IPB University
Bogor Indonesia

MODEL TATA KELOLA SUMBERDAYA ALAM DAN LINGKUNGAN

Letjen TNI Doni Monardo

ORASI ILMIAH DOKTOR KEHORMATAN (*HONORIS CAUSA*)

Graha Widya Wisuda (GWW)
IPB University
27 Maret 2021

ORASI ILMIAH DOKTOR KEHORMATAN (*HONORIS CAUSA*)

MODEL TATA KELOLA SUMBERDAYA ALAM DAN LINGKUNGAN

ORASI ILMIAH

Doktor Kehormatan (*Honoris Causa*)
IPB University

Letjen TNI Doni Monardo

Graha Widya Wisuda (GWW)
IPB University
27 Maret 2021

RINGKASAN

Perhatian dan aksi para pihak terhadap isu pengelolaan sumberdaya alam dan kerusakan lingkungan tidak bisa lagi ditunda. Mengambil peran nyata para pemimpin daerah, pejabat di kementerian/lembaga, tokoh agama, tokoh masyarakat, akademisi dan komunitas dalam meningkatkan dan mengembalikan kualitas lingkungan hidup di Indonesia.

Program dan kegiatan yang terkait pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan dilakukan semasa aktif menjabat di berbagai kesatuan ataupun menjadi komandan teritori. Walaupun sebenarnya hal ini diluar tugas fungsi dan pokok sebagai anggota TNI. Berbagai program dilakukan, baik disaat bertugas sebagai Komandan Brigade Infanteri Para Raider 3/Tri Budi Sakti di Kariango (Sulawesi Selatan), Danrem 061/Surya Kencana (Bogor), Komandan Paspampres, Danjen Kopassus, Pangdam XVI/Pattimura, Pangdam III/Siliwangi, Sesjen Wantannas dan kini sebagai Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB).

Program Citarum Harum dideklarasikan oleh Presiden Joko Widodo di Situ Cisanti pada tanggal 22 Februari 2018. Kodam III/Siliwangi mengambil inisiatif untuk menggerakkan semua pihak untuk bersama-sama memulihkan kondisi DAS Citarum. Untuk memastikan program pemulihan DAS Citarum bisa terus berjalan walaupun ada pergantian pejabat, maka diterbitkanlah Peraturan Presiden No. 15 Tahun 2018 tentang Percepatan Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Daerah Aliran Sungai (DAS) Citarum. Pengendalian pencemaran dan kerusakan DAS Citarum yang dimaksud dalam Perpres ini adalah kegiatan pencegahan, penanggulangan, dan pemulihan fungsi DAS. Kolaborasi kerja multi-pihak yang bersifat

sinergis, atau yang sekarang dikenal kolaborasi *penthahelix Academy*, *Business*, *Government*, *Community*, dan Media (A-B-G-C-M) juga terus dibangun. Dengan berbagai bentuk dukungan inilah akselerasi program Citarum Harum berlangsung dengan cepat.

Pemerintah memiliki kekuatan politik (*political power*) untuk merumuskan sebuah kebijakan dan mengeluarkan keputusan. Masyarakat atau komunitas memiliki kekuatan sosial (*social power*). Akademisi memiliki kekuatan di ilmu pengetahuan (*knowledge power*). Pengusaha atau korporasi memiliki kekuatan modal (investasi) dan media memiliki kekuatan untuk melakukan kontrol dan penyampaian informasi untuk proses edukasi. Dengan memahami dan menjalankan konsep *pentahelix* inilah kita bisa mewujudkan DAS Citarum yang kita impikan bersama.

Berkat kolaborasi para pihak inilah, saat ini kualitas air Citarum mulai membaik. Berdasarkan data Balai Riset Pemulihan Sumber Daya Ikan (BRPSDI) Kementerian Kelautan dan Perikanan, per November 2020 kualitas Sungai Citarum statusnya cemar ringan. Penelitian yang dilakukan oleh Prof. Krismono dan Tim BRPSDI pada bulan Oktober 2020 menunjukkan, ikan-ikan lokal yang sempat hilang mulai muncul kembali di Jatiluhur. Beberapa jenis ikan tersebut adalah ikan kebogerang (*Twospots catfish*), ikan lalawak dari famili *Cyprinidae*, dan ikan lembuk (*Butter catfish*) (Kompas, 11/03/2021).

Ketika menjabat Pangdam XVI/Pattimura, perhatian yang serius terhadap berbagai aktivitas tambang emas ilegal dan tambang batu cinnabar untuk bahan baku membuat merkuri dilakukan. Sejalan dengan itu, program Emas Hijau dan Emas Biru digulirkan. Program ini adalah pendekatan kesejahteraan yang dibalut kearifan budaya dengan memanfaatkan potensi sumber daya alam, daratan melalui program Emas Hijau dan lautan melalui program Emas Biru di Maluku dan Maluku Utara.

Selain untuk melestarikan alam dan mendapatkan nilai ekonomi, aktivitas masyarakat di Maluku dalam mengelola sumber daya alam di darat dan di laut melalui Emas Hijau dan Emas Biru ini ternyata juga mampu memangkas akar persoalan yang dapat menjadi "bahan bakar" konflik, yaitu ketimpangan sosial. Terjadi keseimbangan antara pendekatan keamanan dan kesejahteraan masyarakat.

Untuk mendukung program Emas Hijau, dukungan bibit-bibit pohon didapatkan dari pusat pembibitan Budiasi yang didirikan sejak tahun 2006. Hingga tahun 2020 Budiasi telah memproduksi lebih dari 20 juta bibit dan terdiri dari 151 spesies tumbuhan.

Upaya menyelamatkan lingkungan dan sumberdaya alam kita dari berbagai aktivitas yang merusak memang menghadapi banyak tantangan. Lemahnya penegakan hukum atas kejahatan lingkungan seperti *illegal logging*, *illegal mining*, perburuan dan perdagangan satwa liar yang dilindungi, perambahan kawasan hutan, pencemaran sungai dan lain-lain menunjukkan belum besarnya perhatian para penegak hukum terhadap kedaulatan lingkungan. Kasus-kasus seperti ini sangat sering kita jumpai di berbagai daerah. Belajar dari pengalaman inilah dirasa perlu ekokrasi dijalankan di negara kita. Indonesia tidak hanya perlu mewajibkan kedaulatan rakyat (demokrasi) tetapi juga kedaulatan lingkungan hidup

Dapat dikatakan, selama 10 tahun lebih telah dilakukan aksi tindakan yang oleh Tim Promotor dikategorikan terdiri atas unsur-undur: (a) membangkitkan kepedulian lingkungan dan pelatihan (*environmental awareness and training*); (b) memobilisasi sumber daya (*resource mobilization*) dan membangun jaring kerja kolaborasi; (c) memulihkan dan merehabilitasi keanekaragaman hayati dan ekosistem; (d) membangun kolaborasi penegakkan hukum; (e) melakukan advokasi kebijakan; dan (f) aspek kepemimpinan. Enam tindakan aksi tata kelola lingkungan tersebut dikembangkan secara otodidak, sebagai respon terhadap berbagai tantangan, kompleksitas persoalan dan kebuntuan dalam mengatasi masalah lingkungan hidup yang dijumpai di wilayah tugas. Enam unsur tersebut oleh Tim Promotor secara akademik dikerucutkan sebagai Proposisi Model Tata Kelola Lingkungan dan Sumberdaya Alam. Bentuk kegiatan induksi semacam ini oleh (alm) Prof. Dr. Sajogyo digolongkan sebagai upaya: Dari Praktik ke Teori (dalam hal ini Proposisi). Bila Proposisi ini kemudian dapat dikembangkan lebih lanjut menjadi teori melalui berbagai riset dan publikasi ilmiah. Maka selanjutnya dapat menjadi langkah: Praktik yang Berteori.

UCAPAN
SELAMAT DATANG

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh, Selamat pagi, Salam sejahtera bagi kita semuanya, Om Swastiastu, Namo Buddhaya, Salam Kebajikan, Syalom.

- Yang terhormat, Rektor dan Wakil Rektor IPB University,
- Ketua, Sekretaris, dan Anggota Majelis Wali Amanat IPB University,
- Ketua, Sekretaris, dan Anggota Senat Akademik IPB University,
- Ketua, Sekretaris, dan Anggota Dewan Guru Besar IPB University,
- Ketua dan anggota Tim Promotor Doktor Honoris Causa,
- Dekan dan para Wakil Dekan Sekolah Pascasarjana IPB University,
- Dekan dan para Wakil Dekan di lingkungan IPB University,
- Para pejabat Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)
- Segenap sivitas akademik IPB University, mahasiswa, alumni IPB University,
- Keluarga tercinta, dan segenap tamu undangan yang saya muliakan.
- Yang terhormat para pejabat dan staf Badan Penanggulangan Bencana Daerah di seluruh Indonesia. Para kolega, sahabat dan relawan yang mengikuti orasi ini melalui Zoom dan video *streaming*.

Puji dan syukur kita panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga kita dapat berkumpul di majelis yang mulia ini.

Saya menyampaikan terima kasih kepada Rektor IPB University: Prof. Dr. Arif Satria, SP, M.Si. yang telah memberikan kesempatan untuk menyampaikan Orasi Ilmiah dalam rangka penganugrahan gelar Doktor Kehormatan (*Honoris Causa*) di bidang Bidang Ilmu Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan, dengan judul:

MODEL TATA KELOLA SUMBERDAYA ALAM DAN LINGKUNGAN

Semoga materi singkat ini dapat memberikan manfaat.

FOTO ORATOR

Foto: Rengga Sancaya/detikcom

Letjen TNI Doni Monardo

DAFTAR ISI

Ringkasan iii
Ucapan vii
Selamat Datang vii
Daftar Isi x
Daftar Gambar xi
Daftar Lampiran xiii

Pendahuluan 15

Mengembalikan Ekosistem DAS Citarum 19
Pemulihan Kawasan Hulu Citarum 23
Penegakan Hukum dan Advokasi Kebijakan 25

Penanganan Perdagangan Ilegal Batu *Cinnabar* dan Penghentian Penambangan Emas Ilegal 27
Melaporkan Kepada Presiden Joko Widodo 29
Tambang Emas Ilegal di Sumatera Barat 31

Pentingnya Membangun Kebun Bibit dan Menyelamatkan Pohon Langka 35
Berawal dari Trembesi 37
Menyelamatkan Pohon Langka 38

Emas Hijau dan Emas Biru Mendamaikan Konflik di Maluku dan Maluku Utara 43

Kedaulatan Rakyat (*Democracy*) dan Kedaulatan Lingkungan (*Ecocracy*) 47

Penutup 53
Daftar Pustaka 54
Ucapan Terima Kasih 57
Riwayat Hidup 60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Presiden Joko Widodo mendeklarasikan komitmen pemerintah untuk merehabilitasi DAS Citarum (kiri), dan sedang mengecek kualitas air Danau Cisanti (kanan) yang berada di hulu Sungai Citarum setelah dibersihkan oleh Satgas Citarum Harum. 3

Gambar 2. Perubahan Hulu Citarum yang telah ditanam dengan berbagai jenis pohon. 6

Gambar 3. Masyarakat desa di Cisanti yang sedang memanen kopi yang mereka tanam di Hulu Citarum. 7

Gambar 4. Menteri LHK Siti Nurbaya bersama pejabat KLHK, Mabes TNI, dan Mabes Polri menyaksikan video t entang perdagangan batu cinnabar di Maluku yang diproduksi oleh Rekam Nusantara Foundation. 11

Gambar 5. Tim Gakum KLHK didampingi oleh Satgas Citarum melakukan penyegelan perusahaan pengolahan emas di Kecamatan Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung. 12

Gambar 6. Kunjungan kerja Presiden Joko Widodo ke Maluku. 13

Gambar 7. Rapat Dengar Pendapat Komisi VII DPR yang mengundang Mayjen TNI Doni Monardo (7 September 2017) untuk memperoleh informasi aktifitas tambang emas ilegal di wilayah Maluku dan Maluku Utara. 14

Gambar 8. Aktifitas penambangan emas ilegal yang merusak Hulu DAS Batanghari di Kabupaten Solok Selatan, Sumatera Barat. 16

Gambar 9. Staf ahli Kepala BNPB Brigjen Pol (Purn) Hasanuddin dan Mayjen TNI (Purn) Amrin menemui Kapolda Sumatera Barat Irjen Pol Toni Hermanto..... 17

Gambar 10. Kunjungan Almh. Ibu Hj. Ani Yudhoyono Pusat Pembibitan Budiasi..... 19

Gambar 11. Alm. Andi Tendri Onigapa menyampaikan paparan ketika akan melakukan penanaman pohon trembesi di lahan kritis di Megamendung, Kabupaten Bogor (2010). 20

Gambar 12. Puluhan ribu bibit palaka (*Octomeles sumatrana* Miq) dari Seram diangkut menggunakan KRI Teluk Amboina 503 menuju Jakarta (November 2020). 22
Gambar 13. Penyerahan bibit pohon Torem (*Manilkara kanosiensis*) kepada Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor..... 24
Gambar 15. Kegiatan pembibitan bersama masyarakat Negeri Mamala dan Morella. Pembuatan kebun bibit bersama ini telah berhasil marajut tali persaudaraan antar masyarakat. 28
Gambar 16. Model Tata Kelola Lingkungan dan Sumberdaya Alam Hasil Induksi Tim Promotor..... 31
Gambar 17. Posisi Model Tata Kelola Lingkungan sebagai Proposisi dalam Siklus Ilmu Pengetahuan Usulan (Hasil Induksi Tim Promotor)..... 31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Menteri Kehutanan Zulkifli Hasan (atas) dan Danrem 061/SK Kolonel Inf. Doni Monardo (bawah) melakukan kegiatan penanaman bibit pohon di Gunung Bunder (2010). 54

Lampiran 2. Kegiatan penanaman pohon yang dilakukan oleh Letjen TNI Doni Monardo dari masa ke masa..... 55

Lampiran 3. Kondisi awal pada tahun 2006 (atas) dan kondisi saat ini tahun 2020 (bawah) komplek Brigif Linud 3 Kostrad-Tri Budi Sakti, Kariango, Maros, Sulawesi Selatan..... 56

Lampiran 4. Membangun hubungan diplomatis Pemerintahan Indonesia dan Pemerintahan Timor Leste. Presiden Susilo Bambang Yudhoyono menanam pohon di halaman Istana Kepresidenan Timor Leste tahun 2014 (atas). Menteri Dalam Negeri Timor Leste Jorge Da Conceicao Teme mengunjungi kebun pembibitan Budiasi di Sentul (kiri bawah). Kebun bibit yang dibangun bersama Budiasi di Timor Leste. 57

Lampiran 5. Pohon yang ditanam oleh Danrem 061/SK Kolonel Inf. Doni Monardo di Pondok Pesantren Al-Ittihad, Cianjur pada tahun 2011 (sisipan) dan kondisi pohon saat ini pada tahun 2020. 58

Lampiran 6. Pohon yang ditanam oleh Danrem 061/SK Kolonel Inf. Doni Monardo di Pondok Pesantren Daarul Ulum, Cigombong, Kabupaten Bogor pada tahun 2010 (sisipan) dan kondisi pohon saat ini pada tahun 2020..... 59

PENDAHULUAN

Ketika menjabat sebagai Komandan Brigade Infanteri Para Raider 3/Tri Budi Sakti di Kariango, Sulawesi Selatan pada tahun 2006-2008, masalah penghijauan dan pemulihan tanah kritis mulai ditangani. Di masa tersebut dilakukan penghijauan seluas 245 ha dengan pohon trembesi (*Samanea saman*) di lahan areal Brigif.

Dalam perjalanan penugasannya di TNI, banyak dijumpai berbagai persoalan terkait dengan masalah lingkungan hidup. Pentingnya peranan lingkungan dan sumberdaya alam bagi kehidupan masyarakat inilah yang terus mendorong untuk membuat gerakan peduli lingkungan, hutan dan sungai di tempat manapun ditugaskan. Karya tulisan ini memuat hal-hal yang bisa bermanfaat bagi seluruh kelompok masyarakat untuk terus mendorong sebuah perubahan ke arah yang lebih baik, dapat mengurangi berbagai kerusakan lingkungan, kerusakan hutan dan pencemaran sungai-sungai yang menjadi sumber air bersih kita.

Dalam beberapa tahun terakhir kejadian bencana alam yang melanda bangsa Indonesia terus meningkat, terutama bencana yang terjadi akibat dari kerusakan sumberdaya alam dan perilaku manusia. Berdasarkan catatan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), periode 1 Januari sampai dengan 31 Desember 2020 telah terjadi 2.939 bencana. Dari total bencana tersebut, 1.070 adalah bencana banjir, 575 bencana longsor dan 326 bencana kebakaran hutan dan lahan. Bencana alam pada tahun 2020 telah menyebabkan 6.441.267 jiwa mengungsi, 409 jiwa meninggal dan hilang, serta 536 jiwa luka-luka. Data dari Kementerian Keuangan (2021) mencatat, kerugian ekonomi akibat bencana setiap tahunnya rata-rata mencapai Rp 20 triliun.

Tidak hanya bencana alam, pada awal tahun 2020 Indonesia mengalami bencana non-alam yaitu pandemi Covid-19. Sampai dengan tanggal 28 Februari 2021 sebanyak 1.334.634 jiwa penduduk Indonesia terpapar Covid-19. Dari total jumlah tersebut sebanyak 36.166 meninggal dunia. Jika ditarik mundur, pandemi dan *zoonosis* ini juga sangat terkait erat dengan kerusakan ekosistem dan perilaku manusia yang masih mengkonsumsi satwa liar.

Perhatian dan aksi para pihak terhadap isu pengelolaan sumberdaya alam dan kerusakan lingkungan tidak bisa lagi ditunda. Para pemimpin daerah, pejabat di kementrian/lembaga, tokoh agama, tokoh masyarakat, akademisi dan komunitas diharapkan dapat mengambil peran nyata dalam meningkatkan dan mengembalikan kualitas lingkungan hidup di Indonesia.

Sebagai anggota TNI AD tentu tidak mudah untuk bisa mengetahui dan memahami berbagai persoalan lingkungan hidup. Ketika masa-masa pendidikan, mereka dilatih dan dituntut untuk menjadi prajurit yang memiliki kemampuan bertempur yang handal, jago menembak, bela diri, perang gerilya dan sebagainya. Apalagi jika sudah menjadi Komandan Batalyon, ia wajib memastikan kemampuan tempur pasukannya. Namun, hubungan seorang prajurit dengan alam sangatlah dekat. Mereka dilatih dan ditempa bertahan hidup di dalam hutan. Bisa dibayangkan jika sekarang sudah tidak ada lagi kawasan hutan, para prajurit akan berlatih dimana?

Ketika sosok anggota TNI AD menjadi komandan di sebuah teritori, baik itu menjabat sebagai Komandan Distrik Militer (Dandim), Komandan Resor Militer (Danrem) ataupun Panglima Daerah Militer (Pangdam), salah satu persoalan yang akan dihadapi adalah persoalan lingkungan. Di sinilah ia dituntut untuk mengetahui lebih dalam berbagai persolahan dari hulu hingga hilirnya agar mampu mencari solusi atas persoalan tersebut.

Semasa masih aktif menjabat di berbagai kesatuan ataupun menjadi komandan teritori saya telah banyak melakukan program aksi dan kegiatan pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan. Walaupun sebenarnya kegiatan tersebut di luar tugas fungsi dan pokok sebagai anggota TNI; baik saat bertugas sebagai Komandan Brigade Infanteri Para Raider 3/Tri Budi Sakti di Kariango (Sulawesi Selatan), Danrem 061/Surya Kencana (Bogor), Komandan Paspampres, Danjen Kopassus, Pangdam XVI/Pattimura, Pangdam III/Siliwangi, Sesjen Wantannas; maupun kini sebagai Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB).

MENGEMBALIKAN EKOSISTEM DAS CITARUM

Program Citarum Harum dideklarasikan oleh Presiden Joko Widodo di Situ Cisanti pada tanggal 22 Februari 2018 (Gambar 1). Komando Daerah Militer (Kodam) III/Siliwangi mengambil inisiatif untuk menggerakkan semua pihak untuk bersama-sama memulihkan kondisi DAS Citarum. Sungai Citarum merupakan salah satu sungai strategis nasional karena menjadi bahan baku air minum penduduk DKI dan Jawa Barat, sumber energi listrik Jawa-Bali dan sumber air untuk sektor pertanian di Jawa Barat, khususnya di Cianjur, Subang, Karawang dan Kabupaten Bekasi.

Gambar 1. Presiden Joko Widodo mendeklarasikan komitmen pemerintah untuk merehabilitasi DAS Citarum (kiri), dan sedang mengecek kualitas air Danau Cisanti (kanan) yang berada di hulu Sungai Citarum setelah dibersihkan oleh Satgas Citarum Harum.

Untuk memastikan program pemulihan DAS Citarum bisa terus berjalan walaupun ada pergantian pejabat, maka diterbitkanlah Peraturan

Presiden No. 15 Tahun 2018 tentang Percepatan Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Daerah Aliran Sungai (DAS) Citarum. Pengendalian pencemaran dan kerusakan DAS Citarum yang dimaksud dalam Perpres ini adalah kegiatan pencegahan, penanggulangan, dan pemulihan fungsi DAS.

Dalam Peraturan Presiden ini dibentuk Tim Pengarah dan Tim Satgas Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan DAS Citarum, yang susunannya terdiri atas:

Tim Pengarah, yaitu terdiri atas:

1. Ketua: Menko Marves
2. Wakil Ketua: Menko Polhukam, Menko Perekonomian dan Menko PMK
3. Anggota 14 orang yang terdiri atas: 14 Menteri (antara lain Menteri Keuangan, Menteri Dalam Negeri, Menteri ESDM, Menteri Perindustrian, Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Menteri PUPR, Menteri Pertanian, Menteri BUMN, Menteri Agama) Jaksa Agung, Panglima TNI, Kepala Kepolisian Negara, Sekretaris Kabinet, dan Kepala BPKP.

Tim Satgas yaitu terdiri atas:

1. Komandan: Gubernur Jawa Barat
2. Wakil Komandan Bidang Penataan Ekosistem I: Pangdam III/ Siliwangi
3. Wakil Komandan Bidang Penataan Ekosistem II: Pangdam Jayakarta
4. Wakil Komandan Bidang Pencegahan dan Penindakan Hukum I:
   - » Kapolda Jawa Barat
   - » Kepala Kejaksaan Tinggi Jawa Barat
5. Wakil Komandan Bidang Pencegahan & Penindakan Hukum II: Kapolda Metropolitan Jakarta.

Dalam menjalankan mandat dari Perpres ini tentunya perlu dipastikan dukungan anggaran pendanaanya. Pada tahun 2019 diperoleh dukungan dana APBN sekitar Rp 300 miliar, APBD Provinsi Jawa Barat sebesar Rp 20 miliar untuk pemeliharaan alat berat dan bantuan 10 unit eskavator. Dukungan pihak swasta melalui *Corporate Social Resposibility* (CSR)

perusahaan juga diperoleh. Sebanyak 3.050 prajurit TNI dimobilisasi untuk mendukung pemulihan Sungai Citarum. Pasukan ini berasal dari berbagai satuan Kodam III/Siliwangi, Kostrad, Marinir dan TNI AU. Sementara itu Pemerintah Provinsi Jawa Barat menyiapkan satu gedung milik Pemprov Jabar sebagai pusat komando Gerakan Citarum Harum. Kolaborasi kerja multi-pihak yang bersifat sinergis, atau yang sekarang dikenal kolaborasi penthahelix *Academy*, *Business*, *Government*, *Community*, dan Media (A-B-G-C-M) juga terus dibangun. Dengan berbagai bentuk dukungan inilah akselerasi program Citarum Harum berlangsung dengan cepat.

Dukungan dana APBN dan APBD Provinsi Jawa Barat pada tahun 2020 untuk mendukung Citarum Harum meningkat dari tahun sebelumnya. Pada tahun 2020 dukungan APBN sekitar Rp 562 miliar dan APBD Provinsi Jawa Barat Rp 78 miliar. Dukungan anggaran ini banyak digunakan untuk pengelolaan sampah, pengelolaan SDA dan pariwisata, edukasi dan pemberdayaan masyarakat serta penanganan limbah domestik.

Pertemuan dan koordinasi dengan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Kemenristekdikti), Mohamad Nasir juga dilakukan. Selaku Pangdam III/Siliwangi, dalam pertemuan tersebut telah disampaikan keinginan untuk mengajak para akademisi dan mahasiswa di berbagai universitas di Indonesia, khususnya yang berada di wilayah Jawa Barat dan DKI Jakarta untuk terlibat aktif dalam program pemulihan DAS Citarum.

Proses pembangunan sebuah negara atau wilayah memerlukan dukungan semua elemen. Percepatan pembangunan dan mewujudkan pemerintahan yang baik (*good governance*) harus melibatkan banyak unsur tidak hanya pemerintah, tetapi juga masyarakat atau komunitas, akademisi, pengusaha dan media. Pelibatan atau kolaborasi kelima unsur ini disebut dengan sinergi "*pentahelix*". Pemerintah memiliki kekuatan politik (*political power*) untuk merumuskan sebuah kebijakan dan mengeluarkan keputusan. Masyarakat atau komunitas memiliki kekuatan sosial (*social power*). Akademisi memiliki kekuatan di ilmu pengetahuan (*knowledge power*). Pengusaha atau korporasi memiliki kekuatan modal (investasi) dan media memiliki kekuatan untuk melakukan kontrol dan penyampaian informasi untuk proses edukasi. Dengan memahami dan menjalankan konsep *pentahelix* inilah kita bisa mewujudkan DAS Citarum yang dimimpikan bersama.

Berkat kolaborasi para pihak inilah, saat ini kualitas air Citarum mulai membaik. Berdasarkan data Balai Riset Pemulihan Sumberdaya Ikan (BRPSDI) Kementerian Kelautan dan Perikanan, per November 2020 kualitas Sungai Citarum statusnya cemar ringan. Penelitian yang dilakukan oleh Prof. Krismono dan Tim BRPSDI pada bulan Oktober 2020 menunjukkan, ikan-ikan lokal yang sempat hilang mulai muncul kembali di Jatiluhur. Beberapa jenis ikan tersebut adalah ikan kebogerang (*Twospots catfish*), ikan lalawak dari famili *Cyprinidae*, dan ikan lembuk (*Butter catfish*) (Kompas, 11/03/2021).

PEMULIHAN KAWASAN HULU CITARUM

Melalui Paguyuban Budiasi sejak tahun 2018 hingga tahun 2020 telah ditanam di hulu Citarum sebanyak 1.695.744 pohon dengan luas 896,5 ha (Gambar 2). Jenis pohon yang ditanam adalah surian, kisirem, kibadak, mahoni, ekaliptus, kopi arabika, mani'i, jati putih, alpukat, dan nangka .

Gambar 2. Perubahan Hulu Citarum yang telah ditanam dengan berbagai jenis pohon.

Total lahan kritis di hulu DAS Citarum mencapai 77.037,36 ha. Dari luas tersebut, 15.355,64 berada di dalam kawasan hutan dan 61.681,72 ha berada di luar kawasan hutan. Kawasan lahan kritis ini berada di Kecamatan Kertasari, Kabupaten Bandung dengan ketinggian 1.200-1.800 mdpl. Di kecamatan ini terdapat 8 desa, yaitu Desa Resmi Tinggal, Sakapura, Cihawuk, Cibeureum, Tarumajaya, Cikembang, Santosa dan Desa Neglawangi. Di desa-desa ini difokuskan kegiatan penghijauan.

Pohon kopi sebagai pengganti tanaman sayur-sayuran di hulu Citarum yang telah ditanam sejak empat tahun lalu saat ini telah berbuah. Kopi arabika sudah panen empat kali, dengan jumlah hasil panen kurang dari 1 kg setiap pohonnya. Jumlah panen yang belum maksimal ini karena bunga kopi yang ada di setiap pohonnya dibuang Sebagian. Para petani didampingi langsung dari para pelaku usaha dan pakar kopi (Gambar 3).

Gambar 3. Masyarakat desa di Cisanti yang sedang memanen kopi yang mereka tanam di Hulu Citarum.

PENEGAKAN HUKUM DAN ADVOKASI KEBIJAKAN

Dengan adanya payung hukum Perpres No. 15 Tahun 2018, langkah-langkah penegakan hukum yang buntu dapat diatasi. Melalui Peraturan Presiden ini Satgas selain melakukan pengendalian pencemaran dan kerusakan DAS Citarum, juga dapat melakukan penegakan hukum terhadap para pelanggar lingkungan dengan cepat dan mampu melintasi sekat-sekat buntu tata kelola lingkungan.

Terobosan tersebut membuahkan hasil. Pada tahun 2018-2019 berdasarkan data Subdit IV/Tipiter Direktorat Reskrimsus Polda Jawa Barat, tercatat terdapat 31 kasus tindak pidana temuan Satgas Citarum Harum, dan 27 kasus tindak pidana temuan Tim Terpadu, yang dilimpahkan ke aparat Kepolisian.

Kasus tindak pidana lingkungan hidup yang ditangani Polres Bandung mencapai 22 kasus. Kabupaten Bandung Barat, Kabupaten Bandung dan Kota Cimahi merupakan wilayah yang paling banyak ditemukan pelanggaran tindak pidana lingkungan hidup. Dukungan anggaran dari Mabes Polri yang diberikan kepada Polda Jawa Barat untuk mendukung kegiatan penyelidikan dan penyidikan Program DAS Citarum mencapai Rp 3.084.645.000.

Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2018 tentang Percepatan Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Daerah Aliran Sungai Citarum merupakan salah satu bentuk advokasi lingkungan yang diperlukan untuk melakukan percepatan pemulihan kerusakan lingkungan.

Perpres didisain sedemikian rupa sehingga kegiatan pengendalian pencemaran dan kerusakan DAS Citarum dapat dilakukan secara menyeluruh dalam payung unit Satuan Tugas. Kita tentunya sangat memahami bahwa kerusakan dan pencemaran lingkungan di Indonesia banyak berakar dari persoalan kelembagaan/struktural khususnya *unintended institutions*.

Akar persoalan ini perlu diatasi dengan menempatkan Satgas sebagai organisasi yang mempunyai kewenangan luas sebagaimana tercantum dalam Pasal 9 Perpres No. 15/2018 sebagai berikut:

a. Menetapkan rencana aksi pengendalian pencemaran dan kerusakan DAS Citarum dengan berpedoman pada kebijakan yang ditetapkan Pengarah;
b. Melokalisasi dan menghentikan sumber pencemaran dan/atau kerusakan Sungai Citarum;

c. Meminta keterangan, data dan/atau dokumen termasuk memasuki dan memeriksa pabrik, tempat usaha, pekarangan, gudang, tempat penyimpanan, dan/atau saluran pembuangan limbah pabrik/tempat usaha sewaktu-waktu diperlukan;
d. Mencegah dan melarang masyarakat untuk masuk kembali untuk mendirikan permukiman di wilayah yang memiliki fungsi lindung;
e. Membentuk Komando Sektor yang dipimpin oleh perwira Tentara Nasional Indonesia sebagai Komandan Sektor;
f. Membagi wilayah kerja DAS Citarum berdasarkan Komando Sektor;
g. Mengikutsertakan kementerian/lembaga, Pemerintah Daerah, dan masyarakat dalam pelaksanaan tugas Komando Sektor, disesuaikan dengan kebutuhan pelaksanaan operasi penanggulangan, pencegahan, dan pemulihan ekosistem DAS Citarum, serta penindakan hukum;
h. Memerintahkan Komando Sektor untuk melaksanakan operasi penanggulangan pencemaran dan kerusakan DAS Citarum di lokus yang ditentukan oleh Satgas; dan
i. Melakukan kegiatan pengendalian pencemaran dan kerusakan DAS Citarum sesuai dengan tugas dan kewenangan Satgas apabila rencana aksi sebagaimana dimaksud pada huruf a belum ditetapkan.

PENANGANAN PERDAGANGAN ILEGAL BATU *CINNABAR* DAN PENGHENTIAN PENAMBANGAN EMAS ILEGAL

Ketika menjabat Pangdam XVI/Pattimura, ditemukan maraknya tambang emas ilegal di Provinsi Maluku dan Maluku Utara. Penambangan Emas Skala Kecil (PESK) ilegal yang tidak terkendali ini menimbulkan risiko yang sangat besar baik terhadap kesehatan masyarakat maupun pada lingkungan hidup di Maluku dan Maluku Utara.

Terlebih lagi aktivitas tambang ilegal ini menggunakan logam berat (merkuri) yang dapat menimbulkan berbagai penyakit dan korban jiwa. Tim dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dan Medicuss Grup menyampaikan hasil kajian dampak penggunaan merkuri di Pulau Buru. Disamping itu juga diperoleh informasi bahwa penambangan emas ilegal ini semakin marak dengan ditemukannya batu *Cinnabar*, yang merupakan bahan baku untuk pembuatan merkuri, berasal dari Kabupaten Seram Bagian Barat.

Dengan berbekal dua informasi tersebut, ketika diberi kesempatan berbicara di hadapan masyarakat, pejabat di pemerintah pusat dan daerah, aparat penegak hukum, akademisi maupun pemerhati lingkungan, senantiasa disampaikan tentang bahaya penggunaan merkuri dan pembiaran terhadap pengambilan batu *Cinnabar* di Pulau Seram.

Penghentian pengelolaan emas ilegal yang menggunakan merkuri dan racun sianida, serta penambangan batu *Cinnabar* di Gunung Tembaga di Negeri Iha dan Negeri Luhu Kecamatan Huamual, Kabupaten Seram Bagian Barat, Pulau Seram, dihentikan dengan menggerakan jaringan atau relasi yang dimiliki Kodam XVI/Pattimura.

Media dan LSM pemerhati lingkungan perlu digandeng untuk mengangkat kasus-kasus di Maluku dan Maluku Utara tentang tambang emas illegal dan pembuatan merkuri. Beberapa media nasional cukup intens

mengangkat cerita tentang aktivitas ilegal ini. Salah satu LSM yang terlibat adalah Rekam Nusantara Foundation yang melalui unit kerjanya Indonesia Nature Films Society (INFIS) yang melakukan pendokumentasian secara detail tentang alur perdagangan batu *cinnabar* di Maluku (Gambar 4).

Gambar 4. Menteri LHK Siti Nurbaya bersama pejabat KLHK, Mabes TNI, dan Mabes Polri menyaksikan video tentang perdagangan batu *cinnabar* di Maluku yang diproduksi oleh Rekam Nusantara Foundation.

Mobilisasi sumberdaya dan membangun jaring kerja kolaboratif dengan para pihak ini memiliki keunggulan dan berdampak. Jaring kerja kolaboratif ini perlu terus dipelihara dan dipupuk hingga memasuki tahap penegakan hukum dan keluarnya kebijakan pemerintah yang lebih pro terhadap kelestarian lingkungan dan kesehatan masyarakat.

Untuk menutup penambangan emas ilegal di Gunung Botak, Pulau Buru, dilakukan kolaborasi dengan Kementerian LHK, Polri, Polisi Pamong Praja, dan masyarakat yang menolak aktivitas tambang emas ilegal di Gunung Botak. Berkat kolaborasi penegakan hukum ini aktivitas penambangan emas ilegal di Gunung Botak dapat ditutup pada tanggal 14 November 2015.

Selaku Panglima Kodam XVI/Pattimura pada saat itu, telah diperintahkan kepada anggota Kodam XVI/Pattimura untuk menangkap para pengedar dan penampung batu *Cinnabar* di Maluku. Contohnya adalah yang

terjadi di Dusun Ahuru, Desa Batu Merah, Kecamatan Sirimau, Kota Ambon pada tanggal 20 April 2017. Penangkapan dan penggagalan penyelundupan batu *Cinnabar* oleh TNI dan masyarakat tercatat sudah berulang kali terjadi dan yang terakhir tercatat pada tanggal 18 April 2017 sebanyak 4 ton.

Ketika menjabat Kodam III/Siliwangi, juga telah dilakukan pembongkaran kasus aktivitas pengolah emas di bantaran Sungai Citarum. Kegiatan ini dilakukan oleh sebuah perusahaan yang berlokasi di Kecamatan Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Pabrik tersebut melanggar karena membuang limbah ke aliran Sungai Citarum. Selama 25 tahun pabrik ini beroperasi dan membuang limbahnya ke Citarum tidak ada yang memberi perhatian terhadap perilaku ilegal perusahaan yang memiliki karyawan sebanyak 400 orang ini. Atas laporan dari Satgas Citarum dari Kodam III/ Siliwangi, tim Direktorat Jenderal Penegakan Hukum Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Gakum KLHK) menyegel perusahaan tersebut pada tanggal 8 Juni 2018 (Gambar 5).

Gambar 5. Tim Gakum KLHK didampingi oleh Satgas Citarum melakukan penyegelan perusahaan pengolahan emas di Kecamatan Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung.

MELAPORKAN KEPADA PRESIDEN JOKO WIDODO

Kasus penambangan dan perdagangan ilegal batu *cinnabar* dan penambangan emas ilegal di berbagai lokasi di Kepulauan Maluku ini dilaporkan langsung kepada Presiden RI Joko Widodo saat kunjungan kerja ke Maluku pada tanggal 9 dan 23 Februari 2017 (Gambar 6). Berdasarkan temuan di lapangan tersebut, Presiden Joko Widodo merespon dengan melakukan rapat terbatas dengan beberapa menteri untuk membahas permasalahan tersebut.

Gambar 6. Kunjungan kerja Presiden Joko Widodo ke Maluku.

Indonesia merupakan salah satu dari 128 negara yang ikut menandatangani Konvensi Minamata pada 10 Oktober 2013 di Jepang. Hanya saja setelah konvensi tersebut, Pemerintah Indonesia belum menindaklanjutinya dengan meratifikasi Konvensi Minamata tersebut menjadi Undang-Undang RI Tentang Konvensi Minamata. Hal inilah yang menjadi dasar untuk memperkuat penegakan hukum atas masalah penambangan dan perdagangan ilegal batu *Cinnabar* serta penambangan emas ilegal.

Pada tanggal 7 September 2017 diterima undangan dari Komisi VII DPR RI dalam rangka Rapat Dengar Pendapat Umum untuk memberikan masukan atas Rencana Undang-Undang (RUU) tentang Pengesahan *Minamata Convention on Mercury* (Gambar 7). Pada tanggal 13 September 2017 akhirnya Pemerintah Indonesia meratifikasi Konvensi Minamata melalui UU No. 11 tahun 2017 tentang Pengesahan *Minamata Convention on Mercury* (Konvensi Minamata Mengenai Merkuri).

Gambar 7. Rapat Dengar Pendapat Komisi VII DPR yang mengundang Mayjen TNI Doni Monardo (7 September 2017) untuk memperoleh informasi aktifitas tambang emas ilegal di wilayah Maluku dan Maluku Utara.

TAMBANG EMAS ILEGAL DI SUMATERA BARAT

Saat kunjungan kerja sebagai Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) ke Kabupaten Dhamasraya, Sumatera Barat pada tanggal 6-7 November 2019, diperoleh informasi telah terjadi kerusakan yang sangat masif di sepanjang aliran DAS Batanghari akibat aktivitas penambang emas ilegal.

Untuk menghentikan aktivitas ilegal ini dan sekaligus memperbaiki ekosistem DAS, lima hari setelah kunjungan tersebut, seluruh perangkat daerah Provinsi Sumbar dan Provinsi Jambi diundang ke Graha BNPB. Para

pejabat yang hadir pada rapat koordinasi yang dilakukan pada tanggal 12 November 2019 itu antara lain Gubernur Jambi Fachrori Umar, Wakil Gubernur Sumbar Nasrul Abit, Dirjen Pengelolaan Sampah dan B3 KLHK Rosa Vivien Ratnawati, Danrem 042/Gapu Jambi Kolonel Arh. Elphis Rudi, Kasrem 032/ Wirabraja Sumbar Kolonel Inf. Edi Nurhabad, Karoops Polda Sumbar Kombes Pol. Firly R. Samosir, Bupati Sijujung Yuswir Arifin, Bupati Solok Selatan Muzni Zakaria, Bupati Dhamasraya Sutan Riska Tuanku Kerjaan, dan para Bupati di sepanjang Sungai Batanghari di Jambi dan perwakilan dari kementerian dan lembaga lainnya.

Di hadapan para tamu undangan yang hadir dalam rapat koordinasi, disampaikan bahwa, sesuai dengan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, BNPB memiliki tanggung jawab dan kewenangan untuk melakukan upaya-upaya yang berhubungan dengan kebencanaan, mulai dari pencegahan, tanggap darurat sampai dengan rehabilitasi dan rekonstruksi. Dengan momentum ini BNPB bisa membantu mencarikan solusi atas masalah yang sangat berbahaya bagi kelangsungan bangsa dan kelangsungan generasi yang akan datang serta bagi kelestarian sumberdaya alam. Pemerintah daerah tidak bisa bekerja sendiri tanpa bantuan pemerintah pusat.

Untuk melihat langsung situasi dan kondisi di lapangan, khususnya di Kabupaten Solok Selatan, Dhamasraya dan Sijunjung, tim BNPB mengunjungi dan melakukan investigasi di tiga kabupaten tersebut. Selama investigasi di lapangan, ditemukan banyak titik aktivitas penambangan emas, baik yang dengan cara sederhana dengan mendulang, maupun yang sudah menggunakan mesin pompa air ataupun alat berat (Gambar 8).

Hasil observasi pada tanggal 23-24 November 2019, di Sungai Batanghari yang dilakukan oleh BNPB bekerjasama dengan media nasional dan kelompok pecinta alam setempat, di Hutan Lindung Batanghari, Solok Selatan; ditemukan belasan titik tambang emas ilegal di kanan-kiri sungai. Dengan menggunakan perahu tempel mesin 40 PK, ditemukan bahwa sepanjang 15 km aliran Sungai Batanghari yang berada dalam kawasan Hutan Lindung mengalami kerusakan besar akibat aktivitas penambangan emas ilegal. Ditemukan delapan unit ekskavator yang digunakan penambang untuk mengeruk tanah dan bebatuan di sempadan sungai.

Gambar 8. Aktifitas penambangan emas ilegal yang merusak Hulu DAS Batanghari di Kabupaten Solok Selatan, Sumatera Barat.

Aktivitas penambangan emas ilegal di Solok Selatan tidak hanya terjadi di Hutan Lindung Batanghari, tetapi juga secara masif terjadi di sepanjang 13 kilometer ke arah hilir di Pelabuhan Sungai Penuh. Mereka juga menggunakan ekskavator dan mesin pompa air. Pengerukan tanah untuk mengambil material tambang dilakukan di dekat perkampungan dan kebun-kebun karet warga. Air Sungai Batanghari disedot untuk mempermudah proses penggalian tanah. Seperti yang terjadi di Jorong Gasing dan Jorong Talantam, Lubuk Ulang Aling Selatan, dan Sangir Batanghari.

Aktivitas para petambang ini menambah keruhnya air Sungai Batanghari karena buangan air bercampur lumpur dari lubang-lubang galian. Masih di Daerah Aliran Sungai (DAS) Batanghari, di Nagari Lubuk Gadang, Sangir, dijumpai aktivitas penambangan emas yang juga masif. Terdapat dua tambang di sekitar Sungai Pamong Besar dan satu di Sungai Pamong Kecil yang berbatasan langsung dengan Hutan Lindung Batanghari. Saat itu teridentifikasi 14 ekskavator dan puluhan mesin pompa air yang dioperasikan oleh para penambang. Kegiatan penambangan emas ilegal ini tidak hanya terjadi di Kabupaten di Solok Selatan, namun juga terjadi di Kabupaten Dhamasraya.

Pengrusakan hutan akibat penebangan liar dan tambang emas ilegal harus dihentikan. Jika tidak tidak bisa dihentikan, bencana banjir dan longsor di Solok Selatan akan terus berulang. Infrastruktur yang sudah dibangun pemerintah dengan harga ratusan miliar dan puluhan triliun akan sia-sia, akhirnya jalan akan kembali terputus dan aktivitas masyarakat akan terganggu.

Tidak ada budaya orang minang yang merusak alam. Apalagi sejak dulu masyarakat minang sangat memegang teguh pesan orang-orang tua mereka "alam takambang jadi guru", orang Minang harus bisa belajar dari segala kejadian dan fenomena yang ada di alam.

Dua staf ahli Kepala BNPB Brigjen Pol (Purn) Hasanuddin dan Mayjen TNI (Purn) Amrin menemui Kapolda Sumatera Barat Irjen Pol Toni Hermanto yang saat itu baru dilantik. Pertemuan tersebut untuk mendiskusikan upaya penegakan hukum. Pada pertemuan itu, ikut hadir Wakapolda Irjen Pol. Damisnur, Ketua MUI Sumbar Buya Gusrizal, Kepala Pelaksana BPBD Sumatera Barat dan para pengiat kebencanaan (Gambar 9). Hasil pertemuan para staf ahli BNPB dengan Kapolda dan timnya menunjukkan respon yang positif. Beberapa langkah pencegahan yang akan diambil berdasarkan pertemuan itu adalah memutus pasokan BBM ke lokasi-lokasi tambang ilegal, penindakan terhadap perdagangan merkuri dan melakukan penindakan atau penangkapan terhadap pemilik ekskavator, pemodal dan penadah.

Gambar 9. Staf ahli Kepala BNPB Brigjen Pol (Purn) Hasanuddin dan Mayjen TNI (Purn) Amrin menemui Kapolda Sumatera Barat Irjen Pol Toni Hermanto (26 Desember 2019).

PENTINGNYA MEMBANGUN KEBUN BIBIT DAN MENYELAMATKAN POHON LANGKA

Telah dibangun kebun bibit ketika menjabat Komandan Brigif Para Raider 3/Tri Budi Sakti di Kariango-Sulawesi Selatan, pada tahun 2006 . Kebun bibit ini diresmikan dan menjadi Paguyuban dengan nama Budiasi pada tahun 2011. Nama "Budiasi" ini diberikan oleh Presiden RI ke-6 Susilo Bambang Yudhoyono yang merupakan kependekan dari "Budidaya Trembesi". Lokasi kebun bibit Budiasi pertama dibangun di Sentul, Kabupaten Bogor pada lahan seluas 12,2 hektar. Lahan ini dimiliki Ketut Masagung. Setelah itu berkembang di lokasi lain seperti di Cibubur, Kunciran Banten, Yonif 731/ Kabaresi Maluku Tengah, Batu Licin Kalimantan Selatan, Cisanti Kabupaten Bandung dan di Balai Gadang, Kecamatan Koto Tangah-Kota Padang, Sumatera Barat. Sampai dengan tahun 2020 Budiasi telah memproduksi lebih dari 20 juta bibit dan terdiri dari 151 spesies tumbuhan.

Pusat pembibitan Budiasi telah banyak dikunjungi oleh pejabat negara, pejabat daerah, perwira tinggi TNI/Polri, pejabat BUMN, pemilik perusahaan, mahasiswa dan komunitas. Beberapa diantaranya yang pernah berkunjung ke Budiasi adalah; Presiden RI ke-6 Susilo Bambang Yudhoyono, Presiden RI Joko Widodo (ketika menjabat Gubernur DKI Jakarta), mantan Panglima TNI Jenderal (Purn) Gatot Nurmantyo, Ibu Negara Ani Yudhoyono (alm) dan para istri menteri di kabinet dibawah naungan Solidaritas Istri Kabinet Indonesia Bersatu (SIKIB), mantan Menteri Kehutanan Zulkifli Hasan, Wali Kota Bogor Bima Arya, dan lain sebagainya (Gambar 10).

Beberapa kelompok yang pernah datang dan berlatih di Budiasi adalah Kopassus Grup 3, siswa TK sampai dengan Sekolah Dasar, Armed 5 Cipanas dan Armed 10 Ciluar.

Gambar 10. Kunjungan Almh. Ibu Hj. Ani Yudhoyono Pusat Pembibitan Budiasi.

Sejak berdirinya Paguyuban Budiasi, pengembangan kebun bibit mendapat dukungan dari berbagai pihak diantaranya baik BUMN ataupun swasta. Berbagai dukungan tersebut berasal dari; Panin Peduli yang memberikan *polybag* dan biji sengon dan trembesi (2007 s.d saat ini), PT Djarum, Bank BNI, PT Indofood, PT Korindo, PT Kawan Lama atau ACE Hardware, Artha Graha Peduli, Sinar Mas Grup, Pertamina, Bank BRI, Bank Mandiri, PLN, dan Yayasan Citarum Harum.

Hasil dari kebun bibit Budiasi telah banyak ditanam di seluruh Indonesia, diantaranya di lahan kritis di Gunung Pancar, Gunung Salak, Gunung Halimun, Danau Toba, Lombok NTB, Kulon Progo, DKI Jakarta, Kuningan, Wonosobo, Jakabaring Palembang, Bandara Soekarno Hatta, Bandara Juanda Surabaya, Bandara Ngurah Rai Bali, Bandara Hasanuddin Makassar, Taman Karebosi Makassar, Bandara Halim Perdana Kusuma, Bandara Lombok, dan lain sebagainya. Budiasi banyak berkolaborasi dengan berbagai pihak, baik dengan swasta, pemerintah daerah, TNI/Polri, komunitas, tokoh agama, dan pejabat negara.

BERAWAL DARI TREMBESI

Trembesi (*Samanea saman*) merupakan keluarga dari Fabaceae sama dengan spesies sengon yang telah dikenal luas sebelumnya. Spesies pohon

tersebut ditanam secara masif sebagai bagian dari program penghijauan nasional oleh pemerintah. Alasan utama pemilihan spesies ini karena mampu menyerap karbondioksida (CO^2) lebih besar dari spesies pohon lain. Karakteristik pertumbuhan yang cepat dan bentuk tajuk yang lebar menjadikan pohon trembesi disukai oleh masyarakat. Pohon penghijauan ini juga banyak ditanam di taman dan tepi jalan. Bentuk batang yang besar dan daun yang rimbun mampu menangkap tetesan air hujan yang jatuh ke tanah. Spesies cepat tumbuh ini cocok sebagai tanaman awal yang digunakan untuk membentuk iklim mikro pada lahan-lahan yang terbuka. Kayu yang dihasilkan trembesi memiliki serat yang khas dan unik. Pengrajin kayu menggunakan kayu tersebut untuk membuat furnitur. Seiring dengan meningkatnya ketertarikan konsumen terhadap produk furnitur dari kayu trembesi, nilai ekonomi kayu ini semakin tinggi.

Trembesi sangat melekat dalam perjalanan kehidupan berlingkungan selama mengemban tugas sebagai Komandan Satuan di TNI ataupun Komandan Teritori. Jalan panjang trembesi dimulai dari program penghijauan yang diinisiasi di Brigif Para Raider 3/Tri Budi Sakti di Kariango, Sulawesi Selatan. Pada tahun 2006 dikerahkan seluruh anggota Brigif menanam 2.500 bibit trembesi. Bibit sebanyak itu dimintakan dari Andi Tendri Onigapa, keponakan dari alm. Jenderal M. Jusuf (Gambar 11).

Gambar 11. Alm. Andi Tendri Onigapa menyampaikan paparan ketika akan melakukan penanaman pohon trembesi di lahan kritis di Megamendung, Kabupaten Bogor (2010).

Saat pertama menanam pohon trembesi di Brigif, prajurit banyak yang komplain dan keberatan karena mereka sudah menanam ribuan pohon dan sebagian besar pohon itu tidak tumbuh dan mati. Perasaan pesimis pun sempat muncul, apakah pohon trembesi itu bisa tumbuh dengan baik pada lahan yang kering dan tandus? Tetapi kemudian ada keyakinan bahwa dengan semangat yang tinggi dan kemauan merawat, pohon pasti bisa tumbuh. Berbagai upaya dilakukan, termasuk dengan membeli sejumlah mesin pompa air dan juga selang. Bibit trembesi ditanam pada saat musim kemarau. Saat itu, dalam keadaan bulan puasa prajurit menyiram pohon selama 24 jam secara bergilir. Mesin itu tidak boleh berhenti untuk menyiram bibit-bibit yang sudah ditanam. Prajurit secara bergantian antara 7 sampai dengan 10 orang setiap satu kali piket menyiram pohon. Pada bulan November-Desember, hujan mulai turun dan tunasnya mulai tumbuh. Dari situlah para prajurit merasa optimis bahwa pohon ini bisa tumbuh. Saat itu bagi yang berkunjung ke Brigif Para Raider 3/Tri Budi Sakti di Kariango bisa melihat bahwa asrama dan kesatuan tersebut merupakan area yang paling hijau. Orang yang dulu pernah datang sebelum pohon itu ditanam, pasti merasakan perbedaan adanya ruang terbuka hijau yang sangat nyata.

MENYELAMATKAN POHON LANGKA

Salah satu jenis pohon yang ditanam dan diperbanyak adalah pohon palaka (*Octomeles Sumatrana* Miq). Di setiap daerah nama pohon yang masuk famili *Datiscaceae* ini berbeda-beda: benuwang, binuang (Sumatera); banuang, benuang, benuang bini, binuang, bunuang, bunuang bini (Kalimantan); benua, benua motutu, wenuang, winuang (Sulawesi); afu, bada, faara, fadda, kapu, ngafi, palaka, senao, tina, walada (Maluku); buwar, jare, kijare, senao, tina (Papua). Daerah penyebarannya mencakup Aceh, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Sulawesi, Maluku dan Papua (Martawijaya et al, 1989).

Habitus binuang bini berbentuk pohon dengan ukuran sedang hingga tinggi mencapai 45 m atau lebih dengan tinggi bebas cabang 30 m. Diameter 250 - 400 cm. Banir dijumpai pada ketinggian sekitar 6 m. Jenis binuang bini mengalami musim pembungaan dan pembuahan hampir sepanjang tahun dan buah akan berbuah pada bulan Mei, Juli, September dan Desember.

Tempat tumbuh binuang bini umumnya dijumpai pada tanah kering atau tanah lembab di pinggiran sungai dengan tekstur tanah liat, atau liat berpasir, pada ketinggian hingga 1000 m dpl. Tipe iklim yang dikehendaki adalah iklim basah hingga agak kering dengan tipe curah hujan A-C (Martawijaya et al, 1989).

Nama palaka diperoleh dari masyarakat di Negeri Hitu, Kecamatan Leihitu, Kabupaten Maluku Tengah karena melihat pohon yang tinggi dan besar pada tanggal 5 September 2015. Rajab (46 tahun), warga di sekitar pohon tersebut menyampaikan bahwa usia pohon palaka yang menjadi perhatiannya sekitar 150 tahun. Tinggi pohon yang mencapai 40 meter dan memiliki banir ini baru bisa ditemukan lingkarannya setelah dikeliling 30 orang dewasa.

Octomeles Sumatrana Miq atau palaka atau binuang bini dapat digunakan untuk pembuatan *chipboard*, *veneer*, *moulding* kayu lapis, *pulp*, peti kemas, kotak korek api, perahu dan sampan (Martawidjaya et al, 2005). Ketika ia menjabat Pangdam XIV/Pattimura, prajurit Kodam XIV/

Gambar 12. Puluhan ribu bibit palaka (*Octomeles sumatrana* Miq) dari Seram diangkut menggunakan KRI Teluk Amboina 503 menuju Jakarta (November 2020).

Pattimura diperintahkan mencari jenis pohon palaka di Pulau Seram. Setelah ditemukan, dilakukan budidayakan dengan membuat kebun bibit palaka. Di asrama Batalyon 731/Kabaresi di Masohi sekarang telah tersedia 4.676 bibit pohon palaka. Sebanyak 52.000 pohon palaka telah dikirim ke Jakarta dan akan ditanam di berbagai daerah yang rawan terdampak risiko bencana yang sekaligus berguna untuk mitigasi menghadapi tsunami, khususnya daerah di bagian selatan Pulau Jawa dan Pantai Sumatera Barat (Gambar 12).

Di Batalyon 731/Kabaresi saat ini tersedia 1.051.532 bibit berbagai jenis pohon yaitu pohon keras, pohon buah dan pohon rempah-rempah. Di berbagai titik di Masohi, Seram telah ditanam pohon sukun. Pohon sukun yang ditanam merupakan bagian dari 150.000 bibit yang telah menjadi komoditas penghijauan di Kota Masohi, Seram, Provinsi Maluku. Pohon yang ditanam pada lahan seluas 24 hektar pada Januari 2017 itu kini sudah berbuah.

Di asrama di Kepulauan Tanibar, melalui Kodim 1507/Saumlaki telah diselamatkan spesies endemik yaitu pohon torem (*Manilkara kanosiensis*). Setelah melakukan berbagai penelitian Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) menyatakan pohon ini sebagai endemik Maluku. Menurut *International Union for Conservation of Nature* (IUCN), pohon torem masuk kategori nyaris punah. Pohon torem banyak diincar para pembalak liar sehingga pohon ini terancam punah. Harganya kayunya saat ini mencapai Rp 3,5 juta per meter kubik. Kayunya dikenal anti rayap dan tahan lama hingga ratusan tahun. Anggota Kodim 1507/Saumlaki Prajurit Kepala Hajima berhasil menemukan cara budidaya pohon torem dengan teknik biji dan kultur jaringan. Pada tahun 2016 telah ditanam sebanyak 2.000 pohon torem.

Kodim 1507/Saumlaki juga telah menyerahkan sembilan bibit pohon torem kepada Pusat Konservasi Tanaman Kebun Raya LIPI pada tanggal 24 Oktober 2017 (Gambar 13). Pohon torem ternyata belum ada di Kebun Raya Bogor yang merupakan pusat konservasi tanaman yang didirikan 200 tahun lalu, tepatnya pada tahun 1817. Program Emas Hijau yang digalakkan Kodam XIV/Pattimura melalui Kodim 1507/Saumlaki ini merupakan langkah yang luar biasa dan diapresiasi oleh semua pihak. TNI telah membantu menyelamatkan pohon yang langka di dunia dari ancaman kepunahan. Apalagi bibit pohon torem ini telah diserahkan ke PKT Kebun Raya Bogor dan disertifikatkan. Ini adalah sebuah prestasi bagi TNI AD.

Gambar 13. Penyerahan bibit pohon Torem (*Manilkara kanosiensis*) kepada Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor.

Sejak tahun 2013 sekitar 14.000 bibit pohon ulin juga telah dikembangkan bersama tim Budiasi di kebun bibit di Batu Licin, Kalimantan Selatan.

Pada awal tahun 2019 kembali dibangun kebun bibit di Balai Gadang, Kec. Koto Tangah, Kota Padang, Sumatera Barat dengan luas sekitar 1 hektar. Jumlah bibit yang telah disemai antara lain; cemara udang (80 ribuan), nyamplung (3.000), masoya (30 ribu), kayu putih (40 ribu), *Eucalyptus citriodora* (20 ribu), vertiver (20 ribuan), champor basil (2 ribu), *tea tree* (5 ribu), kunzea (600), lemon balm (300), ylang-ylang (300).

EMAS HIJAU DAN EMAS BIRU MENDAMAIKAN KONFLIK DI MALUKU DAN MALUKU UTARA

Permasalahan perekonomian atau kesejahteraan dapat memicu permasalahan lainnya di masyarakat. Sebuah prinsip yang dapat digunakan yaitu "*Hungry man becomes angry man*". Kalimat tersebut menjelaskan bahwa ketika perekonomian masyarakat terganggu, maka masyarakat akan cenderung lebih cepat tersulut emosi. Masalah kesejahteraan ini pula yang menjerumuskan Maluku dan Maluku Utara ke dalam konflik yang berkepanjangan.

Pada saat menjabat sebagai Pangdam XIV/Pattimura, negeri-negeri yang berkonflik di atas telah didamaikan dengan cara yang berbeda, melalui pendekatan kesejahteraan. Pada tahun-tahun sebelumnya telah dilakukan rekonsiliasi dan deklarasi damai. Namun, tidak lama setelah deklarasi damai itu dilakukan, konflik kembali terjadi. Untuk mencegah agar konflik tidak lagi terjadi, salah satu yang wajib dilakukan adalah menghapus ketimpangan sosial. Maluku yang sejak abad ke-16 dan 17 telah dikenal akan kekayaan alamnya dan didatangi bangsa Portugis dan Spanyol untuk mengambil rempah-rempah dan kekayaan alam Maluku, justru saat itu menjadi salah satu provinsi termiskin di Indonesia. Sumberdaya alam baik di daratan maupun di lautan, serta kearifan lokal masyarakat Maluku belum memberikan dampak ekonomi yang lebih baik yang mampu mewujudkan kesejahteraan masyarakatnya.

Dengan banyak aktivitas dan disibukkannya masyarakat dengan rutinitas harian yang berpeluang untuk meningkatkan ekonomi mereka, pikiran dan perasaan untuk membuat permusuhan itu bisa hilang. Mereka akan bisa menyadari bahwa konflik itu tidak ada gunanya dan mereka ingin

mendapatkan penghidupan yang lebih baik. Program-program ini telah sukses mengembalikan kepercayaan masyarakat Maluku dan Maluku Utara terhadap TNI AD. Kepercayaan masyarakat semakin kuat ketika **diterapkan sistem 4S** di TNI di Maluku yaitu **senyum**, **sapa**, **salam**, dan **silaturahmi** dan menjauhi 4M yaitu **mabuk**, **melotot**, **marah** dan **memukul**. Dari pembelajaran inilah bahwa konflik yang terjadi tidak bisa diselesaikan dengan peluru yang tajam.

Berangkat dari dari kenyataan inilah, Program Emas Biru (sektor perikanan) dan Emas Hijau (sektor pertanian, kehutanan, dan perkebunan) dijalankan ketika resmi menjabat sebagai Pangdam XVI/Pattimura. Program ini adalah pendekatan kesejahteraan yang dibalut kearifan budaya dengan memanfaatkan potensi sumberdaya alam, daratan dan lautan yang ada di Maluku dan Maluku Utara. Selama bertugas di Ambon, dengan mengelilingi banyak pulau, mengunjungi kampung-kampung, menemui para kepala kampung dan masyarakatnya, serta mendorong masyarakat Maluku dan Maluku Utara berbangga hati atas kekayaan sumberdaya alam yang mereka miliki. Masyarakat tidak boleh lagi terjebak dengan sistem perpolitikan lokal ataupun adu domba yang akhirnya menimbulkan konflik dan korban jiwa. Daripada menghabiskan energi dan waktu untuk hal yang sia-sia, lebih baik memaksimalkan tenaga dalam mengelola dan memanfaatkan sumberdaya alamnya secara baik dan tidak merusak sehingga kesejahteraan masyarakat bisa terjamin dalam jangka waktu yang lama.

Selama menjabat Pangdam XVI/Pattimura, pendekatan kesejahteraan dan memanfaatkan potensi sumberdaya alam Maluku dilakukan dengan berbagai kegiatan melalui program antara lain:

1. Pembekalan peningkatan kapasitas budidaya ikan laut bagi pemuda.
2. Membangun fasilitas budi daya ikan laut.
3. Pembedahan rumah-rumah yang tidak layak huni dan membangun rumah-rumah yang terbakar akibat konflik.
4. Renovasi masjid di Negeri Morella dan pembinaan mental dan spiritual.
5. Pembuatan rooli sungai yang melintasi pemukiman Negeri Morella.
6. Membuat kebun bibit di Yonif 731/Kabaresi, Maluku Tengah. Selain itu kebun bibit, lahan tidur seluas 48 hektar dikelola untuk perkebunan dan pertanian dengan menanam kayu besi, linggua, samama, kecapi, durian, sukun, matoa, manga, manggis, jeruk, dan sirsak.

7. Pembibitan tanaman perkebunan, seperti durian, bibit pala, dan bibit samama dan lain-lain.
8. Membangun kebun siput laut (kima) dan menumbuhkembangkan terumbu karang di laut.
9. Mengundang Menteri Kelautan dan Perikanan Susi Pudjiastuti ke Negeri Morella dan Negeri Mamala, dan Menteri BUMN Rini Soemarno ke Negeri Aboru; untuk melihat praktik-praktik yang mewujud di lapangan.
10. Mengundang Menteri BUMN Rini Soemarno ke Negeri Aboru.
11. Memberangkatkan warga yang berkonflik ke Mekkah untuk melaksanakan Umrah bagi yang Muslim dan ke Yerusalem bagi masyarakat yang beragama Nasrani.

Selain untuk melestarikan alam dan mendapatkan nilai ekonomi, aktivitas masyarakat di Maluku dalam mengelola sumberdaya alam di darat dan di laut melalui Emas Hijau dan Emas Biru ini ternyata juga mampu memangkas akar persoalan yang dapat menjadi "bahan bakar" konflik, yaitu ketimpangan sosial (Gambar 14). Terjadi keseimbangan antara pendekatan keamanan dan kesejahteraan masyarakat. Gerakan ini mampu

Gambar 14. Pengembangan Keramba Jaring Apung (KJA) untuk masyarakat yang merupakan pada Program Emas Biru di Maluku.

menghadirkan negara untuk melindungi bangsa dan rasa aman bagi seluruh warganya, sekaligus meningkatkan produktivitas dan kemandirian ekonomi serta memperkokoh kebhinekaan masyarakat Indonesia. Masyarakat Negeri Aboru yang berkonflik dengan Negeri Hulaliu dan Negeri Mamala berkonflik dengan Negeri Morella sejak tahun 1968 dan telah memakan banyak korban, dan ternyata bisa berdamai melalui Program Emas Hijau dan Emas Biru. Dua program yang telah dijalankan ini telah berhasil merajut tali persaudaraan pela dan gadong yang akhirnya **melahirkan wujud Emas Putih**, yaitu **kerukunan dan toleransi** (Gambar 15).

Gambar 15. Kegiatan pembibitan bersama masyarakat Negeri Mamala dan Morella. Pembuatan kebun bibit bersama ini telah berhasil marajut tali persaudaraan antar masyarakat.

MODEL TATA KELOLA SUMBERDAYA ALAM DAN LINGKUNGAN

Berbagai rangkaian kegiatan yang telah diutarakan tersebut ternyata menarik perhatian para kalangan akademisi IPB, khususnya para Guru Besar dan Dosen di Program Studi Ilmu Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan, Sekolah Pascasarjana IPB. Kegiatan yang semula merupakan serpihan-serpihan berserakan tersebut di mata para Guru Besar dan Dosen di IPB rupanya dipandang memberi kontribusi penting terhadap dunia akademik, khususnya di bidang pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan. Terus terang pandangan tersebut mengagetkan karena profesi kami sebagai prajurit TNI tidak pernah memikirkan dan tidak pernah mengetahui dan mendalami konsepsi dan teori akademik yang berada di balik berbagai kegiatan-kegiatan tersebut.

Tim Promotor Doktor Kehormatan yang terdiri atas Prof. Dr. Ir. Hadi Susilo Arifin, MS (Ketua Tim Promotor); dan Prof. Dr. Ir. Anas M. Fauzi MSc; Prof. Dr. Ir. Widiatmaka, MSc; Prof. Dr. Ir. M.H. Bintoro, MAgr; dan Dr. Ir. Soeryo Adiwibowo, MS; masing-masing sebagai anggota; yang dibentuk secara resmi oleh Dekan Sekolah Pascasarjana IPB pada tanggal 16 Agustus 2019. Selama setahun lebih Tim Promotor mengumpulkan, menelaah dan menganalisis seluruh bukti-bukti dan rekam jejak yang dilakukan dalam 10 tahun terakhir. Berbagai dokumen, video, materi ceramah hingga diskusi-diskusi dan klarifikasi data digelar oleh Tim Promotor, baik dalam jaringan/daring (*online*) maupun di luar jaringan/luring (*offline*).

Rekam jejak aksi pemulihan ekosistem DAS Citarum, penanganan perdagangan ilegal batu cinnabar dan penghentian penambangan emas ilegal, membangun kebun bibit dan menyelamatkan pohon langka, serta

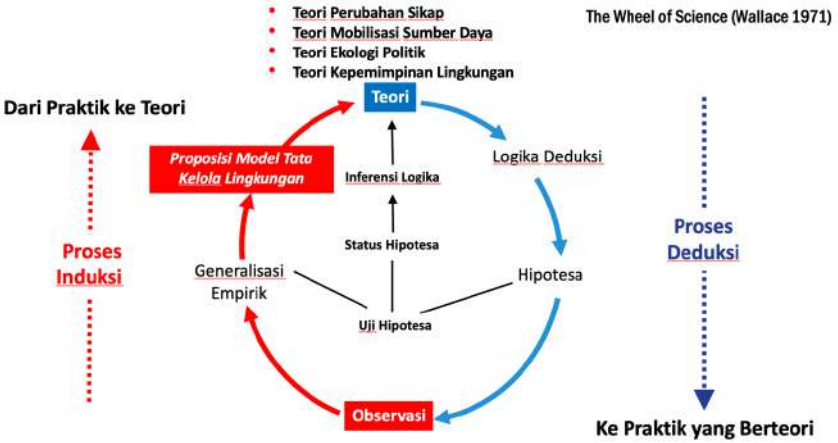
program Emas Hijau dan Emas Biru; oleh Tim Promotor diinduksikan sehingga berujung pada suatu proposisi teoritik Model Tata Kelola lingkungan yang sesuai dan kontekstual untuk diterapkan oleh berbagai pihak dalam aksi pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan di Indonesia.

Proposisi dimaksud mengandung lima unsur penting tata kelola Lingkungan, yakni (a) membangkitkan kepedulian lingkungan dan pelatihan (*environmental awareness & training*); (b) memobilisasi sumberdaya (*resource mobilization*) dan membangun jaring kerja kolaborasi (yang populer dikenal sebagai *pentahelix*); (c) memulihkan dan merehabilitasi keanekaragaman hayati dan ekosistem; (d) membangun kolaborasi penegakkan hukum; (e) melakukan advokasi kebijakan; dan (f) unsur kepemimpinan (*leadership*). Menurut Tim Promotor, lima tindakan aksi tata kelola lingkungan tersebut dikembangkan secara otodidak, sebagai respons terhadap berbagai tantangan, kompleksitas persoalan dan kebuntuan dalam mengatasi masalah lingkungan hidup yang dijumpai di wilayah tugas.

Almarhum Prof. Dr. Sajogyo membuat *adagium*: Dari Praktik ke Teori dan Praktik yang Berteori. Berbagai langkah dan aksi praktik di lapangan dapat melahirkan Proposisi dan kemudian lebih lanjut berkembang menjadi teori (Dari Praktik ke Teori). Selanjutnya teori yang dihasilkan menjadi pemandu untuk melakukan praktik yang berteori (Praktik yang Berteori). Melalui proses induksi yang dilakukan oleh Tim Promotor, serpihan-serpihan kegiatan yang semula tampak terpisah-pisah, ternyata bermuara pada proposisi model Tata Kelola Lingkungan Hidup dan Sumberdaya Alam yang unik untuk pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan di Indonesia (lihat Gambar 16 dan 17).

Dari segi akademik model tata kelola lingkungan ini dapat diuji reliabilitas dan/atau validitasnya melalui skripsi, tesis, atau bahkan disertasi. Sebagaimana layaknya di dunia akademik, melalui penelitian-penelitian tersebut model tata kelola lingkungan dimaksud dapat diganti atau direvisi oleh peneliti lain. Model ini merupakan model yang terbuka untuk diperbaiki secara ilmiah. Terus terang ini di luar dugaan kami, bahwa apa yang telah dilakukan ternyata oleh Senat Akademik, para Guru Besar, dan dosen IPB University mempunyai kontribusi penting bagi dunia akademik.

Gambar 16. Model Tata Kelola Lingkungan dan Sumberdaya Alam Hasil Induksi Tim Promotor.



Gambar 17. Posisi Model Tata Kelola Lingkungan sebagai Proposisi dalam Siklus Ilmu Pengetahuan Usulan (Hasil Induksi Tim Promotor).

Hasil analisis Tim Promotor dipresentasikan dan dipertanggung-jawabkan di hadapan Senat Akademik IPB yang terhormat. Pembahasan dilakukan secara berjenjang sejak di tingkat Tim *Ad Hoc* yang dibentuk khusus oleh Senat Akademik IPB. Hasil Tim *Ad Hoc* kemudian dibawa ke forum Rapat Komisi A dan Komisi C Senat Akademik IPB untuk dibahas dan dicermati. Hasil kajian (*review*) Komisi A dan Komisi C kemudian dibawa dalam forum Sidang Pleno Senat Akademik IPB. Dalam forum ini hasil analisis dan usulan Tim Promotor bahkan dipresentasikan langsung oleh Rektor IPB, Prof. Dr. Ir. Arif Satria, MS, di hadapan Sidang Pleno Senat Akademik IPB. Proses ini sepenuhnya merupakan proses internal IPB yang dijalankan sesuai ketentuan dan prosedur yang berlaku di IPB University. Proses ini menunjukkan prinsip kehati-hatian (*precautionary princples*) yang ditegakkan oleh IPB dalam memberikan penghargaan Doktor Kehormatan.

KEDAULATAN RAKYAT (*DEMOCRACY*) DAN KEDAULATAN LINGKUNGAN (*ECOCRACY*)

Indonesia menganut sistem demokrasi, yaitu adanya pembagian kekuasaan negara. Lembaga legislatif memegang kekuasaan untuk membuat undang-undang dan pengawasan jalannya undang-undang. Lembaga eksekutif (pemerintahan), memegang kekuasaan untuk menjalankan undang-undang. Adapun lembaga yudikatif merupakan sistem peradilan yang mengadili sengketa hukum dengan menafsirkan, membela, serta menerapkan hukum dalam kasus hukum.

Melalui sistem demokrasi pula rakyat memilih wakil mereka untuk duduk di lembaga legislatif, memilih pemimpin daerah di tempat mereka tinggal, dan juga memilih langsung Presiden. Sebagaimana menurut Abraham Lincoln, demokrasi adalah pemerintahan dari rakyat, oleh rakyat, dan untuk rakyat.

Selama 75 tahun perjalanan bangsa Indonesia sejak kemerdekaan tahun 1945, kita menyaksikan kerusakan sumber daya alam dan lingkungan terus meningkat. Demikian pula di tingkat global. Bahkan kini kerusakan dan pencemaran lingkungan telah berskala global, seperti perubahan iklim, pencemaran air, dan udara. Kini semua pihak di dunia menyadari bahwa perubahan lingkungan global ini amat kompleks, tidak hanya berkaitan dengan persoalan demografi, taraf hidup dan pendidikan; tetapi juga ditentukan antara lain oleh kebijakan ekonomi politik negara-negara maju, dan kekuatan perdagangan internasional.

Melihat fenomena ini maka dirasa perlu dihadirkan faham atau cara pandang baru. Indonesia tidak cukup hanya bersandar pada demokrasi sebagai tumpuan kehidupan berbangsa dan bernegara. Sebagai bagian

yang tidak terpisahkan sebagai dari komunitas global, dirasa semakin perlu untuk menghadirkan dan menghormati juga kedaulatan lingkungan hidup (*ecocracy*).

Bagi seorang muslim, apa yang telah disebutkan di dalam ayat-ayat Al-Quran menjadi pondasi mengapa kedaulatan lingkungan atau *ecocracy* ini harus dilakukan. Telah dituliskan di ayat suci Al-Quran yang menjadi pedoman bagi umatnya untuk menjaga lingkungan. Seperti yang ditulis pada Surat Ar-Rum ayat 41: "*Telah tampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia; Allah menghendaki agar mereka merasakan sebagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar*)". Begitu juga di surat Al-Qashash ayat 77: "*Dan carilah pada apa yang telah dianugerahkan Allah kepadamu (kebahagiaan) negeri akhirat, dan janganlah kamu melupakan bahagianmu dari (kenikmatan) duniawi, dan berbuat baiklah (kepada orang lain) sebagaimana Allah telah berbuat baik kepadamu, dan janganlah kamu berbuat kerusakan di (muka) bumi. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan*".

Seperti yang pernah ditulis oleh pakar hukum Prof. Dr. Jimly Asshiddiqie, S.H, pada dasarnya demokrasi memiliki kaitan erat dengan alam. Pluralisme yang alami, keberagaman alam dan keragaman demokrasi yang telah terbentuk sampai ke kampung-kampung. Demokrasi yang kuat, jika dilihat dari perspektif pembangunan berkelanjutan, sesungguhnya dapat menjamin hak manusia dan alam. Pemegang kebijakan harus mempertahankan dan melindungi hak-hak alam dan manusianya. Indonesia dalam konstitusinya yaitu UUD 1945 terdapat dua pasal yang menjadi acuan untuk melindungi dan melestarikan sumberdaya alam, yaitu Pasal 28H ayat (1) dan Pasal 33 ayat (4). Pasal 28H ayat (1) menyebutkan "*Setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan*". Sedangkan Pasal 33 ayat (4) menyebutkan "*Perekonomian nasional diselenggarakan berdasar atas demokrasi ekonomi dengan prinsip kebersamaan, efisiensi berkeadilan, berkelanjutan, berwawasan lingkungan, kemandirian, serta dengan menjaga keseimbangan kemajuan dan kesatuan ekonomi nasional*".

Dengan diangkatnya persoalan hak atas lingkungan sebagai hak asasi manusia yang dijamin di dalam dua pasal tersebut, sebenarnya sudah

tergambar bahwa Undang-Undang Dasar negara kita telah bernuansa hijau (*green constitution*). Hanya saja, sangat sedikit orang yang menyadari hal itu.

Di dalam buku *Green Constitution*: Nuansa Hijau Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, setidaknya terdapat dua alasan penting yang harus dipahami komponen bangsa (politisi, akademisi, birokrat, aktivis dan masyarakat luas tentang konsepsi *Green Constitution* dan *Ecocracy*. Pertama, kondisi kelestarian lingkungan hidup yang kini teramat memprihatinkan, maka sudah seyogyanya kita meletakkan dan memperkuat kembali dasar-dasar konseptual mengenai persoalan lingkungaan hidup dan pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) dengan berwawasan lingkungan.

Kedua, Undang-Undang Dasar 1945 sebagai *the sumpreme law of the land* pada dasarnya telah memuat gagasan dasar mengenai kedaulatan lingkungan dan ekokrasi yang dapat disetarakan pula nilai-nilainya dengan konsep demokrasi dan nomokrasi. Oleh karena itu, norma-norma hukum lingkungan hidup yang ada di dalamnya, secara tegas telah mengharuskan seluruh peraturan perundang-undangan dan kebijakan di pelbagai sektor pembangunan untuk patuh dan tunduk padanya. Sayangnya, hingga kini belum banyak yang mampu menerjemahkan maksud dan nilai-nilai lingkungan hidup yang terkandung di dalam UUD 1945 tersebut.

Jika konsep Kedaulatan Tuhan dapat dikaitkan dengan doktrin Teokrasi, Kedaulatan Rakyat terkait dengan Demokrasi, Kedaulatan Hukum terkait dengan doktrin Nomokrasi, konsep Kedaulatan Raja terkait dengan Monarki, maka konsep Kedaulatan Lingkungan dapat kita kaitkan dengan istilah *Ecocracy* (Ekokrasi) atau kekuasaan ekologi. Ekokrasi dapat dikembangkan dalam konteks kekuasaan yang dikonstruksikan dalam mekanisme hubungan dengan Tuhan, Alam dan Manusia.

Lemahnya penegakan hukum atas kejahatan lingkungan seperti *illegal logging*, pembakaran kawasan hutan, *illegal mining*, perburuan dan perdagangan satwa liar yang dilindungi, perambahan kawasan hutan, pencemaran sungai dan lain-lain menunjukkan belum besarnya perhatian para penegak hukum terhadap kedaulatan lingkungan. Kasus-kasus seperti ini sangat sering kita jumpai di berbagai daerah. Belajar dari pengalaman inilah dirasa perlu ekokrasi dijalankan di Indonesia.

PENUTUP

Program-program lingkungan telah dijalankan ketika menjabat dan memperoleh mandat komandan di berbagai kesatuan TNI ataupun komandan teritori. Program pengelolaan lingkungan tersebut meliputi penanaman pohon dan penyelamatan sungai atau sumber-sumber air dari pencemaran yang merupakan implementasi pengalaman ketika menjalankan pendidikan dan masa-masa penugasan di TNI. Tentu saja untuk bisa mendalami secara serius berbagai persoalan lingkungan dan pengelolaan sumberdaya alam ini karena *passion* atau kegemaran. Dengan latar belakang pendidikan militer, tidak pernah diajarkan dan dibekali dengan ilmu pengetahuan yang secara spesifik tentang lingkungan, konservasi, keanekaragaman hayati, biota laut ataupun tentang spesies-spesies yang rumit serta unik.

Upaya pemulihan dan pengendalian kerusakan DAS Citarum, penanganan perdagangan ilegal batu *cinnabar* dan aktivitas penambangan emas ilegal, membangun kebun bibit dan menyelamatkan pohon-pohon langka serta rempah nusantara ini adalah sebagai wujud dari keperihatinan karena masih banyak yang belum peduli atas kekayaan alam yang dimiliki oleh bangsa Indonesia. Semoga gerakan yang telah dibangun akan bisa terus tumbuh seperti pohon palaka. Menjulang tinggi, memiliki akar yang kuat dan usianya ratusan tahun.

Semoga materi singkat ini bisa menjadi sumber inspirasi dan inovasi-inovasi di dalam pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan yang berkelanjutan di waktu yang akan datang. Berbagai persoalan lingkungan hidup ataupun kerusakan sumberdaya alam yang masih terjadi hingga menunjukkan pentingnya peranan generasi muda dan lahirnya kepemimpinan yang peduli dengan lingkungan. Kemimpinan inilah yang nantinya akan membangun sumberdaya dan memobilisasi gerakan yang baru, sehingga terwujudkan kolaborasi dalam pemulihan ekosistem dan penegakan hukum lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

Abdillah AM, Abidin Z, Widiatmaka, Johan E, Matsue N. 2019. Adsorptive removal of mercury by zeolites and montmorillonite. JPSL 9(3): 797-801.

Abdoellah, O. S. 2012. Antropologi Ekologi: Konsep, Teori dan Aplikasinya dalam Konteks Pembangunan Berkelanjutan. Bandung: AIPI-Bandung, Puslitbang KPK LPPM Unpad Bandung dan M63 Foundation.

Abdoellah, O. S. 2016. Pembangunan Berkelanjutan di Indonesia: di Persimpangan Jalan. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Abdoellah, O. S. 2020. Dari Ekologi Manusia ke Ekologi Politik. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Alrasyid, H. 2002. Kajian Budidaya Pohon Eboni. Berita Biologi, 6(2): 219- 235. Edisi Khusus Manajemen Eboni. Pusat Penelitian Biologi LIPI. Bogor.

Arifin H. S. 2017. Sinergi Penta-Helix dalam Mengusung Kota Ramah Air "Water Sensitive Cities". Makalah Temu Media & Dewan Guru Besar IPB dalam Memperingati Hari Air Sedunia – Executive Lounge IPB, Bogor, 20 Maret 2017.

Arifin. H. S. 2019. Pemberdayaan Generasi Milenial di Perdesaan untuk Mengelola Potensi Emas Hijau Guna Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat dalam Rangka Ketahanan Nasional. Paparan Rapat Kerja Terbatas - Hotel Cikutra, Jakarta, 24 April 2019.

Asshiddiqie, J. 2009. Green Constitution; Nuansa Hijau Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. PT Rajagrafindo Persada (Rajawali Pers). Jakarta.

Capra, F. 2014. Titik Balik Peradaban: Sains, Masyarakat dan Kebangkitan Kebudayaan. Terjemahan dari The Turning Point: Science, Society and The Rising Culture. Pustaka Promethea, Yogyakarta.

Effendi, S. dan Tukiran. 2012. Metode Penelitian Survai. Jakarta: LP3ES. (Edisi Revisi). Di dalam literature ini dimuat tentang The Wheel of Science oleh Wallace.

Fitriati, R., Gunawan, B., Soni, A.N., Maulana, I. 2020. Merawat Perdamaian 20 Tahun Konflik Maluku. PT Gramedia Pustaka Utama - M&C. Jakarta.

Greenfield, J. C. 2008. The Vetiver System for Soil and Water Conservation. The Vetiver Network International, USA.

Johansson, L. 2016. Philosophy of Science for Scientists. Springer.

Kinho, J. 2014. Status dan Strategi Konservasi Eboni (*Diospyros rumphii* Bakh) di Sulawesi Utara. Seminar Nasional Biodiversitas V Surabaya. Program Pascasarjana Ilmu Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2018. Status Hutan dan Kehutanan Indonesia 2018. KLHK. Jakarta.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2019. Statistik Lingkungan Hidup dan Kehutanan 2018. Pusat Data dan Informasi, KLHK. Jakarta.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2019. Laporan Kinerja 2019. Biro Perencanaan, KLHK. Jakarta.

Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/BAPPPENAS. 2016. Indonesia Biodiversity Strategy Action Plan 2015-2020. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/BAPPPENAS. Jakarta.

Keraf, S. 2002. Etika Lingkungan. Jakarta: Penerbit Buku Kompas.

Kodam XVI/Pattimura. 2019. Emas dari Maluku Lawamena Haulala. CV. Bhamana Indonesia Gemilang. Jakarta.

Kuhn, Thomas S. 1970. The Structure of Scientific Revolution. Chicago: The University of Chicago Press.

Martawidjaya, A, Kartasudjana, I, Mandang, YI, Prawira, SA & Kadir, K 2005. Atlas kayu Indonesia. Jilid II. Departemen Kehutanan. Badan Penelitian Dan pengembangan Kehutanan. Bogor, Indonesia.

Massadiah, E. 2019. Secangkir Kopi di Bawah Pohon; Kiprah Doni Monardo Menjaga Alam. RD Content Writing & Publishing. Jakarta.

Massadiah, E. 2020. Kiprah Doni Monardo Menjaga Alam; Sepiring Sukun di Pinggi Kali. RD Content Writing & Publishing. Jakarta.

Mayrowani, H., Ashari. 2011. Pengembangan Agroforestry untuk Mendukung Ketahanan Pangan dan Pemberdayaan Petani Sekitar Hutan. Forum Penelitian Agro Ekonomi 29 (2) :83-98.

Mayunar. 1999. Produktivitas Beberapa Jenis Ikan Laut yang Dibudidaya dalam Keramba Jaring Apung. Oseana. 24(2): 21-26.

Neuman W. L. 1991/ Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches. Third Edition. Ally & Bacon. Boston.

Prasetyanti, R. 2017. Ecocracy: Ecologi based Democracy Pursuing Local Goal of Sustainable Development in Indonesia. Jurnal Kebijakan dan Administrasi Publik (JKAP) Vol. 21 (1), May 2017.

Soemarwoto, O. 2006. Pembangunan Berkelanjutan: antara Konsep dan Realita. Departemen Pendidikan Nasional-Universitas Padjadjaran. Bandung.

Suhendang, E. 2013. Pengantar Ilmu Kehutanan; Kehutanan sebagai Ilmu Pengetahuan, Kegiatan, dan Bidang Pekerjaan. Penerbit IPB Press. Bogor.

Tromp, C. 2018. Wicked Philosophy : Philosophy of Science and Vision Development for Complex Problems, Amsterdam University Press.

Widiatmaka. 2018. Evaluasi Lahan untuk Perencanaan Penggunaan Lahan di Indonesia. Orasi Ilmiah Guru Besar Institut Pertanian Bogor, 21 April 2018

Link:

http://citarum.org/iwrm.html

http://dharmasrayakab.go.id/berita/1009/bnpb-tegas-cegahpenggunaan-merkuri-pada-penambangan-emas-liar.html

https://kompas.id/baca/utama/2019/11/12/bahaya-merkuri-batanghari-terus-mengintai-rakyat/

https://kompas.id/baca/utama/2018/06/29/ikan-dari-waduk-cirata-dansaguling-tercemar-logam-berat/

https://kompas.id/baca/nusantara/2019/09/09/peringatan-harimaritim-jadi-awal-revitalisasi-sungai-batanghari/

https://kompas.id/baca/nusantara/2020/02/20/satgas-didorong-ambilandil-pengelolaan-sampah-domestik/

https://www.menlhk.go.id/site/single_post/1618

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillahi Robbil'alamin, puji syukur saya haturkan kepada Allah SWT karena limpahan hidayah, rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyampaikan orasi ilmiah di forum yang sangat terhormat ini.

Pada kesempatan yang baik ini, saya ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan kepada Rektor Institut Pertanian Bogor, Prof. Dr. Arif Satria, SP, M.Si., Majelis Wali Amanah, Senat Akademik, Dewan Guru Besar IPB yang telah menganugrahi saya Doktor Kehormatan dan memfasilitasi saya untuk melaksanakan orasi ilmiah ini.

Rasa hormat dan terima kasih saya sampaikan kepada Prof. Dr. Ir. Anas M. Fauzi, M.Eng (Dekan Sekolah Paska Sarjana), Prof. Dr. Ir. Hadi Susilo Arifin, M.S, Prof. Dr. Ir. Widiatmaka, M.Sc., Prof. Dr. Ir. M.H. Bintoro, M.Agr., dan Dr. Ir. Suryo Adiwibowo, M.S yang telah mengusulkan pemberian gelar Doktor Kehormatan kepada Rektor IPB. Terima kasih juga saya sampaikan Dr. Kaswanto, SP, MSi, Fifi Gus Dwiyanti, S.Hut, M.Agr, PhD, Setyardi Pratika Mulya, SP., M.Si, Een Irawan Putra, S.Hut, Egy Massadiah, Abdul Muhari, Ph.D, Kolonel Czi. Budi Irawan, Kolonel Arh. Hasyim Lalhakim, Daniel J.P. Wewengkang, Yuhan Subrata, Wayan Budi Sutomo dan teman-teman Budiasi atas waktu dan tenaganya yang telah membantu mengumpulkan semua bukti-bukti untuk mendukung dokumen usulan penganugerahan Doktor Honoris Causa kepada saya. Penghargaan dan kepercayaan yang diberikan IPB kepada saya ini akan saya pertanggungjawabkan.

Terima kasih kepada Alm. Prof. Dr. Irawadi Jamaran, Prof. Dr. Ir. Tun Tedja Irawadi, MS, para pejabat Eselon I, eselon II dan para staf Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), keluarga besar Kodam XIV/

Pattimura, Kodam III/Siliwangi, pelaku usaha, pemerhati, aktivis, relawan, komunitas dan media yang telah berkolaborasi bersama selama ini dalam berjuang mewujudkan lingkungan dan alam kita yang lebih baik.

Terima kasih yang sangat khusus wa bil khusus kepada istri tercinta Santi Arviani, S.E, anak dan menantu yang terus mendukung saya dalam menjalankan amanah dan tanggung jawab saya selama aktif di TNI dan BNPB.

Terakhir, terima kasih kepada seluruh panitia Orasi Ilmiah Doktor Kehormatan ini, yang diketuai oleh Dr. Ir. Nurhayati, MSc Direktur Direktorat Administrasi Pendidikan dan Penerimaan Mahasiswa Baru IPB dan tim.

Akhir kata, jika masih ada kekurangan pada diri saya, saya mohon maaf sebesar-besarnya kepada hadirin sekalian baik yang hadir di Sidang Tebuka ini, maupun kepada saudara-saudara yang mengikuti secara virtual yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Salam Tangguh, Salam Kemanusiaan. Kita Jaga Alam, Alam Jaga Kita!

Sekian,
Wassalamu'alaikum warahmatullahi wa barakatu
Salam sejahtera bagi kita semuanya, Om Swastiastu, Namo Buddhaya, Salam Kebajikan, Syalom.

Foto Keluarga

Foto Bersama Istri (Santi Arviani, SE)
Anak-anak (Azzianti Riani Monardo, SE, Sermatutar Reizalka Dwika Monardo, Adelwin Azel Monardo, Menantu (Kapt Inf M. Arief Wibisono), dan Cucu (Arfazza Wimeka Wibisono dan Azzahra Rania Wibisono)

RIWAYAT HIDUP

Letjen TNI Doni Monardo

Memiliki karya, dedikasi dan kontribusi yang luar biasa di bidang ilmu lingkungan dan sumberdaya alam. Ia menjadi satu-satunya perwira tinggi TNI yang konsisten dengan aksi dan gerakan untuk menanam banyak pohon, melindungi ekosistem dan membangun kepedulian terhadap lingkungan dengan mengajak berbagai kelompok masyarakat sejak masih perwira pertama hingga perwira tinggi.

Kecintaan Letjen TNI Doni Monardo terhadap pohon mulai tumbuh ketika ia masih berusia 6 tahun. Saat itu ia bersama orang tuanya tinggal di Aceh. Ibunya yang sangat mencintai tanaman, setiap hari ia melihat ibunya menyiram tanaman-tanaman yang ada di pekarangan rumah. Saat itu ia ikut menanam beberapa pohon-pohon buah yang bibitnya ia temukan di sekitar tempat sampah. Pohon yang ia tanam dan rawat itu tumbuh dengan baik. Dari situlah kebanggannya dalam dirinya muncul, bahwa melalui tangannya pohon bisa tumbuh dan berbuah.

Setelah lulus dari AKABRI tahun 1985 dan menyelesaikan pendidikan di Komando Pasukan Khusus (Kopassus), Letjen TNI Doni Monardo lebih banyak bertugas di daerah operasi. Dalam berlatih dan menjalankan operasi di Kopassus waktunya lebih banyak ia habiskan di dalam hutan. Di dalam hutanlah Letjen TNI Doni Monardo banyak menemui berbagai jenis tanaman, pohon, sumber-sumber mata air dan berbagai satwa liar. Pada

masa-masa itu juga Letjen TNI Doni Monardo merasakan bahwa tanpa alam, tanpa hutan manusia tidak ada apa-apanya. Tidak bisa bernafas, tidak bisa mendapatkan sumber air bersih, mendapatkan bahan obat-obatan dan sumber makanan. Cinta dengan pohon semakin besar setelah ia melewati sebuah kejadian yang akan diingat seumur hidupnya yaitu jasa sebuah pohon dalam peristiwa yang terjadi pada bulan April tahun 1988. Saat itu ia bisa selamat dari roket karena bersembunyi di dalam sebuah pohon.

Dari berbagai pengalaman itulah, mengantarkan sosok Letjen TNI Doni Monardo menjadi prajurit TNI yang cinta lingkungan dan cinta pohon. Setiap mendapat penugasan di manapun, Letjen TNI Doni Monardo sudah pasti selalu membuat program yang terkait dengan lingkungan dan penyelamatan sumberdaya alam. Tidak lama setelah dilantik sebagai Panglima Komando Daerah Militer (Pangdam) XVI/Pattimura pada tanggal 7 Agustus 2015, ia langsung membuat program **Emas Hijau** dan **Emas Biru**. Sebuah perpaduan pendekatan ekonomi dan keamanan. Bagi Letjen TNI Doni Monardo, rakyat yang sejahtera akan mencipatakan keamanan di wilayah mereka sendiri. Selain untuk melestarikan alam dan mendapatkan nilai ekonomi, aktivitas masyarakat di Maluku dalam mengelola sumberdaya alam di darat dan di laut melalui Emas Hijau dan Emas Biru ini ternyata juga mampu memangkas akar persoalan yang dapat menjadi "bahan bakar" konflik, yaitu ketimpangan sosial. Terjadi keseimbangan antara pendekatan keamanan dan kesejahteraan masyarakat. Gerakan ini mampu menghadirkan negara untuk melindungi bangsa dan rasa aman bagi seluruh warganya, sekaligus meningkatkan produktivitas dan kemandirian ekonomi serta memperkokoh kebhinekaan masyarakat Indonesia. Masyarakat Negeri Aboru yang berkonflik dengan Negeri Hulaliu dan Negeri Mamala berkonflik dengan Negeri Morella sejak tahun 1968 dan telah memakan banyak korban bisa berdamai melalui Program Emas Hijau dan Emas Biru yang diinisiasi oleh Letjen TNI Doni Monardo.

Ketika masih banyak ditemukan aktivitas-aktivitas ilegal yang merusak lingkungan dan hutan, serta banyaknya sumber-sumber air bersih yang tercemar berat, ia bahkan dengan berani menyampaikan konsep hukum lingkungan harus dijalankan. Indonesia tidak hanya menjalankan sebuah demokrasi, tetapi juga *ecocracy*. Seorang muslim tidak hanya menjalankan

sebuah ajaran tentang hubungan secara vertikal manusia kepada Allah (*habluminallah*) dan hubungan secara horizontal sesama manusia (*habluminannas*), tetapi juga **habluminalalam**. Hubungan manusia dengan alamnya agar bisa menjaga alam dari kerusakan.

Letjen TNI Doni Monardo juga berperan besar dalam mendorong keluarnya Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2017 tentang Pengesahan Konvensi Minamata mengenai Merkuri pada tanggal 13 September 2017, dan Perpres Nomor 15 Tahun 2018 tentang Percepatan Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Daerah Aliran Sungai Citarum.

BIODATA

Nama	Doni Monardo
Pangkat/Corps	Letjen TNI
NRP/NBI	30392
Jabatan/Kesatuan	Kepala BNPB
TMT Jabatan	09-01-2019
Tempat Lahir	Cimahi
Tanggal Lahir	10-05-1963
Kategori	Aktif
TMT Kategori	28-09-1985
Sumber PA	AKABRI/1985
TMT ABRI	28-09-1985
Suku Bangsa	Minang
Agama	Islam
Status Kawin	Kawin
Istri	Santi Arviani, S.E
Jumlah Anak	3 (tiga) orang
Nama Anak	1. Azzianti Riani Monardo
	2. Riezalka Dwika Monardo
	3. Adelwin Azel Monardo

PENDIDIKAN UMUM

Tahun Masuk	Tahun Lulus	Pendidikan	Nama Pendidikan
1968	1974	Sekolah Dasar (SD)	SDN 14 Peuniti, Banda Aceh
1974	1977	Sekolah Menengah Pertama (SMP)	SMPN 1 Blang Padang, Kota Banda Aceh
1978	1981	Sekolah Menengah Atas (SMA)	SMA Don Bosco (1,5 Tahun) dan SMAN 1 Padang (2 Tahun)

MILITER

A. Pengembangan Umum

Tahun masuk	Tahun Lulus	Tingkat Pendidikan	Nama Pendidikan
1981	1985	Pendidikan Pertama	Akademi Militer
1986	1986	Pendidikan Kejuruan	Sussarcab Inf
1991	1991	Pendidikan Lanjutan I Infantri	Diklapa I Inf
1995	1995	Pendidikan Lanjutan II Infantri	Diklapa II Inf
1999	1999	Pendidikan Lanjutan	Sesko AD
2012	2012	Lemhannas	Lemhannas

B. Pengembangan Spesialis

Tahun Masuk	Tahun Lulus	Tingkat Pendidikan	Nama Pendidikan
1986	1986	Pendidikan Spesialis	Lat Sar PARA
1986	1986	Pendidikan Spesialis	Komando
1991	1991	Pendidikan Spesialis	Sus Sandi Yudha I & II
1999	1999	Pendidikan Spesialis	Sus Danyonif
2000	2000	Pendidikan Spesialis	Tarbinlatsat
2003	2003	Pendidikan Spesialis	Latihan CT Korsel
2006	2006	Pendidikan Spesialis	Sus Dan Brigif

JENJANG KARIR

Tahun	Jabatan Karir	Satuan/Instansi
1985	Komandan Pleton	Kopassus
1990	Komandan Tim	Kopassus
1995	Komandan Datasemen	Kopassus
1997	Pejabat Sementara Komandan Batalyon	Kopassus
1999	Komandan Yonif Raider	Kostrad
2001	Komandan Detasemen Markas	Paspampres
2002	Wakil Komandan Grup C	Paspampres
2003	Wakil Komandan Grup B	Paspampres
2004	Wakil Asisten Operasi	Paspampres
2006	Komandan Brigif Para Rider 3/Tri Budi Sakti Kariango	Kostrad
2008	Komandan Grup A	Paspampres
2010	Komandan Korem 061/Surya Kencana Bogor	Kodam III/Siliwangi
2011	Wakil Komandan Jenderal Kopassus	Kopassus
2012	Komandan Paspampres	Paspampres
2014	Komandan Jenderal Kopassus	Kopassus
2015	Panglima Kodam XVI/Pattimura	Komando Utama TNI AD
2017	Panglima Kodam III/Siliwangi	Komando Utama TNI AD
2018	Sekretaris Jenderal Dewan Ketahanan Nasional	Wantannas
2019	Kepala BNPB	BNPB

PENGHARGAAN

No	Penghargaan	Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Warga Kehormatan Kota Ambon	DPRD Kota Ambon dan Wali Kota Ambon Richard Louhenpessy, SH	2017
2	Gelar Adat Mole Golofino (Kesatria yang disegani)	Sultan Tidore Ke-37 H. Husain Syah	2015

NASIONAL

No	Penghargaan	Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Bintang Jasa Utama	Presiden RI	2018
2	Bintang Yudha Dharma Pratama	Presiden RI	2017
3	Bintang Kartika Eka Paksi Pratama	Presiden RI	2016
4	Bintang Yudha Dharma Nararya	Presiden RI	2016
5	Bintang Kartika Eka Paksi Pratama	Presiden RI	2015
6	Bintang Kartika Eka Paksi Nararya Prestasi	Presiden RI	2014
7	Bintang Kartika Eka Paksi Nararya	Presiden RI	2013
8	Satya Lencana Ksatria Yudha	Presiden RI	2012
9	R.O. The Sahametrei	Pemerintah Kamboja	2011
10	Satya Lencana Kesetiaan XXIV	Presiden RI	2009
11	Satya Lencana Wira Karya	Presiden RI	2005
12	Satya Lencana Kebaktian Sosial	Presiden RI	2005
13	Satya Lencana Wira Siaga	Presiden RI	2001
14	Satya Lencana Kesetiaan XVI	Presiden RI	2001
15	Satya Lencana Dharma Nusa	Presiden RI	2000
16	Satya Lencana Dwija Sistha	Presiden RI	1998
17	Satya Lencana Kesetiaan VIII	Presiden RI	1993
18	Seroja	Presiden RI	1987

NARA SUMBER/PEMATERI/PEMBICARA

No	Topik	Penyelenggara	Lokasi	Tahun
1	Resolusi Konflik Melalui Pendekatan Teritorial: Program Emas Hijau dan Emas Biru	Universitas Indonesia	Kampus UI Depok	7 November 2017
2	Kelestarian Sungai Citarum	Kodam III Siliwangi	Graha Manggala Siliwangi	4 Januari 2018
3	Membingkai Keterlibatan Lembaga Pendidikan (Tinggi) dalam Restorasi Sungai Citarum	Program Magister Ilmu Sosial UNPAR	Mgr. Geise Lecture Theatre Unpar	16 Juni 2018
4	Membangun Ekosistem Inovasi Pangan dan Energi Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0	Dewan Riset Nasional	Hotel Premiere Pekan Baru Riau	9 Agustus 2018
5	Kuliah Umum: Bencana, Pembangunan dan Masa Depann Bangsa	IPB University	Kampus IPB University, Dramaga, Bogor	19 Maret 2019
6	Mitigasi Bencana Alam	UGM	Kampus Teknik Sipil dan Lingkungan FT UGM	2 Mei 2019
7	Kuliah Umum Penanggulangan Bencana Taruna STMKG	BMKG	Auditorium BMKG Jln Angkasapura Kemayoran Jakarta	28 Juni 2019
8	Ceramah Umum Wisuda Mahasiswa UNSYAH	UNSYAH	Gedung AAC Prof Dr. Dayan Dawood, MA Kampus Unsyiah Banda Aceh	7 Agustus 2019

No	Topik	Penyelenggara	Lokasi	Tahun
9	Membangun ITB Kampus Tangguh Bencana dan Pengembangan Dokumen Perencanaan Kampus Tangguh Bencana	ITB	Rapim B/Gd. Rektorat ITB Jalan Taman Sari No. 64 Bandung	1 November 2019
10	Kuliah Umum: Solusi Permanen Bencana Asap	Universitas Riau	Auditorium Universitas Riau	5 November 2019
11	Tantangan Global dalam Penanggulangan Bencana	IPDN	Balairung Jenderal Rudini IPDN, Jatinangor Sumedang Jabar	5 Desember 2019
12	The Role of Higher Education Institution Society and Private Sector in Trackling Climate Change to Accelerate Sustainable Development in Indonesia	Universitas Trisakti	Fakultas Kedokteran Gigi-Grogol Jakarta Barat	3 Desember 2019
13	Studium Generale Emas Hijau dan Emas Biru	IPB University	Program Pendidikan Kompetensi Umum. IPB University. Dihadiri 4.000 mahasiswa Tingkat I IPB angkatan IPB 57.	23 Desember 2020

KARYA GEMILANG

No	Tahun	Karya Gemilang	Bentuk Karya
1	2006	Program Penghijauan Beberapa Kawasan Tandus di Sulawesi Selatan	Kawasan yang gersang di Brigif Para Raider 3 Kariango, Bandara Internasional Hasanuddin dan Lapangan Karebosi telah tumbuh pohon dan rindang.

No	Tahun	Karya Gemilang	Bentuk Karya
2	2015	Program Emas Biru dan Emas Hijau	Terjadinya rekonsiliasi dan perdamaian di beberapa desa yang berkonflik seperti Desa Mamala dengan Desa Morela, Desa Zeth dengan Desa Negeri Lima, Desa Toboko dengan Desa Kota Baru dan Desa Aboru. Adanya peningkatan perekonomian masyarakat Maluku dan Maluku Utara dari hasil pertanian dan budidaya perikanan.
3	2017	Ikut mendorong Pengesahan Undang-Undang No 11 Tentang Pengesahan *Minamata Convention on Mercury* (Konvensi Minamata Mengenai Merkuri)	Terbitnya Undang-Undang No 11 Tentang Pengesahan *Minamata Convention on Mercury* (Konvensi Minamata Mengenai Merkuri)
4	2017	Inisiasi Program Citarum Harum	Pemulihan DAS Citarum menjadi perhatian Presiden RI Joko Widodo dan terbitnya Peraturan Presiden No. 15 Tahun 2018 Tentang Percepatan Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Daerah Aliran Sungai Citarum.
5	2018	Menyelesaikan Modul Bela Negara	Terbitnya Instruksi Presiden (Inpres) Nomor 8 Tahun 2018 tentang Rencana Aksi Nasional Bela Negara Tahun 2018-2019.
6	2019	Inisiasi *Pentahelix* Papua	Penandatanganan nota kesepakatan merehabilitasi kawasan Pegunungan Cycloop dan pemulihan Daerah Aliran Sungai Sentani yang disaksikan langsung Presiden Joko Widodo pada tanggal 1 April 2019.

TERIMA KASIH KEPADA YANG TELAH MEMBERIKAN TESTIMONI DAN REKOMENDASI

No	Nama	Jabatan
1	Prof. Dr. Muhadjir Efffendi, MAP	Menko Pembangunan Manusia dan Kebudayaan
2	Ir. Suryopratomo, MS	Duta Besar Indonesia untuk Singapura
3	Alue Dohong, SE, MSc, PhD	Wakil Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan
4	Abetnego Panca Putra Tarigan	Deputi 2 Kepala Staf Kepresidenan RI
5	Prof. Dr.Ir. Kadarsah Suryadi DEA,	Rektor lnstitut Teknologi Bandung (2015-2020)
6	Dr. Dini Dewi Heniarti, SH, M.Hum	Ketua Dewan Pembina Citarum Institut
7	Asmawi Syam, SE, MM	Direktur Utama PT Bank Rakyat Indonesia (2015-2017)
8	Dr. Ir. Irdika Mansur, MForSc	Direktur SEAMEO BIOTROP
9	Ir. Budiman Tanuredjo, MSi	Pemimpin Redaksi Kompas (2014-2018); Wakil Pemimpin Umum Kompas (2018-2022)
10	Setri Yasra, SE, M.Ikom	Pemimpin Redaksi TEMPO.CO
11	Dr. Abidin Wakano, M.Ag	Direktur Ambon Reconciliation and Mediation Center (ARMC) (2010-2022) / Dosen IAIN Ambon
12	Pdt. Lipiyus Biniluk, M.Th	Ketua Umum Forum Kerukunan Umat Beragama (FKUB) Propinsi Papua
13	Ronny Lukito	CEO PT Eigerindo Multi Produk Industri dan Ketua Yayasan Citarum Harum
14	Prof. Dr.drh Wiku Bakti Bawono Adisasmito	Sekretaris MWA Universitas Indonesia
15	Muhammad Teguh Surya	Direktur Eksekutif Yayasan Madani Berkelanjutan

BEBERAPA TESTIMONI SINGKAT YANG DITULISKAN

"*Letjen Doni Monardo telah memberikan kontribusi paradigma baru dalam pembangunan Maluku berbasis Emas Hijau dan Emas Biru, serta pembangunan ketahanan dan kedaulatan pangan berkelanjutan berbasis padi sawah yang dikembangkan secara bersamaan dengan pangan lokal seperti sagu. Pemerintah daerah perlu meneruskan gagasan beliau guna percepatan pengentasan kemiskinan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat di Provinsi Maluku.*"

Ir. Wardis Girsang, MSi, PhD,
Universitas Pattimura

"*Letjen Doni Monardo seorang jendral yang cerdas, penuh dengan visi dan misi hidup, berani keluar dari tangsi militer untuk menyatukan langkah membangun masyarakat dan lingkungannya*".

Prof. Dr. Ir. Max Marcus J. Pattinama
DEA Ethnobotanist

"*Letjen Doni Mornado yang konsisten dan visioner serta komitmen kepada bangsanya. Seorang jenderal yang patut mendapat tempat di sejarah bangsanya. Seorang perwira militer yang membuka horison baru pendekatan keamanan yang kha*". *Terima kasih jenderal atas persahabatan dan kebersamaan selama ini. Teriring salam dan doa yang tulus*.

Pendeta Dr. John Ruhulessin
Ketua Persekutuan Gereja-Gereja di Indonesia Wilayah Maluku

LAMPIRAN

Lampiran 1. Menteri Kehutanan Zulkifli Hasan (atas) dan Danrem 061/SK Kolonel Inf. Doni Monardo (bawah) melakukan kegiatan penanaman bibit pohon di Gunung Bunder (2010).

Lampiran 2. Kegiatan penanaman pohon yang dilakukan oleh Letjen TNI Doni Monardo dari masa ke masa.

Lampiran 3. Kondisi awal pada tahun 2006 (atas) dan kondisi saat ini tahun 2020 (bawah) komplek Brigif Linud 3 Kostrad-Tri Budi Sakti, Kariango, Maros, Sulawesi Selatan.

Lampiran 4. Membangun hubungan diplomatis Pemerintahan Indonesia dan Pemerintahan Timor Leste. Presiden Susilo Bambang Yudhoyono menanam pohon di halaman Istana Kepresidenan Timor Leste tahun 2014 (atas). Menteri Dalam Negeri Timor Leste Jorge Da Conceicao Teme mengunjungi kebun pembibitan Budiasi di Sentul (kiri bawah). Kebun bibit yang dibangun bersama Budiasi di Timor Leste.

Lampiran 5. Pohon yang ditanam oleh Danrem 061/SK Kolonel Inf. Doni Monardo di Pondok Pesantren Al-Ittihad, Cianjur pada tahun 2011 (sisipan) dan kondisi pohon saat ini pada tahun 2020.

Lampiran 6. Pohon yang ditanam oleh Danrem 061/SK Kolonel Inf. Doni Monardo di Pondok Pesantren Daarul Ulum, Cigombong, Kabupaten Bogor pada tahun 2010 (sisipan) dan kondisi pohon saat ini pada tahun 2020.