

Hariadi Kartodihardjo
Editor

KEMBALI KE JALAN LURUS

Kritik Penggunaan Ilmu
dan Praktek Kehutanan
Indonesia

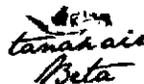

DEVELOPMENT
Center for Human Development Capacity and Institutional Development
Faculty of Forestry Bogor Agricultural University

*tanah air
Beta*

Kembali Ke Jalan Lurus

Kritik Penggunaan Ilmu dan Praktek Kehutanan Indonesia

Diterbitkan Oleh



Kembali Ke Jalan Lurus

Kritik Penggunaan Ilmu dan Praktek Kehutanan Indonesia

Editor: Hariadi Kartodihardjo

Penulis: Azis Khan, Branasto Nugroho, Didik Suharjito, Dudung Darusman, Ervizal A M vZuhud, Hardjanto, Hariadi Kartodihardjo, Hendrayanto, Mohamad Shohibuddin, Mustofa Agung Sardjono, Myrna A Safitri, San Afri Awang, Sofyan P Warsito, Soeryo Adiwibowo, Sudarsono Soedomo, Sulistya Ekawati.

Diterbitkan Oleh



Perpustakaan Nasional, Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Kembali Kejalan Lurus: Kritik Penggunaan Ilmu dan Praktek Kehutanan Indonesia, 2013
Khan, Azis, Bramasto Nugroho, Didik Suharjito, Dudung Darusman, Ervival A M Zuhud,
Hardjanto, Hariadi Kartodihardjo, Hendrayanto, Mohamad Shohibuddin, Mustofa Agung
Sardjono, Myrna A Safitri, San Afri Awang, Sofyan P Warsito, Soeryo Adiwibowo, Sudarsono
Soedomo, Sulistya Ekawati

ISBN: 978-979-9337-52-8

XIV+ 504 Halaman, 16 x 24 cm

Cetakan Pertama, Januari 2013,
Editor: Hariadi Kartodihardjo
Editor Bahasa: Handyan A Putro,
Mohammad Sidiq
Rancang Sampul: Kurnianto
Tata Letak: Sugeng Riyadi

Diterbitkan pertama kali oleh:
FORCI DEVELOPMENT
Bekerja sama Dengan
Tanah Air Beta
Gedung Amal Insani, No 04
Lantai 3, Maguwoharjo, Sleman Yogyakarta
Telp (0274) 7422761

Dicetak Oleh:
Nailil Printika
Yogyakarta

KATA PENGANTAR

Gagasan Pembuatan Buku dan Situasi Pendorongnya

Lebih dari satu tahun yang lalu, tepatnya Juni 2011, gagasan pembuatan buku ini dicanangkan. Gagasan tersebut ditumbuhkan terutama dari akumulasi adanya persoalan-persoalan pengelolaan sumberdaya alam, khususnya hutan. Setelah memahami persoalan-persoalan itu bukan langsung menyampaikan pendapat kepada pembuat kebijakan atau kegiatan semacamnya—yang biasanya telah dilakukan, melainkan didahului dengan mempertanyakan kepada diri sendiri, apakah ada kesalahan ilmu pengetahuan atau kesalahan menggunakan ilmu pengetahuan itu dalam praktek-praktek kehutanan ?

Pertanyaan seperti itu didorong oleh suatu kenyataan bahwa perubahan-perubahan yang terlihat, termasuk perubahan Undang-undang Kehutanan, tidak mengubah secara signifikan tataran praktis seperti yang dikehendaki. Dengan bahasa lain, adanya perubahan struktur ternyata tidak disertai perubahan perilaku, sehingga kinerjanya tidak signifikan menjadi lebih baik. Format pemikiran dalam konsep kelembagaan S-B-P yaitu struktur (*Structure*) mempengaruhi perilaku (*Behavior*) dan perilaku mempengaruhi kinerja (*performance*) tidak berjalan. Untuk menjawab mengapa demikian, tentu tidak mudah, atau setidaknya-tidaknya memerlukan konfirmasi banyak teman. Itulah gagasan pembuatan buku ini.

Pemikiran yang Mempengaruhi

Menyampaikan gagasan penyusunan buku ini kepada teman dan sahabat calon penulis pada mulanya penuh keraguan. Apakah benar teman-teman tertarik untuk bersama-sama menulis buku atau tulisan yang sudah dimikilinya rela diberikan menjadi bagian dari buku ini. Hal itu disebabkan terutama buku ini bukan untuk menjawab pertanyaan praktis masalah-masalah kehutanan, melainkan menjawab pertanyaan umum yang terkesan sebagai pertanyaan akademis: Apakah mungkin dengan cara penggunaan ilmu dan praktek kehutanan saat ini, keberlangsungan kehutanan itu akan terwujud? Cara penggunaan ilmu pengetahuan dianggap menjadi titik kritis, karena perubahan tindakan secara mendasar hampir mustahil dapat dilakukan tanpa perubahan cara berfikir.

Mungkin apabila tidak disertai suatu tinjauan yang berbeda, pertanyaan seperti itu tidak akan ada. Hal ini disebabkan oleh suatu anggapan umum bahwa peran dan penggunaan ilmu pengetahuan itu sudah demikian adanya, sudah *given*. Sehingga ketidak-sesuaian kinerja kehutanan dengan harapan dianggap sebagai masalah praktek kehutanan dan bukan masalah penggunaan ilmu pengetahuan.

Bukan baru saat ini, namun sudah sekitar 20 tahun yang lalu, pemikiran-pemikiran sosial dan lingkungan hidup sudah mewarnai arah kebijakan kehutanan, namun pemikiran-pemikiran itu berpengaruh baru sebatas menjadi tambahan kegiatan-kegiatan dan belum menuju rekonstruksi pembaharuan kerangka pikir yang diharapkan. Dengan mengamati perkembangan di wilayah-wilayah pinggiran penggunaan ilmu pengetahuan, ilmu-ilmu non-*mainstream* khususnya bagi pendidikan dan penelitian kehutanan, seperti kelembagaan, politik, antropologi, sosiologi, hukum transformatif, termasuk teori-teori sosial kritis serta bidang-bidang “campuran” seperti ekonomi politik dan ekologi politik, pada kalangan yang masih terbatas, telah membuka perdebatan baru tentang kecukupan penggunaan ilmu-ilmu yang berbasis ke-alam-an yang digunakan dunia kehutanan saat ini, untuk mampu memecahkan persoalan riil pembangunan.

Isi Buku

Tiga bagian yang dipaparkan di dalam buku, belum dapat dikatakan sebagai mencukupi isi buku ini sesuai tujuannya. Sifatnya masih

eksploratif dan indikatif, setidaknya mengukur apakah kerangka pemikiran dan tinjauan atas masalah-masalah yang diuraikan dalam buku ini cukup kuat untuk menjadi jawaban atas persoalan penggunaan ilmu pengetahuan dan praktek kehutanan Indonesia.

Bagian pertama dengan penulis Myrna A Saftri, Hardjanto, Sudarsono Sodomomo, Sanafri Awang dan Azis Khan mengeksplorasi berbagai fakta dan memberikan ide-ide tentang artikulasi ulang mengenai pemaknaan terhadap hutan, hukum dan masyarakat berdasarkan pendekatan transdisiplin dalam studi sosio-legal; masalah-masalah mendasar penggunaan ilmu kehutanan dan revolusinya; kritik terhadap *scientific forestry*¹ yang dikaitkan dengan kebijakan-kebijakan pelepasan kawasan, hutan tanaman, tata niaga kayu, sistem verifikasi legalitas kayu, ekspor kayu dan industri pulp; keadilan dan pendidikan kehutanan dengan kerangka ilmu kehutanan dan ekonomi politik neoliberalisme serta rekonstruksi ilmu kehutanan; telaah pemikiran mendasar atau diskursus dan hegemoni kekuasaan yang dibangkitkan dari diskursus itu, yang berpengaruh terhadap bentuk-bentuk kebijakan yang dilahirkan.

Meskipun dapat dibuktikan bahwa penggunaan ilmu pengetahuan kehutanan saat ini sangat lemah untuk dapat memecahkan masalah kehutanan, dalam bagian ini diuraikan mengapa kritik penggunaan ilmu pengetahuan yang mendasari berbagai definisi dan pengaturan kehutanan itu lemah. Penyebab yang terungkap, misalnya bahwa ilmu itu dianggap netral. Sementara itu bagi pengguna ilmu pengetahuan dan dapat mempertahankan dominasi ekonomi maupun politik berdasarkan praktek ilmu pengetahuan itu cenderung akan mempertahankannya. Dalam banyak hal lain, ilmu pengetahuan itu dianggap identik dengan lembaga pendidikan tinggi dimana para profesional dilahirkan, dan oleh karenanya mereka enggan mengkritisi "rumahnya" sendiri. Alasan lainnya, dengan penguasaan ilmu pengetahuan secara spesifik dan terbatas, cenderung akan menutup diri terhadap pengetahuan lainnya, dan akibatnya pengetahuan sendiri dianggap lebih benar dan enggan untuk mengkritisinya.

1 *Scientific forestry* merupakan paradigma ilmu, kebijakan dan industri kehutanan yang berkembang pada abad ke-19, dengan muasal yang marak di Jerman. Secara ringkas paradigma ini ingin memisahkan hutan dari kehidupan masyarakat setempat, dari ekonomi pedesaan dan menjadikan kekayaan hutan sebagai alat memenuhi kebutuhan industrial yang disokong dan digerakkan negara (Lang dan Pye, 2001:26)

Bagian kedua dari buku ini mengeksplorasi peran ilmu institusi/kelembagaan dan ilmu politik dalam mengupas proses pembuatan kebijakan, meletakkan masalah institusi dan tata pemerintahan sebagai pusat perhatian yang memungkinkan terwujudnya pengelolaan hutan lestari, menelaah konsep institusi berdasarkan teori permainan (*game theory*), menelaah ekologi politik dalam pengelolaan hutan berbasis komunitas, serta penerapan ilmu insitusi dan ilmu politik dalam menelaah pembuatan dan pelaksanaan kebijakan desentralisasi kehutanan.

Bagian kedua yang ditulis oleh Hariadi Kartodihardjo, Bramasto Nugroho, Sudarsono Soedomo, Soeyo Adiwibowo, Mohamad Shohibuddin dan Sulistya Ekawati ini memaparkan bagaimana perluasan ilmu kehutanan dikembangkan dengan mengadopsi berbagai konsep/teori yang selama ini cenderung tidak digunakan, serta implikasi perluasan ilmu kehutanan itu bagi, baik pembuatan maupun implementasi kebijakan.

Secara operasional, dengan memperluas ilmu kehutanan—dalam hal ini ilmu kelembagaan dan ekologi politik, dengan metoda-metodanya seperti aksi bersama, permainan, diskursus, jaringan, dan lain-lain—sebagai cara pandang baru untuk menelaah masalah-masalah kehutanan dan pemerintahan, akan diperoleh pembaruan cara kerja, karena perbedaan masalah yang dihadapi. Klaim yang diajukan disini bahwa dengan memperluas ilmu kehutanan, masalah kehutanan dapat didefinisikan lebih tepat, sedangkan sebelum itu, bisa jadi salah dalam mendefinisikan masalah. Maka mudah diduga, kebijakan yang diterapkan untuk masalah yang salah tidak akan punya makna dalam memperbaiki keadaan.

Bukan hanya itu, perluasan ilmu pengetahuan tersebut juga dapat mewujudkan kesadaran betapa penjajahan fisik yang sudah lewat masanya itu, kini digantikan oleh penjajahan kerangka berfikir melalui ilmu pengetahuan, yangmana media (sosial), kebijakan internasional, buku-buku populer dan lain-lain sebagai alat komunikasinya. Ilmu pengetahuan itu adalah sumber sekaligus kekuasaan itu sendiri yang dalam prakteknya membentuk kelompok-kelompok pendukungnya (*epistemic community*). Maka dibalik kebijakan publik (internasional, nasional) yang didukung ilmu pengetahuan dapat terkandung hegemoni kekuasaan atas kelompok tertentu terhadap kelompok lainnya. Disamping itu, perluasan penggunaan ilmu kehutanan sekaligus dapat menggeser pandangan terhadap fakta kehutanan yang selama ini cenderung hanya dianggap sebagai fakta hukum dan administrasi.

Bagian ketiga buku ini ditulis oleh Sofyan Warsito, Ervival AM. Zuhud, Mustofa Agung Sarjono, Didik Suharjito dan Hendrayanto. Pada bagian ini kita diminta untuk menggunakan segenap pengetahuan untuk mencermati sumberdaya hutan, yang mempunyai karakteristik tertentu, baik apabila dipandang sebagai modal ekonomi, modal sosial maupun modal ekologi. Tanpa harus memperhatikan kelemahan kebijakan kehutanan akibat terbatasnya pengetahuan yang digunakan untuk mendefinisikan dan menetapkan kebijakan kehutanan, ketidacermatan dalam menafsirkan, misalnya cara menentukan kriteria kelestarian hutan—apakah berdasarkan kelestarian produksi atau tegakan, akan melahirkan kebijakan-kebijakan keliru. Kesalahan dalam menentukan batasan produksi (AAC) misalnya, telah menjadi bagian dari tragedi kerusakan hutan alam produksi selama ini, dan hal demikian itu disebabkan oleh kesalahan memaknai pelajaran dasar ilmu kehutanan tentang penetapan produksi lestari. Kekeliruan yang sifatnya paling elementer seperti itu tentunya mudah diduga jikalau mudah menular pada persoalan-persoalan yang lebih pelik, misalnya mengkaitkan karakteristik hutan, yaitu adanya stimulus-stimulus alami dari berbagai sifat biologi flora dan fauna, yang perlu difahami dan diperhatikan dalam pengelolannya.

Sifat mengutamakan hutan secara bio-fisik itu juga melahirkan persoalan-persoalan sosial yang dalam hal ini dibuktikan oleh adanya hambatan perkembangan perhutanan sosial maupun pemberdayaan masyarakat hingga saat ini. Kembali, akan mudah diduga apabila persoalannya dibalik, bukan masuk kepada relung-relung karakteristik hutan secara detail, tetapi hutan harus dilihat sebagai bagian dari DAS atau ekoregion yang lebih luas, maka pada posisi ini juga belum terfikirkan jenis ilmu pengetahuan apa yang perlu digunakan untuk menafsirkan hutan sebagai bagian dari bentang alam itu.

Terhadap isi buku yang tertuang dalam tiga bagian di atas, pada ujungnya dilakukan pemikiran reflektif untuk memosisikan ilmu pengetahuan dan praktek kehutanan saat ini dan di masa depan. Bagian akhir yang ditulis oleh Dudung Darusman dan Hariadi Kartodihardjo ini memberikan perhatian yang ditujukan pada ilmu pengetahuan dan keunggulan bangsa, peran dan tugas ilmuwan, doktrin yang ditimbulkan ilmu pengetahuan (*scientific forestry*), kekuasaan yang membonceng ilmu pengetahuan itu, dampak buruk bagi praktek kehutanan, perluasan ilmu pengetahuan itu sendiri untuk dapat memandang persoalan

menjadi lebih sesuai dengan kenyataan yang dihadapi, maupun menggalikan tipe-tipe ilmuwan seperti apa yang sesuai dengan kondisi yang dihadapi.

Dengan demikian, buku berjudul “Kembali ke Jalan Lurus:....” ini sama-sekali tidak memaknai arti “lurus” secara fisik, melainkan suatu abstraksi agar dapat menghindari jalan berliku yang berkepanjangan untuk mengatasi persoalan-persoalan kehutanan. Modal utama untuk dapat mencapai jalan lurus itu bukan melalui materi atau kekuasaan, melainkan pembaruan kerangka berfikir melalui perluasan ilmu pengetahuan kehutanan yang digunakan selama ini.

Ucapan Terimakasih

Kepada ke-lima belas penulis sebagai teman, sahabat, dan guru saya, diucapkan terimakasih atas sumbangan pemikiran di dalam buku ini, serta secara khusus juga disampaikan kepada pembahas: Bapak-bapak Herman Haeruman, Nana Suparna, dan Mubariq Ahmad. Kepada Panitia Hari Pulang Kampus Alumni Fakultas Kehutanan ke XV-2012, Institut Pertanian Bogor serta Epistema Institute diucapkan terimakasih atas disediakannya ruang, waktu dan sumberdaya untuk membahas maupun menerbitkan buku ini.

Bogor, Januari 2013

Editor dan Penulis,
Hariadi Kartodihardjo

DAFTAR ISI

| | |
|--|----|
| Kata Pengantar | v |
| Daftar Isi | xi |
| Bagian I: | |
| Peran dan Perluasan Ilmu Pengetahuan Kehutanan | |
| Pengantar Bagian I: Hegemoni Ilmu Pengetahuan— <i>Hariadi Kartodihardjo</i> | 3 |
| Keniscayaan Transdisiplinaritas dalam Studi Sosio- Legal terhadap Hutan, Hukum, dan Masyarakat— <i>Myrna A Safitri</i> | 9 |
| Matinya Ilmu Kehutanan: Sebuah Esai Pendahu- luan— <i>Hardjanto</i> | 21 |
| Scientific Forestry: Sebuah Gugatan— <i>Sudarsono Soedomo</i> | 49 |
| Menggugat Ilmu Pengetahuan Kehutanan dan Eko- nomi Politik Pembangunan Kehutanan Indonesia— <i>San Afri Awang</i> | 79 |
| Menafsir Kebijakan Berujung Hegemoni Kekuasaan: Sebuah Telaah Diskursus— <i>Azis Khan</i> | 99 |

Bagian II:

Peran Institusi dan Politik dalam Analisis Kebijakan Kehutanan

| | |
|--|-----|
| Pengantar Bagian II: Pendekatan Institusi dan Politik— <i>Hariadi Kartodihardjo</i> | 141 |
| Kepemerintahan dan Kebijakan Kehutanan: Peran Aktor, Kepentingan dan Diskursus Peraturan sebagai Alat Pemaksa— <i>Hariadi Kartodihardjo</i> | 149 |
| Reforma Institusi dan Tata Kepemerintahan: Faktor Pemungkin Menuju Tata Kelola Kehutanan yang Baik— <i>Bramasto Nugroho</i> | 177 |
| Institusi dalam Perspektif Teori Permainan— <i>Sudarsono Soedomo</i> | 225 |
| Kontestasi Devolusi: Ekologi Politik Pengelolaan Hutan Berbasis Komunitas— <i>Soeryo Adiwibowo, Mohamad Shohibuddin, Hariadi Kartodihardjo</i> | 255 |
| Desentralisasi Pengelolaan Hutan Lindung: Proses Pembuatan dan Implementasi Kebijakan— <i>Sulistya Ekawati</i> | 309 |

Bagian III:

Reforma Kebijakan Ekonomi, Sosial dan Pengelolaan Hutan Berbasis Ekoregion

| | |
|---|-----|
| Pengantar Bagian III: Integrasi Pendayagunaan Modal Ekonomi, Sosial dan Ekologi— <i>Hariadi Kartodihardjo</i> | 325 |
| Kesalahan Makna, Kesalahan Kebijakan: Review Konsep Kelestarian Tegakan Hutan, Dana Reboisasi dan PNBK dari Penggunaan Kawasan Hutan— <i>Sofyan P Warsito</i> | 333 |
| Pengembangan Desa Konservasi Hutan Keanekaragaman Hayati— <i>Ervizal A.M. Zuhud</i> | 357 |
| Membawa Perhutanan Sosial Indonesia ke Upaya yang Lebih Menjanjikan— <i>Mustofa Agung Sardjono</i> | 397 |
| Reforma Agraria di Sektor Kehutanan: Mewujudkan Pengelolaan Hutan Lestari, Keadilan Sosial dan Kemakmuran Bangsa— <i>Didik Suharjito</i> | 423 |

| | |
|--|-----|
| Ekoregion, Bioregion dan Daerah Aliran Sungai dalam Pembangunan Nasional Berkelanjutan— <i>Hendrayanto</i> | 451 |
| Bagian IV: | |
| Penutup—Implikasi Kebijakan | |
| Penggunaan Ilmu Pengetahuan Kehutanan: Refleksi dan Evaluasi— <i>Dudung Darusman</i> | 465 |
| Masalah Cara Pikir dan Praktek Kehutanan: Refleksi dan Evaluasi— <i>Hariadi Kartodihardjo</i> | 477 |
| Profil Penulis | 499 |

Penggunaan Ilmu Pengetahuan Kehutanan Di Indonesia: Refleksi dan Evaluasi I

Dudung Darusman

*Happiness is not something you
postpone for the future; it is some-
thing you design for the present.*

Jim Rohn

Tujuan Bernegara dan Berbangsa

Negara Indonesia telah diperjuangkan kemerdekaannya oleh para pejuang dan pendirinya dengan susah-payah dengan pengorbanan yang tiada terhingga, bahkan dengan pengorbanan harta dan nyawa mereka. Kemerdekaan itu diyakini merupakan prasyarat utama atau menjadi fondasi bagi pembangunan kekuatan dan kesejahteraan seluruh warganya. Kemerdekaan yang dimaksud adalah kemerdekaan yang menyeluruh, meliputi kemerdekaan politik, ekonomi, sosial dan budaya. Kemerdekaan itu tidak akan selalu ada tanpa dijaga dan dipertahankan setiap saat, karena penjajahan itu sesungguhnya adalah fenomena abadi selama di dunia ini masih ada keserakahan dan keberkuasaan. Bentuk penjajahan itu dari masa ke masa bermetamorfosa, mulai bentuk penjajahan teritorial pada masa kolonial, ke bentuk penjajahan parsial pada masa kemerdekaan, seperti penjajahan politik, penjajahan (ketergantungan) ekonomi, penjajahan sosial-budaya sampai ke penjajahan keyakinan.

Negara Indonesia telah merdeka cukup lama lebih dari 66 tahun, namun telah seberapa kuat dan sejahtera, bahkan telah seberapa merdeka Negara Indonesia ini? Beberapa fakta masih menunjukkan bahwa Negara Indonesia ini belum cukup kuat, sejahtera dan merdeka, sebagaimana dapat dipelajari dari beberapa bentuk penjajahan atau ketergantungan baru sebagai berikut.

1. Sistem perusahaan hutan alam hanya dalam bentuk HPH dengan pemodal dan pelaku usaha non-lokal bahkan asing, yang akhirnya menyebabkan runtuhnya (*collapse*) ekonomi kehutanan Indonesia
2. Pemodal dan pelaku usaha asing pada pertambangan tembaga dan emas terbesar di dunia PT Freeport di Papua, pertambangan emas PT Newmont Nusa Tenggara di Sumbawa Barat dan lainnya, yang pembagian hasilnya bagi negara dinilai sangat tidak adil.
3. Penambangan minyak bumi di wilayah Cepu, yang dimodali dan diusahakan perusahaan asing PT Exxon, yang sesungguhnya perusahaan nasional sangat mampu memodali dan mengusahakannya.
4. Sebagian besar gas bumi di Bontang Kalimantan Timur diekspor dengan harga sangat murah, padahal industri pengguna dalam negeri sangat membutuhkan atau kekurangan.
5. Perusahaan penyedia benih padi dan hortikultura dikuasai pemodal dan pengusaha asing PT Monsanto, padahal sesungguhnya dapat disediakan oleh petani dan pengusaha lokal, yang sekaligus dapat menambah kesejahteraannya.

Beberapa contoh kasus wujud penjajahan baru di atas masih bisa dan mungkin masih akan terus terjadi selama Indonesia tidak memiliki keunggulan dalam menghadapi karakter hubungan antar bangsa di dunia yang masih didasari oleh persaingan, perebutan dan bahkan peperangan, yang sesungguhnya semua itu berpangkal pada sifat serakah dan ingin berkuasa. Oleh karenanya, maka bila suatu bangsa ingin tetap merdeka, kuat dan sejahtera haruslah memiliki keunggulan.

Fakta-fakta kasus yang dikemukakan di atas memang dapat ditafsirkan berbeda bagi mereka yang meyakini bahwa keterbukaan dan kebebasan dalam segala hal akan menciptakan efisiensi kehidupan. Mereka yang berfaham keterbukaan tanpa batas menganggap tidak perlu ada kekhawatiran akan terjadi penjajahan. Mereka meyakini bahwa dengan mengundang pihak asing, beserta modal dan kemampuan teknologi dan manajemennya, bangsa ini bisa memperoleh pen-

dapatan dan kesejahteraan yang lebih besar, sebaliknya bila tidak mengundang pihak luar sumberdaya akan menganggur atau mubadzir dan kekuatan dan kesejahteraan tidak akan tercipta. Sayangnya faham atau keyakinan itu telah hinggap di hampir semua rezim pemerintahan Indonesia sejak kemerdekaannya.

Setelah 66 tahun merdeka, landasan pemikiran itu telah terbukti keliru dan tidak bisa diterima, setidaknya-tidaknya dapat dibandingkan dengan negara-negara yang sebaya kemerdekaannya, seperti Korea Selatan, Malaysia, Singapore, Taiwan, dll. Para pemimpin dan pelaku pemerintahan di Indonesia umumnya masih bersifat takut ambil resiko tapi ingin segera menikmati kesejahteraan, atau mengidap penyakit hati “Cinta dunia, takut mati (*Hubud dunya karahiyatul maut*)”, yang sesungguhnya adalah ciri dari bangsa yang tingkat intelektualitas dan integritas kebersamaannya masih rendah. Dalam bangsa seperti itu ada banyak orang pintar, tapi sayangnya dipakai untuk *minteri* dan *ngakali* orang lain.

Keunggulan Komparatif dan Kompetitif

Keunggulan yang harus dibangun dan dimiliki suatu bangsa itu dapat dibedakan kedalam 2 bagian, atau dapat disebut sebagai pilar, pertama pilar keunggulan komparatif dan kedua pilar keunggulan kompetitif, seperti dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Pilar keunggulan komparatif adalah tingkat kepemilikan sumberdaya anugerah Allah swt, berupa: lahan yang subur, iklim yang baik, hutan dan laut yang luas dan kaya, kandungan berbagai mineral yang tinggi, warisan sejarah dan budaya bangsa, dan sebagainya
2. Pilar keunggulan kompetitif adalah tingkat kemampuan manusianya secara produktif dan efisien memanen dan mengolah berbagai unsur keunggulan komparatif menjadi produk-produk yang bernilai tinggi dan ber-saing di pasar, serta kemampuannya untuk mewarisi dan mengembangkan modal sosial-budayanya. Pada pilar keunggulan kompetitif inilah peran penerapan IPTEKS sangat dibutuhkan.

Negara Indonesia telah memiliki keunggulan komparatif yang tinggi dalam berbagai jenis sumberdaya alam, termasuk kehutanan, namun belum memiliki keunggulan kompetitif sebagaimana dimaksud

di atas. Sayangnya keunggulan kompetitifnya sedemikian lemah dan tertinggal sehingga secara total lebih rendah dari negara-negara lain, sebagaimana secara kuantitatif dapat ditunjukkan oleh dua tabel hasil penelitian disertasi di IPB berikut ini.

Tabel 1. Struktur biaya dan pendapatan penyadapan dan pengolahan getah Pinus di Republik Rakyat China (RRC), Brazil dan Indonesia (Fachrodji, 2010)

| No | Uraian | RRC | % | Brazil | % | Indonesia | % |
|----|---------------------------------|------|-----|--------|-----|-----------|-----|
| 1 | Harga Jual (US/ton) | 900 | | 820 | | 800 | |
| 2 | Harga Getah s/d Pabrik (US/ton) | 703 | 79 | 486 | 65 | 338 | 51 |
| | - Rendemen | (88) | | (85) | | (84) | |
| | - Nilai bahan baku | 799 | 89 | 572 | 77 | 402 | 60 |
| 3 | Biaya Produksi (US/ton) | 84 | 10 | 163 | 22 | 259 | 39 |
| | - Biaya pengolahan | 76 | 9 | 105 | 14 | 146 | 22 |
| | - Biaya depresi | 4 | 0.5 | 6 | 1 | 4 | 1 |
| | - Biaya overhead | 4 | 0.5 | 52 | 7 | 109 | 16 |
| 4 | Biaya Pemasaran (US/ton) | 6 | 1 | 7 | 1 | 4 | 1 |
| | Jumla biaya (US/ton) | 889 | 100 | 742 | 100 | 666 | 100 |
| | Keuntungan (US/ton) | 11 | | 78 | | 134 | |

Dari Tabel 1 di atas dapat dilihat bahwa biaya bahan mentah Indonesia jauh lebih rendah, yang menunjukkan anugrah Tuhan berupa kondisi lahan dan iklim yang lebih baik. Namun biaya produksi/pengolahan di Indonesia jauh lebih tinggi, terutama dalam biaya prosesing dan lebih tinggi lagi dalam biaya overhead. Secara keseluruhan kinerja usaha gondorukem di Indonesia menyebabkan harga yang diterima Indonesia lebih rendah, pangsa pasar (*market share*) yang rendah dan tidak sepadan dengan produksinya.

Tabel 2. Struktur biaya dan pendapatan perusahaan sutera alam di RRC dan Indonesia (Sadapotto, 2010)

| No | Uraian (Perhektar, Tahun) | Enrekan, Indo-nesia | | Sopeng, Indonesia | | Luoding City, RRC | |
|----|------------------------------|---------------------|-----|-------------------|-----|-------------------|-----|
| | | (Rp. 1000) | (%) | (Rp. 1000) | (%) | (Rp. 1000) | (%) |
| 1 | Penerimaan kokon | 7.338 | | 3.810 | | 31.069 | |
| 2 | Biaya variabel | 1.321 | 29 | 1.380 | 54 | 8.932 | 76 |
| | - Bibit ulat | 538 | | 417 | | 1.952 | |
| | - Kapur, Kaporit, dll | 734 | | 934 | | 6.980 | |

| | | | | | | | |
|---|-----------------------------------|-------|-----|-------|-----|--------|-----|
| | - Pemasaran | 49 | | 29 | | 0 | |
| 3 | Biaya tetap | 3.311 | 71 | 1.187 | 46 | 2.783 | 24 |
| | - Pajak lahan, dll | 96 | | 55 | | 0 | |
| | - Penyusutan alat, fasilitas, dll | 3.215 | | 1.132 | | 2.783 | |
| | Biaya total | 4.632 | 100 | 2.567 | 100 | 11.715 | 100 |
| 4 | Pendapatan bersih | 2.706 | | 1.243 | | 19.954 | |
| 5 | HPP per kg kokon | 11 | | 11 | | 7 | |

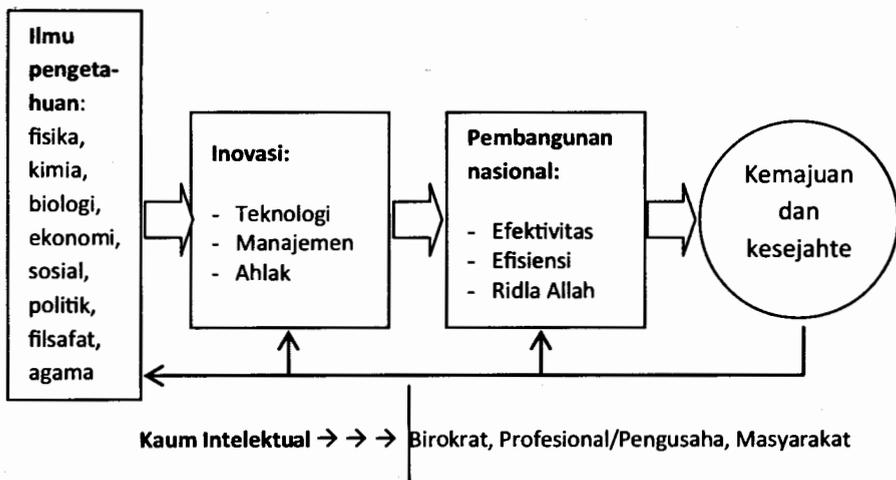
Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa biaya variabel produksi kokon di Indonesia jauh lebih rendah, yang menunjukkan anugerah Tuhan kondisi lahan dan iklim yang baik. Namun demikian, untuk sutera alam porsi curahan biaya variabel di Indonesia sesungguhnya terlalu rendah karena seharusnya menerapkan upaya intensifikasi, yang walaupun biayanya bertambah, hasil produksinya akan lebih tinggi. Sementara itu porsi curahan biaya tetap terlalu tinggi, terutama karena biaya penyusutan alat dan biaya fasilitas yang sangat tinggi. Secara keseluruhan kinerja perusahaan sutera alam di Indonesia adalah produktivitas fisik dan pendapatan yang lebih rendah.

Dari dua contoh di atas, ternyata kecenderungan keunggulan suatu bangsa semakin ditentukan oleh keunggulan kompetitifnya. Keunggulan kompetitif yang dimiliki suatu bangsa haruslah dibangun di atas dua fondasi penting, yakni fondasi kebenaran dan fondasi kekuatan. Fondasi kebenaran terdiri dari dua unsur yakni ilmu pengetahuan dan penerapannya yang intensif, serta ahlak dan integritas yang baik. Sedangkan fondasi kekuatan juga terdiri dari dua unsur, yakni etos kerja yang tinggi dan kerjasama serta persaudaraan yang erat.

Sesungguhnya unsur ilmu pengetahuan atau ipteks secara luas yang dimiliki kehutanan Indonesia sudah sangat baik dan cukup, namun penerapannya masih sangat kurang, bahkan dalam beberapa hal cenderung melanggar prinsip keilmuannya sendiri. Demikian pula dalam unsur ahlak dan integritas dari para pelaku kehutanan Indonesia masih sangat kurang. Sementara itu dalam hal unsur etos kerja kehutanan Indonesia tampaknya sudah semakin baik, walaupun tidak jelas apakah etos kerja yang semakin tinggi itu untuk tujuan kebaikan atau bukan. Yang masih sangat minim adalah unsur kerjasama dan persaudaraan, yang masih cenderung sebaliknya, yakni masih suka bersaing secara tidak sehat, iri-hati dan saling menjatuhkan.

Ilmu Pengetahuan adalah Dasar Keunggulan Bangsa

Kembali kepada unsur ipteks, masalah utama yang terjadi di kehutanan Indonesia adalah keengganan bahkan penolakan pihak pengambil kebijakan dan pelaku kegiatan kehutanan untuk berpegang atau berpedoman pada ipteks yang benar atau mutakhir. Diduga kuat, penyebab dasarnya adalah tingkat pendidikan mereka yang kurang luas dan memadai, serta kepentingan jangka pendek dan budaya bisnis yang kurang beretika dari para pelaku bisnisnya. Bagaimana peranan ipteks dapat mendukung dan menjamin keunggulan suatu bangsa yang memiliki dan menerapkannya, dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Peran ipteks dalam mendukung keunggulan komparatif suatu bangsa.

Dapat dilihat dari gambar di atas bahwa ilmu pengetahuan dasar yang sekurang-kurangnya meliputi ilmu fisika, kimia, biologi, ekonomi, sosial politik, filsafat dan agama, apabila dihadapkan pada suatu permasalahan akan berusaha menciptakan dan mengembangkan teknologi, manajemen dan ahlak yang sesuai dan dapat mengatasi masalah tersebut. Dengan demikian proses pembangunan akan menjadi efektif, efisien dan mendapat ridla dari Tuhan Yang Maha Kuasa. Pembangunan yang efektif dan efisien disertai ridla Tuhan itulah yang akan dapat meningkatkan kemajuan dan kesejahteraan seluruh negara dan warganya.

Dalam tahap proses pembangunan yang harus berjalan efektif, efisien dan disertai ridla Tuhan, peran dari para birokrat pemerintahan, profesional, pengusaha dan masyarakat sangat menentukan dan sangat diperlukan. Penerapan inovasi teknologi, manajemen dan ahlak yang baik hasil karya kaum intelektual sendiri disamping akan membuat proses pembangunan lebih produktif, juga akan menjadi pelajaran empirik bagi pengembangan inovasi tersebut selanjutnya. Sebaliknya bila mereka tidak menggunakan hasil karya sendiri akan mematikan perkembangan inovasi tersebut.

Fenomena dimana pemerintah, profesional dan pengusaha enggan menggunakan inovasi-inovasi pengelolaan hutan dan industrinya, adalah apa yang terjadi di Indonesia selama ini. Fenomena itulah yang telah membuat merosotnya daya saing produk industri kehutanan selama ini, padahal semua itu berada di atas kelimpahan sumberdaya alam yang sangat baik, sebagaimana telah digambarkan oleh dua hasil penelitian tentang gondorukem dan sutera alam di atas.

Peran dan Tugas Ilmuwan

Peran dan tugas para ilmuwan dalam suatu negara tidak hanya mencakup upaya menemukan, tapi harus sampai menyebarkannya dan membangun masyarakat yang madani (*civil society*) yang menghargai ilmu pengetahuan dalam kehidupannya, atau sekurang-kurangnya berperan dalam hal-hal sebagai berikut.

1. Mengembangkan ilmu pengetahuan mulai dari yang paling dasar dan nyata sampai kepada yang paling tinggi dan abstrak, yakni mulai ilmu fisika, kimia, biologi, ekonomi, sosio-antropologi, politik, filsafat sampai ilmu agama.
2. Mengembangkan inovasi teknologi, manajemen dan ahlak yang lebih baik berdasarkan berbagai ilmu di atas.
3. Menyebarkan atau menyalurkan ilmu pengetahuan dan inovasi agar masuk ke dalam pertimbangan kebijakan politik untuk membuat pembangunan yang lebih efektif dan efisien.
4. Membangun masyarakat madani berbasis ilmu pengetahuan (*knowledge based society*.)

Proses pengembangan ilmu pengetahuan dalam upaya agar pemanfaatan SDA lestari dan dapat menunjang keunggulan negara bi-

asanya diperoleh secara bertahap, mulai sejak tidak ada pengetahuan sama sekali sampai akhirnya diperoleh ilmu pengetahuan yang mampu menciptakan keunggulan dalam persaingan, sebagaimana dapat dilihat tahapan-tahapannya pada Tabel 3.

Tabel 3 menunjukkan bahwa sekaya apapun sumberdaya yang dimiliki suatu pihak, tanpa pengetahuan kekayaan itu hanyalah bernilai warisan atau keberadaan saja. Dengan adanya ilmu pengetahuan sumberdaya mulai dianggap bernilai walaupun masih potensial atau sekedar memberi harapan. Kemudian sedikit lebih maju, dengan diketahuinya teknologi pemanfaatannya sumberdaya menjadi bernilai pilihan, yang lebih lanjut dengan adanya pengetahuan manajemen, pemanfaatan akan dapat direalisasikan menjadi bernilai guna dalam wujud produk, baik barang atau jasa. Apabila produk barang atau jasa itu diperkenalkan kepada calon pengguna dan kemudian tumbuh permintaan atau muncul kelangkaan, maka produk itu menjadi komoditi ekonomi dengan ciri memiliki harga. Baru kemudian bila ada keunggulan komparatif komoditi itu menjadi komodiiti bisnis yang dapat dipasarkan dan dapat menjadi sumber pendapatan. Pada tahap tertinggi, bila telah memiliki dan menerapkan berbagai pengetahuan rekayasa, baik dalam hal teknologi, manajemen maupun pemasaran, komoditi bisnis itu akan mampu bersaing di pasar yang lebih luas, sehingga akan menjadi unggul dan menguasai pangsa pasar.

Tabel 3. Tahapan pencapaian keilmuan, nilai sumberdaya dan daya saing suatu bangsa.

| No | Tahapan pengetahuan | Tahapan nilai manfaat | Entitas SDH |
|----|--|---|-------------|
| 1 | Belum ada pengetahuan | Obyek hanya bernilai warisan dan keberadaan | Keseluruhan |
| 2 | Belum ada ilmu pengetahuan | Obyek bernilai potensial | Bagian |
| 3 | Ada teknologi pemanfaatan | Obyek bernilai pilihan | Unsur |
| 4 | Ada manajemen pemanfaatan | Obyek bernilai guna | Komoditi |
| 5 | Ada kelangkaan (ada supply dan demand) | Obyek bernilai ekonomi, muncul adanya harga | Produk |

| No | Tahapan pengetahuan | Tahapan nilai manfaat | Entitas SDH |
|----|---------------------------|--|--------------------------|
| 6 | Ada keunggulan komparatif | Obyek bernilai bisnis, menjadi sumber pendapatan | Produk primer, sederhana |
| 7 | Ada keunggulan kompetitif | Obyek bernilai unggul, dapat menguasai pasar | Produk hilir, canggih |

Dalam perspektif kepentingan membuat sumberdaya menjadi sumber keunggulan dalam persaingan pasar, setiap pengembangan ilmu pengetahuan itu harus berorientasi dan berada pada jalur penciptaan dan pengembangan komoditi dari tahap awal sampai tahap yang tertinggi seperti diuraikan di atas. Bangsa yang beruntung dan unggul adalah bangsa yang paling dahulu mengumpulkan dan melengkapi tahapan-tahapan itu secara lengkap sampai tahap yang tertinggi, terlepas dari mana dan oleh siapa setiap tahapan ilmu pengetahuan itu diperoleh. Bangsa yang bodoh adalah bangsa yang para ilmuwan cerdas pandainya beresik-maksud dan merasa cukup dengan hanya mengembangkan ilmu pengetahuan pada tahapan atau cabang tertentu saja.

Sesungguhnya perkembangan ilmu pengetahuan di Indonesia dalam perspektif tersebut dapat dikatakan masih acak-acakan, masih belum efektif dan efisien menciptakan komoditi unggulan. Masing-masing ilmuwan seringkali sangat ahli di bidangnya, tapi tidak mau melihat dan berpadu-serasi dengan ilmuwan lainnya agar dapat saling mendukung dalam penciptaan komoditi unggul bagi bangsanya. Ilmuwan di Indonesia pada umumnya masih egois, merasa hanya diri dan ilmunyalah yang paling penting. Sementara itu mungkin juga karena belum tercipta kelembagaan dan belum hadir pemimpin yang dapat membangun kerjasama yang terpadu dan serasi. Kondisi Indonesia dapat diibaratkan musik orkestra, di mana masing-masing pemain sudah menjadi maestro dalam memainkan alat musiknya, namun tidak ada partitur musik atau lagu yang akan dipersembahkan dan tidak ada dirijen atau konduktor yang memimpinnya. Walhasil bukan unsur-unsur ilmunya yang kurang tapi keterpaduannya yang masih sangat lemah, bahkan mungkin yang ada sekarang adalah masih perebutan peran dan kesempatan.

Para ilmuwan sebagaimana diutarakan terdahulu, tidak hanya bertugas mengembangkan ilmu kehutanan secara lengkap yang dapat mendukung penciptaan komoditi unggul, tapi secara sistematis juga bertugas untuk menyampaikannya kepada para pengambil kebijakan

dan para pelaku usaha kehutanan. Mungkin sekali para ilmuwan kehutanan di Indonesia merasa telah berusaha sekuat tenaga menyampai-kannya, dan menganggap bahwa ketidak berhasilan penggunaan ilmu pengetahuan dalam kehutanan Indonesia selama ini adalah karena faktor kesalahan dari pihak penerima. Walaupun demikian, perlu difahami bahwa keberhasilan proses penyampaian dan penggunaan ilmu pengetahuan dalam pengambilan keputusan dan pelaksanaan usaha kehutanan sangat tergantung pada ketepatan mempertimbangkan beberapa faktor, pertama tipe atau gaya ilmuwan dalam menyampaikan ilmunya, kedua proses bagaimana keilmuan dibangun atau dikembangkan dan ketiga proses politik dalam penetapan kebijakan.

Setiap tipe atau gaya ilmuwan dalam menyampaikan ilmunya sangat ditentukan efektivitas atau keberhasilannya oleh kecocokannya terhadap proses pembangunan keilmuannya dan terhadap proses politik dalam penetapan kebijakan negaranya. Hal ini dibahas mendalam oleh Pielke (2007). Menurut Pielke (2007), tipe atau gaya ilmuwan dalam penyampaian ilmunya dapat dibedakan antara:

1. Ilmuwan Murni (*Pure Scientist*). ilmuwan tipe ini tidak mempunyai kepentingan apapun kecuali hanya ingin menyampaikan atau berbagi ilmu yang pokok atau mendasar (*no interest, simply share some fundamental information*).
2. Penyedia Ilmu (*Science Arbiter*). ilmuwan ini berperan sebagai narasumber yang selalu siap menjawab pertanyaan atau memenuhi permintaan pengambil keputusan tentang ilmunya (*as a resource, standing ready to answer the decision maker anything are relevant*).
3. Advokat Isu (*Issue Advocate*). Ilmuwan ini pembela atau pendukung kebijakan tertentu, ia berusaha meyakinkan pihak pengambil kebijakan terhadap sesuatu hal yang dia anggap benar atau baik (*to convince particular decision, telling what ought to prefer*).
4. Perantara Jujur dari Alternatif Kebijakan (*Honest Broker of Policy Alternative*). Ilmuwan ini sesungguhnya ada keberpihakan, tetapi secara jujur menyediakan berbagai informasi dasar selengkap mungkin, menjelaskan sebaik-baiknya tentang faktor-faktor pembatas dan akibat-akibatnya terhadap semua pilihan kebijakan yang mungkin diambil, kemudian menyilahkan pihak pengambil keputusan untuk menentukan pilihannya berdasarkan preferensi dan nilai-nilai yang dianutnya (*provides basic information, makes efforts to expand or at least to clarify the possible choices, constraints and*

consequences, and let the decision maker choose based on his or her preferences and values).

Dalam hal proses pembangunan atau pengembangan ilmu, Pielke (2007) membedakannya antara:

1. Model Linier (*Linear model*), di mana ilmu secara searah dikembangkan sepenuhnya (sesukanya) oleh ilmuwan, hasilnya diterapkan oleh masyarakat.
2. Model Para Pihak (*Stakeholder mode*), di mana ilmu dikembangkan ilmuwan dengan selalu memperhatikan umpan balik kepentingan dan keinginan masyarakat

Sedangkan dalam hal bagaimana proses politik demokrasi dari pengambilan keputusan, Pielke (2007) membedakannya antara:

1. Pola Madison, di mana partai dibangun di atas platform ideologi tertentu yang ditetapkan di awal, sementara tujuan bersama yang ingin dicapai disesuaikan dengan perkembangan zaman.
2. Pola Schattschneider, di mana partai dibangun di atas platform ideologi pragmatis yang dapat disesuaikan dengan perkembangan zaman, khususnya keyakinan para pendukungnya, dalam mencapai tujuan bersama tertentu yang ditetapkan sejak awal.

Dari uraian dan penjelasan dalam Pielke (2007) dapat disimpulkan bahwa pada setiap kombinasi ragam proses pembangunan ilmu dengan ragam proses politik demokrasi dibutuhkan tipe atau gaya ilmuwan tertentu agar penyampaian ilmunya berjalan efektif dan efisien, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kesesuaian tipe atau gaya ilmuwan dengan proses pembangunan ilmu dan proses politik demokrasi.

| | | View of Science | |
|-------------------|-----------------|-----------------|------------------------------------|
| | | Linear Model | Stakeholder Model |
| View of Democracy | Madison | Pure Scientist | Issue Advocate |
| | Schattschneider | Science Arbiter | Honest Broker of Policy Alternatif |

Dalam perkembangan zaman, termasuk di Indonesia, secara umum proses pembangunan ilmu cenderung semakin menggunakan model para pihak, sementara pola proses politik demokrasi secara umum cenderung menganut pola Schatt-schneider, maka tipe atau gaya ilmuwan yang paling sesuai adalah tipe atau gaya Perantara Jujur dari Alternatif Kebijakan. Walaupun demikian, tetap perlu diingat bahwa dalam prakteknya kondisi dan situasi masih beragam dari tempat ke tempat dan dari waktu ke waktu, maka pilihan tipe atau gaya ilmuwan selain itu yang sesuai masih tetap perlu dipikirkan.

Penutup

Di akhir tulisan ini dapat dikemukakan bahwa sekalipun penyebab utama dari rendahnya penggunaan ilmu pengetahuan dalam praktek pengelolaan dan pengusahaan hutan Indonesia adalah keengganan pihak pemerintah, profesional dan pengusaha dan masyarakat, sesungguhnya ada juga kontribusi dari para ilmunya sendiri. Semua pihak harus berintrospeksi dan segera muncul kesadaran bahwa penggunaan ilmu pengetahuan yang benar, paling maju dan mutakhir adalah jaminan keunggulan kehutanan Indonesia di masa yang akan datang.

Pustaka

- Fachrodji, Achmad, Ujang Sumarwan, Endang Suhendang dan Harianto. 2010. Model Daya Saing Produk Gondorukem di Pasar Internasional dan Implikasinya Terhadap Pengembangan Industri Gondorukem di Indonesia. Disertasi Doktor. Sekolah Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Pielke, Roger A, Jr. 2007. *The Honest Broker, Making Sense of Science in Policy and Politics*. Cambridge University Press, UK.
- Sadapotto, Andi, Hariadi Kartodihardjo, Hermanu Triwidodo, Dandung Darusman dan Mappatoba Sila. 2010. Penataan Institusi Untuk Peningkatan Kinerja Persuteraan Alam di Sulawesi Selatan: Studi Komparasi di Enrekang, Soppeng dan Luoding City China. Disertasi Doktor. Sekolah Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.