertai dengan peningkatan kualitas dan juga pendapatan dari hasil-hasil yang lainnya seperti ikan, belut dan sebagainya.

Konsep pertanian mina padi adalah pilihan yang sangat menjanjikan bagi petani-petani yang punya komitmen kuat untuk kembali organik. Selain bisa menjual dengan harga gabah atau beras lebih tinggi, hasil ikan yang dipanen cukup untuk menutupi penurunan produksi akibat bertani secara organik.

Selain itu, keuntungan diperoleh dari penjualan belut yang hari ini harganya cukup tinggi, dan juga hasil-hasil yang lain yang bisa menjadi produk pangan konsumsi seperti kakul (keong mas), katak, dan sebagainya.

Sebagai prasyarat, kekompakan petani menjadi sangat penting, karena berkaitan dengan penanggulangan hama alami secara bersama-sama. Karena pertanian organik membutuhkan pemenuhan pupuk yang teratur, peluang baru tercipta dari dan bagi kerja sama antar desa Kawasan Perdesaan Denbukit.

Dengan kembali organik, populasi satwa-satwa kecil dan serangga juga kembali. Kembalinya mereka di sekitar hutan akan mengembalikan keseimbangan eskosistem yang akan berdampak sangat signifikan bagi keseimbangan hutan dan alam kita.

Perubahan kecil di Puncak Landep bukan tidak mungkin menjadi *Butterfly Effect* yang mempengaruhi peristiwa-peristiwa dan perbaikan-perbaikan di tempat lain.







ANJUNGAN HUTAN DESA PANJI ANOM



Anjungan hutan Desa Panji Anom dibangun untuk mengakomodir masyarakat dan wisatawan yang ingin merasakan sensasi mandi hutan sebagaimana yang hari ini banyak dipopulerkan di negara-negara maju. Bagi kita yang hidup di daerah tropis dan masih memiliki cukup banyak tutupan hijau, kualitas oksigen yang sangat bagus barangkali kita anggap sebagai hal yang biasa. Tetapi tidak demikian dengan orang-orang yang tinggal di perkotaan di negara-negara yang tidak punya cukup banyak hutan. Bagi mereka oksigen yang bersih adalah sebuah kemewahan.

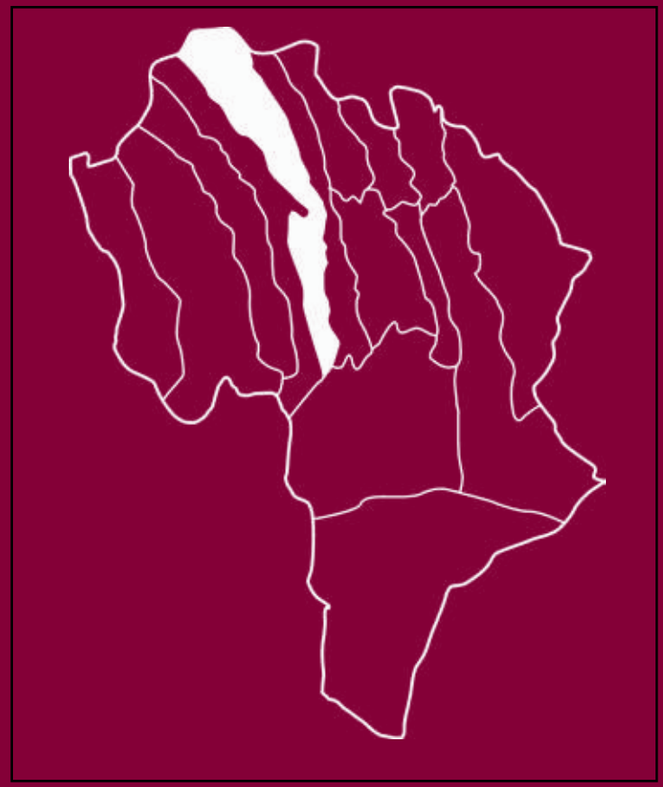
Desa Panji Anom dengan belantaranya yang masih cukup terjaga berpotensi menjadi salah satu destinasi orang-orang untuk melakukan mandi oksigen. Secara umum tidak ada fasilitas yang masif, apalagi penebangan pohon-pohon besar. Kita hanya akan



membuat beberapa tempat duduk untuk menikmati oksigen di tempat-tempat dengan pemandangan dan suasana yang menarik sembari mendengarkan suara-suara satwa hutan. Model seperti ini adalah sebuah kemewahan yang bisa dijual dengan harga cukup mahal, asalkan masyarakat tetap memiliki komitmen untuk menjaga hutannya.

DESA PANJI

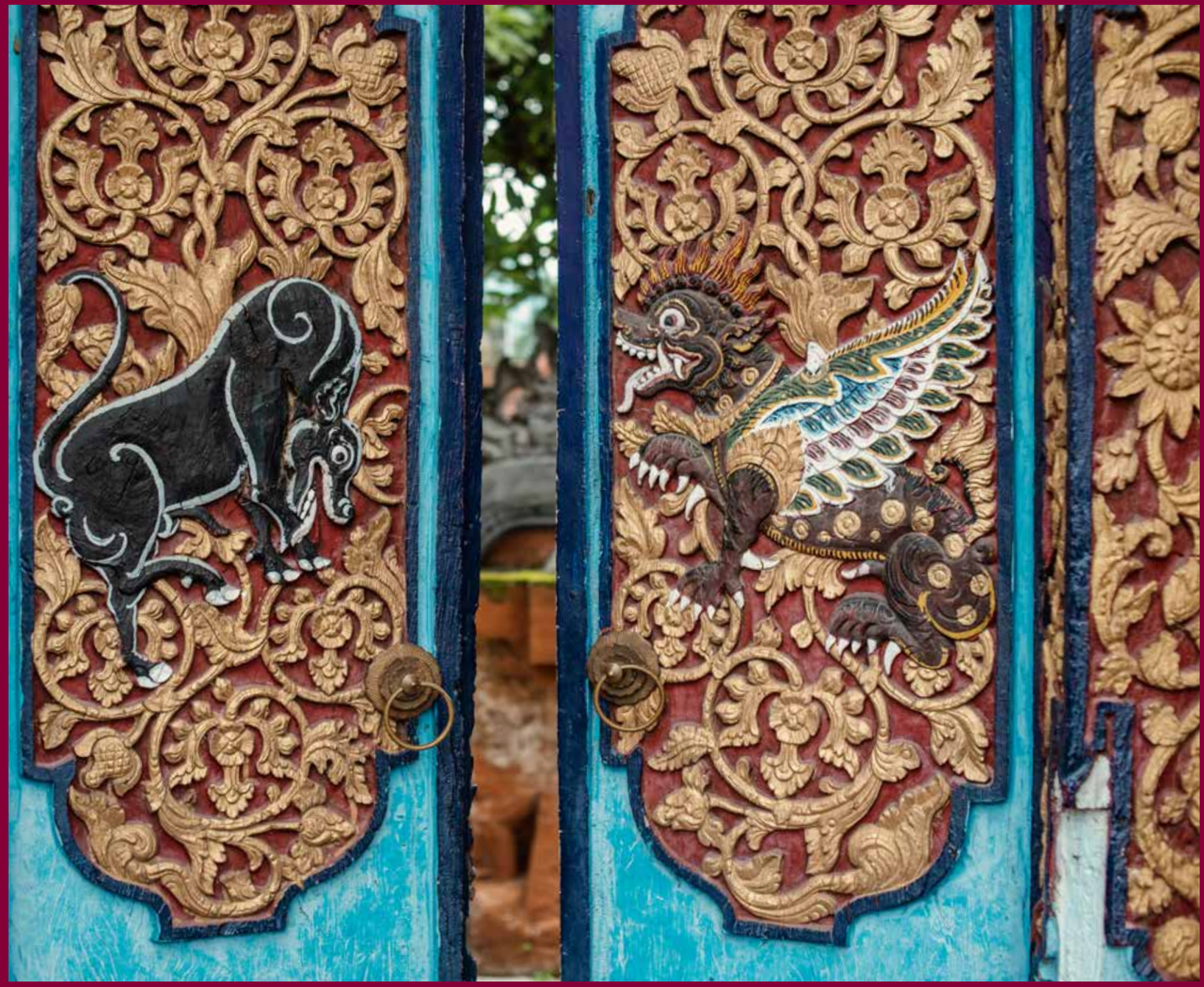
Populasi : 11.152 jiwa
Luas Desa : 1.061 hektar
Luas Hutan Desa : 129 hektar





PANJI

SEJARAH BULELENG



Berbicara Desa Panji tidak bisa dipisahkan dari sejarah Kerajaan Buleleng dengan Panji sebagai pusatnya. Wilayah kerajaan pada saat itu meliputi wilayah Denbukit hingga ke wilayah bagian timur Jawa Timur. Kerja sama antar desa Kawasan Perdesaan Denbukit saat ini bisa dikatakan miniatur dari pusat Kerajaan Buleleng pada abad ke-17.

Melihat berbagai bentuk tatanan yang masih tertinggal hari ini, kita bisa membaca ada pencapaian yang sangat komprehensif di masa lalu dalam berbagai sendi kehidupan seperti tata pemerintahan, tata kemasyarakatan, tata air dan pertanian, hingga penataan hutan sebagai sumbu penjaga sumber-sumber air yang menjaga kesinambungan pengairan lahan pertanian di Bali Utara.

KEJAYAAN EKOLOGI DAN BUDAYA

Kejayaan Kerajaan Buleleng di bawah I Gusti Anglurah Panji Sakti memberikan kesejahteraan kepada masyarakat Denbukit. Wilayah kekuasannya meluas hingga Blambangan.

Kerajaan yang kuat tentu ditandai dengan kekuatan logistik yang memadai. Jejak-jejak peninggalan kejayaan ini masih sangat jelas terbaca dari areal persawahan Bali Utara dan sistem pengairannya yang sudah sangat tertata rapi.

Sayang, masa kejayaan ini tidak terlalu panjang. Penerapan Hukum Tawan Karang terhadap kapal-kapal yang karam di Buleleng tidak disukai Belanda sehingga berkali-kali Kerajaan Buleleng menjadi sasaran pasukan Belanda. Sepeninggal I Gusti Anglurah Panji Sakti pada tahun 1704 mengakibatkan secara perlahan Kerajaan Buleleng mulai melemah.

Hari ini, semangat Denbukit yang telah dibangun Ida Sesuhunan Panji Sakti kembali dihadirkan dalam bentuk kerjasama kawasan untuk mencapai kesejahteraan dengan menitikberatkan pada perbaikan kualitas ekologi, sebagaimana dulu Ida Sesuhunan yang menyiapkan segala pemenuhan kebutuhan rakyatnya dengan membangun ketahanan logistik yang sumber airnya berasal dari hutan yang dijaga dengan sangat baik.



PESAN ANGLURAH PANJI SAKTI

Melemahnya pengaruh kejayaan tidak diikuti oleh melemahnya sistem pengairan dan budaya pertanian. Hutan sebagai penjaga sumber-sumber mata air tetap dilestarikan. Sawah-sawah sebagai penghasil pangan untuk masyarakat tetap dipertahankan.

Pesan-pesan penting dari I Gusti Anglurah Panji Sakti kepada rakyatnya untuk selalu *saling gisi* (berpegangan tangan) selalu dipegang teguh. Ini yang membuat masyarakat mampu melewati masa-masa sulit tahun 1815 saat terjadi gempa dan tsunami di Buleleng.

Tahun 1973 wilayah administratif Desa Panji semakin mengecil dengan berdiri sendirinya Desa Panji Anom dan Desa Wanagiri. Di satu sisi pemisahan ini mempermudah administrasi kependudukan, namun di sisi lain terjadi timbul persoalan baru. Sumber-sumber air Desa Panji yang terletak di Desa Wanagiri tidak lagi bisa dikelola dengan mudah.

Hingga puncaknya pada tahun 2002, jaman paska reformasi di mana di Desa Wanagiri dan Puncak Landep terjadi penebangan hutan besar-besaran yang mengakibatkan debit sumber air mengecil yang berdampak cukup serius pada desa-desa di bawahnya.

Itu sebabnya kerjasama antar desa ini menjadi babak baru yang sangat penting bagi masa depan air di kawasan ini. Satu yang sangat menggembirakan adalah kesediaan masing-masing desa untuk membuka pintuk komunikasi dan kerelaan semua desa untuk menempatkan kepentingan kawasan di atas kepentingan desa.

Semangat yang mengingatkan kepada kita semua bahwa pesan penting I Gusti Anglurah Panji Sakti masih ada di hati masyarakat.







KOMODITAS KONSERVASI UNTUK HUTAN LESTARI



Di Desa Panji kualitas air sangat bagus. Tidak sulit untuk menelusuri bahwa bagusnya kualitas air tentu disertai dengan bagusnya kualitas hutan dan pepohonan di sekitarnya. Berjalan memasuki hutan, semua dugaan seperti mendekati kebenarannya. Namun semakin dalam masuk ke dalam hutan, sejumlah persoalan mulai nampak nyata.

Hutan Desa Panji yang tampak baik-baik saja menyisakan sejumlah persoalan yang perlu disegerakan penanganannya. Di beberapa titik, hutan tidak sepenuhnya rimbun. Praktek Perhutanan Sosial yang dilakukan oleh masyarakat juga masih sangat jauh dari yang diharapkan. Sempat berhembus angin segar karena pemuda-pemuda giat melakukan penanaman kembali dan kepala desa menginisiasi penanaman pohon lateng. Tetapi itu sama sekali tidak cukup.

Baiknya kualitas air saat ini bisa saja berubah jika beberapa pola perhutanan sosial tidak segera diperbaiki. Dari beberapa pendokumentasian yang sudah dilakukan di hutan, ada beberapa komoditas yang bisa dikembangkan di hutan Desa Panji.

Komoditas pertama adalah *tabia bun* (*Piper retrofractum*) atau cabe jamu. Tanaman yang oleh orang Eropa disebut *Long Pepper* ini tumbuh liar di pepohonan. Bibitnya terhampar di bawahnya. Hasilnya cukup banyak. Hanya saja memang belum ada upaya yang cukup serius untuk memperbanyak penyebarannya di dalam hutan dan mengelola hasil yang nyaris tidak membutuhkan perawatan ini.









Komoditas yang juga tumbuh di hutan dan layak untuk dikembangkan adalah kapulaga lokal Bali (*Amomum compactum*). Kapulaga ini endemik di hutan, bisa tumbuh di segala titik dan harga jualnya di pasaran cukup tinggi. Secara tradisional, kapulaga Bali ini banyak digunakan oleh masyarakat di masa lalu untuk berbagai macam kebutuhan bumbu. Beberapa orang di desa mengatakan kapulaga ini adalah penyedap rasa alami.

Perhutanan sosial adalah konsep berbagi yang sangat menarik. Menjadi sangat tidak menarik jika dalam perjalanannya justru mengubah lansekap vegetasi yang sudah ada.

Namun perhutanan sosial ini benar-benar akan menjadi sangat menarik dan menguntungkan jika kita bisa membiarkan hutan tetap apa adanya sembari jeli memilih vegetasi yang dikembangkan, sehingga dengan usaha sekecil mungkin mendapatkan hasil yang sebesar-besarnya tanpa harus merusak hutan.

‘’Pohon adalah syair yang ditulis bumi kepada langit,’’

Kahlil Gibran

Dengan pengelolaan hutan yang lebih ekologis, selain menjaga kualitas air tetap baik, debit air juga akan bisa dijaga kesinambungannya. Desa Panji saat ini sudah mencanangkan sebuah program pariwisata yang memanfaatkan potensi yang ada di hutan dengan menjadikan air terjun dan sungai sebagai destinasi.

Dengan pariwisata yang berkelanjutan, volume dan kualitas air juga harus berkelanjutan sehingga pola pengelolaan hutan sudah harus segera diperbaharui dengan sesedikit mungkin mengelola hutan sebagai kebun dan mengefektifkan pendapatan petani dengan komoditas-komoditas konservasi dan tidak membutuhkan perawatan intensif, namun menghasilkan cukup banyak untuk menjaga semangat petani hutan.

Vegetasi-vegetasi yang mampu menangkap angin laut yang membawa uap air juga sangat penting untuk diperbanyak di setiap celah-celah angin yang banyak sekali melintang di wilayah Desa Panji. Itu sebabnya penanaman aren, bambu dan berbagai macam *ficus* seperti beringin, bunut, ara, kresek, kroya dan sebagainya wajib dijadikan sebuah gerakan oleh masyarakat. Sudah saatnya kreatifitas anak-anak muda Desa Panji diarahkan untuk menyelesaikan persoalan-persoalan yang sangat fundamental yaitu melakukan langkah-langkah penyelamatan air di masa kini dan masa yang akan datang.

Desa Panji sejauh ini sudah memanfaatkan potensi air dengan baik melalui Badan Usaha Milik Desa yang mengelola air bersih untuk desa. Keuntungan-keuntungan dari pengelolaan air itulah yang dijadikan modal untuk melestarikan sumber-sumber air, baik di Desa Panji maupun di Desa Wanagiri.







Lansekap Desa Panji di Subak Kedu, memandang ke arah Kota Singaraja dan Laut Bali.





Desa Panji adalah desa yang sangat istimewa. Hutan masih tersedia, pertanian masih cukup terjaga, pariwisata juga mulai tumbuh. Selain itu komoditas perkebunan dan peternakan juga ada. Secara ekonomi, Desa Panji sudah termasuk katagori sejahtera.

Apa yang harus dilakukan oleh Desa Panji adalah meningkatkan kualitas di segala lini dan menjaga keseimbangan semua elemen yang ada. Kuncinya berawal dari hutan. Hutan yang terjaga akan melahirkan pertanian yang baik. Hutan dan pertanian yang baik otomatis mengundang orang untuk datang belajar sehingga sangat potensial untuk menjadi wisata.

Wisata yang berkelanjutan sudah pasti memiliki nilai ekonomi yang sangat tinggi, yang sebagian hasilnya bisa digunakan untuk meningkatkan kualitas hutan yang sudah ada. Sepanjang itu bisa dijaga, Desa Panji yang secara geografis sangat dekat dari Kota Singaraja bisa menjadi model penting tidak hanya bagi Bali, tetapi juga bagi Indonesia, dalam konteks menjaga keseimbangan ekonomi dan ekologi.





PARIWISATA YANG SEPERTI APA?



Tidak bisa diragukan lagi, jika Desa Panji serius mengembangkan kepariwisataannya maka kelasnya sudah pati berada pada tingkatan *premium tourism*. Segala aspek untuk bisa sampai ke sana dimiliki oleh desa ini, di antaranya: Sumber daya manusia yang memadai, kualitas air yang sangat bagus, alam yang sangat indah dan sebagainya.

Untuk pengembangan, Desa Panji bahkan tidak harus terlalu banyak membangun karena apa yang sudah dimiliki sekarang sudah sangat bagus. Tinggal memberikan sentuhan-sentuhan sederhana dan fasilitas-fasilitas yang berkualitas, Desa Panji bisa menjadi destinasi premium, terbatas, tetapi menghasilkan cukup banyak.

Salah satu yang bisa dikembangkan adalah aliran-aliran sungainya yang masih sangat jernih untuk menjadi tempat-tempat pemandian alami untuk wisatawan yang bisa mengapresiasi kualitas air dan oksigen bermutu tinggi.

Model kepariwisataan seperti ini memang pasarnya terbatas, tetapi itu justru menjadi poin yang menguntungkan karena tetap bisa menjaga lansekap dan kelestarian alam Desa Panji dalam jangka waktu yang lama. Karenanya konsep besar pembangunan kepariwisataan di menjadi hal yang sangat menentukan di masa yang akan datang





Sejalan dengan konsep pengembangan kepariwisataan dengan kelas premium, fokus pada pelestarian ekologi juga harus mendapat perhatian lebih. Ketika Desa Panji memutuskan untuk membuka sungai-sungainya untuk destinasi, saat itu juga desa sudah harus menutup rapat segala bentuk potensi pencemaran.

Sungai-sungai yang sudah sangat bersih ini wajib dijaga dari pencemaran deterjen. Pemakaian sabun alami dari buah lerak (*Sapindus rarak*) menjadi pilihan yang bijaksana. Selain memang tersedia di Desa Panji, penggunaan sabun alami ini tentunya akan mendorong penanaman lebih banyak pohon lerak yang merupakan salah satu vegetasi konservasi yang bisa menahan air.

Sampai di titik ini, kepariwisataan bisa hadir dalam bentuknya sebagai piranti konservasi yang menjaga kelestarian ekologi.







Yang tak kalah menariknya dari sungai-sungai di Desa Panji adalah, hingga ke sistem irigasi pertaniannya masyarakat bisa mandi tanpa harus mengkhawatirkan apa-apa. Bagi masyarakat di Desa Panji barangkali ini menjadi hal yang biasa, tetapi bagi orang lain, terutama wisatawan asing, mandi di saluran irigasi yang bersih adalah sebuah pengalaman yang sulit untuk didapatkan.









Ketika semua kualitas di desa telah berjalan dalam keseimbangannya, sejumlah kemungkinan hadir dengan sendirinya. Tidak hanya wisatawan yang akan datang, tetapi juga makhluk-makhluk lain seperti lebah. Jika itu sudah terjadi, sebagai “tuan rumah” kita tinggal menyediakan makanannya, mereka akan berkembang biak dan menghasilkan untuk kita.

Lebah sangat menyukai bunga, termasuk bunga-bunga markisa yang besar-besar dan bisa menjadi makanan lebah dalam jumlah banyak. Menanam markisa tidak membutuhkan usaha



yang besar. Cukup disemai sembarangan dan biarkan tunasnya merambat ke pohon-pohon yang menjaga air. Tahapan berikutnya sepenuhnya ada di masyarakat. Apakah membiarkan lebah hinggap dan berkembangbiak di pepohonan, ataukah menyiapkan sarang-sarangnya.

Keduanya pilihan yang sangat menarik. Itu semua bonus untuk masyarakat Desa Panji yang menjaga kelestarian alamnya dengan cara-cara hidup sederhana, dan berkeseimbangan.



Ilustrasi desain penataan kawasan Desa Panji oleh Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang Kabupaten Buleleng yang didesain oleh Rumah Intaran.



Ilustrasi desain penataan Pancoran Kedu



Ilustrasi desain penataan Pancoran Kedu



Ilustrasi desain penataan Pancoran Kedu dan observation deck Desa Panji



Ilustrasi desain observation deck dan panggung pertunjukan alam Desa Panji



Ilustrasi desain observation deck dan panggung pertunjukan alam Desa Panji

DESA SAMBANGAN

Populasi : 5.307 jiwa
Luas Desa : 767 hektar
Luas Hutan Desa : 118 hektar







KROYA
ZONDER KROYA

Namanya Air Terjun Kroya. Sesuai namanya, para pengunjung yang bukan sekedar *waterfall lover* pasti akan berharap untuk melihat eksotika pohon kroya. Sesuatu yang konon dulu katanya ada, tetapi sekarang sudah tidak lagi.

Orang-orang jaman dulu sangat romantis. Mereka memberi nama dengan sesuatu yang mengingatkan pada sebuah kenangan yang hidup. Kenangan yang tumbuh dan menjadi penanda sebuah tempat. Itu sebabnya nama-nama tempat saat itu dinamai dengan vegetasi yang tumbuh besar di sana pada saat itu. Itu juga yang menyebabkan kita tanpa kesulitan untuk menduga-duga jika dulu di air terjun ini ada sebuah pohon kroya yang cukup besar. Tapi di mana kroya itu sekarang?

Kroya adalah sejenis beringin yang masuk dalam keluarga *ficus*. Pohon ini sangat penting dalam semesta ekologi aliran sungai karena menahan air dan buahnya bisa dikonsumsi oleh bermacam satwa.

Tak adanya pohon kroya di Air Terjun Kroya mungkin bukan persoalan bagi generasi saat ini yang tak lagi mempersoalkan arti sebuah nama. Tetapi nama kroya terlalu berarti karena merupakan sebuah pesan untuk menghadirkan kembali pohon ini. Tidak sekedar untuk menjadi romantis, tetapi itu adalah kehendak tanah yang disampaikan dalam sebuah nama, untuk menjaga keseimbangan ekologi di tempat di mana ia tumbuh.

ZAMBRUD HIJAU KOTA SINGARAJA



Ketika gaya hidup berkota sudah terlalu *mainstream*, tinggal di desa dan hidup di tengah persawahan menjadi begitu romantis. Sawah-sawah diincar investor dijadikan villa.

Dibandingkan dengan Ubud dan Jatiluwih yang sawahnya dieksploitasi dengan sangat berlebihan, Sambangan lebih kalem. Jarang sekali orang menunjukkan eksotisme persawahannya karena tertutupi oleh cerita-cerita petualangan yang menegangkan di Air Terjun Kroya dan Aling-aling, serta perubahannya menjadi daerah sub-urban baru bagi Kota Singaraja.

Sebenarnya sama saja, karena semua itu juga berarti transformasi terjadi dari daerah persawahan menjadi daerah permukiman. Desa-desa dengan panorama indah di tepian kota memang ibarat berada di ujung tanduk. Kesalahan sedikit saja, bisa fatal akibatnya. Di akhir tahun 1980-an, pilihan menjadi daerah sub-urban mungkin terasa manis. Desa menjadi ramai, perekonomian bergerak, wajah desa terdongkrak naik oleh kehadiran mereka yang punya pekerjaan yang lebih mentereng daripada orang desa, dan sebagainya.

Saking manisnya pilihan itu sehingga Desa Sambangan tidak melihat kemungkinan untuk menjadi paru-paru kota yang menyumbang oksigen bagi Kota Singaraja. Wajar saja, wacana oksigen sendiri memang baru belakangan ini saja kedengaran *sexy*. Tetapi melihat apa yang masih dimiliki oleh Desa Sambangan hari ini, barangkali kita memang masih cukup layak untuk berharap, desa ini menjadi untaian zambrud hijau di tengah Kota Singaraja yang menjadi penyumbang oksigen bagi Kota Singaraja, tempat orang yang sudah telanjur menjadi "kota" untuk "melarikan diri" mendekat kepada kualitas udara yang masih sangat bersih.

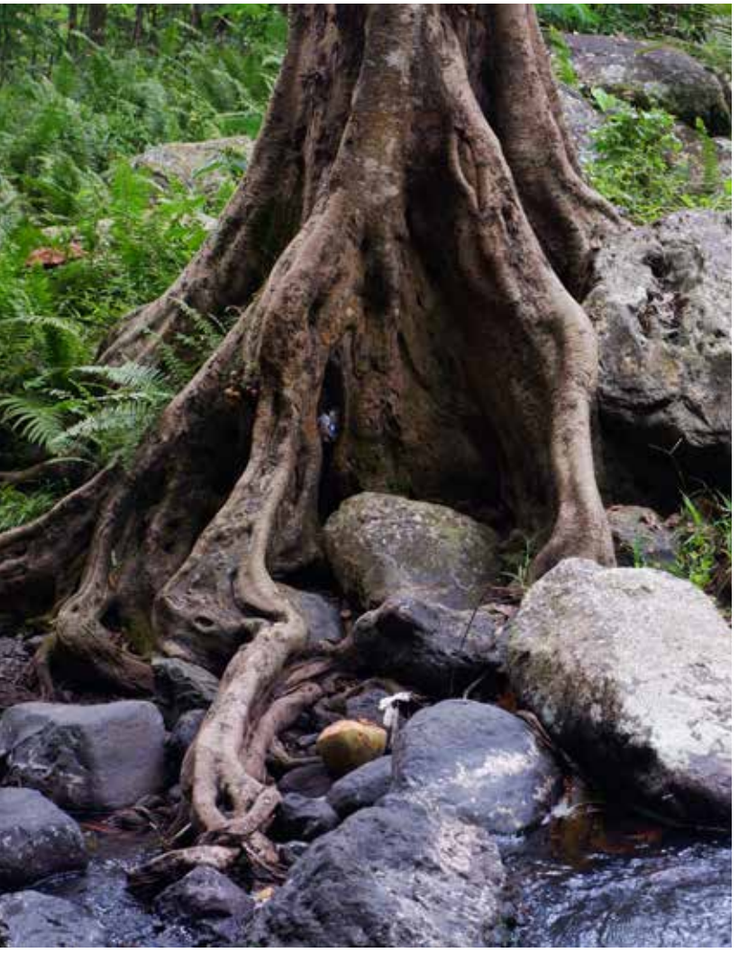


Meskipun tak ada pohon kroya di Air Terjun Kroya, kita masih melihat banyak sekali pohon ara. Kroya dan ara masih berasal dari keluarga yang sama, yaitu *Ficus*. Ada ratusan jenis *Ficus* di seluruh dunia, pohon yang diyakini menjadi pohon yang paling berpengaruh terhadap perkembangan peradaban dunia.

Ara memainkan peran penting dalam evolusi manusia sejak awal peradaban. Pohon-pohon ini bukan hanya menjadi saksi sejarah, bahkan mereka ikut membentuknya. Dan ara bahkan bisa memperkaya masa depan kita.

Buah ara memberi makan pada banyak spesies satwa, jauh lebih banyak daripada buah-buah lain. Ada lebih dari 1.200 spesies yang memakan ara, termasuk sepersepuluh dari semua burung di dunia, hampir semua kelelawar pemakan buah yang diketahui dan puluhan spesies primata, yang menyebar bijinya ke manapun mereka pergi.

Ahli ekologi kemudian menyebut ara sebagai “pilar utama sumber daya”. Sama halnya seperti pilar utama jembatan, jika ara hilang, maka semuanya akan runtuh. Ara tak hanya memberi makan hewan. Kehadiran ara yang matang sepanjang tahun memastikan kelangsungan hidup nenek moyang kita dulu.





SI JAHAT YANG BAIK HATI

Dengan tumbuh di kanopi hutan dan bukan di dasar hutan yang gelap, maka bibit ara ini mendapat cahaya yang dibutuhkan untuk tumbuh dengan besar. Saat tumbuh, beringin akan menjuntaikan akar ke bawah yang kemudian menjadi tebal dan berkayu, dan menutupi pohon asli atau inang dalam jalinan yang hidup. Pohon beringin juga bisa mencekik dan membunuh pohon raksasa, dan tumbuh dalam ukuran yang kolosal.

Selain manis dan lezat, buah ara juga padat dengan serat, vitamin dan mineral. Keuntungan gizi ini sudah sejak lama diketahui. “Ara itu memulihkan,” tulis filsuf Romawi abad pertama, Plinius yang Tua, “dan makanan terbaik yang bisa diambil oleh seseorang yang berada dalam kondisi menurun setelah masa sakit yang panjang.” Contoh terkenal dari efek menyembuhkan ara muncul dalam Injil. Hezekiah, Raja Judah, “sakit parah sampai hampir mati” karena wabah borok, namun sembuh setelah pembantunya mengoleskan pasta ara yang dihancurkan ke kulitnya.

Efek menyembuhkan spesies ara ini tidak terbatas pada buahnya saja. Berbagai obat yang dikembangkan sepanjang millennia oleh orang-orang di daerah tropis menggunakan kulit pohon, daun, akar serta getah ara. Penggunaan pohon ara sebagai lemari obat bahkan sudah terjadi lebih dulu sejak spesies kita ada. Kerabat terdekat kita, simpanse, juga menggunakan pohon-pohon ini karena kekuatan penyembuhannya, dan menunjukkan bahwa mungkin nenek moyang kita juga melakukannya.

Keberadaan beraneka *Ficus* di sepanjang aliran sungai di Desa Sambangan berimplikasi pada terjaganya kualitas air di desa ini. Bukan sebuah kebetulan, air inilah yang hari ini menjadi sumber pendapatan terbesar bagi masyarakat melalui pariwisata.

Empat air terjun yang berbaris mulai dari Air Terjun Aling-aling, Air Terjun Kroya, Air Terjun Kembar dan Air Terjun Pucuk dikunjungi oleh 200-300 orang per hari. Itu belum termasuk 3 air terjun lain yang sudah dikelola oleh desa melalui Badan Usaha Milik Desa.

Kekuatan ini juga diamati muncul di gunung api seperti Krakatau, yang letusannya ada 1883 meluluhlantakkan segala jenis kehidupan di pulau tersebut. Pohon ara yang muncul kembali dari lava yang mengering kemudian berperan penting dalam mendorong hutan terbentuk lagi. Di wilayah tropis, ilmuwan kemudian membuat replika dari efek ini, menanam pohon ara untuk mempercepat pertumbuhan hutan hujan di daerah-daerah di mana pohon hilang karena penebangan.

Semua ini berarti bahwa pohon ara bisa memberi harapan di masa depan dengan iklim yang berubah. Pohon ara juga bsia membantu beradaptasi dalam kondisi ekstrem.

Secara keseluruhan, pohon ara bisa membantu kita membatasi perubahan iklim, melindungi keanekaragaman hayati dan meningkatkan penghidupan, selama kita terus menanam dan melindungi pohon-pohon ini, seperti telah dilakukan manusia selama ribuan tahun. Banyak budaya di seluruh dunia ini yang memiliki tabu dalam menebang pohon ara. Sayangnya, kepercayaan ini mulai memudar dari ingatan. Kita bisa menghidupkannya lagi.

Sejarah ara yang panjang mengingatkan kita bahwa manusialah sebenarnya yang merupakan tambahan terbaru di Bumi jika dibandingkan dengan 80 juta tahun Era *Ficus*. Masa depan kita akan semakin aman jika kita menjaga pohon-pohon ini.





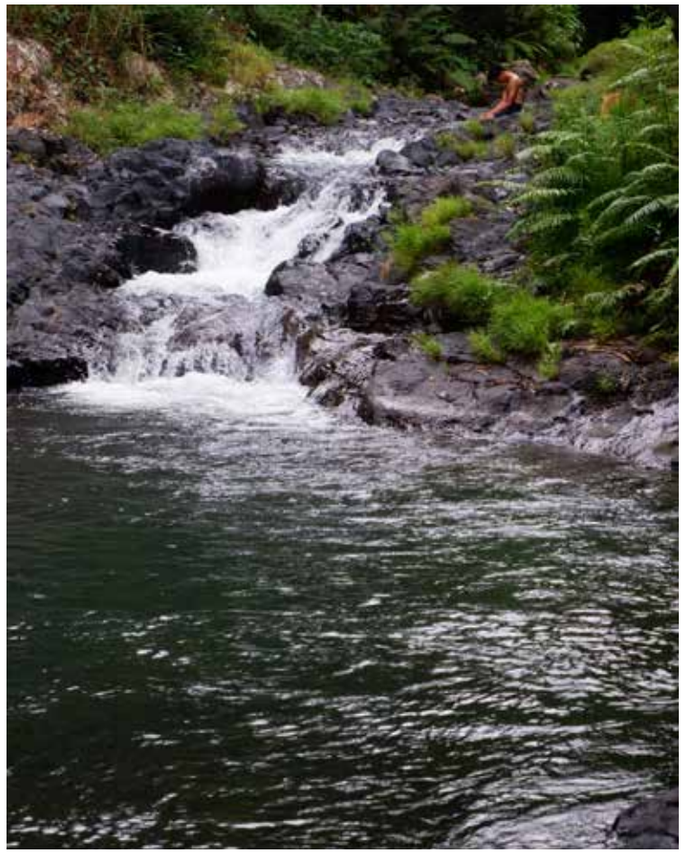


Keberlangsungan pariwisata di Desa Sambangan yang mengandalkan beberapa air terjun, sangat tergantung pada keberlangsungan sumber air di hulu, yaitu di Desa Wanagiri. Untuk itu pengembangan kepariwisataan di Desa Sambangan sudah saatnya berkontribusi kepada desa di hulunya untuk turut menjaga keberlangsungan hutan dan sumber-sumber air.

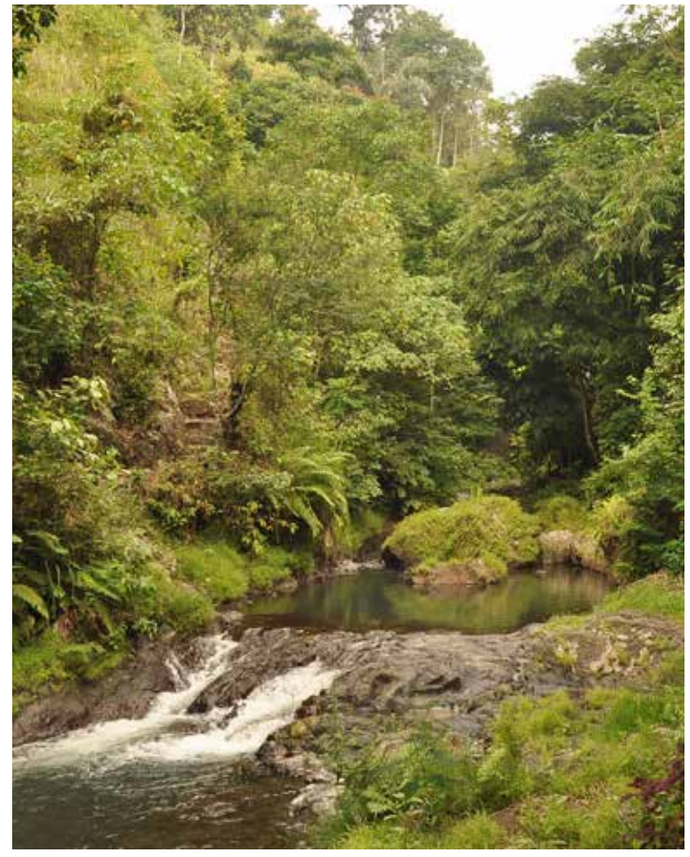
Tanpa peran nyata dari Desa Sambangan kepada desa di hulunya, masa depan kepariwisataan akan berada dalam ketidakpastian. Indahnya air terjun yang menarik ribuan wisatawan setiap tahunnya tidak akan berlangsung lama jika secara perlahan debit air semakin berkurang seperti yang terjadi beberapa tahun belakangan ini.

Kerjasama 8 desa Kawasan Denbukit ini menjadi tonggak penting untuk membuka pintu komunikasi antar desa agar segala macam potensi persoalan di masa depan bisa diantisipasi dari sekarang.









Sementara komunikasi dengan desa-desa di hulu dibangun, penataan di dalam kawasan air terjun sendiri perlu mendapatkan perhatian yang lebih serius. Meskipun sudah kedatangan ribuan wisatawan setiap tahunnya, beberapa fasilitas penting, terutama fasilitas keamanan belum benar-benar diperhatikan.

Pagar-pagar pembatas benyak yang sudah tidak layak. Di beberapa sisi, pagar pembatas bahkan belum dibangun sama sekali. Di masa pandemi ini, program-program pembangunan prasarana fisik yang penting sudah bisa mulai dipersiapkan sehingga pada saatnya pariwisata kembali dibuka, Desa Sambangan sudah siap untuk menerima wisatawan.

Sebagai konsekwensi logis, penambahan fasilitas keamanan ini juga harus disertai dengan kemaikan harga tiket masuk. Air-air terjundi Desa Sambangan sangat istimewa. Selain karena sangat mudah dijangkau, kawasan air terjun ini sangat variatif sehingga bisa menerima berbagai macam wisatawan mulai dari anak-anak, orang dewasa hingga orang tua. Paket inilah yang harus dipersiapkan, berikut dengan menyisihkan sebagian penghasilan untuk kegiatan konservasi.



Air Terjun Kembar di Desa Sambangan yang banyak digunakan sebagai ajang atraksi dan perlintasan pengunjung yang belum memiliki sistem pengamanan yang memadai.



Pemandangan jalan perlintasan Desa Sambangan yang menuju Air Terjun Dedari dan Desa Wanagiri

Air Terjun Kembar Desa Sambangan.



Air Terjun Aling-aling

Air terjun di Desa Sambangan dikenal sebagai air terjun yang banyak digunakan sebagai ajang atraksi yang memacu adrenalin. Banyak penggemar-penggemar olah raga ekstrem yang datang ke air terjun Aling-aling, Kroya, Kembar maupun Pucuk, untuk menguji keberanian dengan melompat bebas dari ketinggian 5 meter, 10 meter, 15 meter hingga 35 meter.



Para wisatawan melompat di air terjun pucuk.



Air terjun kembar.



***Water sliding* di air terjun kroya.**



***Water sliding* di area pemandian anak-anak**

Selain untuk orang dewasa, di Kawasan Air Terjun Aling-aling, tepatnya di antara Air Terjun Kroya dan Air Terjun Kembar terdapat fasilitas *water sliding* untuk anak-anak.



Air terjun kroya.



Air terjun pucuk.



Kepala Desa Sambangan Nyoman Sudarsana di air terjun pucuk.



Sebenarnya tidak semua air terjun di Desa Sambangan harus dibuka sebagai destinasi *jumping*. Di antara keempat air terjun yang ada di Kawasan Air Terjun Aling-aling ada satu air terjun yang justru paling jarang dikunjungi yaitu air terjun pucuk yang bisa dikembangkan sebagai destinasi khusus.

Lokasinya yang paling bawah dan berada dalam cekungan yang paling dalam mebuat air terjun ini sangat tenang. Di air terjun ini sangat cocok jika dipergunakan sebagai tempat santai menikmati suara air dan aliran sungai. Untuk itu di masa yang akan datang air terjun pucuk ini bisa menjadi satu destinasi pengembangan yang justru bisa dijual dengan harga yang lebih tinggi dengan menawarkan paket makan siang dan *massage*.

Dengan membangun pernaungan dan anjungan kayu yang memadai tempat ini sangat potensial menjadi tempat *hide out* wisatawan dengan satu syarat akses untuk mencapainya dibuat seaman mungkin dan ramah untuk orang tua.



Ilustrasi desain pengembangan air terjun pucuk.



Ilustrasi suasana di anjungan kayu saat menikmati air terjun pucuk.

DESA AMBENGAN

Populasi: 4.091 jiwa
Luas Desa : 1.396 hektar
Luas Hutan Desa: 354 hektar



AIR

Di Desa Ambengan, air membludak di mana-mana. Di sungai-sungai besar, saluran irigasi dan juga di pinggir jalan yang dilewati saluran air subak. Semua berasal dari hutan bukit di sebelah Selatan desa. Beberapa di antaranya bertemu patahan bebatuan yang membentuk aliran air terjun yang tidak terlalu tinggi dengan kolam-kolam air di bawahnya yang sangat ideal untuk dijadikan pemandian.

Aliran air terjun mengalir ke bawah dan membentuk kolam-kolam kecil yang semuanya masih sangat ideal untuk pemandian. Di Desa Ambengan, pemandian-pemandian yang muncul karena aliran-aliran air sangat banyak dengan airnya yang jernih baik pada musim kemarau maupun musim hujan.

Hutan desa di Desa Ambengan cukup luas. Tiga ratus lima puluh hektar luasnya, kurang lebih. Program Perhutanan Sosial dari Pemerintah Pusat membuat Desa Ambengan kini bisa mengelola hutannya secara mandiri. Di satu sisi ini sebuah peluang besar. Tetapi di sisi lain, pengelolaan hutan oleh desa ini juga bisa menjadi bumerang.

Salah satu aturan Perhutanan Sosial adalah masyarakat bisa memanfaatkan semua hasil hutan bukan kayu, termasuk bambu, rotan, dan lain sebagainya. Menarik untuk menelusiri apa yang dilakukan oleh Desa Ambengan dengan airnya yang membludak di mana-mana terhadap hutan desanya.













HASIL BUMI

Jika kita melintas di jalan raya Desa Ambengan, perhatian kita akan tertuju pada banyaknya pedagang-pedagang buah-buahan dan umbi-umbian di sepanjang jalan. Orang-orang pasti bertanya-tanya, dari mana buah dan umbi-umbian yang tertata rapi itu?

Jawabannya tidak jauh-jauh karena ketika kita masuk lebih ke dalam desa, kebun-kebun itu ada di sana, di antara sawah-sawah yang masih sangat produktif. Desa Ambengan selain bagus sistem pertaniannya, komoditas hasil perkebunannya juga sangat produktif.









Masuk ke dalam hutan Desa Ambengan, vegetasi bambu, aren dan berbagai jenis ficus banyak ditemukan. Vegetasi-vegetasi ini menjawab mengapa kualitas air yang melintas di saluran-saluran irigasi sangat bagus dan volumenya sangat konsisten.

KE MANA BAMBU DAN AREN?

Program perhutanan sosial adalah program yang sangat bagus untuk memberikan akses dan juga mendistribusikan keadilan kepada penduduk desa. Namun dalam pelaksanaannya, ada sejumlah hal yang pennting untuk kita pikirkan dan evaluasi kembali.

Di punggung-punggung bukit hutan desa bambu banyak dibersihkan untuk ditanami buah-buahan. Salah satu yang mulai banyak ditanam adalah durian. Ini tidak mengejutkan karena durian selama ini tumbuh dengan sangat baik di kebun-kebun masyarakat di desa.

Namun tidak demikian halnya dengan bibit durian yang ditanam di lahan yang tadinya merupakan tempat tumbuhnya vegetasi endemik seperti aren dan bambu. Durian yang ditanam tidak tumbuh dengan baik karena kondisi tanahnya memang berbeda dengan tanah di kebun-kebun masyarakat. Hal inilah yang harus dievaluasi dengan sangat detail dan hati-hati. Supaya masyarakat yang sudah berharap dari apa yang mereka tanam tidak menyesal di kemudian hari, sementara hutan yang semestinya punya peran konservasi telah tereduksi fungsinya karena pembukaan lahan.

Ketika di lahan yang sudah terbuka kemudian kita melihat banyak pohon aren yang tumbuh begitu saja, ini saatnya kita membuka catatan dan mengeksplorasi peluang-peluang ekonomi dari apa yang tumbuh endemik di hutan kita.







EKONOMI BAMBU

Sesungguhnya bambu memiliki nilai ekonomi yang sangat tinggi. Hanya saja masyarakat masih belum sepenuhnya paham akan pemanfaatan dan pemasaran produk-produk bambu. Itu sebabnya mengupas aspek ekonomi bambu secara lebih mendalam menjadi hal yang mendesak untuk kita lakukan.

Pertama, bambu tidak membutuhkan perawatan yang intensif. Bambu tidak memerlukan pemupukan karena dari daun-daunnya yang jatuh dan membusuk ia sudah bisa memenuhi kebutuhan nutrisinya.

Kedua, kebutuhan bambu di Bali sangat tinggi dan hasil yang diperoleh dari satu hektar bambu tidak kalah dengan komoditas lain.

Ketiga, jika dimanfaatkan untuk produk turunan, bambu membuka lebih banyak lapangan pekerjaan dibandingkan dengan tanaman komoditas yang lain. Masyarakat bisa memanfaatkan bambu sebagai bahan anyaman, keranjang dan juga atap bambu. Bambu-bambu petung yang lebih besar dimanfaatkan sebagai bahan struktur dan juga sebagai bangol (dangol, tangga untuk panen cengkeh).

Keempat, bambu tidak mengenal musim sehingga secara ekonomi bisa menghidupi dalam semua rentang waktu sepanjang tahun.

Terakhir yang selama ini kita tidak pernah hitung adalah keberadaan bambu yang menangkap uap air yang terbawa oleh angin, menahan air hujan yang pada akhirnya bisa berdampak pada terjaganya keberlangsungan ekologi dan juga sejumlah sektor ekonomi yang tergantung pada keberlangsungan dan volume air di daerah-daerah di hilirnya.

Persoalan yang masih tertinggal adalah bambu masih dianggap sebagai “milik bersama” sehingga orang abai pada nilai ekonominya. Selain itu, perspektif terhadap bambu juga mengalami pembiasan dan dianggap mudah rusak sehingga timbul keengganan masyarakat untuk memanfaatkannya untuk keperluan-keperluan permanen.







AIR TERJUN JEMBONG



Air Terjun Jembong adalah salah satu destinasi wisata di Desa Ambengan. Tingginya tidak seberapa, tetapi airnya deras mengalir. Di bawahnya ada beberapa pemandian yang bertingkat-tingkat yang ditutup dengan sebuah kolam renang untuk umum.

Sayangnya, di sekitar air terjun yang sangat indah ini penuh dengan bangunan-bangunan yang tidak tertata dengan baik. Fenomena ini umum terjadi di desa-desa yang mengelola destinasi wisata yang tidak bisa menahan laju pembangunan sehingga air terjun yang semestinya bisa dijual dengan harga yang cukup tinggi pada akhirnya hanya menghasilkan pendapatan asli desa yang sedang-sedang saja.

Di masa depan, hal-hal seperti ini bisa dijadikan pembelajaran bagaimana semestinya kita harus berhati-hati dan melakukan perencanaan yang lebih matang dan mendalam ketika akan membuka destinasi-destinasi baru, karena kelas destinasi yang kita miliki di Bali utara sesungguhnya sangat tinggi dan sangat menarik untuk wisatawan-wisatawan yang mampu membayar dengan harga yang lebih tinggi.

Desa Ambengan masih memiliki sejumlah potensi yang bisa dikembangkan menjadi destinasi-destinasi premium yang ditunjang dengan lansekap desa yang sangat indah. Inilah *pelaba-pelaba* yang bisa dikembangkan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat tanpa harus mengganggu keberadaan hutan sebagai penjaga-penjaga air yang dimanfaatkan oleh masyarakat.

Apa pun itu, hari ini Air Terjun Jembong sudah menjadi salah satu destinasi dan menghasilkan pendapatan asli desa, tetapi di masa yang akan datang, kita juga ahrus belajar dari destinasi ini untuk bisa lebih berhati-hati yang pada akhirnya mendatangkan penghasilan yang lebih banyak bagi masyarakat desa.









Gatep Lawas berada di atas aliran Air Terjun Jembong. Arusnya yang sangat deras digunakan untuk aktivitas olah raga air. Yang menarik di sini sebenarnya bukan hanya aliran air dan aktivitasnya tetapi juga pemandangannya. Dari atas sungai yang menikung mengitari bukit kecil kita bisa melihat pemandangan hamparan sawah dan Kota Singaraja yang membentang di bawah.

Hanya saja, di tempat ini kita tidak bisa menemukan pohon *gatep* atau gayam seperti nama tempat ini.









Pemandangan dan suasana di Gatep Lawas sangat luar biasa. Jika dikembangkan dengan hati-hati dan didukung manajemen pengelolaan yang baik tempat ini bisa menjadi “surga kecil” tempat menikmati suasana alam pedesaan dan pegunungan bagi orang-orang yang jenuh dengan kehidupan di kota.

Jaraknya yang sangat dekat dengan Kota Singaraja membuat tempat ini bisa menjadi pilihan rekreasi masyarakat. Hanya saja, potensi yang besar ini justru membutuhkan pembatasan dari awal sehingga suasana dan keasriannya tetap terjaga.



Sesungguhnya *gatep* adalah vegetasi yang sangat penting. Ia tumbuh di pinggir-pinggir sungai yang menahan tanah dari longsor. Itu sebabnya Gatep Lawas menjadi tempat yang sangat penting untuk menjadi pengingat bahwa kita harus menanam pohon gatep di sepanjang sungai di Desa Ambengan.

Keberadaan pohon-pohon *gatep* akan meningkatkan kualitas air sehingga destinasi-destinasi wisata di hilirnya juga bisa berkelanjutan. Sebaliknya, hasil-hasil yang diperoleh dari pemasukan destinasi-destinasi tersebut lah yang sebagian disisihkan untuk menyediakan bibit pohon *gatep*, menanam dan merawatnya hingga tumbuh besar.







Vegetasi besar lain yang masih cukup banyak yang bisa ditemukan di Desa Ambengan adalah Pohon *Teep* atau Terap *(Artocarpus)*. Pohon ini menjulang hingga mencapai 30 meter tingginya. Batangnya yang sangat besar membuat bentangan tangan 4 orang dewasa tidak cukup untuk memeluknya. Pohon *teep* ini selain menjadi peneduh juga menghasilkan buah teep yang bisa dikonsumsi dan menjadi sumber protein nabati yang sangat baik.



Keberadaan pohon-pohon besar dan program penanaman bambu dan vegetasi ekologis inilah yang akan menjaga keindahan-keindahan ini bertahan dalam jangka waktu yang lama. Petani-petani di Desa Ambengan adalah *landscaper* terbaik yang sangat mengerti bagaimana berproduksi tanpa meninggalkan keindahan yang terpancar dari kebenaran apa yang dilakukan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.



Tidak bisa dipungkiri, keberadaan para petani lah yang berkontribusi besar di dalam proses menjaga keberlangsungan yang ada di Desa Ambengan. Untuk itu, ketika ada manfaat-manfaat yang lahir dari segala bentuk tatanan dan keindahan yang hingga hari ini bisa kita saksikan, petani lah yang semestinya mendapatkan manfaat utamanya. Karenanya, pengembangan kepariwisataan Desa Ambengan layak memperhitungkan para petani sebagai pemilik saham terbesar yang semestinya menjadi komunitas yang paling pertama disejahterakan sehingga mereka tetap menjalankan *swadharma*nya sebagai petani.



Air yang melimpah di Desa Ambengan tidak lepas dari peran masyarakat untuk menjaga keseimbangan alamnya. Padi sebagai bahan makanan pokok tetap ditanam, meskipun secara ekonomi hasilnya tidak cukup tinggi. Sementara itu, komoditas perkebunan menyeimbangkannya dengan pendapatan musiman masyarakat.





Salah satu komoditas yang dihasilkan masyarakat Desa Ambengan adalah cengkeh. Dibandingkan dengan komoditas lain nilai ekonomi cengkeh cukup tinggi. Namun itu bukan alasan untuk menanami sebagian besar lahan dengan pohon cengkeh karena secara ekologi cengkeh tidak baik jika ditanam terlalu masif. Karakter cengkeh yang panas dan daunnya yang licin menguapkan angin yang membawa uap air dari daerah pesisir.

Air tidak tidak ditangkap dan disimpan oleh pohon cengkeh. Berbeda halnya dengan *ficus*, aren atau bambu. Permukaannya yang kasar dan posisinya di cekungan-cekungan lembah yang menjadi perlintasan angin membuat vegetasi-vegetasi tersebut dapat menangkap dan menahan cukup banyak air.





Meskipun demikian, tentunya kita tidak dapat menghalangi sumber pendapatan masyarakat. Itulah pentingnya mengapa kita harus memberikan alternatif selain cengkeh kepada desa-desa yang menjadi ujung tombak konservasi seperti Desa Ambengan.



Karakter tanah di Desa Ambengan yang basah dengan sumber air yang melimpah adalah tanah yang sangat ideal untuk menanam lengkuas. Jika ditanam secara intensif sebagai tanaman sela di bawah pohon buah-buahan seperti alpukat, nangka, durian atau bambu sekalipun, penghasilan dari tanaman lengkuas cukup tinggi.

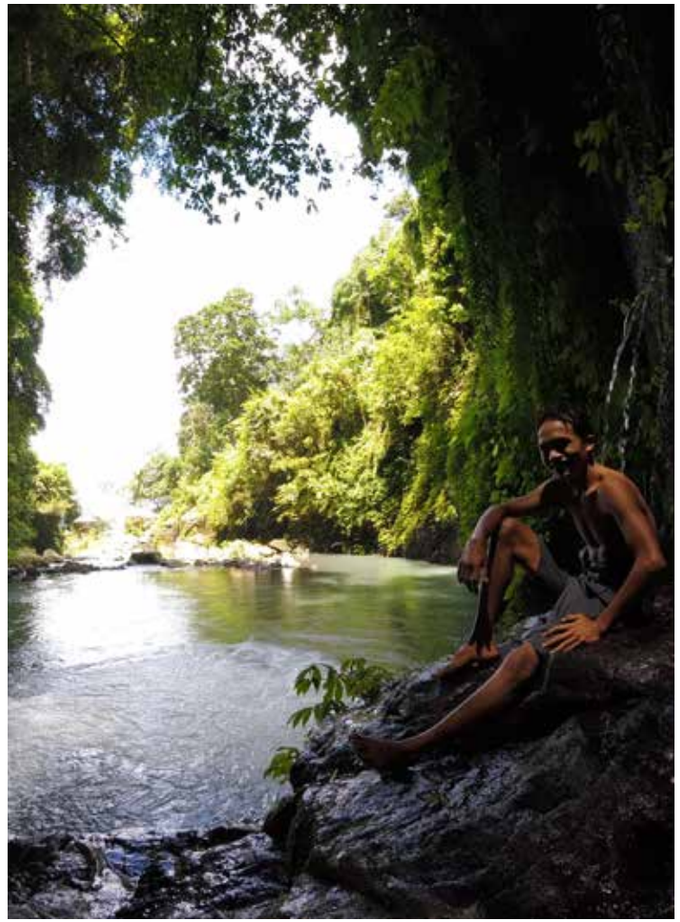






Desa Ambengan sangat beruntung masih memiliki barisan vegetasi penjaga air yang cukup banyak. Merekalah yang nantinya akan menjadi penjaga sumber mata pencaharian masyarakat di masa yang akan datang. Karena itu kebijakan desa di masa yang akan datang, siapa pun pemimpinnya harus mengutamakan pembangunan berwawasan ekologi yang menitikberatkan pada peningkatan volume air dengan melakukan penanaman vegetasi ekologis sebanyak-banyaknya. Efisiensi lahan pertanian juga harus ditingkatkan dengan menanam komoditas yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan tidak menjadi beban ekologi.





Potensi wisata di Desa Ambengan sudah sangat bagus. Yang perlu dilakukan adalah menjaganya dan menetapkan nilai yang layak untuk tempat-tempat berkualitas premium ini.

AMBENGAN *EXPERIENCES*

Desa Ambengan memiliki hamparan sawah yang sangat indah, vegetasi yang beragam, sungai dan air-air terjun yang sangat eksotik. Ditambah dengan masyarakatnya yang terbuka dan mulai tumbuhnya kesadaran akan nilai-nilai yang dimilikinya, Desa Ambengan sudah layak untuk menjual sebuah pengalaman kepada wisatawan yang datang.

Sebagai *pelaba* untuk bisa berkontribusi kepada desa-desa penjaga air di hulu, maka di beberapa lokasi mulai direncanakan untuk dibangun beberapa fasilitas.



Fasilitas pertama adalah bangunan-bangunan sederhana di Gatep Lawas tempat tamu-tamu bisa menginap di desa, dekat dengan sumber air dan menikmati pemandangan lampu-lampu Kota Singaraja di malam hari.



Fasilitas kedua adalah penataan Air Terjun Bangsing yang dibuat untuk tamu-tamu yang sangat terbatas yang benar-benar ingin menikmati suasana air terjun dalam waktu yang lama.

DESA WANAGIRI

Populasi: 3.985 jiwa
Luas Desa : 1.575 hektar
Luas Hutan Desa: 250 hektar





Wanagiri berasal dari dua kata *wana* yang berarti hutan dan *giri* yang berarti gunung. Sebagaimana namanya, Wanagiri adalah sebuah desa yang terletak di pegunungan dengan hutan yang membentang di sekujur permukaannya. Itu dulu, sekitar tahun 1950-an hingga tahun 1973 saat desa ini dibentuk pertama kali hasil pemekaran dari Desa Panji.

Pada saat itu hutan-hutan relatif masih cukup terjaga. Satwa liar dan habitat di dalamnya masih menjadi satu kesatuan ekosistem yang utuh dengan pohon-pohon besar yang menjadi penahan air di daerah-daerah pegunungan.

Saat ini, meskipun Desa Wanagiri masih memiliki cukup banyak daerah tutupan hutan, alih fungsi terjadi selama bertahun-tahun. Hutan berubah menjadi lahan-lahan perkebunan yang berimplikasi langsung bagi berkurang dan hilangnya sumber-sumber air. Total hutan desa yang masih tersisa adalah 250 hektar dari total 1575 hektar luas desa secara keseluruhan, atau sekitar 16% dari luas desa.

Dari 250 hektar hutan desa yang saat ini dikelola oleh masyarakat sebagai bagian dari Program Perhutanan Sosial yang dicanangkan oleh Pemerintah Pusat, sebagian sudah benar-benar dikelola oleh masyarakat dengan menanam pohon-pohon perakaran pendek yang tidak bisa menahan air. Hutan atau *wana* yang melekat pada nama Desa Wanagiri pun menjadi magnet yang mengundang sebuah pertanyaan mendasar: Akankah Wanagiri tetap bertahan sebagai *wanagiri*?

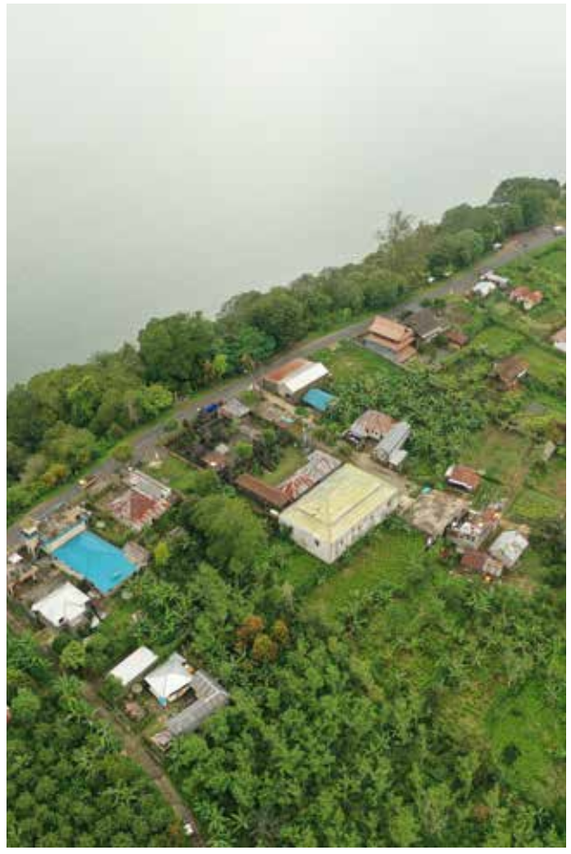


PERSOALAN HULU

Desa Wanagiri terletak di Ketinggian 1100-1300 meter dari permukaan laut. Sebagai desa pegunungan, Desa Wanagiri sesungguhnya memiliki tugas lahir untuk menjaga eksistensi hutan dan air. Akan tetapi seperti halnya desa-desa dengan segala macam problematika masyarakatnya, pertanyaan-pertanyaan seputar persoalan ekonomi tidak bisa dihindarkan: Dengan “hanya” mengandalkan desa dengan tutupan hutannya, bagaimana masyarakat bermata pencaharian?

Hutan bagi masyarakat desa bukanlah ladang pencaharian yang menarik. Dengan kata lain, masyarakat sangat sulit mendapatkan penghasilan dari hutan. Itu sebabnya, lahan-lahan hutan dibuka dan dijadikan lahan perkebunan. Sampai di titik ini, tentu masyarakat tidak bisa disalahkan karena itulah cara yang mereka ketahui untuk menghidupi keluarganya.

Masyarakat tidak bisa diajak menghitung berapa banyak sumber air yang hilang dan berapa besar kerugian masyarakat hilir dari sejumlah dampak ekologis yang ditimbulkan oleh peralihan fungsi lahan dari fungsi konservasi menjadi lahan perkebunan. Itulah sebabnya ruang-ruang komunikasi antara masyarakat hulu dan hilir sangat penting untuk dibuka agar segala macam persoalan bisa diselesaikan. Masyarakat hilir adalah masyarakat penikmat dari keberadaan hutan masyarakat hulu yang justru kesulitan memanfaatkannya sebagai sumber-sumber ekonomi jika hutan dibiarkan tetap hutan.





Perbandingan yang sangat jelas dari kondisi hutan di Desa Wanagiri bisa kita lihat dari atas jalan utama Desa Wanagiri. Di bagian Selatan jalan, belantara menutupi lahan curam hingga ke danau. Sebaliknya di bagian Utara lahan penuh dengan lahan perkebunan dan pemukiman. Hanya sedikit sekali menyisakan pohon-pohon besar penahan air.

Hutan Desa kembali kita temukan di sisi Utara desa yang berbatasan dengan desa-desa di bawahnya seperti Desa Ambengan, Sambangan, Panji dan Desa Panji Anom. Sejumlah pohon besar penahan air masih cukup banyak ditemukan dengan mata air yang terlindungi di dalamnya. Beberapa patahan membentuk air-air terjun yang sangat indah.



Di dalam hutan, pohon-pohon berordo *ficus* menjadi raja hutan. Ia tumbuh besar, menaungi, mendominasi sekaligus menjadi rumah sejumlah satwa bersayap dan menjadi ruang pertemuan yang terjadi akibat proses saling makan memakan antar satwa.

Berbagai jenis *ficus* seperti beringin, kresek, ara dan kroya selalu menjadi inti populasi pohon-pohon besar di hutan yang menjadi kekuatan utama untuk menyangga tanah, menahan air dan melepaskan oksigen bersih. Di Bali, pohon-pohon *ficus* inilah yang disakralkan, bahkan dikeramatkan serta dilarang untuk ditebang mengingat pentingnya keberadaan mereka dalam semesta ekologi hutan.

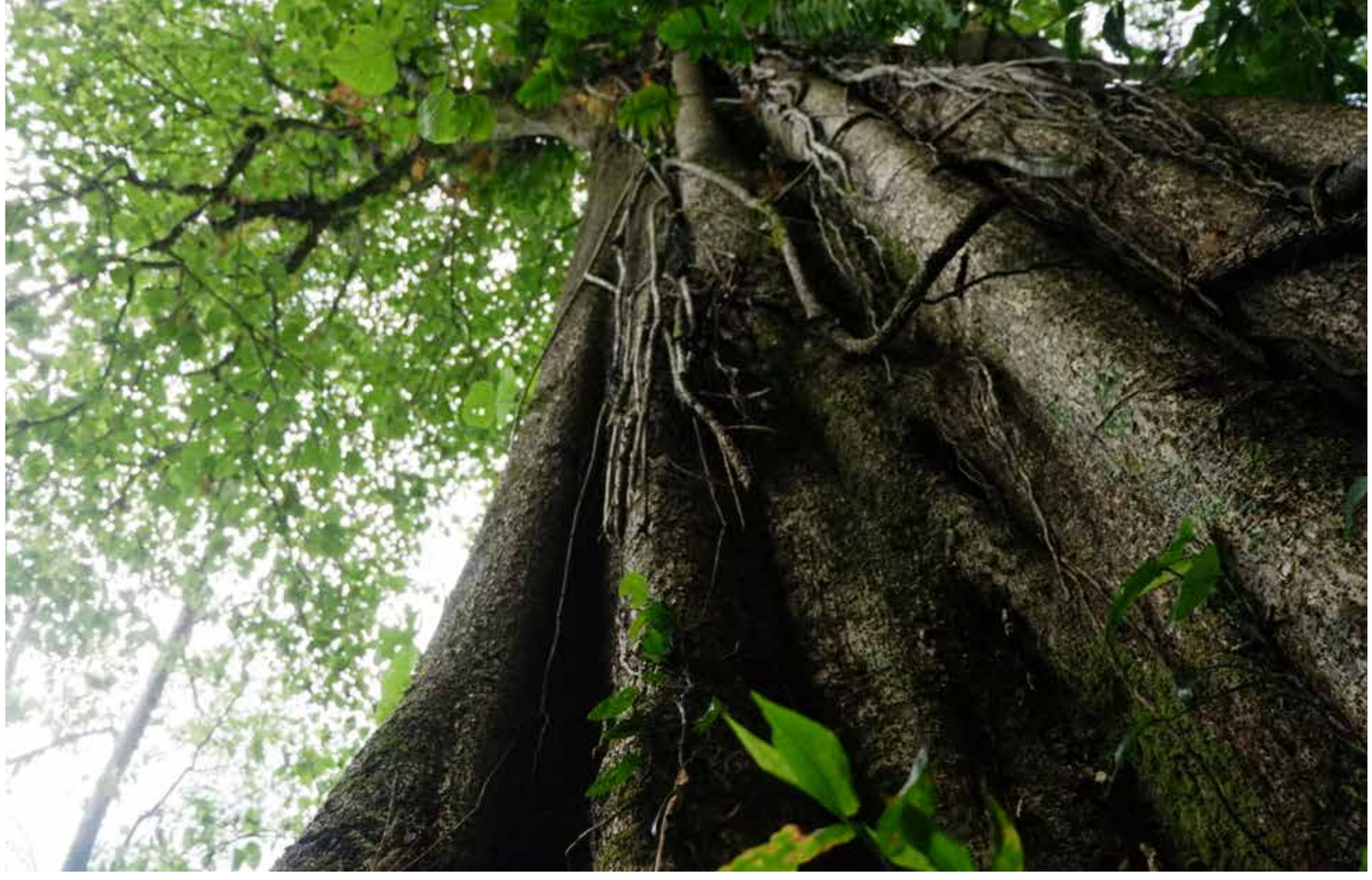


Di sekitar mata air, pohon *lateng* atau jelatang, tumbuh sebagai pelindung-pelindung mata air dengan daunnya yang membuat gatal orang-orang yang menyentuhnya. *Lateng ngiu* atau disebut juga dengan Jelatang Gajah (*Dendrocnide stimulans*) berupa tumbuhan kayu yang tumbuh menjulang. Sementara *lateng siyap* atau juga disebut dengan jelatang (*Laportea macrostachya*) tumbuh seperti perdu yang menghalangi orang-orang yang mendekat ke mata air.



Di Desa Wanagiri terdapat sejumlah mata air yang menjadi sumber air bersih bagi desa-desa di sekitarnya. Dulu, mata air bukan satu-satunya sumber air karena terdapat *bulakan* atau mata-mata air kecil hampir di semua tempat yang dekat dengan pohon besar, yang kini keberadaannya sudah sangat jarang karena penebangan.

Persoalan air dan mata air ini sangat menarik. Meskipun Desa Wanagiri memiliki banyak sumber mata air, tetapi penikmat terbesarnya bukanlah Desa Wanagiri melainkan desa-desa di hilirnya. Desa Wanagiri sendiri mengalami krisis air karena masyarakat tinggal di hulu hutan desanya.





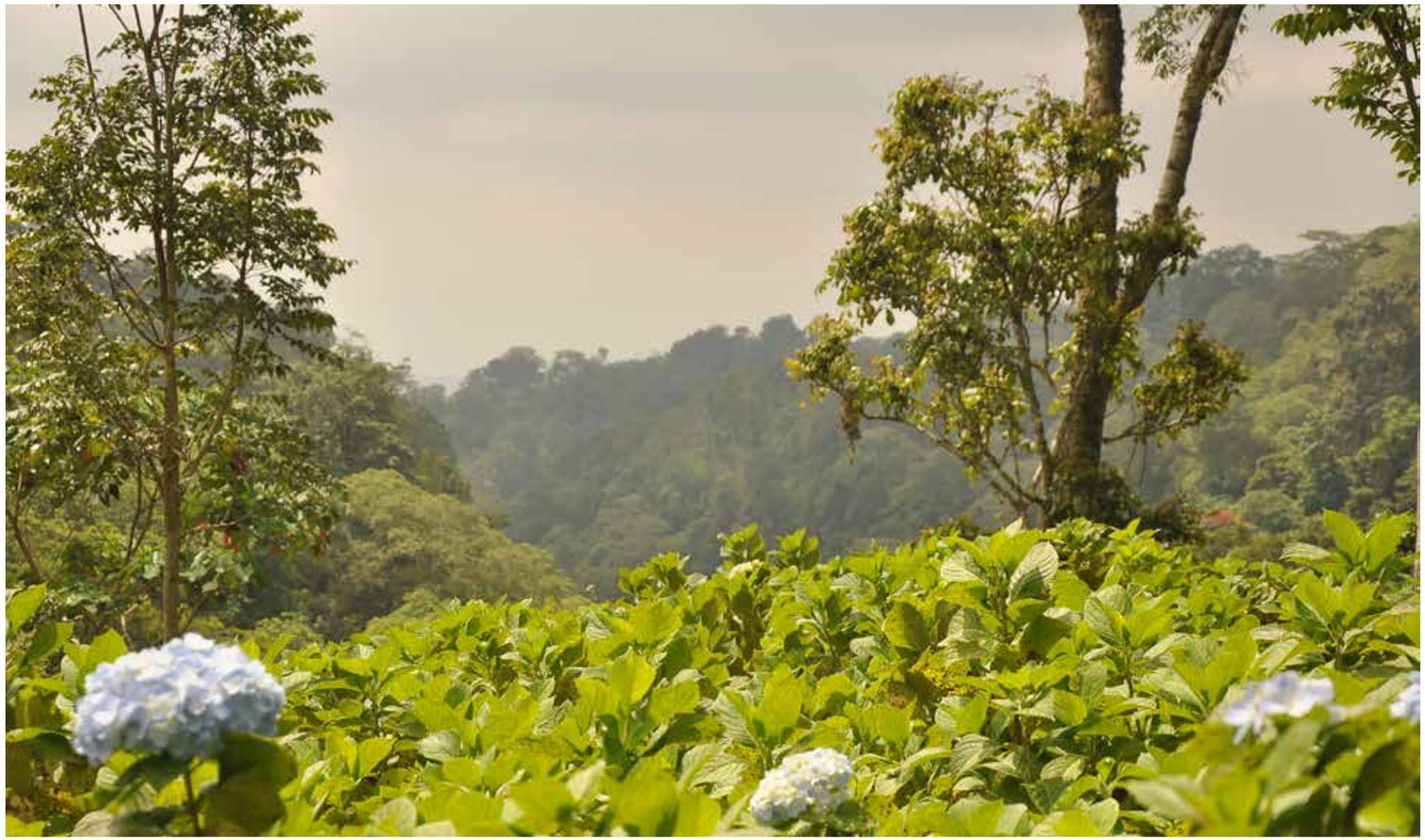
Sumber-sumber mata air ini kemudian berkumpul menjadi anak-anak sungai yang lalu kemudian bergabung menjadi sungai. Di beberapa patahan, sungai-sungai ini menjadi air terjun yang hari ini banyak dijadikan objek wisata tidak hanya oleh masyarakat Desa Wanagiri tetapi juga desa-desa lainnya.

Sementara desa-desa di hilir memanfaatkan air-air yang bersumber dari Desa Wanagiri untuk air minum maupun untuk kegiatan komersial, kontribusi mereka terhadap Desa Wanagiri yang dituntut untuk selalu menjaga hutannya sangat kecil. Di titik ini ruang komunikasi dan kebutuhan bekerja sama sesungguhnya sudah sangat mendesak karena keberadaan sumber-sumber air ini sesungguhnya bukan hanya tanggung jawab Desa Wanagiri tetapi juga tanggung jawab desa-desa di hilir lainnya.



Air bersih selamanya akan menjadi komoditas yang sangat berharga, apalagi air bersih yang berasal dari hutan alami seperti di Desa Wanagiri. Di mata-mata air, air bisa langsung diminum. Demikian halnya air-air yang merembes dari tebing melalui pori-pori tanah.





Salah satu cara pemanfaatan hutan yang dilakukan oleh masyarakat Desa Wanagiri adalah menanam bunga pecah seribu, yang biasa digunakan untuk upacara. Lahan-lahan dibuka untuk menanam bunga pecah seribu. Akibatnya sejumlah persoalan baru muncul.

Dari segi ekonomi, sesungguhnya penghasilan masyarakat tidak cukup tinggi. Penanaman ini dilakukan semata-mata untuk pemanfaatan yang sekedar mendapat penghasilan tambahan. Penanaman bunga pecah seribu yang membutuhkan sinar matahari yang cukup banyak ini juga mengakibatkan vegetasi utama yang ada di sekitarnya dipangkas oleh masyarakat. Bunga pecah seribu juga merupakan tanaman dengan perakaran pendek yang tidak tepat ditanam di daerah pegunungan karena tidak bisa menahan air.

Bisa dibayangkan, untuk mendapatkan penghasilan yang tidak terlalu besar, sejumlah kerusakan dan persoalan baru terjadi. Berangkat dari sinilah maka sangat penting untuk merevitalisasi pengelolaan hutan desa agar penghasilan masyarakat meningkat dan keberlangsungan ekologi tetap terjaga.







Setelah pola-pola penanaman vegetasi berakar pendek disadari sebagai salah satu penyebab banyak persoalan ekologi, masyarakat Desa Wanagiri kembali menggalakkan penanaman kopi yang merupakan komoditas yang lebih ramah ekologi. Secara tradisional Desa Wanagiri juga merupakan penghasil kopi sejak jaman pemerintahan Kolonial Belanda. Kopi-kopi tersebut sebagian masih bertahan hingga saat ini dan oleh masyarakat disebut Kopi Tua.

Saat ini, kopi kembali ditanam dengan harapan Desa Wanagiri kembali pada masa keemasannya sebagai salah satu kantong penghasil kopi terbesar di Bali. Namun usaha-usaha ini tentu tidak mudah karena mengalihkan penanaman kopi membutuhkan waktu untuk menghasilkan secara ekonomi, sementara masyarakat masih banyak yang tidak mau mengambil resiko meninggalkan penanaman bunga pecah seribu yang memang lebih cepat menghasilkan.









Dalam pertumbuhannya kopi membutuhkan teman-teman hidup yang menaunginya seperti pohon dadap, aren dan bambu yang semuanya adalah vegetasi-vegetasi konservasi.



Sekarang pilihan sepenuhnya berada di tangan masyarakat: Apakah mau melanggengkan penanaman bunga kembang seribu yang perlahan-lahan akan menurunkan kualitas ekologi atau mulai melakukan usaha konservasi besar-besaran dengan menanam vegetasi-vegetasi konservasi yang hasil-hasilnya bisa menjadi komoditas yang menguntungkan secara ekonomi?





Tanpa intervensi dari pemerintah desa, masyarakat desa lain yang tergabung dalam kerjasama antar desa dan juga pemerintah Kabupaten Buleleng, persoalan di Desa Wanagiri akan terus berlarut-larut sembari ditandai dengan semakin banyaknya persoalan lingkungan yang menyertainya.

HOLTIKULTURA VS *ANTUG-ANTUGAN*

Di masa lalu orang-orang di pegunungan tidak menanam sayur-sayuran. Apa yang mereka konsumsi sebagai sayur-sayuran disebut *jukut antug-antugan*, *Antug* dalam bahasa Bali artinya sentuh. Jadi apa pun yang disentuh bisa disayur. Artinya, ada banyak sekali daun-daunan yang ada di halaman rumah, di kebun dan di hutan yang digunakan sebagai sayur-sayuran.

Hari ini kita mungkin sudah melupakan *jepen-jepen, bajang-bajang, paku, kedapa, kesisi, muncuk jepang,* kapulaga, *anti, kejompot* dan sebagainya yang dulu dikonsumsi sebagai sayur-sayuran karena tergantikan oleh wortel, sawi, paprika yang dulu tidak pernah ada. Produksi holtikultura yang melupakan kesadaran akan fungsi lahan yang sebenarnya inilah yang membuat tanah-tanah kita menderita karena terlalu banyak mengkonsumsi pestisida.

Orang di masa lalu masih sadar bahwa berkebun tidak harus merugikan orang lain yang ada di dataran yang lebih rendah, karena tugas utama mereka adalah menjaga keberadaan sumber air sehingga memberi kemakmuran bagi masyarakat di hilir dan pada akhirnya juga bisa memberikan kesejahteraan kepada mereka.











Cara bertani yang tidak menggunakan pupuk kimia membutuhkan pupuk kandang untuk menutrisi tanaman. Beternak kambing menjadi salah satu pilihan untuk memenuhi kebutuhan daging sekaligus untuk memenuhi kebutuhan pupuk kandang kebun-kebun masyarakat. Itu sebabnya kambing banyak dipelihara oleh masyarakat di kebun-kebun mereka.

Di masa yang akan datang, peternakan sapi memiliki peluang yang sangat besar untuk dikembangkan ke peternakan sapi perah untuk menghasilkan susu dan diolah menjadi keju dan *yoghurt*.



Agrikultur dan agribisnis adalah dua hal yang sangat berbeda. Agrikultur lebih menekankan pada bagaimana cara bertani yang dilakukan secara turun menurun yang menggunakan cara-cara ramah lingkungan, sedangkan agribisnis fokus pada menghasilkan sebanyak-banyaknya tanpa mengindahkan keberadaan tanah dan air pada praktek-praktek yang dilakukan.

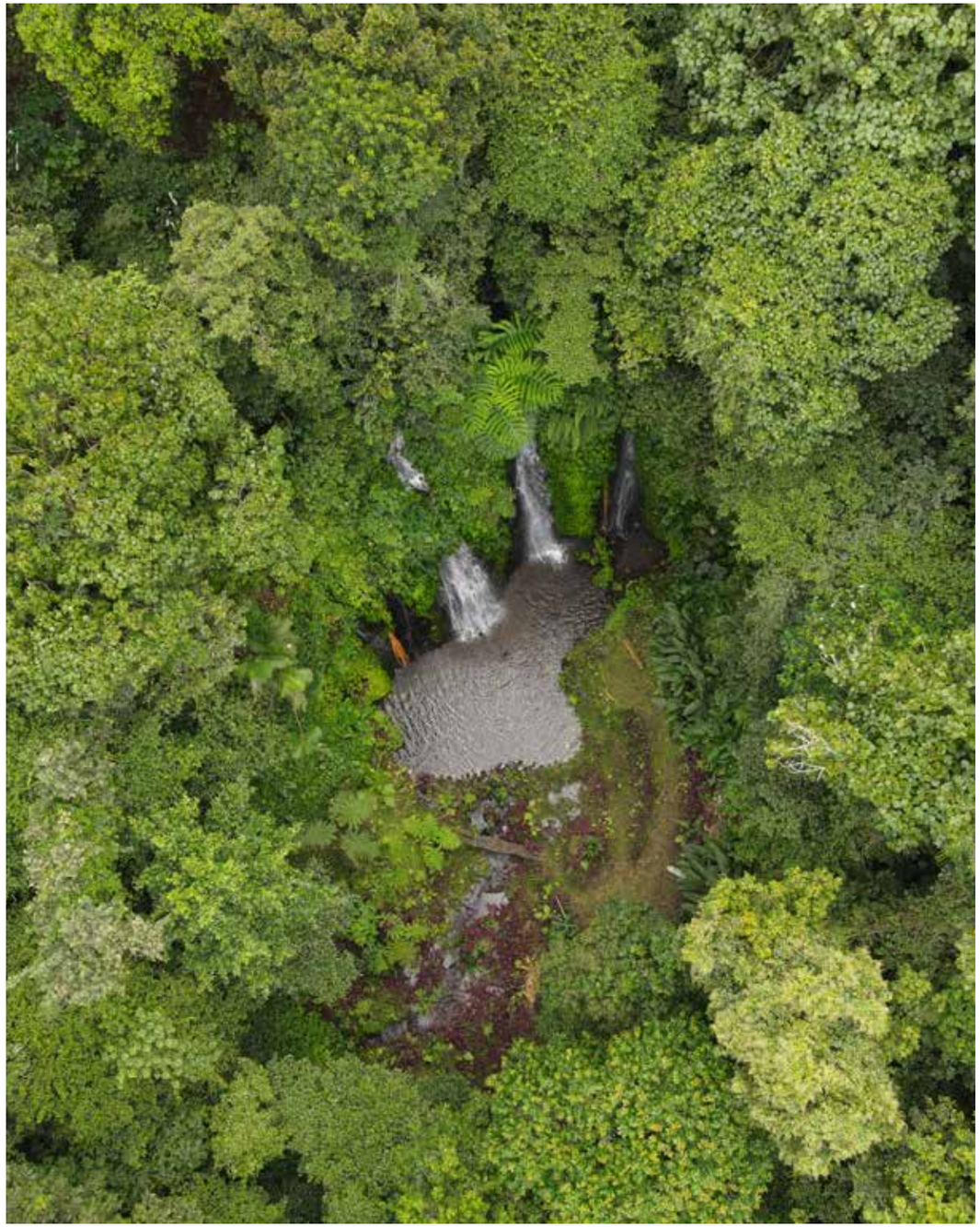
Khusus untuk daerah pegunungan agrikultur mungkin harus lebih ditekankan pada “mindful agriculture”, sebuah praktek bertani yang tak hanya ramah lingkungan tetapi juga mengindahkan eksistensi masyarakat yang ada di hilirnya.

Karena hanya dengan cara-cara seperti itu kita bisa menjaga keberlangsungan dan juga kualitas air yang dihasilkan di pegunungan untuk tetap bisa dibagi kepada masyarakat hilir yang juga membutuhkannya.





Ketika vegetasi-vegetasi penjaga air terjaga, kualitas air akan terjaga. Terjaganya kualitas air tidak hanya meningkatkan kualitas kehidupan manusia, tetapi juga menjadi daya tarik. Karena pariwisata yang sebenar-benarnya adalah datangnya orang-orang dari berbagai tempat lain untuk menjadi saksi pertumbuhan dan penjagaan kualitas yang kita punya.





Desa Wanagiri sesungguhnya sudah memiliki semua potensi dan daya tarik hanya dengan memanfaatkan apa yang dimiliki dengan sedikit memberikannya sentuhan agar sesuai dengan selera lebih banyak orang. Kekayaan gastronomi Desa Wanagiri telah lebih dari cukup untuk membangun sebuah destinasi gastronomi dengan kelas yang sangat tinggi.

Dengan menempatkan diri sebagai sebuah destinasi khusus, peluang-peluang akan tercipta lebih banyak lagi dan memberikan kesejahteraan bagi masyarakat, yang pada akhirnya secara tidak langsung akan mengurangi dan bahkan meniadakan praktek-praktek bertani yang tidak ramah lingkungan.

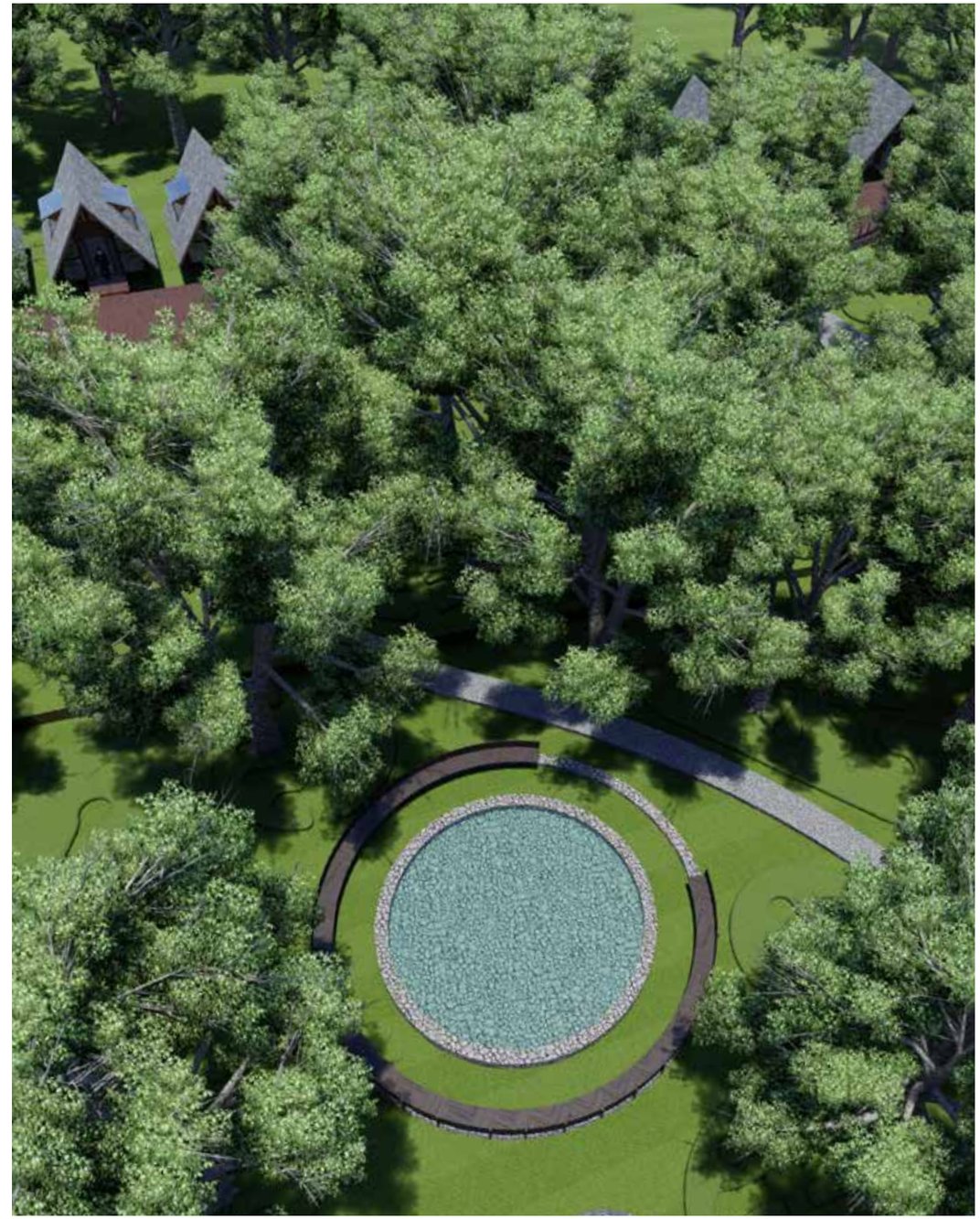
“Pariwisata, jikalau pun ia hadir, pada akhirnya justru akan menjadi piranti yang memperkuat keyakinan masyarakat untuk menjaga keseimbangan alamnya, karena keberlangsungan keseimbangan inilah yang menjadi mata pencahariannya”.



WANASRAMA

PASRAMAN PEMBELAJARAN TUMBUHAN UPAKARA DAN KEPANDITAAN

Selain menjaga kualitas-kualitas kehidupan, hutan juga bisa dipergunakan sebagai ladang pendapatan desa. Sesuai dengan semangat kerjasama antar desa untuk menyiapkan *pelaba-pelaba* desa, maka di Desa Wanagiri dipersiapkan untuk dibangun Pasraman Pembelajaran Tumbuhan Upakara dan Kepanditaan dengan menanam tanaman-tanaman yang bisa digunakan sebagai obat-obatan tradisional dan sarana *upakara*, dan juga membangun fasilitas untuk belajar kepanditaan berdasarkan lontar.





Gerbang utama Pasraman Pembelajaran Tumbuhan Upakara dan Kepanditaan, dengan beberapa fasilitas penunjang di depannya.

Salah satu ruang workshop Pasraman Pembelajaran Tumbuhan Upakara dan Kepanditaan

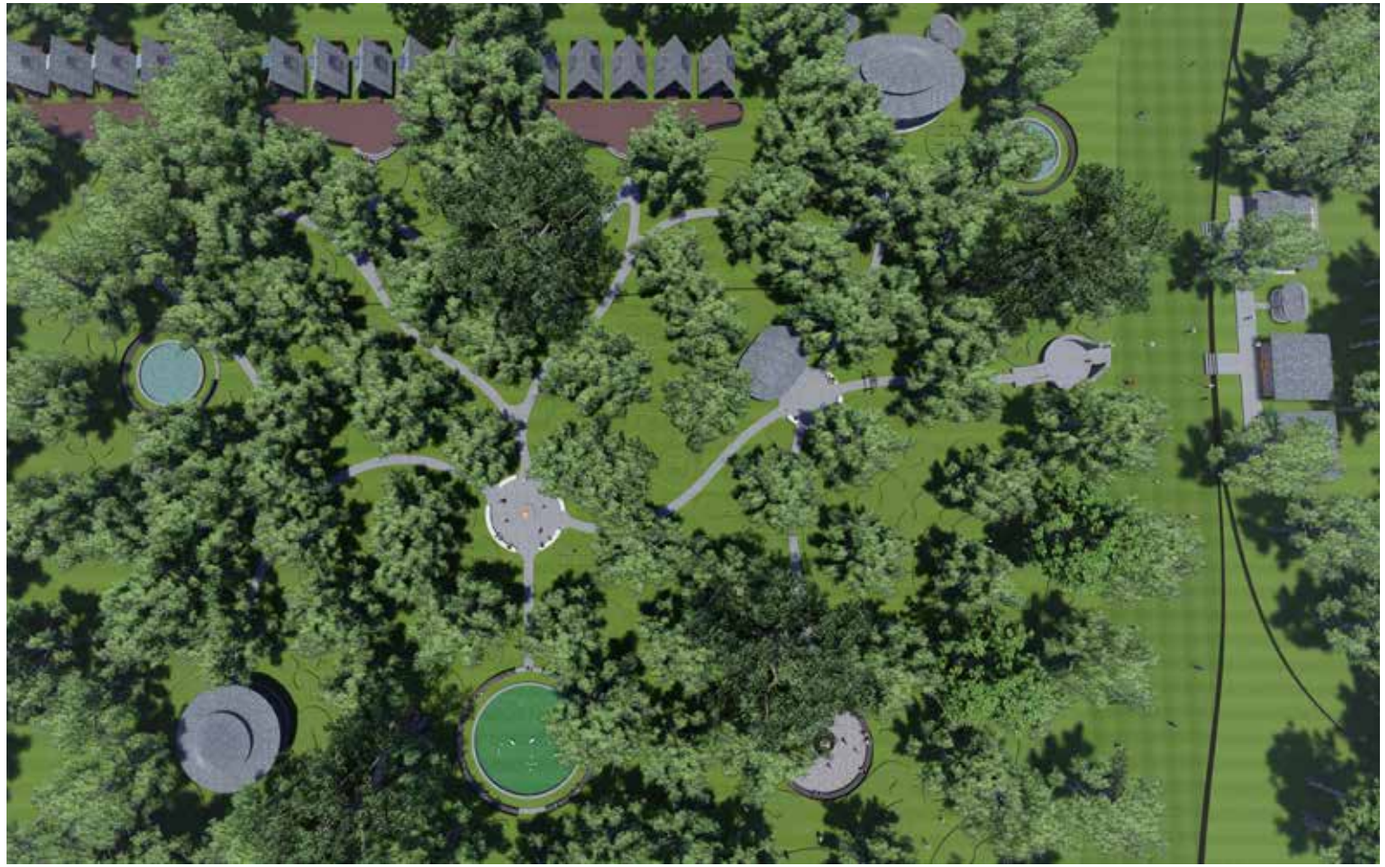




Taman dan ruang diskusi terbuka



Kolam dan ruang diskusi terbuka



Block plan



Ruang yoga



Ruang diskusi



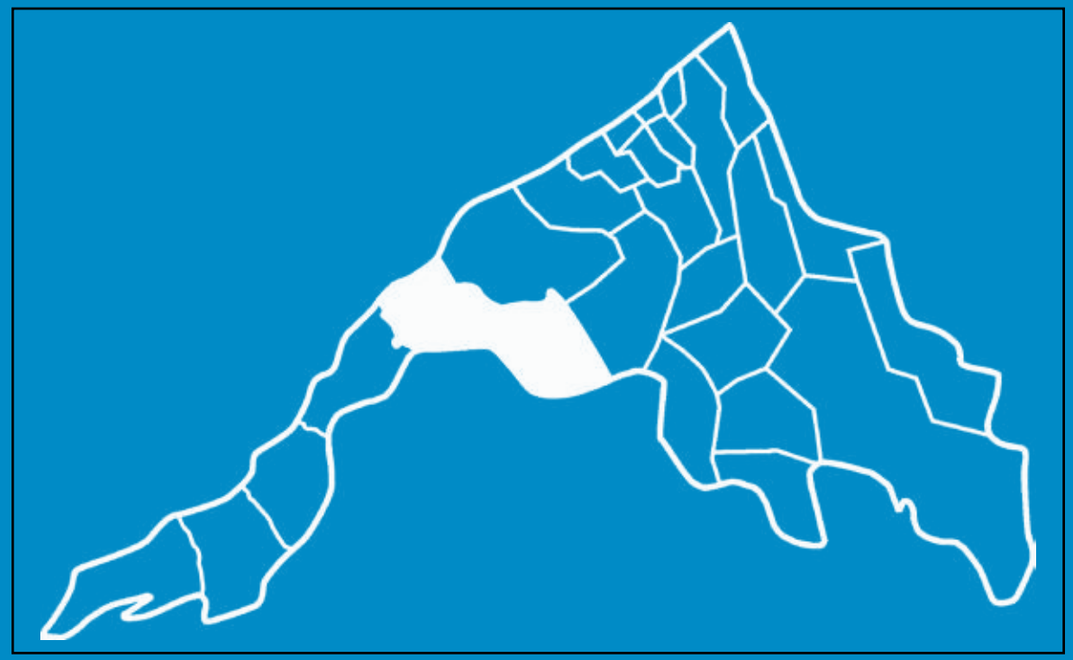
Penginapan untuk para pembelajar





DESA BAKTISERAGA

Populasi: 6.257 jiwa
Luas Desa : 151 hektar



PENJAGA HUTAN DARI HILIR

Di antara 8 desa yang bekerja sama di Kawasan Denbukit, Desa Baktiseraga adalah satu-satunya desa yang tidak punya hutan. Posisinya yang dekat sekali dengan kota membuat Baktiseraga tumbuh sebagai desa urban yang dihuni oleh banyak pendatang dari luar. Jumlah penduduk yang semakin padat ini berbanding lurus dengan persoalan-persoalan baru yang dihadapi.

Namun demikian persoalan di Desa Baktiseraga bukan hanya persoalan kependudukan. Sebagai desa yang tidak memiliki hutan yang posisinya paling di hilir, justru Desa Baktiseraga menjadi desa yang paling terdampak dan karenanya paling berkepentingan dengan terjaganya hutan di hulu, termasuk hutan di 7 desa lainnya yang terikat dengan kerja sama ini.

Setiap tahun banjir selalu menjadi peristiwa rutin yang dialami oleh Desa Baktiseraga. Semakin tahun, intensitas dan volume air yang menggenangi desa ini semakin tinggi. Desa Baktiseraga tidak bisa berbuat apa-apa karena tidak memiliki kewenangan untuk mengontrol wilayah di atasnya. Itulah sebabnya kerja sama antar desa ini menjadi sebuah harapan baru untuk bisa menyelesaikan persoalan ini bersama-sama, secara holistik dari hulu ke hilir.

Kepala Desa Baktiseraga, Gusti Putu Armada yang juga seorang akuntan, sangat mengerti situasi ini dan mengambil inisiatif kerja sama dengan menggerakkan semangat 8 desa untuk bersama-sama menyelesaikan persoalannya. Sejauh ini sejumlah persoalan sudah berhasil diselesaikan Akan tetapi tentu semua itu tidak akan pernah cukup selama di Desa Baktiseraga banjir masih menjadi langganan setiap tahunnya.

Dan atas alasan-alasan itulah Desa Baktiseraga berkomitmen penuh untuk menjadi penjaga hutan dari hilir.



Meskipun tidak memiliki hutan, banyak yang tidak tahu jika Pantai Penimbangan Desa Baktiseraga memiliki kekayaan biota laut yang luar biasa. Jika kita menyelam beberapa meter dari bibir pantai, mulai di kedalaman 2 meter kita sudah bertemu dengan hewan-hewan laut yang sangat indah.

Beberapa tahun yang lalu pemandangan dasar laut sangat berbeda. Ikan hanya satu dua saja, karena karang-karang yang menjadi rumahnya tidak ada sampai akhirnya dibentuk Kelompok Masyarakat Pengawas (POKMASWAS) Penimbangan Lestari yang tak hanya bergerak di bidang pengawasan dan pelestarian penyu dan terumbu karang tetapi juga di bidang pendidikan dan pemberdayaan masyarakat.

Sejak lama Pantai Penimbangan di Desa Baktiseraga juga menjadi tempat bertelurnya penyu-penyu di pantai Utara Pulau Bali. Salah satu program yang dibuat oleh Pokmaswas adalah tempat penangkaran penyu. Setiap tahunnya tidak kurang dari 3000 tukik atau anak penyu yang dilepas kembali ke laut.

Secara kelembagaan Pokmaswas Penimbangan Lestari cukup lengkap karena dukungan banyak orang yang menjadi relawan. Selain penyelam-penyelam dari Desa Baktiseraga, Pokmaswas juga didukung oleh Dr. Gede Iwan Setiabudi, S.Pd., M.Si. sebagai Ahli Kelautan di Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja dan *master dive* Gede Suardika yang memiliki pengalaman internasional sebagai instruktur.





Kadek “Roy” Teguh



Gede Suardika



Gede Iwan Setiabudi



Gede Wiadnyana



Gusti Putu Armada



Kadek Agus “Awi” Wibawa



Jika desa-desa di hulu yang memiliki hutan berkomitmen menjaga hutannya, Desa Baktiseraga yang posisinya di hilir berkomitmen untuk menjaga terumbu karang dan biota-biota lautnya. Jika di hulu ada berbagai jenis *ficus* yang perlu dijaga, di dasar laut Pantai Penimbangan *Acropora* atau karang-karang meja menjadi "hutan" dasar laut yang perlu dijaga karena menjadi dasar bagi pertumbuhan jenis-jenis karang yang lain dan tempat hidup serta berkembang biak sejumlah biota laut.

Saat ini Desa Baktiseraga sedang giat mengusahakan penanaman lamun atau seagrass untuk menjaga keseimbangan di dasar laut Pantai Penimbangan. Lamun-lamun ini sekurang-kurangnya memiliki 7 manfaat:

1. Mempertahankan elevasi pantai
2. Mencegah abrasi
3. Menjadi pusat biodiversitas
4. Tempat pemijahan dan pengasuhan ikan serta biota laut lainnya
5. Ekosistem penyerap karbon
6. Makanan penyu
7. Makanan dugong













Penyu-penyu tidak hanya bertelur di Pantai Penimbangan, tetapi juga di desa-desa lain di sekitar Kota Singaraja. Oleh masyarakat di desa-desa tersebut anak-anak penyu dibawa ke penangkaran penyu Pokmaswas Penimbangan Lestari untuk dipelihara selama beberapa bulan. Supaya telur-telur penyu tidak dikonsumsi oleh masyarakat Pokmaswas memberikan kompensasi bagi masyarakat yang menemukan telur penyu atau pun anak-anak penyu.

Setelah cukup besar anak-anak penyu ini dilepas kembali ke laut bersama-sama dengan masyarakat atau pun tamu-tamu yang datang berkunjung ke Pantai Penimbangan, sekaligus menyampaikan edukasi tentang pentingnya menjaga penyu dan kekayaan biodiversitas laut lainnya.









Setelah berjalannya waktu, tempat penangkaran penyu Pokmaswas Penimbangan Lestari menjadi salah satu destinasi edukasi di Bali Utara. Masyarakat dan tamu-tamu datang untuk melepaskan anak-anak penyu ke laut. Komunitas-komunitas, instansi pemerintah dan lembaga-lembaga juga berpartisipasi melepaskan tukik sebagai bagian dari program lingkungan yang mereka selenggarakan.



Table Coral

Beberapa jenis biota laut yang ditemukan di dasar laut Pantai Penimbangan



Gymnospora



Gymnospora



Feather Star



Branch Acropora sp



Gorgonian

Nudibranch adalah moluska di kelas Gastropoda , yang meliputi siput, keong dan bulu laut. Jika umumnya gastropoda memiliki cangkang, ***nudibranch*** hanya bercangkang ketika masih dalam keadaan larva. Itu sebabnya disebut *nudibranch*. Berasal dari bahasa Latin *nudus* (telanjang) dan bahasa Yunani *brankhia* (insang). Sekujur tubuhnya berwarna-warni, untuk berkamuflase dari pemangsanya.

Tidak seperti hewan dengan warna-warna terang dan kontras lainnya, *nudibranch* tidak berbahaya bagi manusia. Secara ekologis *nudibranch* berfungsi sebagai penjaga karang karena memakan alga-alga yang menjadi musuhnya karang.





















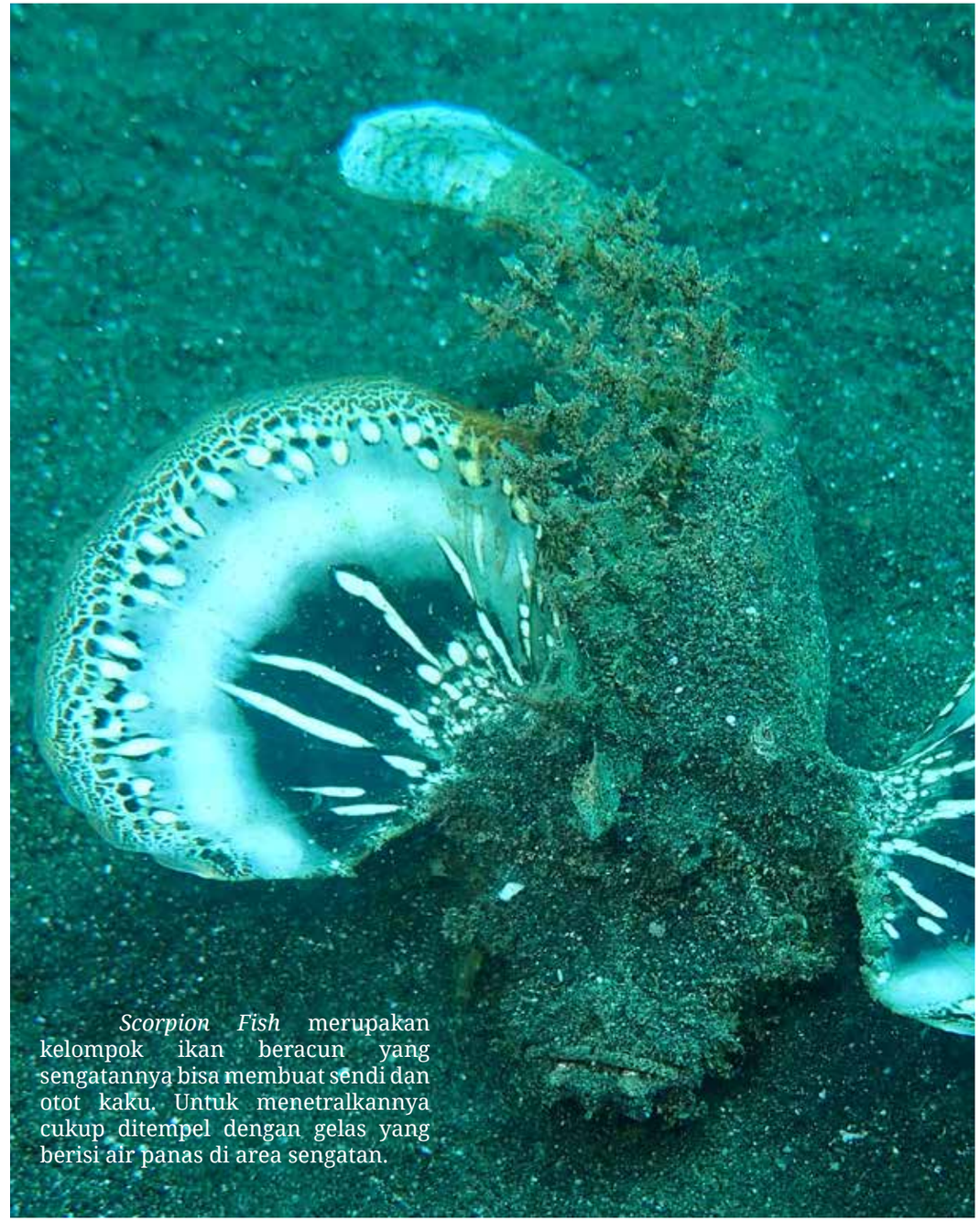
Selain *nudibranch* dasar laut Pantai Penimbangan juga memiliki sejumlah hewan bercangkang lain seperti:

A. Udang
B. Kepiting
C. Lobster
D. Kepiting *Feather Star*
E. *Mantis Shrimp*
F. Kuda Laut

Sebagai catatatan, Mantis memiliki pukulan yang lebih keras dari peluru, yang bisa memecahkan cangkang dan meretakkan tulang manusia.



Ubur-ubur adalah penanda miskinnya biodiversitas di suatu wilayah perairan. Namun, ubur-ubur merupakan salah satu makanan favorit penyu. Ubur-ubur adalah pemakan plankton yang bisa menyerap nutrisi dari air.



Scorpion Fish merupakan kelompok ikan beracun yang sengatannya bisa membuat sendi dan otot kaku. Untuk menetralkannya cukup ditempel dengan gelas yang berisi air panas di area sengatan.



Kepe-kepe (*Chelodon kibe*)



Lion Fish



Kerapu *Chiripites*



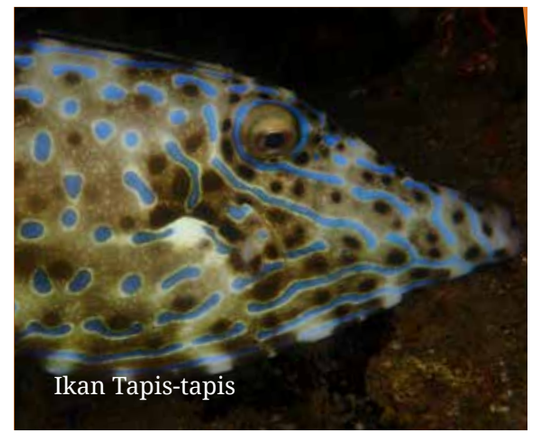
Ikan Kakatua



Ikan Buntal



Surgeon Fish



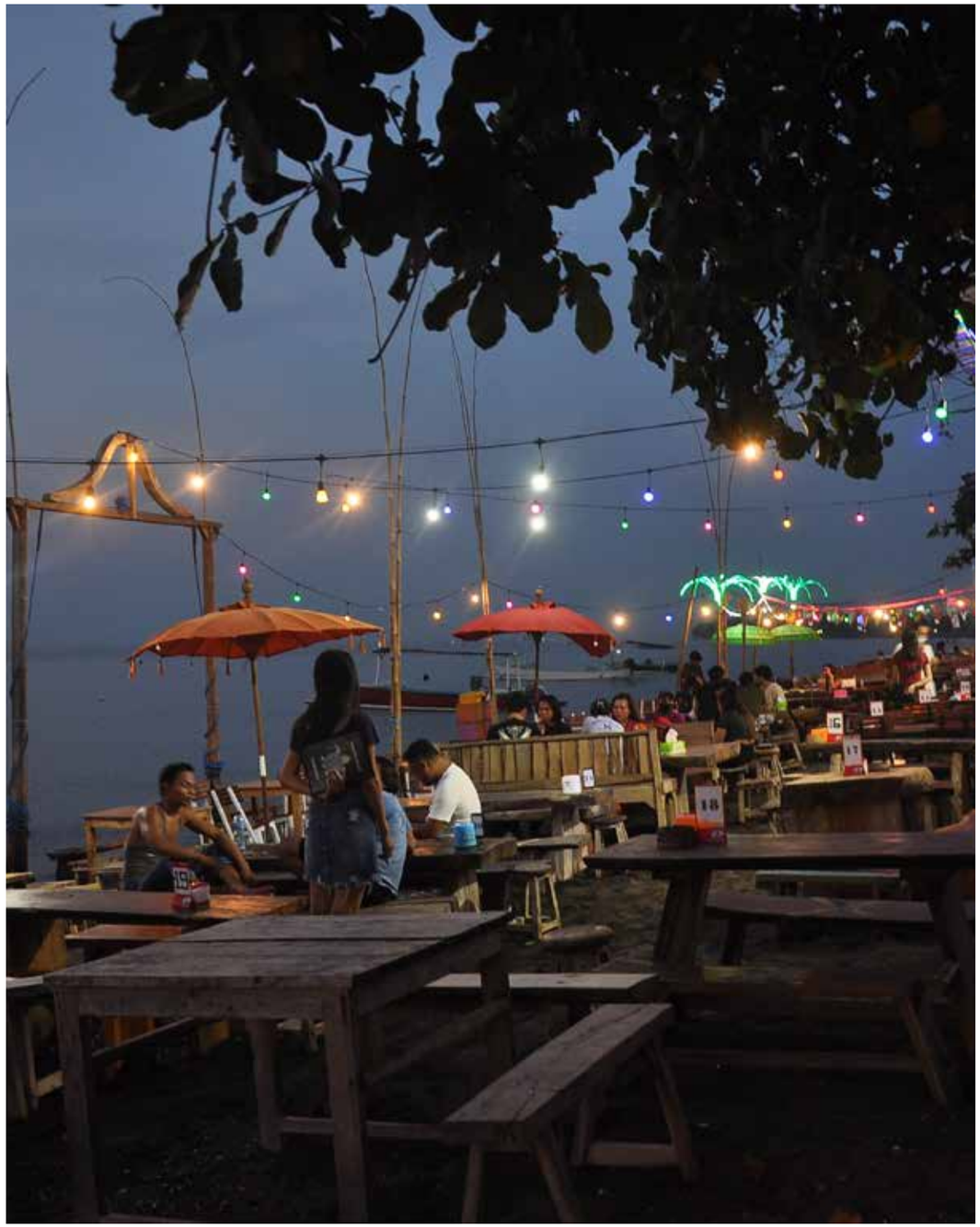
Ikan Tapis-tapis



Moray Eel



Ikan Buntal



Di malam hari Pantai Penimbangan berubah menjadi tempat nongkrong yang ramai dikunjungi oleh masyarakat dari Kota Singaraja maupun desa-desa di sekitarnya. Di satu sisi usaha-usaha ini memberikan dampak ekonomi yang cukup baik bagi masyarakat, tetapi di sisi lain usaha-usaha seperti ini juga berdampak pada habitat laut terutama penyu.

Untuk bertelur penyu tidak nyaman dengan cahaya yang menyilaukan, kebisingan dan keramaian. Inilah yang mengakibatkan banyak penyu yang biasa bertelur di Pantai Penimbangan berpindah ke tempat lain.

Di Pantai Penimbangan sendiri saat ini masih ada cukup banyak persoalan. Selain persoalan penataan kawasan dan regulasi pengelolaan, masalah sampah juga masih cukup pelik. Sampah-sampah ini berasal dari sungai di hulu atau sampah-sampah yang dibawa oleh arus.

Relawan Pokmaswas Penimbangan Lestari mengatasi persoalan ini dengan melakukan pembersihan pantai dan pembersihan dasar laut secara berkala. Beberapa jenis sampah yang paling sering ditemukan di dasar laut adalah plastik kemasan, kain, popok bayi sekali pakai, pembalut, sandal pakaian dalam dan berbagai jenis pakaian lainnya.

Namun persoalan yang tak kalah peliknya di Pantai Penimbangan adalah limbah. Selain belum ada pengelolaan dan pengolahan limbah, limbah-limbah deterjen dan limbah kimia yang dibawa dari sungai juga tidak bisa dikendalikan.







Apa yang dilakukan di dasar laut Pantai Penimbangan berimbas hingga ke daratan. Untuk mengurangi sampah yang dibuang ke sungai atau pun ke laut, Desa Baktiseraga membangun tempat pengolahan sampah berbasis sumber TPS 3R (Tempat Pengelolaan Sampah *Reduce-Reuse-Recycle*), yang terintegrasi dengan *Urban Farming* di lahan kosong di seberangnya.

Sampah-sampah yang dihasilkan masyarakat dipilah di rumah masing-masing lalu diolah di TPS 3R. Sampah organik dijadikan pupuk, sampah anorganiknya dipilah kembali sehingga sangat sedikit sampah yang dibawa ke TPA. Pupuk-pupuk inilah yang digunakan untuk menyuburkan kebun sayur-sayuran yang hasil-hasilnya dijual kembali kepada masyarakat. Sebagian pupuk dijual dengan harga murah atau diberikan secara cuma-cuma kepada masyarakat untuk program pemberdayaan perempuan di desa.











Iklim konservasi sangat kental terasa di Desa Baktiseraga. Dasar laut yang sebelumnya ditinggalkan ikan-ikan yang kehilangan rumahnya, kini sangat kaya dengan kembalinya sejumlah biodiversitas termasuk ikan-ikan karang.

Pembangunan karang-karang buatan terus dilakukan oleh para relawan Pokmaswas Penimbangan Lestari. Saat ini mereka membangun Nemesis, pelafalan dari NMS yang merupakan singkatan dari NakBuleleng Maritime Squad.







NEMESIS

Nemesis dibangun menyerupai bentuk karang alami yang didesain dan dikerjakan oleh masyarakat Pantai Penimbangan.

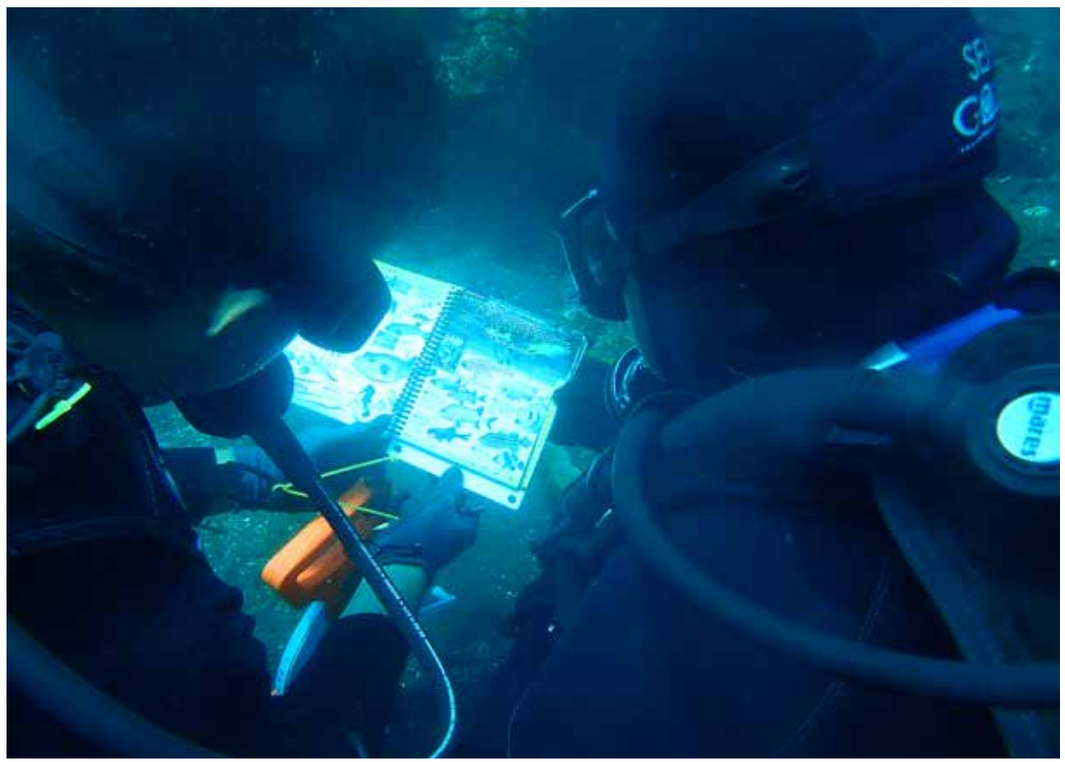
Sebagai karang buatan Nemesis memiliki beberapa fungsi, yaitu:

1. Rekruitmen terumbu karang
2. Transplantasi terumbu karang
3. *Re-stocking* atau indukan karang
4. *Sand trap* atau penangkap pasir
5. Penangkap sampah
6. Memecah energi gelombang
7. *Spawning ground* atau ladang pemijahan
8. *Nursery ground* atau ladang pengasuhan
9. *Fish shelter* atau rumah ikan.

Keberadaan Nemesis ini membuahkan hasil nyata dengan semakin bertambah kayanya biodiversitas di Pantai Penimbangan.









Keberhasilan program konservasi terumbu karang di Desa Baktiseraga disebabkan karena beberapa faktor:

1. Dukungan pemerintah desa di bawah pimpinan Gusti Putu Armada yang sangat peduli dengan pelestarian alam
2. Dukungan pemerintah daerah dan Kementrian Kelautan dan Perikanan
3. Dukungan akademisi dari Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja
4. Dukungan profesional yang menjadi relawan di Pokmaswas Penimbangan Lestari
5. Dan yang paling penting adalah kesadaran masyarakat untuk melestarikan terumbu karangnya yang secara konsisten dilakukan tanpa pamrih.
6. Konsistensi masyarakat dan pemerintah desa dalam melakukan kerja-kerja konservasi.

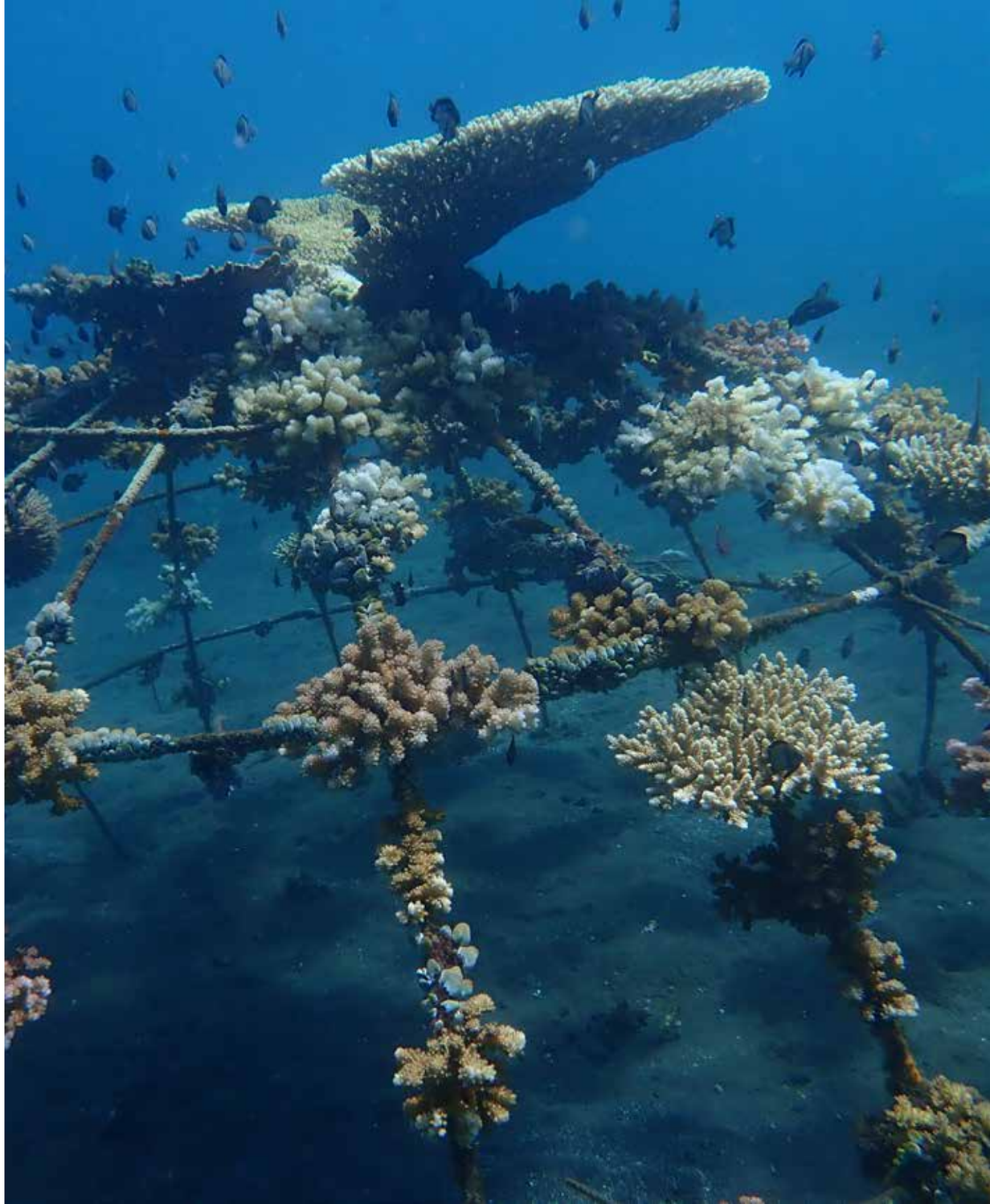
Sinergi dari keseluruhan potensi itulah yang menjadikan Desa Baktiseraga bisa berkontribusi bagi keberlangsungan ekologi terintegrasi di 8 desa Kawasan Denbukit.

TUMBUHNYA HARAPAN-HARAPAN

Saat ini harapan baru tumbuh di Desa Baktiseraga. Konservasi yang selama ini identik dengan biaya-biaya yang sangat besar bisa diatasi dengan kreativitas-kreativitas masyarakat sehingga konservasi dalam cakupan yang cukup luas bisa dilakukan dengan biaya yang sangat terbatas.

Tumbuhnya terumbu karang dan dibuatnya rumah-rumah ikan baru telah membuat ikan-ikan kembali. Tumbuhnya karang dan kembalinya ikan-ikan tidak hanya menyeimbangkan ekosistem dasar laut tetapi juga membuka peluang usaha baru bagi masyarakat.

Konservasi tidak hanya menjadi harapan baru tetapi juga sumber pendapatan baru yang pada hari ini semangatnya siap ditularkan oleh Desa Baktiseraga ke 7 desa lainnya di Kawasan Denbukit.



PECALANG JAGABARUNA



Harus diakui, rusaknya terumbu karang di Pantai Penimbangan di masa lalu, selain karena pencemaran juga diakibatkan oleh penjarahan yang dilakukan oleh masyarakat. Tidak hanya masyarakat Desa Baktiseraga, tetapi juga oleh masyarakat dari luar desa. Dengan kembalinya ekosistem dasar laut ini, tentu membutuhkan pengawasan dan pengamanan agar apa yang sudah dengan susah payah dibangun tidak rusak oleh orang-orang yang tidak bertanggung jawab.

Berangkat dari pemikiran tersebut, sudah saatnya Desa Baktiseraga memiliki Pecalang Laut yang dibekali dengan kemampuan-kemampuan yang dibutuhkan untuk menjadi penjaga laut. Jika desa-desa yang memiliki hutan punya Pecalang Jagawana, Desa Baktiseraga juga sudah selayaknya memiliki Pecalang Jagabaruna.

Anak-anak muda dilatih menyelam untuk menjadi Pecalang Jagabaruna. Penyelam-penyelam senior yang sudah mahir dilatih kembali dan didukung untuk mendapatkan sertifikat supaya bisa melatih anak-anak muda lebih banyak lagi. Tidak hanya untuk masyarakat Baktiseraga, Pecalang Jagabaruna Desa Baktiseraga berpeluang besar untuk melatih warga desa pesisir yang lain untuk menjadi pecalang-pecalang yang menjaga laut di desanya masing-masing.



TIRTHA KAMANDALU

Yang menarik di dasar laut Pantai Penimbangan adalah adanya mata air tawar di bawah laut yang jaraknya 200 meter dari bibir pantai di kedalaman 11 meter. Mata air ini sering diambil oleh masyarakat untuk digunakan sebagai *tirtha* (air suci).

Masyarakat desa menamakan mata air ini sebagai Tirtha Kamandalu.





Desa Baktiseraga sangat beruntung memiliki seorang Gede Wiadnyana yang mencintai laut sebagaimana ia mencintai dirinya sendiri. Dedikasinya yang sangat tinggi kepada pantai dan segala isi di dalamnya telah membuatnya menjadi orang yang tidak terpisahkan dari laut. Hampir setiap hari ia menyelam untuk sekedar melihat suasana di dasar laut sembari memungut sampah-sampah platik.

Hampir setiap hari ia juga memotivasi anak-anak muda untuk belajar menyelam. Tidak hanya memotivasi, tetapi juga mengajar anak-anak muda. Baginya, anak-anak muda adalah investasi penting untuk masa depan. Karena mereka lah nantinya yang akan menjadi garda depan penjaga laut dan segala isinya.



PENJAGA PINTU UTARA

Apa yang dilakukan oleh Desa Baktiseraga dalam konservasi terumbu karang sejauh ini sudah cukup maksimal. Tanggung jawab hilir sudah diemban dengan sangat baik. Dengan adanya kerjasama antar desa, ruang untuk membicarakan persoalan dengan desa-desa tetangga sudah terbuka sangat lebar karena persoalan memang tidak mengenal batas administratif desa.

Namun demikian, sejumlah persoalan internal juga masih cukup banyak untuk diselesaikan. Dari beberapa diskusi dengan masyarakat tercatat ada beberapa persoalan yang penanganannya harus disegerakan.

1. Sebagai desa urban Desa Baktiseraga masih belum memiliki pendataan yang mendetail tentang usaha-usaha masyarakat yang bisa berpotensi sebagai sumber pendapatan dengan menyelesaikan persoalan-persoalan yang dialami oleh para pelaku usaha.
2. Banjir masih terjadi setiap tahun yang tidak hanya disebabkan oleh saluran air yang kurang memadai tetapi juga air kiriman dari desa-desa di hulu.
3. Sementara penataan di laut tertangani, penataan aktivitas di pinggir pantai masih belum maksimal.
4. Sebagai desa urban yang memiliki cukup banyak UMKM di bidang kuliner Desa Baktiseraga memiliki sistem pengolahan limbah yang dikawatirkan justru akan mencemari laut yang sudah ditata dengan baik
5. Belum memiliki regulasi yang mengatur dengan detail usaha-usaha di pinggir pantai yang merupakan zona konservasi penyu.

Semua persoalan ini mungkin tidak mudah untuk diselesaikan. Namun dengan gaya kepemimpinan Kepala Desa Gusti Putu Armada yang humanis dan komunikatif, semua kekurangan pasti bisa diatasi dengan baik.

PELABA DESA BAKTISERAGA

Pantai Penimbangan kini telah berkembang menjadi satu ruang ekonomi baru dengan segala macam kelebihan dan kekurangannya. Satu kekurangan yang sangat terasa adalah penataan kawasan yang masih belum maksimal. Secara umum Pantai Penimbangan masih bisa dikembangkan menjadi sebuah ruang yang mengindahkan prinsip-prinsip keseimbangan ekonomi dan ekologi dengan basis ekonomi konservasi.

Dengan panjang garis pantai yang hanya sekitar 1 kilometer saja, Pantai Penimbangan tidak bisa didesain menjadi ruang dengan skala ekonomi yang masif, tetapi sangat mungkin untuk menjadi ruang kreatif dengan memaksimalkan semua potensi yang ada.









Atas dasar itulah maka untuk membangun pelaba desa yang menguntungkan dan berkelanjutan perlu dilakukan penataan kawasan dengan seefisien dan seefektif mungkin. Salah satu alternatifnya adalah dengan mengangkat elevasi bangunan di pinggir pantai sehingga pandangan menjadi lebih luas dan ruang-ruang usaha tetap bisa digunakan pada saat musim angin.

Ruang-ruang pada bagian bawah digunakan sebagai sirkulasi, ruang-ruang sosial, usaha diving Pokmaswas dan fasilitas untuk konservasi penyu.

Hasil-hasil dari pelaba desa inilah yang sebagian dijadikan dana konservasi baik untuk terumbu karang maupun kontribusi kepada desa-desa di atasnya yang menjaga air dan hutannya sehingga di masa yang akan datang Baktiseraga terhindar dari dampak-dampak ekologis yang buruk.

Pantai Penimbangan, dengan garis pantainya yang tidak seberapa sangat mungkin menjadi model penataan yang mengedepankan keseimbangan ekonomi dan ekologi dengan jalan konservasi.



REKOMENDASI

1. Penanaman Pohon :
    - Pohon-pohon *Ficus* (Beringin, Bunut, Kroya, Ara, Bodhi, Kresek) di titik-titik suci, puncak-puncak bukit dan pinggiran sungai
    - Pohon *Lateng* atau Jelatang di sekitar mata air
    - Pohon Aren di tanah-tanah miring
    - Pohon *Gatep* atau pohon Gayam di pinggir sungai
    - Pohon *Krerek* atau pohon Lerak di dekat sungai
    - Bambu di lahan-lahan miring dan lahan-lahan kosong
    - Rotan untuk ditanam di dalam dan batas-batas hutan.
    - Pohon Cempaka ditanam di lahan-lahan kosong
2. Memikirkan kembali pembukaan lahan hutan untuk perkebunan karena tanaman buah-buahan belum tentu cocok dengan kondisi tanah di hutan.
3. Mengeksplorasi vegetasi endemik untuk dikembangkan di hutan sehingga tidak perlu usaha yang terlalu besar untuk penanaman dan perawatannya, tetapi memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi.
4. Membangun pelaba di masing-masing desa untuk sebagian hasilnya digunakan sebagai dana konservasi
5. Membentuk Tim Ekonomi untuk menghitung hasil-hasil lahan kebun hutan yang tak ramah ekologi dan membandingkan dengan hasil-hasil penanaman vegetasi konservasi yang ramah ekologi.
6. Tanaman Sela Produktif:
    - Kapulaga
    - *Tabia Bun*
    - Vanili
7. Membuat Peternakan Lebah dengan memanfaatkan banyak sekali bunga-bunga yang tumbuh di hutan
8. Membentuk Pecalang Jagawana dan Pecalang Jagabaruna dalam skala Kawasan
9. Membuat regulasi tentang tata kelola dan tata cara pengambilan air di mata air-mata air di Kawasan Denbukit
10. Menaikkan harga air di hilir untuk biaya konservasi



PROGRAM

1. Alokasi ANGGARAN DANA DESA sebesar Rp 10.000.000 (Sepuluh juta rupiah) per desa per tahun untuk Konservasi Hutan dan Air di Desa Wanagiri
2. Mengadakan pertemuan bulanan untuk membahas persoalan dan rencana aksi
3. Membentuk JAGAWANA DENBUKIT yang beranggotakan 4 orang dari masing-masing desa yang digaji UMR Kabupaten Buleleng dengan fasilitas, tugas dan wewenang yang ditentukan oleh kesepakatan 8 desa.
4. AKUISISI-SUBSTITUSI dengan dana CSR. Memberikan kompensasi atas lahan-lahan yang dikelola oleh masyarakat dan menggantikan dengan vegetasi konservasi yang memiliki nilai ekonomi.
    1. Kembang Pecah Seribu – disubstitusi – Alpukat dan *Cuphea hyssopifolia*
    2. Kembang Pecah Seribu – *disubstitusi – Indigo stobilanthes*
    3. Holtikultura perakaran pendek – disubstitusi – Cempaka, *Cuphea hyssopifolia* dan *Indigo stobilanthes*
5. *CONSERVATION CHARGES*: Mengenakan dana konservasi bagi usaha-usaha yang melanggar aturan-aturan membangun di daerah hulu dan hilir.









Gusti Putu Armada
Inisiator Kerjasama 8 Desa
Kawasan Denbukit

EPILOG

Setelah melalui proses yang cukup panjang dan menguras tenaga, kerjasama Kawasan 8 Desa Denbukit terbit melalui Surat Keputusan Bupati Buleleng. Badan Kerjasama Antar Desa juga sudah terbentuk dan diketuai oleh Made Darsana dari Desa Wanagiri. Tetapi pekerjaan tidak selesai pada urusan-urusan formalitas. Selanjutnya yang paling penting untuk dilakukan adalah aksi-aksi substansial sesuai dengan semangat kerjasama ini, yaitu melakukan konservasi hutan atas nama terjaganya sumber-sumber air.

Sebagai langkah awal, pendokumentasian potensi dan persoalan hutan juga sudah diselesaikan dan dipaparkan melalui buku “Atas Nama Air” ini. Berbagai rekomendasi dan rencana aksi juga sudah dipaparkan untuk dibicarakan dan disepakati sebagai program aksi.

Kerjasama ini juga mengingatkan kepada kita semua bahwa mengabaikan hutan adalah kerugian terbesar kita. Seberapa besar pun infrastruktur yang kita bangun akan sia-sia oleh bencana yang ditimbulkan dari kerusakan ekologi. Tanpa air kita bukan apa-apa. Bahkan daerah-daerah yang selama ini perekonomiannya meningkat karena pariwisata juga sangat tergantung oleh terjaganya hutan dan air.

Kami sepenuhnya menyadari bahwa mewujudkan hal ini tidak mudah. Perlu daya dorong yang sangat besar dari berbagai pihak, termasuk mereka yang selama ini sudah menikmati manisnya kue pariwisata di mana pun berada, baik di Timur, Selatan, Barat, Utara dan Tengah.

Hutan, aliran air dan juga bencana tidak mengenal batas administratif. Itu sebabnya Bali tidak bisa dilihat dari parsialitas ekonomi yang didapatkan, tapi harus dilihat dan dijaga secara utuh. PAD Kabupaten Badung dan kabupaten lain dari pariwisata tidak terlepas dari terjaganya sabuk hutan yang ada di luar kawasan mereka, termasuk hutan yang hari ini sama-sama akan kita pertahankan.

Berangkat dari situlah kita melakukan sinkronisasi, koordinasi, dan sinergitas. Tidak hanya untuk hari ini, tetapi untuk selamanya.



Studio Arsitektur
Rumah Intaran
2021