

An aerial photograph of a rural landscape. In the foreground, there are several long, narrow, parallel terraced rice fields filled with water, reflecting the sky. The fields are separated by narrow earthen paths. To the right, there is a small, traditional wooden hut with a thatched roof. The middle ground is dominated by a dense line of palm trees. Beyond the palm trees, there are more terraced fields and some buildings. In the background, there are rolling hills and mountains under a blue sky with scattered white clouds.

GEDE SEDANA

CAHAYA KOREK API

Gagasan Membangun Pertanian

Gede Sedana

CAHAYA KOREK API

Gagasan Membangun Pertanian

Pustaka Larasan
2020

**CAHAYA KOREK API:
Gagasan Membangun Pertanian**

Penulis
Gede Sedana

Pracetak
Slamat Trisila

Penerbit
Pustaka Larasan
(Anggota IKAPI Bali)
Jalan Tunggul Ametung IIIA No. 11B
Denpasar, Bali 80116
Pos-el: pustaka.larasan@gmail.com
Ponsel: 0817353433

Cetakan Pertama
2020

ISBN 978-623-6013-03-8

KATA PENGANTAR

Pembangunan pertanian memiliki peranan yang sangat signifikan terhadap pembangunan ekonomi baik di tingkat desa, kabupaten/kota dan bahkan di tingkat nasional. Sektor pertanian dalam arti luas yang mencakup pertanian tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, peternakan, perikanan dan perikanan memerlukan perhatian yang semakin serius untuk dikembangkan oleh pemerintah dan berbagai stakeholder. Saat ini, kondisi sektor pertanian belum dapat menunjukkan hasil yang maksimal, terutama dari sisi petani bersama keluarganya. Berbagai keterbatasan masih terlihat pada sektor pertanian, khususnya pertanian di lahan sawah baik di internal maupun eksternal petani. Misalnya, luas penguasaan lahan sawah yang relatif sempit, tingkat usia petani yang tidak muda lagi (generasi muda dari keluarga petani cenderung lebih memilih pekerjaan di luar sektor pertanian), lama pendidikan formal petani yang masih rendah, dan lain sebagainya.

Keterbatasan tersebut terkadang diperparah oleh tekanan-tekanan eksternal, seperti faktor ekonomi yang merugikan para petani dan kelompoknya. Posisi tawar petani juga sangat rendah terhadap produk-produk yang dihasilkannya sehingga memberikan kontribusi terhadap penerimaan petani yang belum meningkat. Persoalan lain yang masih menjadi tantangan bagi petani adalah ketersediaan air irigasi yang dirasakan belum mencukupi untuk pengelanaan usahatani sepanjang tahun. Keterbatasan air irigasi ini telah disertai adanya persaingan atau kompetisi air irigasi yang semakin kompleks antara penggunaan untuk pertanian dan non-pertanian. Pengelolaan usahatani di lahan sawah memiliki

tingkat kerawanan atau rentan terhadap serangan hama dan penyakit pada tanaman yang diusahakannya. Situasi ini sering menghantui adanya kegagalan panen yang mengakibatkan kerugian berproduksi.

Kondisi yang sedemikian ini harus segera diatasi oleh pemerintah selaku regulator kebijakan. Oleh karena itu, kebijakan pemerintah sebagai bagian dari politik pertanian sudah saatnya semakin diperkuat dan memberikan angin segar untuk menggairahkan para petani, kelompok petani, dan pengelola pertanian lainnya. Jika tidak, tujuan pembangunan pertanian untuk menghasilkan pangan, menyediakan kesempatan kerja dan kesempatan berusaha, menyediakan bahan mentah untuk industri, mengkonsumsi atau menggunakan produk-produk yang dihasilkan oleh industri dan beberapa tujuan lainnya. Secara pasti dan pasti, pembangunan dan pengembangan sektor pertanian akan dapat mendorong pertumbuhan ekonomi yang sekaligus menjaga stabilitas sosial dan politik di tanah air. Goncangan pada sektor pertanian dapat berdampak pada sektor lainnya termasuk tata kehidupan di tengah-tengah masyarakat.

Secara politik, pemerintah telah mengeluarkan undang-undang dan peraturan-peraturan lainnya yang berkenaan dengan pembangunan pertanian. Namun, implementasi peraturan perundang-undangan tersebut belum mampu menjadi alat untuk membangun pertanian yang memberikan kesejahteraan khususnya di tingkat petani gurem. Misalnya, kebijakan harga dasar gabah yang diberlakukan pemerintah belum sepenuhnya diterapkan karena kurangnya pengawasan. Para petani di berbagai daerah terkadang harus menjual gabahnya di bawah harga dasar yang telah ditetapkan oleh pemerintah, karena ketidakmampuan mereka untuk "bernegosiasi" dengan para penebas atau saudagar gabah/beras. Kebijakan-kebijakan lainnya juga belum mampu mengangkat harkat sosial ekonomi para petani.

Secara kelembagaan, keberadaan subak yang telah terbentuk ribuan tahun lalu harus semakin diperkuat dalam berbagai aspek, seperti kapasitas organisasi, individual anggota subak, teknologi budidaya pertanian, teknologi pasca-panen dan lain sebagainya. Selain sebagai sistem irigasi tradisonal, subak-subak di Bali telah terbukti keberhasilannya di dalam menjaga budaya pertanian sehingga sangat pantas salah satu badan dunia UNESCO memberikan pengakuan subak sebagai salah satu warisan budaya dunia. Filosofi subak, yaitu tri hita karena, telah menjadi benteng bagi subak-subak di Bali untuk masih mampu bertahan. Nilai-nilai sosial dan budaya subak merupakan bagian dari modal sosial yang seharusnya dimanfaatkan di dalam membangun ekonomi pertanian yang berbasis subak.

Perhatian terhadap subak perlu diformat sedemikian rupa sehingga para petani beserta keluarganya memiliki insentif ekonomis amupun non-ekonomis untuk melakukan pelestarian nilai budaya termasuk fungsi-fungsi lainnya. Beberapa fungsi subak yang telah ditunjukkan selama ini adalah fungsi produksi, sosial budaya, ekonomi, hidrologi, ekologi, pariwisata, edukasi dan lain sebagainya. Fungsi-fungsi tersebut sering terusik oleh beberapa pihak termasuk adanya kebijakan yang kurang mendukung, seperti adanya alih fungsi lahan sawah, terutama di kawasan perkotaan. Upaya pengendalian alih fungsi lahan harus segera dilakukan oleh pemerintah melalui penetapan kebijakan yang disertai dengan pengawasan yang ketat termasuk *law enforcement*.

Saat masa pandemi Covid 19, keterpurukan perekonomian di tingkat global dan nasional mengakibatkan berbagai dampak negatif di berbagai sektor. Lagi-lagi sektor pertanian dijadikan sebagai penyelamat ekonomi di tingkat lokal. Sektor ini masih tetap berproduksi dan bahkan mampu menjadi sumber inovasi bagi generasi muda terutama mereka yang terkena dampak pandemi untuk terjun dan menekuni

sektor pertanian. Dalam jangka pendek, sektor pertanian telah menjadi tumpuan bagi generasi muda untuk berproduksi dan turut mendorong aktivitas ekonomi. Peran subak dan sektor pertanian yang signifikan ini harusnya dijadikan ukuran oleh pemerintah untuk semakin meningkatkan perhatiannya untuk membangun pertanian.

Buku *Cahaya Korek Api: Gagasan Membangun Pertanian* yang disusun ini diharapkan menjadi rujukan sederhana bagi pemerintah di dalam membangun pertanian. Gagasan ini juga agar dapat menjadi referensi bagi para pembaca lainnya untuk bersama-sama di dalam memberikan solusi alternatif guna mewujudkan tujuan pembangunan pertanian, khususnya di tingkat petani. Selain itu, Cahaya Korek Api ini agar dapat memberikan penerangan bagi seluruh pihak untuk menjaga dan melestarikan pertanian yang berbasis subak.

Denpasar, 15 Desember 2020

Prof. (Em), Dr. Ir. I Wayan Windia, SU.

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	vii
I Pendahuluan	1
II Pembangunan Pertanian, Pemberdayaan	
 Masyarakat	7
2.1 Pembangunan Pertanian	7
2.2 Pemberdayaan Masyarakat	17
III Gagasan Membangun Pertanian Partisipatif	23
3.1 Dinamika Pertanian Bali	23
3.1.1 Pertanian Bali yang Berdaulat dan Berbasis	
Kesejahteraan Petani	23
3.1.2 Memaknai Kebangkitan Nasional Sebagai	
Kebangkitan Pertanian	26
3.1.3 Kemandirian Pertanian Semakin Diuji: Dimana	
Pemerintah?	29
3.1.4 Mewujudkan Ketahanan Pangan Keluarga Mandiri	32
3.1.5 Hilirisasi Pertanian Perdesaan untuk Meningkatkan	
Nilai Tambah Produk	35
3.1.6 Mendorong Pertanian Organik Menuju Pem-	
bangunan Berkelanjutan	37
3.1.7 Penundaan Impor Produk Pertanian dari China,	
Peluang bagi Petani Bali	40
3.1.8 Diseminasi Hasil-Hasil Penelitian Pertanian	42
3.1.9 Membangkitkan Petani Digital di Era Milenial	46
3.1.10 Penyuluhan Pertanian Berbasis Komunikasi	
Partisipatif Persuasif	49

3.2	Pembangunan Perberasan Berbasis Petani	56
3.2.1	Kendalikan dan Bahkan Stop Impor Beras	56
3.2.2	Pendampingan Untuk Meningkatkan Kualitas Beras di Tingkat Petani	59
3.2.3	Perlu Kehati-Hatian dalam Penetapan Harga Eceran Tertinggi Beras	61
3.2.4	Asuransi Pertanian Solusi Alternatif Atasi Gagal Panen	63
3.2.5	Burung Hantu Sebagai Alternatif Pengendalian Hama Tikus pada Usahatani Padi	66
3.3	Pembangunan Pertanian Komoditas Buah Lokal ...	69
3.3.1	Penyelamatan Buah Lokal Melalui Peningkatan Daya Saing Produk	69
3.3.2	Penetapan Zoning dan Peningkatan Daya Saing Produk Hortikultura	73
3.3.3	Teknologi di Luar Musim Sebagai Solusi Alternatif untuk Meningkatkan Daya Saing Buah Lokal	78
3.3.4	Pergub 99/2018 Memerlukan Pendampingan dan Kemauan Melalui Edukasi	81
3.3.5	Pergub 99/2018 Sebagai Salah Satu Pilar Peningkatan Pendapatan Petani Bali	83
3.3.6	Digitalisasi Mapping Produksi Sayuran Diperlukan untuk Atasi Produk yang Berlimpah	87
3.4	Pembangunan Pertanian di Masa Pandemi Covid 19	89
3.4.1	Urban Farming sebagai Pertanian Alternatif dalam Masa Pandemi Covid 19	89
3.4.2	Mensikapi Dampak Covid 19 terhadap Sektor Pertanian	98
3.4.3	Perlunya Gudang pangan untuk Antisipasi Kebutuhan Pangan	100
3.4.4	Acaman Virus Corona Buktikan Sektor Pertanian Masih Sangat Kuat	102

3.4.5	Urban Farming alternatif Penyedia Pangan Mandiri di Perkotaan	104
3.4.6	Digitalisasi Menjadi Terobosan dalam Pembangunan Pertanian ke Depan	106
3.4.7	Edukasi Konsumen untuk Mengkonsumsi Produk Petani Kecil	108
3.5	Pembangunan Pertanian Berbasis Subak	109
3.5.1	Pengembangan Ekowisata Subak Mampu Atasi Alih Fungsi Lahan Sawah di Kota Denpasar	109
3.5.2	Atasi Ancaman Kemarau: Subak Berperan Dalam Pengaturan Pola Tanam dan Jadwal Tanam	112
3.5.3	Kekeringan Berkepanjangan Dapat Mengancam Swasembada Beras	114
3.5.4	Tangkap, Pelihara Dan Efisiensi Air	115
3.5.5	Antisipasi Musim Hujan, Waspada Serangan Hama dan Penyakit Tanaman	118
3.5.6	Diawali dari Mencintai Pertanian Untuk Melestarikan Subak di Bali	119
3.5.7	Terobosan Alternatif SMART SUBAK menuju Kesejahteraan Petani	122
IV	Penutup	125
	Daftar Pustaka	127
	Indeks	131
	Tentang Penulis	133



Secara umum, pembangunan sering dimaknai sebagai suatu proses perubahan yang dilakukan secara sadar dan terencana dalam upaya untuk mencapai seperangkat tujuan tertentu seperti peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui berbagai kebijakan. Mardikanto (1993) bahkan secara tegas menyatakan bahwa proses pembangunan memiliki hakekat yang selalu bertujuan untuk memperbaiki mutu hidup atau kesejahteraan manusia secara berkelanjutan, baik secara individu, kelompok masyarakat maupun bagi seluruh warga masyarakat di dalam suatu wilayah. Pengalaman yang telah dilakukan pada beberapa dekade lalu, program-program pembangunan bersifat sentralistis atau diturunkan “dari atas” dan masyarakat hanya melaksanakan sesuai dengan instruksi. Program-program tersebut disusun dan direncanakan oleh institusi pelaksana program tanpa mengikutsertakan secara langsung warga masyarakat yang menjadi sasarannya.

Pada negara-negara yang sedang berkembang, selalu terlihat adanya keterkaitan yang sangat kuat antara pembangunan pertanian dengan pembangunan perdesaan (Omorogiuwa, *et al.* 2014; Surchev, 2010; Eteng, 2005). Keduanya bagaikan koin uang logam yang mana satu sisi dengan sisi lainnya tidak terpisahkan. Pembangunan pertanian menjadi salah satu aktivitas ekonomi perdesaan yang sangat penting bagi warga masyarakat perdesaan selain mendukung pembangunan ekonomi di tingkat wilayah dan nasional (Acharya, 2006; Anríquez, and Kostas, 2007). Berbagai persoalan yang dihadapi pada sektor pertanian akan sangat berdampak pada pembangunan perdesaan di wilayah

pertanian tersebut. Berdasarkan kondisi tersebut, penanganan pembangunan pertanian dan perdesaan harus dilakukan secara komprehensif, terintegratif dan sinergi termasuk dengan kebijakan pembangunan di sektor lainnya (Sedana dan Astawa, 2018).

Berbagai program telah diintroduksi dan diimplementasikan oleh pemerintah sejak awal Pembangunan Lima Tahun I sampai saat ini yang berkenaan dengan pembangunan perdesaan. Hakekatnya, tujuan yang hendak dicapai dalam pembangunan perdesaan adalah peningkatan kesejahteraan masyarakatnya dan menyempitkan gap atau kesenjangan dalam aspek ekonomi dan aspek non-ekonomi. Arifin (2005) mengatakan bahwa dalam pembangunan perdesaan secara umum terdapat lima program yang penting dan saling terkait dalam upaya untuk mewujudkan tujuan pembangunannya. Kelima program tersebut di antaranya (i) meningkatkan keberdayaan warga masyarakat perdesaan; (ii) mengembangkan sumber daya ekonomi lokal; (iii) meningkatkan kuantitas dan kualitas infrastruktur perdesaan; (iv) meningkatkan kualitas sumberdaya manusia pedesaan; dan (v) memberikan perlindungan dan konservasi sumber daya alam.

Sebagian besar penduduk di perdesaan menekuni berbagai kegiatan di sektor pertanian karena sumber daya alam yang tersedia juga berkenaan dengan pengembangan pertanian, seperti sumber daya lahan dan air. Oleh karena itu, keberadaan program pembangunan pertanian yang dilaksanakan oleh pemerintah bersama warga masyarakat harus merupakan bagian dari program pembangunan perdesaan secara utuh dan saling terkait. Keterkaitan pembangunan pertanian dan perdesaan memerlukan adanya partisipasi dari para pelaku pembangunan dan warga masyarakat sehingga mereka memperoleh manfaat sesuai dengan kebutuhan yang sedang dihadapi (Mellor; dalam Kotter, 1988).

Berbagai pandangan dari peneliti dan ahli yang

menyebutkan bahwa pembangunan perdesaan di Indonesia memiliki variasi dari penekanan aspek pembangunan, misalnya ada yang menekankan aspek ekonomi yang terkait dengan produksi, kesempatan kerja atau penyediaan lapangan pekerjaan, dan lain sebagainya (Yadi, 2007). Pada saat pembangunan ditekankan pada aspek ekonomi, maka diperlukan beberapa strategi untuk pencapaiannya. Strategi tersebut di antaranya adalah: (i) mengadakan perluasan dan peningkatan kualitas infrastruktur perdesaan; (ii) menciptakan perbaikan iklim investasi dan usaha di perdesaan; (iii) menjamin peningkatan akses pada sarana permodalan dan pemasaran bagi pelaku usaha; (iv) menyusun kebijakan yang pro masyarakat perdesaan; dan (v) meningkatkan kapasitas sumber daya manusia, modal sosial masyarakat melalui perbaikan tingkat pengetahuan, keterampilan, penguasaan teknologi, kualitas kesehatan warga masyarakat.

Kaitan pertanian dan perdesaan juga diungkapkan oleh Fatah (2006) dimana pembangunan pertanian pada hakekatnya merupakan suatu upaya yang dilakukan secara terencana dalam rangka untuk meningkatkan kualitas hidup para petani dan keluarganya melalui penerapan strategi investasi dan kebijakan membangun profesionalisme individu dan kelembagaan pertanian, dan produktivitas tenaga kerja pada sektor pertanian, mendorong pengembangan sarana dan prasarana ekonomi perdesaan, mengembangkan dan menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta melakukan penataan dan pengembangan kelembagaan pedesaan. Salah satu strategi pembangunan perdesaan yang pernah dilakukan di beberapa negara sedang berkembang adalah peningkatan kapasitas sumber daya manusia di perdesaan. Keberhasilan pembangunan perdesaan akan menjadi hasil dari upaya yang dilakukan secara bersama-sama antara warga masyarakat, pemerintah dan pemangku kepentingan lainnya yang ada di perdesaan termasuk di luar perdesaan tersebut. Dalam

mewujudkan keberhasilan tersebut, warga masyarakat membutuhkan akses informasi dan komunikasi yang mudah, kapasitas dalam menyelenggarakan kegiatan manajemen, seperti perencanaan, pengorganisasian sampai monitoring dan evaluasi dari berbagai program pembangunannya. Pendekatan pembangunan yang partisipatif harus selalu ditekankan di dalam penyelenggaraan pembangunan perdesaan dan pembangunan pertanian.

Elizaberth (2007) mengatakan bahwa tujuan utama pembangunan pedesaan adalah untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas hidup warga masyarakatnya dan mengatasi kesenjangan. Selain itu, disebutkan juga bahwa dalam pembangunan pedesaan terdapat beberapa strategi yang diperlukan untuk mewujudkan tujuan tersebut. Beberapa di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan kesempatan kerja, dengan indikator tingginya peningkatan tenaga kerja, perluasan kesempatan kerja di pedesaan;
2. Peningkatan efisiensi, yang dilihat indikatornya dari kinerja produktivitas sumberdaya melalui peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi, dengan memperhatikan keselarasan (keharmonisan) ekologi dan konservasi sumberdaya alam, guna tetap menjamin keberlanjutan pembangunan;
3. Berkesinambungan: dengan harus memperhatikan lingkungan sosial, politik dan ekonomi (ada relevansi/adaptasi pelaksanaan pembangunan terhadap kondisi daerah);
4. *Equity*: memerlukan akses luas terhadap sumberdaya, kesempatan kerja, infrastruktur;
5. Pemberdayaan: harus didukung oleh peningkatan kapasitas, kapabilitas masyarakat pedesaan (memanfaatkan dan mengembangkan segala potensi yang ada).

Pada awal 1980an pernah dimunculkan adanya strategi

trisula atau tiga dimensi untuk pembangunan pedesaan. Dimensi yang pertama adalah berhubungan dengan pola pengembangan pertanian atas dasar yang luas dan intensifitas tenaga kerja yang terlibat. Dimensi yang kedua adalah berkenaan dengan penyempurnaan fasilitas pelayanan sosial yang masih terbatas, terutama aspek pendidikan dan kesehatan. Selanjutnya cabang yang ketiga adalah menyangkut program organisasi yang dirancang untuk memperkuat prasarana kelembagaan dan keterampilan untuk mengelola yang dibutuhkan bagi pedesaan. Ini berarti bahwa pembangunan pedesaan tetap memberikan porsi yang besar juga terhadap pengembangan dan penguatan kelembagaan pedesaan dan pertanian yang telah ada baik yang bersifat sosial maupun ekonomis. Selain itu, konsep keberlanjutan pembangunan pedesaan mulai ditumbuhkembangkan guna memberikan jaminan terhadap pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya alam untuk generasi berikutnya. Sumber daya alam yang tersedia agar dapat dikelola secara bijaksana untuk pengelolaan pertanian dalam arti luas, seperti tanaman pangan, hortikultura (buah dan sayuran), perkebunan, perikanan, dan peternakan. Sektor pertanian diharapkan menjadi lokomotif dalam pembangunan ekonomi pedesaan dan selalu didorong untuk memberikan manfaat ekonomis, sosial dan lingkungan bagi warga masyarakat yang sekarang dan di masa mendatang.

Di Indonesia, masih tampak bahwa kemiskinan merupakan masalah utama yang dihadapi dan ini tidak bisa dipisahkan dengan masalah pembangunan pertanian dan pedesaan karena sebagian besar penduduknya tinggal di pedesaan yang basis perekonomiannya adalah pertanian. Yusdja, dkk. (2004) menyebutkan bahwa jika para petani dapat melakukan kerjasama dalam bentuk manajemen usaha bersama maka akan tersedia peluang untuk meningkatkan keuntungan dibandingkan jika mereka melakukannya secara individual. Sedikitnya ada empat faktor yang dapat saling dipertukarkan

oleh petani yaitu teknologi, keahlian manajemen, kemampuan daya kerja petani dan modal usahatani.

Gany (2001) mengatakan bahwa secara operasional diperlukan adanya konsep humanisasi pembangunan pedesaan. Konsep ini merupakan suatu konsep yang lebih mengedepankan pengembangan dan revitalisasi sumber daya manusia (SDM) pedesaan, sehingga terjadi apa yang disebut "*local empowerment*" dan peningkatan "*local capacity*". Lebih lanjut disebutkan bahwa secara empirik, konsep ini teruji, seperti di Jepang, Korea, dan Malaysia. Dalam konteks pembangunan pedesaan, revitalisasi sumber daya manusia pedesaan diyakini akan mampu meningkatkan daya kompetisi global masyarakat desa dalam menyongsong globalisasi perdagangan. Tanpa revitalisasi SDM pedesaan, sangat sulit membayangkan bagaimana pelaku pembangunan pedesaan di tingkat bawah mengelola sumberdaya alam yang mereka miliki secara lebih ekonomis dan berkelanjutan.

Buku ini memberikan gambaran umum mengenai konsep pembangunan pertanian, pengembangan konsep agribisnis dan pertanian berkelanjutan, serta menuangkan gagasan-gagasan kecil dari hasil penelitian dan pengamatan penulis secara langsung di lapangan yang berkenaan dengan pembangunan pertanian secara umum yang sekaligus menjadikan kritik dan saran bagi pembangunan pertanian di masa kini dan mendatang. Gagasan-gagasan kecil ini diibaratkan "*cahaya korek api*" yang menyala dan selanjutnya memberikan cahaya penerangan dan semangat untuk senantiasa membangun, khususnya pembangunan pertanian. Buku ini dibagi menjadi 3 bagian, yaitu Bagian Pertama adalah Pendahuluan; Bagian Kedua adalah Pembangunan Pertanian, Pemberdayaan dan Partisipasi Masyarakat; Bagian Ketiga adalah Gagasan Membangun Pertanian Partisipatif; dan Bagian Keempat adalah Penutup.

II PEMBANGUNAN PERTANIAN, PEMBERDAYAAN DAN PARTISIPASI MASYARAKAT



2.1 Pembangunan Pertanian

Di Indonesia, pembangunan pertanian hakekatnya adalah integral dari pembangunan ekonomi, sehingga di dalam pembangunan suatu wilayah tidak dapat dikesampingkan pembangunan pertanian itu sendiri. Bahkan, tidak dapat dipungkiri bahwa sektor pertanian masih memberikan sumbangan yang signifikan bagi perekonomian nasional. Kondisi ini diindikasikan dari kontribusinya terhadap Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB), dan sebagian besar penduduk Indonesia hidupnya masih tergantung pada sektor pertanian dalam arti luas, terutama di kawasan perdesaan. Sebagai negara agraris, pemerintah senantiasa mengambil kebijakan-kebijakan atau politik pertanian guna mewujudkan tujuan pembangunan pertanian.

Oleh karena itu, pembangunan perdesaan selalu berhubungan atau tidak dapat dipisahkan dengan pembangunan pertanian di wilayah dan sekitarnya. Beberapa aspek yang saling terkait adalah menyangkut aspek transfer teknologi pertanian, industri pertanian di perdesaan, tenaga kerja pertanian dan perdesaan, pengembangan kelembagaan pertanian dan perdesaan, peningkatan produktivitas lahan dan tanaman dan tenaga kerja dan berbagai aspek lainnya. Sektor pertanian di perdesaan memiliki peranan yang signifikan terhadap pembangunan industri baik di perdesaan maupun di luar perdesaan khususnya agro-industri (Delgado, dkk., 1994; Johnson dan Mellor, 1961; dan Timmer, 1992 :

dalam Fatah, 2006:158). Peranannya sektor pertanian tersebut, di antaranya adalah:

1. Menyediakan pangan bagi warga masyarakat;
2. Menyediakan kesempatan kerja di perdesaan;
3. Menyediakan tenaga kerja bagi industri perdesaan;
4. Memproduksi bahan mentah untuk industri;
5. Mengonsumsi atau menjadi pasar produk-produk yang dihasilkan oleh industri;
6. Mensuplai tabungan yang digunakan untuk investasi pada industri; dan
7. Menghasilkan devisa dari ekspor komoditas perdagangan internasional.

Ditegaskan oleh Arifin (2005) bahwa konsistensi pertumbuhan dalam pembangunan merupakan syarat wajib, bukan suatu opsi, bagi Indonesia untuk secara konsisten melakukan pembangunan pertanian. Bahkan Presiden Susilo Bambang Yudoyono sempat menyebutkan bahwa strategi revitalisasi sektor pertanian dan pembangunan perdesaan adalah salah satu strategi tiga jalur pembangunan, dimana pembangunan pertanian harus mampu membawa misi pemerataan, apabila ingin berkontribusi pada pengentasan masyarakat dari kemiskinan dan pada ketahanan pangan. Ketiga dimensi pembangunan pertanian tersebut adalah: (i) dimensi "*broad-based*" (berspektrum luas) yang lebih berorientasi pada pertumbuhan pertanian; (ii) dimensi pemerataan dan pengentasan kemiskinan, yang mulai lebih memfokuskan pada misi dan tujuan pemerataan dalam pembangunan pertanian agar mampu berkontribusi pada pengentasan kemiskinan dan ketahanan pangan, di samping pertumbuhan pertanian itu sendiri; dan (iii) dimensi keberlanjutan dan pelestarian lingkungan hidup, dimana di dalam pencapaian tujuan pertumbuhan dan pemerataan serta pengentasan kemiskinan diharapkan juga mampu menjaga

keberlanjutan lingkungan hidup.

Pembangunan pertanian pada hakekatnya adalah pendayagunaan secara optimal sumberdaya pertanian dalam rangka pencapaian tujuan pembangunan, yaitu: (i) membangun sumber daya manusia aparatur profesional, petani mandiri dan kelembagaan pertanian yang kokoh; (ii) meningkatkan pemanfaatan sumberdaya pertanian secara berkelanjutan; (iii) memantapkan ketahanan dan keamanan pangan; (iv) meningkatkan daya saing dan nilai tambah produk pertanian; (v) menumbuhkembangkan usaha pertanian yang akan memacu aktivitas ekonomi perdesaan; dan (vi) membangun sistem manajemen pembangunan pertanian yang berpihak kepada petani (Apriyanto, 2005).

Mosher (1965) dalam bukunya *"Getting Agriculture Moving"* mengatakan bahwa dalam mewujudkan struktur perdesaan yang progresif dibutuhkan beberapa unsur penting, di antaranya, sebagai berikut.

1. Adanya pasar yang menyediakan kesempatan bagi para petani untuk membeli berbagai sarana produksi yang dibutuhkan dan dapat menjual hasil usahatannya;
2. Tersedianya jalan-jalan perdesaan untuk mempercepat dan mengurangi biaya distribusi/penyaluran berbagai macam barang, informasi dan jasa;
3. Adanya usaha-usaha percobaan setempat, agar dapat menentukan kegiatan usahatani yang paling baik berdasarkan keadaan daerah yang bersangkutan;
4. Adanya kegiatan penyuluhan, dimana para petani dapat belajar dan mempelajari pengetahuan teknologi baru; dan
5. Tersedianya fasilitas kredit untuk membiayai pengaplikasian input-input produksi.

Sedangkan kelima syarat pelancar yang dimaksudkan oleh Mosher terdiri dari: (i) pendidikan untuk pembangunan; (ii) kredit produksi; (iii) kerjasama petani; (iv) perbaikan dan

perluasan tanah pertanian; dan (v) perencanaan nasional untuk pembangunan pertanian. Ditambahkan bahwa lima syarat utama/pokok tersebut secara keseluruhan diibaratkan sebagai sebuah roda dengan lingkaran yang penuh yang kemudian menggerakkan pembangunan pertanian untuk maju. Sementara itu, syarat-syarat pelancar tersebut diibaratkan sebagai minyak pelumas yang akan memperlancar berputarnya roda syarat pokok pembangunan pertanian.

Salah satu strategi pembangunan pertanian ke depan adalah pengembangan agribisnis dan agroindustri perdesaan. Sistem agribisnis mengedepankan sistem budaya, organisasi dan manajemen yang amat rasional dan dirancang untuk memperoleh nilai tambah yang dapat disebar dan dinikmati oleh seluruh pelaku ekonomi secara fair, dari petani produsen, pedagang dan konsumen (Arifin, 2004). Soetrisno, dkk. (2006) mengatakan bahwa sistem agribisnis secara konseptual dapat diartikan sebagai semua aktivitas mulai dari pengadaan dan penyaluran sarana produksi sampai kepada pemasaran produk-produk yang dihasilkan oleh usahatani dan agroindustri yang saling terkait satu sama lain.

Amirin (dalam Suparta, 2005) mengatakan bahwa agribisnis sebenarnya adalah suatu konsep yang utuh, mulai dari proses produksi, mengolah hasil, pemasaran dan aktivitas lain yang berkaitan dengan kegiatan pertanian. Agribisnis merupakan suatu keseluruhan aktivitas bisnis di bidang pertanian yang saling terkait dan saling tergantung satu sama lain, mulai dari : (i) sub-sistem pengadaan dan penyaluran sarana produksi; (ii) sub-sistem usahatani; (iii) sub-sistem pengolahan dan penyimpanan hasil (agroindustri); (iv) sub-sistem pemasaran; dan (v) sub-sistem penunjang, yang meliputi lembaga keuangan, transportasi, penyuluhan, pelayanan informasi agribisnis, penelitian, kebijakan pemerintah dan asuransi agribisnis.

Beberapa tujuan agribisnis di Indonesia seperti: me-

narik dan mendorong sektor pertanian; menciptakan struktur perekonomian yang tangguh, efisien dan fleksibel; menciptakan nilai tambah; meningkatkan penerimaan devisa, menciptakan lapangan kerja; dan memperbaiki pembagian (distribusi) pendapatan (Arifin, 2004). Hal yang senada juga diungkapkan oleh Said dan Harizt (2004) dan Tjakrawerdya (dalam Siagian, 2003) bahwa agribisnis adalah keseluruhan operasi yang terkait dengan aktivitas untuk menghasilkan dan mendistribusikan input produksi, produksi usahatani, dan pengolahan serta pemasaran.

Sehubungan dengan pengembangan agribisnis, diperlukan adanya perencanaan yang terpadu, berkelanjutan dan diimbangi dengan penyediaan pembiayaannya guna semakin memperkuat posisi sektor pertanian dalam pembangunan perdesaan, regional, dan nasional (Ashari, 2009). Simatupang (2004) memandang bahwa pandangan terhadap sifat "*farming is a business*". Paradigma agribisnis berpandangan bahwa usahatani sangat dipengaruhi oleh lingkungan strategis *off-farm* seperti sistem pemasaran input dan output, pasar input dan output internasional, nilai tukar rupiah, kebijakan perbankan, dan sebagainya.

Sadjad (2000) mengemukakan bahwa program pemberdayaan petani yang dilakukan hingga saat ini secara ekonomi masih *on farm centralism*. Secara tegas dia mengatakan bahwa pemberdayaan organisasi masyarakat harus lebih diarahkan guna membangkitkan rekayasa agribisnis dalam rangka peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat petani dan perdesaan. Oleh karena itu, integrasi antara subsistem hilir dan hulu harus sangat kuat di dalam pengembangan pembangunan pertanian yang berorientasi agribisnis.

Sementara itu, Mubyarto dan Awan (2003) mengkritisi pengembangan konsep sistem agribisnis dalam pembangunan pertanian di Indonesia. Dikatakan bahwa

konsep dan paradigma sistem agribisnis tidak akan menjadi suatu kebenaran umum, karena akan selalu terkait dengan paradigma dan nilai budaya petani lokal, yang memiliki kebenaran umum tersendiri. Oleh karena itu pemikiran sistem agribisnis yang berdasarkan prinsip positivisme sudah saatnya dipertanyakan kembali. Paradigma agribisnis tentu saja sarat dengan sistem nilai, budaya, dan ideologi dari tempat asalnya yang patut dikaji kesesuaiannya. Masyarakat petani di Indonesia memiliki seperangkat sistem nilai, falsafah, dan pandangan terhadap kehidupan (ideologi) mereka sendiri, yang perlu digali dan dianggap sebagai potensi besar di sektor pertanian. Menurutnya, pertanian adalah suatu budaya kehidupan dan juga sebagai *way of life*.

Bahkan, Wibowo (2008) lebih menekankan pada aspek kelembagaan dan tidak semata-mata aspek ekonomis. Dia mengungkapkan bahwa:

” jika disepakati bahwa agribisnis adalah cara pandang baru (*a new paradigm*) dalam membangun dan mengembangkan pertanian sesuai dengan hakekat tujuan dasarnya (baca: meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani) dengan memperhatikan potret petani dan pertanian di Indonesia yang sangat dualistika saat ini, maka hal pertama dan utama yang secara teoritis dibutuhkan adalah upaya kelembagaan (*institutional building*) yang akan memampukan dan memberikan landasan kondusif (*enabling*) bagi berkembangnya kehidupan petani dan pertanian masa depan. Upaya kelembagaan tersebut harus dipandang sebagai suatu prasyarat keharusan (*necessary condition*) bagi suatu rekonstruksi dan restrukturisasi ekonomi (pertanian) secara menyeluruh.

Agroindustri perdesaan merupakan salah satu pilihan strategis dalam peningkatan pendapatan dan sekaligus membuka lapangan pekerjaan. Selama ini masyarakat perdesaan cenderung menjual produk dalam bentuk segar (primer), karena lokasi industri umumnya berada di daerah

urban (semi urban). Akibatnya nilai tambah produk pertanian lebih banyak mengalir ke daerah urban, termasuk menjadi penyebab terjadinya urbanisasi. Dari berbagai kajian, potensi agroindustri sebagai salah satu sumber devisa cukup baik, namun hal ini tergantung dari kemampuan bersaing dan memanfaatkan setiap peluang pasar dunia. Apabila pengolahan hasil pertanian dikembangkan lebih baik, maka perbaikan pendapatan petani dapat dilakukan (Anon., 2007). Walaupun demikian, Irawan (2008) mengatakan bahwa dalam mengembangkan agroindustri pun mesti memperhatikan realitas agribisnis kita karena tanpa memahami kondisi realitas tersebut bisa menyebabkan tanpa disadar memilih agroindustri yang bersifat *foot loose*, dimana input atau bahan mentah yang digunakan dalam proses produksi didominasi oleh input dari luar negeri (impor).

Pembangunan pedesaan membutuhkan adanya suatu sistem atau mekanisme yang tepat di dalam upaya guna meningkatkan pengelolaan sumber daya alam lokal dan sumber-sumber lokal lainnya yang ditujukan untuk mewujudkan tercapainya tujuan pembangunan (Mellor dalam Kasryno dan Stepanek, 1985). Sumber-sumber lokal tersebut agar dapat memiliki kemanfaatan bagi warga masyarakat pedesaan, seperti pembangunan yang berkenaan dengan prasarana dan fasilitas fisik, pranata sosial, dan modal sosial serta kelembagaan pertanian yang ada (Sedana *et al*, 2014). Kaitannya dengan sektor pertanian, pembangunan pedesaan perlu memperhatikan posisi sektor pertanian tersebut yang menjadi salah satu pilar utamanya. Peningkatan kualitas sumber daya manusia pertanian harus dilakukan untuk mereorientasi pola pikirnya, yaitu dari orientasi mengelola pertanian sebagai proses produksi (*output*) menjadi proses yang multi-fungsi. Dengan demikian, pendekatan pembangunan pertanian juga seiring dengan perubahan orientasi tersebut seperti penerapan sistem agribisnis yang menintegrasikan

aktivitas dari hulu sampai ke hilir. Integrasi juga mencakup penguatan hubungan antara industri hulu dan industri hilir dengan sektor pertanian.

Beberapa fungsi pertanian yang sangat diharapkan untuk diwujudkan adalah sebagai berikut: (i) menghasilkan bahan pangan; (ii) menghasilkan bahan mentah dan bahan baku untuk industri atau industri hilir; (iii) memanfaatkan produk-produk yang dihasilkan oleh industri hulu; (iv) menyediakan kesempatan kerja bagi masyarakat di perdesaan; (v) mengakselerasi pertumbuhan dan pembangunan ekonomi perdesaan; (vi) menjadi penampung dan penyangga aktivitas ekonomi pada masa krisis, seperti pandemi Covid 19; (vii) menjadi bagian pelestari ekosistem lingkungan alam; dan (viii) memperkuat dan melestarikan nilai-nilai sosial-budaya di perdesaan.

Sementara itu Todaro dalam bukunya *Economic Development* (1997) yang disadur oleh Munandar (1998) menyebutkan bahwa terdapat tiga dalil pokok yang merupakan syarat penting yang perlu dilaksanakan dalam rangka merealisasikan strategi pengembangan sektor pertanian dan pembangunan di daerah perdesaan yang berorientasi pada kepentingan rakyat banyak. Ketiga syarat tersebut adalah:

1. *Landreform* guna mewujudkan adanya peningkatan produksi bahan pangan dan juga pemerataan segala manfaat atau keutungan-keuntungan kemajuan pertanian;
2. Kebijakan pendukung, seperti pemberian insentif/rangsangan, kesempatan atau peluang-peluang ekonomi, dan berbagai kemudahan yang diperlukan untuk memperoleh input guna memungkinkan para petani kecil meningkatkan output dan produktivitasnya; dan
3. Keterpaduan tujuan pembangunan, seperti peningkatan pendapatan riil masyarakat perdesaan melalui industri perdesaan, perluasan kesempatan kerja di luar sektor pertanian, penanggulangan masalah ketimpangan dis-

tribusi pendapatan termasuk ketimpangan kesempatan ekonomi perdesaan dan perkotaan, dan pengembangan kapasitas sektor atau daerah perdesaan itu sendiri.

Arah kebijakan yang perlu ditempuh dalam pembangunan pertanian jangka panjang adalah: (i) membangun basis bagi partisipasi petani; (ii) meningkatkan potensi basis produksi dan skala usaha pertanian; (iii) mewujudkan pemenuhan kebutuhan sumber daya manusia pertanian yang berkualitas; (iv) mewujudkan pemenuhan kebutuhan infrastruktur pertanian; (v) mewujudkan sistem pembiayaan pertanian tepat guna; (vi) mewujudkan sistem inovasi pertanian; (vii) menyediakan sistem insentif dan perlindungan bagi petani; (viii) mewujudkan sistem usahatani bernilai tinggi melalui intensifikasi, diversifikasi dan pewilayahan pengembangan komoditas unggulan; (ix) mewujudkan Agroindustri berbasis pertanian domestik di pedesaan; (x) mewujudkan sistem rantai pasok terpadu berbasis kelembagaan pertanian yang kokoh; (xi) menerapkan praktik pertanian dan manufaktur yang baik; dan (xii) mewujudkan pemerintahan yang baik, bersih dan berpihak kepada petani dan pertanian (Anon., 2005).

Selain itu juga, Mosher (dalam Soetrisno, dkk., 2006) telah mengidentifikasi bahwa aspek kelembagaan juga merupakan syarat pokok yang diperlukan agar struktur pembangunan perdesaan dapat dikatakan maju yang dikaitkan dengan pembangunan pertanian, yaitu meliputi: (i) pasar; (ii) pelayanan penyuluhan; dan (iii) perkreditan. Pasar merupakan syarat yang penting bagi petani untuk dapat membeli kebutuhan sarana produksi pertanian seperti benih/bibit, pupuk, pestisida, dan lain sebagainya. Selain itu, pasar juga sangat penting sebagai tempat bagi petani untuk menjual hasil pertaniannya sekaligus sebagai tempat untuk membeli kebutuhan konsumsi rumah tangga.

The promotion of markets is an important key to encouraging on-farm and off-farm production, because 'markets call forth production'. They encourage many people to consider producing food and other products, for they will have a place to sell them (Anon., 1995).

Pelayanan penyuluhan merupakan kelembagaan penting bagi petani guna penerapan teknologi baru. Sedangkan perkreditan harus merupakan lembaga yang dapat terjangkau oleh petani, bukan saja tersedia pada waktu petani memerlukannya tetapi juga murah. Kredit tersebut diperlukan petani untuk membeli faktor produksi dan menerapkan teknologi baru. Soetriono, dkk., (2006) lebih lanjut mengatakan bahwa peran dan fungsi penyuluh pertanian dalam gerakan intensifikasi adalah sebagai berikut:

1. meningkatkan partisipasi petani dalam setiap tahapan kegiatan intensifikasi (perencanaan, persiapan pelaksanaan, dan monitoring pemecahan masalah);
2. menumbuhkan dinamika dan kepemimpinan anggota kelompok melalui kegiatan musyawarah, diskusi dan penyusunan RDKK (Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok);
3. menyampaikan anjuran teknologi tepat guna kepada petani dan membina penerapannya dalam rangka peningkatan mutu intensifikasi;
4. membina dan mendorong berkembangnya organisasi dan kemampuan petani dalam pengalaman lima jurus kemampuan kelompok tani;
5. mendorong terwujudnya hubungan yang melembaga antara kelompok tani dengan KUD (Koperasi Unit Desa) serta hubungan kemitraan usaha antara kelompok tani, KUD dan perusahaan mitra; dan
6. membina pelaksanaan prakitan/rancang bangun usaha-tani sesuai dengan kondisi setempat.

2.2 Pemberdayaan Masyarakat

Secara umum, pemberdayaan merujuk pada pengertian perluasan kebebasan memilih dan bertindak. Bagi masyarakat miskin, kebebasan ini sangat terbatas karena ketidakmampuan bersuara (*voicelessness*) dan ketidakberdayaan (*powerlessness*) dalam hubungannya dengan negara dan pasar. Karena kemiskinan adalah multi dimensi, masyarakat miskin membutuhkan kemampuan pada tingkat dan pada tingkat kolektif (seperti bertindak bersama untuk mengatasi masalah). Memberdayakan masyarakat miskin dan terbelakang menuntut upaya menghilangkan penyebab ketidakmampuan mereka meningkatkan kualitas hidupnya.

Dalam pengertian yang lebih luas, pemberdayaan masyarakat merupakan proses untuk memfasilitasi dan mendorong masyarakat agar mampu menempatkan diri secara proporsional dan menjadi pelaku utama dalam memanfaatkan lingkungan strategisnya untuk mencapai suatu keberlanjutan dalam jangka panjang. Memberdayakan mengandung makna mengembangkan, memandirikan, menswadayakan, dan memperkuat posisi tawar menawar masyarakat lapisan bawah terhadap kekuatan-kekuatan penekan disegala bidang dan sektor kehidupan. Husodo (dalam Primahendra, 2000) menyebutkan konsep pemberdayaan adalah muncul dari pandangan bahwa manusia sebagai subyek dalam pembangunan dan seharusnya berdaya saat menghadapi perubahan. Ditambahkan bahwa keberdayaan tersebut meliputi tiga hal, yaitu: (i) berdaya dalam menentukan arah mana dia ingin mengarungi perjalanan perubahannya; (ii) berdaya terhadap akses informasi tentang potensi serta kendala yang ada; dan (iii) berdaya memanfaatkan potensi yang dikenalnya dan mampu mengatasi kendalanya.

Berkenaan dengan pemaknaan konsep pemberdayaan masyarakat, Ife (1995) menyatakan bahwa:

Empowerment is a process of helping disadvantaged groups and individuals to compete more effectively with other interests, by helping them to learn and use in lobbying, using the media, engaging in political action, understanding how to 'work the system,' and so on.

Definisi tersebut di atas mengartikan konsep pemberdayaan (*empowerment*) sebagai upaya memberikan otonomi, wewenang, dan kepercayaan kepada setiap individu dalam suatu organisasi, serta mendorong mereka untuk kreatif agar dapat menyelesaikan tugasnya sebaik mungkin. Di sisi lain Paul (1987) dalam Prijono dan Pranarka (1996) mengatakan bahwa pemberdayaan berarti pembagian kekuasaan yang adil sehingga meningkatkan kesadaran politis dan kekuasaan pada kelompok yang lemah serta memperbesar pengaruh mereka terhadap "proses dan hasil-hasil pembangunan." Sedangkan konsep pemberdayaan menurut Friedman (1992) dalam hal ini pembangunan alternatif menekankan keutamaan politik melalui otonomi pengambilan keputusan untuk melindungi kepentingan rakyat yang berlandaskan pada sumberdaya pribadi, langsung melalui partisipasi, demokrasi dan pembelajaran sosial melalui pengamatan langsung.

Pemerintah Indonesia sangat menaruh perhatian yang besar terhadap perlindungan dan pemberdayaan petani. Hal ini dilihat dari diterbitkannya peraturan perundang-undangan, yaitu Undang-Undang Nomor 19 tahun 2013 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani. Adapun pertimbangan yang sangat mendasar dalam penyusunan undang-undang ini adalah adanya bahwa kecenderungan meningkatnya perubahan iklim, kerentanan terhadap bencana alam dan risiko usaha, globalisasi dan gejolak ekonomi global, serta sistem pasar yang tidak berpihak kepada petani, sehingga petani membutuhkan perlindungan dan pemberdayaan. Oleh karena itu, diperlukan adanya peraturan perundang-undangan yang mengatur perlindungan dan pemberdayaan petani se-

cara komprehensif, sistemik, dan holistik untuk mewujudkan masyarakat adil dan makmur serta untuk memenuhi hak dan kebutuhan dasar warga negara, negara menyelenggarakan perlindungan dan pemberdayaan masyarakat, khususnya petani secara terencana, terarah, dan berkelanjutan.

Pada undang-undang tersebut dinyatakan bahwa perlindungan petani merupakan segala upaya yang dilakukan untuk membantu petani dalam menghadapi berbagai permasalahannya, seperti kesulitan memperoleh prasarana dan sarana produksi, kepastian usaha, risiko harga, kegagalan panen, praktik ekonomi biaya tinggi, dan perubahan iklim. Sedangkan pemberdayaan petani yang dimaksudkan adalah segala upaya yang dilakukan dalam peningkatan kemampuan petani untuk melaksanakan usahatani yang lebih baik melalui pendidikan dan pelatihan, penyuluhan dan pendampingan, pengembangan sistem dan sarana pemasaran hasil Pertanian, konsolidasi dan jaminan luasan lahan pertanian, kemudahan akses ilmu pengetahuan, teknologi, dan informasi, serta penguatan Kelembagaan Petani.

Beberapa tujuan perlindungan dan pemberdayaan petani sesuai dengan Undang-Undang 19/2013 adalah untuk:

1. mewujudkan kedaulatan dan kemandirian Petani dalam rangka meningkatkan taraf kesejahteraan, kualitas, dan kehidupan yang lebih baik;
2. menyediakan prasarana dan sarana pertanian yang dibutuhkan dalam mengembangkan usahatani;
3. memberikan kepastian usahatani;
4. melindungi petani dari fluktuasi harga, praktik ekonomi biaya tinggi, dan gagal panen;
5. meningkatkan kemampuan dan kapasitas petani serta kelembagaan petani dalam menjalankan Usaha Tani yang produktif, maju, modern dan berkelanjutan; dan
6. menumbuhkembangkan kelembagaan pembiayaan pertanian yang melayani kepentingan usahatani.

Memberdayakan masyarakat adalah upaya untuk meningkatkan harkat dan martabat lapisan masyarakat kita yang dalam kondisi sekarang tidak mampu untuk melepaskan diri dari perangkap kemiskinan dan keterbelakangan. Dengan kata lain memberdayakan adalah memampukan dan memandirikan masyarakat (Kartasasmita, 1997). Pemberdayaan masyarakat adalah sebuah konsep pembangunan ekonomi yang merangkul nilai-nilai sosial. Konsep ini mencerminkan paradigma baru pembangunan, yakni yang bersifat “*people-centered, participatory, empowering, and sustainable*” (Chambers, 1995). Proses pemberdayaan masyarakat merupakan suatu proses yang bertitik tolak untuk memandirikan masyarakat agar dapat meningkatkan taraf hidupnya sendiri dengan menggunakan dan mengakses sumberdaya setempat sebaik mungkin. Proses tersebut menempatkan masyarakat sebagai pihak utama atau pusat pengembangan yang dikenal dengan sebutan *people or community centered development* (Delivery, 2004).

Pemberdayaan merupakan usaha untuk menciptakan iklim yang memungkinkan potensi masyarakat berkembang. Disamping itu, juga mengandung arti melindungi dan membela dengan berpihak pada yang lemah untuk mencegah terjadinya persaingan yang tidak seimbang dan eksploitasi atas yang lemah. Rakyat yang perlu diberdayakan adalah kaum buruh, petani, nelayan, orang miskin di kota dan di desa, kelompok masyarakat yang lemah dan dalam posisi yang dimarginalkan. Kartasasmita (1996), menyatakan bahwa upaya pemberdayaan masyarakat harus dilakukan melalui tiga cara berikut: (i) menciptakan suasana atau iklim yang memungkinkan potensi masyarakat untuk berkembang; (ii) memperkuat potensi atau daya yang dimiliki oleh masyarakat dengan menerapkan prasarana fisik maupun sosial yang diakses masyarakat paling bawah; dan (iii) melindungi masyarakat dan membela kepentingan masyarakat lemah,

karena kurang berdaya dalam menghadapi yang kuat.

Dalam penyelenggaraan penyuluhan pertanian, Soedijanto (2003) menyatakan bahwa mutu sumber daya manusia petani akan dapat mendukung pembangunan pertanian kini dan masa mendatang jika penyuluhan pertanian merupakan proses pemberdayaan, bukan proses transfer teknologi. Menyuluh bukannya “mengubah cara bertani” melainkan “mengubah petani” melalui 6 dimensi belajar (*learning*), yaitu.

1. *Learning to know* (penguasaan konsep, komunikasi informasi, pemahaman lingkungan, rasa senang memahami, mengerti dan menemukan sesuatu);
2. *Learning to do* (penekanan pada *skill* tingkat rendah ke tingkat tinggi menuju ke arah kompetensi);
3. *Learning to live together* (menegal diri sendiri, menegal diri orang lain, menemukan tujuan bersama, bekerjasama dengan orang lain);
4. *Learning to be* (memecahkan masalah sendiri, mengambil keputusan dan memikul tanggung jawab, belajar untuk disiplin).
5. *Learning society* (mengembangkan diri secara utuh, terus menerus).
6. *Learning organization* (belajar memimpin, belajar berorganisasi, belajar mengajarkan kepada orang lain).

Konsep partisipasi sangat terkait dengan keterlibatan semua pihak secara sadar dalam suatu proses tertentu (misalnya pembangunan) untuk mencapai tujuan bersama. Oleh karena itu, seluruh proses hendaknya melibatkan semua pihak dari mulai perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan evaluasi, terutama dalam pengambilan keputusan bersama. Konsep partisipasi sangat didasari oleh tujuan untuk menghargai harkat dan martabat manusia sebagai makhluk yang unik dan merdeka. Partisipasi berbeda dengan mobilisa-

si, mobilisasi cenderung digerakan oleh orang lain untuk kepentingan yang menggerakkan dan masyarakat atau siapapun terlibat tanpa kesadaran sendiri akan kebutuhannya sendiri.

Perencanaan pembangunan partisipatif adalah perencanaan yang bertujuan melibatkan kepentingan rakyat dan dalam prosesnya melibatkan rakyat (baik langsung maupun tidak langsung). Melibatkan masyarakat secara langsung akan membawa tiga dampak penting yaitu:

1. Terhidar dari peluang terjadinya manipulasi. Keterlibatan rakyat akan memperjelas apa yang sebetulnya dikehendaki masyarakat;
2. Memberi nilai tambah pada legitimasi rumusan perencanaan. Semakin banyak jumlah mereka yang terlibat akan semakin baik; dan
3. Meningkatkan kesadaran dan ketrampilan politik masyarakat.

Yen (dalam Sihombing, ?) menyebutkan bahwa pendekatan partisipasi dalam upaya pemberdayaan masyarakat *change agent* dapat menerapkan beberapa prinsip yaitu : (i) *go to people*; (ii) *live among the people*; (iii) *learn from the people*; (iv) *plan with the people*; (v) *work with the people*; (vi) *start with what the people know*; (vii) *build on what the people have*, dan lain sebagainya. Dengan prinsip-prinsip tersebut, *client* (masyarakat) akan mampu meningkatkan kemampuan masyarakat untuk mengenali dan menyelesaikan permasalahannya karena partisipasi ini mampu meningkatkan antisipasi dan mempengaruhi perubahan-perubahan; membuat kebijakan/keputusan; memanfaatkan sumber-sumber untuk mencapai tujuan-tujuan yang dikehendaki masyarakat. Korten (1980) bahkan menyebutkan dalam teori kesesuaiannya bahwa kekuatan program akan dicapai dengan adanya hubungan yang sinergis antara program yang dirumuskan dengan organisasi pelaksana serta *target group*.

III GAGASAN MEMBANGUN PERTANIAN PARTISIPATIF



3.1 Dinamika Pertanian Bali

Pembangunan pertanian di Indonesia pada hakekatnya tak dapat dipisahkan dari pembangunan ekonomi secara keseluruhan karena sebagian terbesar penduduk bekerja pada sektor pertanian dalam arti luas. Dengan demikian, pembangunan sektor pertanian harus didukung oleh sektor-sektor lainnya baik secara langsung maupun tidak langsung. Kesejahteraan para petani harus menjadi bagian yang tidak dapat dielakkan seiring dengan terwujudnya tujuan pembangunan pertanian secara menyeluruh. Berbagai dimensi juga perlu mendapatkan perhatian di dalam membangun pertanian baik pada level kabupaten/kota, provinsi maupun nasional.

3.1.1 Pertanian Bali yang Berdaulat dan Berbasis Kesejahteraan Petani

Masalah alih fungsi lahan khususnya sawah di Bali hampir tidak terkendali karena desakan dari sektor non-pertanian yang sangat kuat. Salah satu dampaknya adalah ketersediaan pangan akan terganggu selain terdegradasinya faktor lingkungan fisik, sosial, dan budaya pertanian. Sukses kepemimpinan di tingkat nasional dan di daerah (provinsi dan kabupaten/kota) telah beberapa kali dilakukan sejak era Reformasi diharapkan senantiasa memberikan angin segar bagi kesejahteraan para petani di Indonesia termasuk di Bali. Jika tidak, maka Bali akan ditumbuhi oleh bangunan-

bangunan kokoh yang mengeliminasi lansekap pertanian yang alamiah dan pertanian semakin termaginalkan yang berakibat kedaulatan pangan akan tercerai-berai.

Kebijakan dan program-program pemerintah HARUS bermuara pada sektor pertanian mengingat perannya yang sangat vital bagi kehidupan masyarakat sebagai bagian memaknai jargon pertanian sebagai tulang punggung perekonomian. Artinya bahwa sektor pertanian wajib menjadi salah satu sasaran utama bagi sektor-sektor lain, seperti industri, irigasi, transportasi, pariwisata, koperasi, keuangan/perbankan, pendidikan, dan lain sebagainya. Salah satu sistem yang dapat dikembangkan adalah penguatan sistem agribisnis yang telah cukup lama di introduksi. Agribisnis sebenarnya adalah suatu konsep yang utuh, mulai dari penyediaan sarana produksi dan Alsintan, proses produksi, mengolah hasil, pemasaran dan aktivitas lain yang mendukung dengan kegiatan pertanian.

Melalui sistem agribisnis, pemerintah wajib merancang adanya peningkatan nilai tambah bagi setiap pelakunya, khususnya para petani. Petani tidak semata-mata ditempatkan sebagai produsen tetapi lebih diorientasikan pada aspek bisnis terhadap produk-produk yang dihasilkannya, seperti produk-produk pangan, hortikultura, peternakan, perikanan dan perkebunan. Sistem agribisnis yang diformat haruslah menjadi satu kesatuan sistem yang sangat terintegrasi dan menguntungkan secara proporsional dan berkelanjutan. Oleh karena itu, agroindustri hulu dan agroindustri hilir diharapkan menjadi bagian yang sangat signifikan integrasinya dengan sistem produksi pertanian. Integrasi tersebut juga memerlukan adanya sistem penunjang agribisnis guna dapat mewujudkan pertanian berdaulat dan berbasis kesejahteraan petani. Dalam pertanian di lahan sawah, konsep sistem agribisnis ini secara nyata dapat dilakukan dengan membangun bisnis inklusif antara petani (kelompok petani/subak/subak-abian) bersama-

sama dengan pengusaha pengolahan seperti penggilingan, pengemasan, pedagang besar, dimana masing-masing pihak saling berbagi peran (*roles sharing*) dan tidak hanya terjadi proses jual beli produk.

Pertanian yang berdaulat tersebut dimaksudkan terwujudnya sistem pertanian yang mampu dengan gagah perkasa untuk memproduksi produk-produk pertanian dalam arti luas guna memenuhi kebutuhan dalam negeri. Sementara itu, produk-produk impor hanyalah bersifat pelengkap atau asesoris. Dengan demikian ketergantungan impor untuk produk-produk olahan dan konsumsi dapat ditiadakan dan malahan sebaliknya Indonesia termasuk Bali dapat semakin meningkatkan eksportnya dan variasi produk-produk yang diekspor. Tentunya pemenuhan kebutuhan dalam negeri ini dan besarnya ekspor produk-produk seiring dengan peningkatan pendapatan para petani produsen.

Salah satu kebijakan-kebijakan yang diperlukan untuk mewujudkan pertanian berdaulat adalah kebijakan teknologi inovasi pertanian yang semakin berkembang. Teknologi ini meliputi aspek penyediaan sarana produksi dan mesin-mesin pertanian, teknik berbudidaya mulai dari pembenihan sampai panen dan lain sebagainya, seperti teknologi pasca-panen yang menyangkut cara panen, penyimpanan, pengolahan, pengemasan dan pemasaran serta informasi pasar. Kebijakan teknologi inovasi tersebut sangat perlu dibarengi dengan kebijakan peningkatan kualitas sumber daya manusia di setiap subsistem agribisnis, termasuk para petani dan stakeholder lainnya, seperti penyuluh dan agen-agen pembaharu lainnya. Peningkatan kualitas SDM ini dapat dilakukan melalui pendidikan baik formal maupun informal seperti pelatihan-pelatihan yang menyangkut aspek teknis dan non-teknis seperti sosial, manajemen, organisasi, dan financial atau bisnis.

Kebijakan teknologi inovasi dan peningkatan kualitas sumber daya manusia memerlukan dukungan faktor lain

mengingat kondisi agroklimat dan sosial-ekonomi para petani yaitu kebijakan perkreditan dan proteksi pertanian. Kebijakan pekreditan yang ditujukan kepada petani perlu dirancang agar memiliki skema yang mudah dan murah. Mengenai penyediaan kredit dengan skema yang murah dan mudah berkenaan dengan syarat-syarat kredit, besaran kredit, suku bunga, lama pinjaman, dan mekanisme pengembalian yang memperhatikan kondisi social ekonomi petani saat ini.

Kebijakan ini merupakan bagian dari stimulan pemerintah kepada para petani untuk semakin meningkatkan produktivitasnya melalui peningkatan teknologi inovasi yang diintroduksi kepadanya. Peningkatan produktivitas ini akan menjamin terwujudnya pertanian berdaulat. Pada saat yang sama, pemerintah perlu mencanangkan kebijakan proteksi pertanian di tingkat petani berupa asuransi pertanian untuk memberikan rasa aman bagi petani terhadap resiko gagal panen akibat banjir, kekeringan, serangan hama dan penyakit. Implementasi asuransi pertanian ini pada tahap awal memerlukan peran pemerintah terutama dalam penyediaan premi asuransinya. Nilai pertanggung jawaban asuransi pertanian adalah nilai output dari usahatani, bukan nilai input atau penggunaan sarana produksinya. Kebijakan proteksi lainnya adalah melalui pengendalian atau pembatasan produk-produk impor yang sebenarnya potensi di dalam negeri adalah sangat tinggi jika ingin berdaulat pangan dan mensejahterakan para petani.

3.1.2 Memaknai Kebangkitan Nasional Sebagai Kebangkitan Pertanian

Jargon-jargon pembangunan pertanian sangat sering diungkapkan, tetapi kondisi pelaku utama yaitu produ-sennya yang mengusahakan sektor pertanian dalam artian luas (pangan, hortikultura, perkebunan, peternakan, dan perikanan) masih tetap tertinggal dibandingkan dengan

sektor-sektor lainnya. Ironis memang kondisi yang terjadi saat ini sementara Negara kita menyandang sebutan negara “agraris”. Oleh karena itu, Hari Kebangkitan Nasional harus dimaknai dengan kebangkitan pembangunan pertanian melalui penyiapan dan implemetasi program aktual atau nyata yang memberikan manfaat langsung bagi para petani. Salah satu gerakan yang dapat dilakukan adalah dengan menggaungkan **Hari Kebangkitan Pertanian Indonesia**, pada tanggal dan bulan yang ditetapkan oleh pemerintah. Kebangkitan pertanian ini diharapkan mampu menjadi tonggak kesemangatan yang mampu mengakselerasi pembangunan pertanian dan memberikan kontribusi yang signifikan pada pembangunan ekonomi di Indonesia.

Dengan adanya **Hari Kebangkitan Pertanian**, diharapkan seluruh stakeholder pertanian baik kalangan petani, pengusaha pertanian, pemerintah dan lain sebagainya dapat menyatukan energinya untuk membangun pertanian menjadi pertanian yang benar-benar tangguh, mandiri dan berkelanjutan. Sinergitas yang dibutuhkan adalah membangkitkan para pelaku pertanian untuk dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas dari barang dan jasa yang dihasilkan dalam suatu sistem model bisnis yang saling menguntungkan secara proporsional. Pendekatan sistem yang masih sangat layak diaplikasikan adalah sistem agribisnis yang mampu menciptakan link yang sangat kuat antara industri hulu dengan industri hilir dengan basis pertanian. Dengan demikian, kebangkitan pertanian ini akan dapat mendorong tumbuhnya industri-industri yang berkaitan dengan penguatan sektor pertanian.

Konsep nilai tambah (*value added*) terhadap produk-produk pertanian menjadi bagian yang sangat penting dalam pengembangan sistem agribisnis. Diperlukan adanya integrasi antara subsistem di hulu dengan yang di hilir. Penyediaan sarana produksi pertanian dan alan-alat serta mesin-mesin

pertanian harus tersedia bagi para petani produsen untuk dapat menghasilkan tingkat produktivitas yang semakin tinggi dan memiliki kualitas yang diminta oleh pasar. Peningkatan produktivitas dan kualitas ini sangat didukung oleh subsistem penunjang seperti ketersediaan irigasi (pertanian di lahan sawah), adanya penyuluhan dan pelatihan-pelatihan bagi para petani, tersedianya kredit yang murah dan mudah bagi para petani melalui kelompoknya (subak atau Gapoktan), tersedianya infrastruktur fisik yang memadai seperti pasar, sarana dan prasarana transportasi, dan lain sebagainya.

Gerakan-gerakan membangkitkan pertanian dapat diintegrasikan dengan sektor-sektor lain sehingga secara perlahan pertanian dapat menjadi lokomotif bagi pembangunan bangsa ini. Ilustrasinya adalah: jika para petani dapat meningkatkan pendapatannya (melalui peningkatan teknologi, produktivitas dan kualitas produk-produk yang dihasilkan), maka mereka akan memiliki daya beli yang semakin tinggi. Tingginya daya beli ini selanjutnya akan mendorong sektor lainnya untuk memproduksi berbagai kebutuhan para petani mulai dari sarana dan prasarana pertanian, produk-produk industri (pangan dan nonpangan), bahkan akan mampu meningkatkan pajak bagi pemerintah.

Pada kasus Bali, membangun dan melestarikan pertanian Bali jangan hanya didasarkan atas pertimbangan dari sisi ekonomis belaka. Pertanian mempunyai peran multi fungsi yang amat strategis bagi Bali yakni: (a) membangun ketahanan pangan, (b) melestarikan sumber daya alam dan lingkungan, (c) membuka kesempatan kerja dan kesempatan berusaha, (d) sumber pendapatan bagi petani, (e) mempertahankan kelestarian sosial budaya yang sangat dibutuhkan bagi sektor pariwisata, (f) mendorong berkembangnya agroindustri baik di hulu maupun di hilir, (g) meningkatkan pembangunan daerah dan ekonomi pedesaan, serta (h) untuk memperoleh devisa.

Guna mempertahankan multi fungsi pertanian di Bali

termasuk di provinsi lainnya, maka dapat dilakukan upaya-upaya seperti meningkatkan pembangunan perdesaan yang berintegrasi dengan perkotaan. Salah satu upaya tersebut adalah membangun subsistem hilir yang sangat diperlukan yaitu industri pengolahan produk-produk pertanian di perdesaan atau diperkotaan yang menjadi inti dari desa-desa sekitarnya. Pengolahan hasil produk-produk pertanian ditujukan untuk meningkatkan nilai tambah produk itu sendiri. Peningkatan kesejahteraan masyarakat petani dan warga masyarakat di perdesaan dapat diwujudkan dengan membangun agroindustri yang berbasis pada komoditas lokal di perdesaan, seperti komoditas pangan (beras dan palawija) selain hortikultura dan perkebunan (kopi, kakao). Adapun manfaat yang diharapkan dari pembangunan agroindustri di perdesaan tersebut adalah untuk mengelola dan meningkatkan sumber daya manusia perdesaan untuk mengembangkan pertanian dari orientasi produksi ke arah orientasi komersial atau agribisnis; meningkatkan diversifikasi produk olahan melalui peningkatan nilai guna produknya (seperti guna bentuk, guna waktu, guna tempat dan guna milik) sehingga pendapatan mereka dapat meningkat pula. Selain itu, manfaat lainnya dari pengembangan agroindustri di perdesaan adalah menjamin terkendalinya arus urbanisasi tenaga kerja perdesaan menuju ke kota melalui penciptaan lapangan kerja. Tersedianya kesempatan kerja dan peningkatan pendapatan petani dari lahan usahatannya dan olahan produknya dapat pula menjadi salah satu faktor penghambat derasnya alih fungsi lahan dan urbanisasi.

3.1.3 Kemandirian Pertanian Semakin Diuji: Dimana Pemerintah?

Ayo kawan kita bersama
Menanam jagung di kebun kita

Ambil cangkulmu ambil pangkurmu
Kita bekerja tak jemu-jemu.
Cangkul cangkul cangkul yang dalam
Menanam jagung di kebun kita.....

Kebijakan impor mata cangkul membuat pembangunan pertanian semakin miris dan miris dimana bangsa Indonesia yang besar ini harus mengimpor mata cangkul sebanyak puluhan ribu unit dari Negeri China. Sejak awal para petani selalu bersenjatakan cangkul untuk pergi lahan pertaniannya abik di sawah maupun kebun. Dalam pembangunan pertanian terlebih lagi yang berorientasi pada agribisnis, keterkaitan atau integrasi antara industri hulu dengan pertanian dan juga dengan industri hilir adalah menjadi sesuatu yang mutlak. Kegiatan pertanian pada level produksi (*on-farm*), para petani sangat membutuhkan produk atau barang yang dihasilkan oleh industri hulu, seperti agro input sebagai sarana produksi dan alat serta mesin-mesin pertanian, termasuk cangkul. Ketersediaan sarana produksi, seperti pupuk, pestisida, dan lain sebagainya harus tersedia secara lokal dan sangat mudah untuk diakses, diperoleh oleh para petani guna mendukung kegiatan produksinya.

Demikian juga halnya dengan alat-lata pertanian seperti cangkul yang harus dapat disediakan oleh industri penghasil cangkul. Patut dipertanyakan kemana para produsen atau pengusaha cangkul tersebut? Jika mereka telah secara perlahan tidak bertahan dalam menjalankan usahanya, maka diperlukan beberapa faktor yang menyebabkannya. Dari aspek konsumen, sebenarnya potensi kebutuhan mata cangkul sangat besar bagi petani di Indonesia. Bahkan pelaku produsen cangkul terdahulu yang dikelola melalui industri rumah tangga (tukang pande) dapat menghasilkan mata cangkul yang bagus kualitasnya. Pemerintah sebagai regulator hendaknya memikirkannya adanya dukungan untuk membangun

industri pembuat mata cangkul sehingga mereka dapat memproduksi secara efisien. Dalam konteks pertanian, pembangunan industri hulu merupakan subsistem dari sistem agribisnis yang menyediakan kebutuhan-kebutuhan proses produksi produksi. Ketersediaan agroindustri hulu sangat dibutuhkan guna menjamin para petani (sektor pertanian) untuk memperoleh peningkatan produktivitas melalui kegiatan produksinya (*on-farm*). Keberadaan industri yang menghasilkan mata cangkul baik yang berskala kecil, menengah dan besar memiliki fungsi sama dengan agroindustry lainnya seperti industri yang menghasilkan pupuk dan pestisida karena menjadi bagian dari subsistem penyediaan sarana produksi dan alat serta mesin pertanian.

Kemandirian pertanian di negara kita yang masih bergelar negara agraris sangat perlu memperhatikan konsep agribisnis dan mengimplementasikannya secara terintegrasi sebagai suatu sistem yang semesta. Masing-masing subsistem dalam agribisnis yaitu subsistem penyediaan sarana produksi dan alat serta mesin pertanian; subsistem *on-farm* (produksi); subsistem pengolahan; subsistem pemasaran, dan susbsistem penunjang memainkan peranan sesuai dengan fungsi pokoknya. Subsistem pengolahan dan pemasaran sering dikenal dengan sebutan agroindustri hilir yang mengolah dan memasarkan produk-produk pertanian guna meningkatkan nilai tambah dan daya saingnya. Sebagian besar para petani masih berada pada subsistem produksi (*on-farm*) harus mendapatkan dukungan dari agroindustri hulu tepat waktu dan tepat jumlah sehingga mereka tidak mengalami kesulitan atau kegagalan dalam proses produksinya. Peran pemerintah baik di sektor pertanian dan industri sebaiknya mempertimbangkan kembali impor mata cangkul yang sepertinya sangat mencoreng martabat bangsa. Martabat bangsa Indonesia sebagai suatu negara agraris akan tercoreng, memalukan karena mata cangkul sebagai alat pertanian

yang paling umum belum bisa diproduksi dalam negeri. Pemerintah tidak perlu mengirimkan tenaga ahli kita untuk belajar di luar negeri sana hanya untuk untuk membuat alat pertanian tersebut.

Oleh karena itu, pemerintah bersama-sama dengan pelaku industri harus kembali memperhatikan pembangunan agroindustri yang berkelanjutan, khususnya dalam penyediaan mata cangkul. Salah satu unsur keberlanjutannya adalah pelaku industri dapat menjaga produktivitas dan kualitas produknya dan memberikan keuntungan dalam waktu yang lama. Ketersediaan bahan bakunya harus dijamin oleh pemerintah sehingga tidak alasan bagi industri cangkul untuk tidak berproduksi atau bahkan akan memproduksi dengan harga yang tidak terjangkau oleh para petani. Subsistem penunjang dalam sistem agribisnis memberikan pandangan bahwa kebijakan berproduksi baik dalam kecil dan menengah termasuk besar dapat berjalan secara baik apabila adanya kebijakan-kebijakan kondusif bagi produsen. Kebangkitan industri mata cangkul di Indonesia harus didorong dan semakin dikembangkan karena para petani dan mereka yang bukan petani juga masih membutuhkan mata cangkul untuk berbagai aktivitasnya.

3.1.4 Mewujudkan Ketahanan Pangan Keluarga Mandiri

Pasokan pangan di tengah-tengah masyarakat sangat ditentukan oleh faktor lingkungan (fisik dan non-fisik) selain internal di tingkat petani. Para petani sebagai produsen memiliki berbagai keterbatasan di dalam melakukan pengelolaan usahatani di lahannya sehingga memberikan kontribusi terhadap produksi yang dihasilkannya. Lingkungan fisik yang mempengaruhi pengelolaan usahatani para petani adalah cuaca yang sering tidak mendukung (kekeringan dan atau kelebihan air hujan), sementara mereka masih kesulitan untuk mengatasi situasi tersebut, sehingga ketahanan pangan

bisa terganggu. Pada sisi lain, pemerintah telah berupaya dengan berbagai kebijakannya untuk membantu dan memfasilitasi para petani di dalam peningkatan produktivitas usahatani tanaman pangannya. Namun, upaya tersebut belum dapat diwujudkan secara maksimal di tingkat petani, khususnya dalam menghasilkan produksi pangan. Kebutuhan terhadap pangan senantiasa bertambah seiring juga dengan pertumbuhan penduduk. Oleh karena itu, diperlukan langkah terobosan untuk mewujudkan ketersediaan pangan bagi warga masyarakat baik di perdesaan maupun di perkotaan. Salah satu terobosan tersebut adalah membangun ketahanan pangan berbasis keluarga mandiri.

Ketahanan pangan keluarga mandiri ini setidaknya dapat mendukung beberapa komponen ketahanan pangan yang harus terpenuhi, seperti ketercukupan bahan pangan yang tersedia, ketersediaan bahan pangan yang stabil dari musim ke musim; aksesibilitas rumah tangga/ warga masyarakat terhadap bahan pangan yang tinggi; dan adanya kualitas serta keamanan bahan pangan yang terjamin bagi rumah tangga. Ini berarti bahwa diperlukan peran serta yang semakin tinggi kepada rumah tangga untuk melakukan pengelolaan usahatani atau berproduksi komoditas pangan. Seperti diketahui bahwa sumber pangan tidak semata-mata dihasilkan dari lahan sawah, tetapi masih ada lahan-lahan lain yang berpotensi untuk menghasilkan bahan pangan, seperti kebun dan pekarangan. Pemanfaatan kebun atau pekarangan oleh rumah tangga atau keluarga untuk pengelolaan usahatani dapat diintegrasikan kembali sehingga bahan pangan dapat dihasilkan secara mandiri. Pengelolaan pekarangan atau kebun oleh keluarga harus dikelola secara terintegrasi melalui usahatani tanaman dan ternak termasuk ikan. Skala usahatani yang relatif kecil ini jika dikelola secara intensif dengan penerapan teknologi budidaya yang baik (*good agricultural practices*) akan dapat menghasilkan keaneragaman bahan

pangan bagi rumah tangga atau keluarga secara mandiri. Transfer teknologi diversifikasi usahatani ini agar dilakukan oleh petuga spemerintah, yaitu penyuluh pertanian, penyuluh swasta dan juga termasuk kalangan akademisi yang telah memiliki hasil-hasil penelitian/*research*nya. Selain itu, usahatani terpadu ini juga dapat memberikan manfaat di dalam pemenuhan gizi keluarga secara mandiri.

Keterpaduan pengelolaan usahatani keluarga mandiri ini tidak saja berkenaan dengan berbagai komoditas pangan yang diusahakan tetapi juga memerlukan adanya keterpaduan program pemerintah, seperti dari Dinas Pertanian, Badan Pemberdayaan Masyarakat, Dinas Kesehatan dan instansi lainnya yang terkait untuk secara sinergi memberikan edukasi kepada rumah tangga/keluarga melalui kelompok-kelompok kecil yang dibentuk. Optimisasi usahatani keluarga mandiri ini juga dapat dilakukan dengan melibatkan peran perempuan untuk mengelola usahatani sekaligus pendidikan kesehatan dan penyediaan gizi keluarganya. Peran perempuan di dalam ketahanan pangan keluarga mandiri ini dapat didorong untuk meningkatkan kreatifitas pemanfaatan pekarangan/kebun yang dimiliki, memperkuat kapasitasnya di dalam pengelolaan diversifikasi pangan, dan pengelolaan ekonomi keluarga khususnya dalam penyediaan bahan pangan. Penguatan kelompok-kelompok perempuan agar terus dilakukan baik dari aspek teknik budidaya maupun non-teknik seperti manajemen, administrasi dan organisasi. Di samping itu, kelompok-kelompok ini perlu difasilitasi penyediaan berbagai benih atau bibit yang layak secara ekonomis, teknis, sosial dan lingkungan untuk diusahakan di lahan pekarangan/kebunnya.

Pemerintah dan *stakeholder* lainnya dapat melakukan suatu gerakan yang massif dan intensif untuk pengelolaan usahatani keluarga mandiri melalui pemanfaatan pekarangan/kebun. Sasaran gerakan ini adalah untuk memberikan jaminan

bagi keluarga atau rumah tangga untuk memenuhi kebutuhan bahan pangannya secara mandiri. Konsekuensi dari pengelolaan usahatani keluarga mandiri ini adalah ketahanan pangan di tingkat kabupaten, provinsi bahkan nasional dapat diwujudkan melalui skala kecil. Dalam skala yang lebih besar lagi (menengah), pemerintah dapat memfasilitas penyediaan lumbung-lumbung bahan pangan pada setiap sentra-sentra produksi yang berfungsi untuk dapat menyimpan kelebihan produksi yang dihasilkan. Lumbung pangan ini juga akan memiliki manfaat untuk menjamin stabilitas ketersediaan pangan di tengah-tengah masyarakat. Selain itu, ketersediaan lumbung pangan dapat menjadi salah satu subsistem penyangga di dalam suatu ekosistem rantai pasok pangan dari produsen sampai ke konsumen. Tentunya pengelolaan lumbung pangan harus dilakukan secara professional dengan standar prosedur operasional yang tersedia sehingga dapat dijamin keberlanjutannya.

3.1.5 Hilirisasi Pertanian Perdesaan untuk Meningkatkan Nilai Tambah Produk

Hingga saat ini, pemerintah telah mengimplementasikan teknologi budidaya pertanian seperti tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan. Aplikasi teknologi tersebut telah berhasil meningkatkan produktivitas pertanian di tingkat petani. Peningkatan produktivitas tersebut ternyata belum mampu mendorong kenaikan pendapatan dan kesejahteraan petani secara signifikan. Kondisi ini perlu penanganan yang lebih serius dari pemerintah agar sektor pertanian tetap menjadi harapan para petani termasuk generasi muda. Rendahnya pendapatan petani dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya, seperti modal usahatani, pengetahuan, ketrampilan tentang agribisnis, dan lain sebagainya termasuk rendahnya nilai tambah (*value added*) produk pertanian yang dihasilkan

oleh petani. Perbaikan atau peningkatan nilai tambah produk pertanian dapat dilakukan melalui hilirisasi pertanian.

Hilirisasi pertanian secara sederhana dapat diartikan sebagai suatu proses pengelolaan produk pertanian melalui industri yang dikenal dengan sebutan agroindustri. Konsep yang diintroduksi dalam hilirisasi pertanian ini adalah konsep GUNA, yaitu guna bentuk, guna tempat. Guna waktu dan guna milik. Melalui guna bentuk, produk pertanian harus diubah bentuknya guna diperoleh nilai tambah terhadap produk tersebut. Misalnya gabah yang dihasilkan petani dapat diubah bentuknya menjadi beras, tepung, roti dan produk-produk olahan lainnya. Dengan adanya perubahan bentuk tersebut, tingkat harga yang diperoleh pasti akan menjadi lebih tinggi dan dapat dinikmati juga oleh petani atau kelompok petani. Perubahan bentuk inilah sangat membutuhkan industri perdesaan yang tepat guna dan mudah dikelola oleh petani atau kelompok petani.

Demikian juga halnya dengan guna waktu, proses hilirisasi pertanian membutuhkan adanya industri penyimpanan selain pengolahan produk. Penundaan waktu dalam penjualan produk pertanian dapat dilakukan jika tingkat harga saat itu masih rendah. Oleh karena itu, tempat-tempat penyimpanan produk melalui industri sangat penting dibangun di perdesaan sehingga produk pertanian dapat tersimpan secara baik dan tidak menjadi rusak, akibat sifatnya yang *perishable*. Oleh karena itu, produk tersebut masih memiliki kualitas yang baik melalui sistem penyimpanan yang baik dan tetap menghasilkan nilai tambah dan harga yang relatif tinggi.

Dampak lain yang ditimbulkan dalam pembangunan hilirisasi pertanian di perdesaan adalah menciptakan lapangan pekerjaan bagi warga masyarakat, termasuk generasi muda. Kesempatan kerja di perdesaan memberikan manfaat dan jaminan menurunkan angka pengangguran dan mencegah

adanya urbanisasi. Selain itu, perekonomian di perdesaan juga akan semakin lancar dan bertumbuh secara baik. Ini berarti bahwa konsep hilirisasi dapat diimplementasikan secara langsung di tingkat petani atau kelompok petani atau pelaku bisnis pertanian lainnya, guna memberikan nilai tambah dan peningkatan pendapatan masyarakat, termasuk keluarga petani. Dalam dalam langkah awal, perlu dibangun industri yang sederhana yaitu dapat berupa kerajinan rumah tangga dan industri kecil yang berbasis produk-produk pertanian. Industri pertanian atau agroindustri harus dibangun secara terintegrasi baik vertikal maupun horisontal, serta bersinergi dengan subsistem agribisnis lainnya, seperti subsistem penyediaan sarana produksi dan Alsintan, subsistem pemasaran dan subsistem budidaya serta subsistem penunjang.

Pemerintah dapat memfasilitasi terbangunnya industri pertanian atau agroindustri di kawasan perdesaan melalui kebijakan-kebijakan aktual selain menyelenggarakan pendampingan serta penyuluhan dan pelatihan bagi pelaku usaha pertanian (petani, kelompok petani, subak, subak-abian dan pengelola agroindustri).

3.1.6 Mendorong Pertanian Organik Menuju Pembangunan Berkelanjutan

Pertanian organik tidak semata-mata ditujukan pada sektor pertanian, seperti membangun pertanian berkelanjutan, tetapi juga diarahkan untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan. Oleh karena itu, kebijakan pemerintah Provinsi Bali bersama-sama dengan legislatif memberikan angin segar untuk mengembalikan marwah pembangunan yang berlandaskan pada *local wisdom*, yang saat ini diimplementasikan melalui visi Gubernur Bali, yaitu Nangun Sat Kertih Loka Bali. Kebijakan tersebut adalah Peraturan Daerah Provinsi Bali Nomor 8 Tahun 2019 tentang

Sistem Pertanian Organik.

Penetapan Perda ini sebagai langkah untuk mengendalikan penggunaan input pertanian sintetis (kimia) yang sangat berlebihan, seperti pupuk dan obat-obatan (pestisida) sejak diintroduksikannya Revolusi Hijau pada tahun 1960-an. Secara ekonomis, revolusi hijau memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan produksi khususnya padi dan beras. Tetapi, ternyata keberhasilan peningkatan produksi ini harus dibayar dengan adanya kerusakan kondisi lingkungan, seperti degradasi fungsi kesuburan tanah dan lahan, air yang tercemar, polusi udara yang pada akhirnya memberikan dampak buruk bagi kesehatan manusia dan makhluk hidup lainnya, seperti biota yang hidup pada ekosistem pertanian.

Keseimbangan dan ketersediaan unsur hara di dalam tanah dan kehidupan mikroorganisme juga menjadi terganggu yang mengakibatkan produktivitas lahan dan tanaman menjadi menurun. Penggunaan pestisida kimia yang berlebihan dan tidak bijak terhadap lingkungan juga merusak ekosistem di wilayah pertanian dan sekitarnya. Celaknya, binatang yang berfungsi sebagai predator hama dan pengendali lingkungan yang awalnya hidup di kawasan pertanian menjadi mati dan tidak berkembang sehingga memicu serangan hama dan penyakit bagi tanaman.

Dengan demikian Perda tentang Sistem Pertanian Organik perlu disosialisasikan secara intensif oleh pemerintah dan didukung oleh perguruan tinggi serta institusi lainnya guna memberikan informasi, pengetahuan dan pemahaman kepada petani dan masyarakat umum mengenai pertanian organik itu sendiri, baik dari sisi manfaat, cara pembuatan, cara penggunaan dan aspek lainnya, khususnya lingkungan dan kesehatan termasuk aspek ekonomis. Pemahaman petani dan masyarakat agar terus didorong dengan perubahan persepsi dan sikap mereka untuk selanjutnya mau dan mampu mengimplementasikannya. Sehingga, para petani secara

perlahan dapat menurunkan ketergantungannya terhadap pupuk dan obat-obatan yang digunakan dalam pengelolaan usahataniannya.

Penerapan Perda ini merupakan salah satu gerakan menuju *back to nature* tetapi masih memberikan potensi untuk peningkatan produksi pertanian. Kampanye tentang *back to nature* menjadi salah satu cara untuk meyakinkan para petani dan juga memberikan edukasi bagi konsumen atau masyarakat pengonsumsi produk organik. Pengurangan impor produk pertanian juga dapat dikendalikan melalui kampanye pertanian organik. Jaminan kesehatan pangan dan lingkungan melalui penerapan sistem pertanian organik ini akan dinikmati oleh para petani produsen dan keluarganya serta masyarakat secara umum. Oleh karena itu, melalui edukasi konsumen diharapkan mereka memiliki *willingness to pay* (kemauan untuk membayar) yang lebih tinggi. *Willingness to pay* ini sekaligus menjadi pemicu bagi produsen untuk meningkatkan *willingness to produce organic product*. Penumbuhan hubungan timbal balik yang kuat antara petani produsen dengan konsumen memerlukan adanya intervensi dari pemerintah, yaitu melalui kebijakan subsidi atau insentif, khususnya bagi petani produsen. Insentif tersebut dapat berupa subsidi input pertanian (benih, bibit, pupuk, dan obat-obatan) sertifikasi produk, asistensi teknis budidaya pertanian untuk memperoleh produk-produk yang berkualitas selain produktivitas tinggi. Melalui intervensi ini diharapkan penerapan Perda tentang sistem pertanian organik dapat terwujud secara maksimal.

Jika sistem pertanian organik ini bisa diimplementasikan maka tujuan penetapan Perda dapat tercapai seperti memberikan jaminan penyediaan produk pertanian terutama bahan pangan yang aman bagi kesehatan produsen dan konsumen serta tidak merusak lingkungan, memberikan penjaminan dan perlindungan kepada masyarakat dari

peredaran Produk Pertanian Organik yang tidak memenuhi persyaratan dan memelihara ekosistem sehingga dapat berperan dalam pelestarian lingkungan. Ini berarti bahwa perwujudan visi Gubernur juga dapat didukung melalui penerapan pertanian organik yang mampu menciptakan harmonisasi hubungan antara manusia dengan lingkungan (baik manusia maupun alam), sebagai bagian dari filosofi tri hita karena.

3.1.7 Penundaan Impor Produk Pertanian dari China, Peluang bagi Petani Bali

Beberapa hari lalu, Menteri Pertanian (Mentan) Syahrul Yasin Limpo menyampaikan bahwa ada beberapa langkah yang diambil untuk mengantisipasi mewabahnya virus Corona melalui produk-produk impor dari China. Salah satu langkahnya adalah melakukan penundaan terhadap masuknya produk-produk pertanian impor dari China, selain melakukan isolasi juga terhadap produk-produk impor yang sudah masuk. Penundaan impor ini memberikan dampak pada penurunan kuantitas produk-produk pertanian yang berasal dari China yang berada di beberapa pasar di Indonesia termasuk di Bali. Kekhawatiran dan ketakutan yang sangat tinggi terhadap terjangkitnya virus Corona juga mengakibatkan konsumsi terhadap produk-produk impor dari China semakin menurun dan bahkan pada titik yang sangat rendah. Situasi ini akan berlangsung dalam waktu yang relative lama, sehingga hal ini akan menjadi peluang bagi para petani lokal yang berusahatani pada subsektor hortikultura, seperti buah-buahan dan sayuran.

Masih ada kesempatan yang sangat terbuka bagi para petani untuk memproduksi dengan meningkatkan kualitas produk-produknya. Peningkatan kualitas produk-produk ini dapat dilakukan dengan perbaikan teknologi baik pada *on-farm* maupun *off-farm*. Teknologi pada pascapanen sangat

dibutuhkan untuk menjaga dan menjamin kualitas produk yang baik, yang dimulai dari saat panen, sistem panen, transportasi, penyimpanan, pengemasan dan lain sebagainya. Produk-produk yang dihasilkan petani harus memiliki daya saing atau competitiveness yang semakin tinggi sehingga benar-benar menjadi produk yang mensubsitisi produk-produk dari China tersebut yang memang bisa dibudidayakan di Bali. Para petani harus secara intensif diperkenalkan teknologi panen dan pascapanen yang baik dan benar untuk berbagai produk buah-buahan yang diusahakan oleh para petani. *Good Postharvest Practices* dan *Good Manufacturing Practices* agar dapat dirancang dalam suatu manual atau pedoman bagi para petani dan kelompok petani yang melakukan pengelolaan pascapanen buah-buahan sebelum dipasarkan. Dengan demikian kualitas produk yang dipanen akan dapat dijamin kualitasnya dan memiliki daya saing yang tinggi. Kualitas produk buah yang baik memiliki kontribusi yang besar terhadap tingkat harga produk buah tersebut dan selanjutnya memompa peningkatan pendapatan para petani.

Selain itu, situasi ini menjadi salah satu faktor pendorong untuk semakin mewujudkan tercapainya tujuan Gubernur Bali melalui peraturan yang telah dikeluarkannya, yaitu Peraturan Gubernur Bali Nomor 99 Tahun 2018 tentang Pemasaran dan Pemanfaatan Produk Pertanian, Perikanan dan Industri Lokal Bali. Kemitraan yang terbangun dan berdasarkan pada Pergub ini dapat semakin diakselerasi guna menjamin penyediaan (*supply*) produk-produk lokal dalam jumlah tertentu dan berkualitas. Ini berarti bahwa penundaan impor produk-produk pertanian dari China harus dapat dijadikan peluang yang besar bagi para petani dan pemerintah serta stakeholder lainnya untuk mensubstitusinya karena Bali memiliki potensi tinggi dalam pengembangan produk-produk pertanian secara komersial. Oleh karena itu, upaya pemberdayaan yang semakin intensif perlu segera dilakukan di tingkat kelompok

petani produsen guna menghasilkan produk pertanian lokal yang berkualitas.

3.1.8 Diseminasi Hasil-Hasil Penelitian Pertanian

Pertanian bukanlah suatu barang yang berdiri sendiri, tetapi merupakan satu kesatuan dalam suatu sistem yang saling terintegrasi. Terdapat berbagai system dan subsistem yang saling berhubungan untuk mencapai terwujudnya pertanian yang berdaya saing, tangguh, mandiri dan mensejahterakan para petani. Salah satu system yang dikenal pada pertanian adalah sistem agribisnis yang mencakup subsistem penyediaan sarana produksi dan alat pertanian, subsistem budidaya pertanian, subsistem pengolahan, subsistem pemasaran dan subsistem penunjang. Pengelolaan usahatani di lahan usahatani hanyalah bagian dari system agribisnis tersebut, yaitu berada pada subsistem budidaya atau dikenal dengan *on-farm*. Keberhasilan di tingkat *on-farm* ini tidak dapat dilepaskan dari keempat subsistem lainnya. Selain itu, pengembangan agribisnis juga sangat dipengaruhi oleh lingkungan fisik yang ada seperti ketersediaan irigasi, perubahan cuaca yang sangat sulit diprediksi oleh petani, dan kondisi alam lainnya yang dapat mengancam proses pertumbuhan tanaman di lahan usahatani. Oleh karena itu, pertanian merupakan suatu kegiatan interaksi antara petani dengan lingkungan alam yang sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman dan tingkat produksinya. Para petani melakukan usahatani di alam yang terbuka sangat rentan terhadap ancaman gagal panen dan akan merugikan mereka. Serangan hama dan penyakit masih sangat sulit dihindarkan oleh para petani meskipun mereka telah menerapkan teknologi yang dianjurkan. Kondisi ini terjadi karena adanya perubahan-perubahan lingkungan dan ditemukannya jenis hama dan penyakit yang baru. Dengan demikian, jika kemudian terjadi risiko kematian pada tanaman, seperti cabe

di tingkat petani, apa yang sebenarnya terjadi? Apakah karena Fakultas Pertanian?.

Pertanyaan ini muncul seiring dengan adanya pernyataan Gubernur Bali beberapa waktu lalu yang memberikan kritik tajam hanya karena tanaman cabe yang mati. Pernyataan Bapak Gubernur perlu dicermati apakah memang merupakan kritik semata kepada akademisi atau meniadakan arti keberadaan akademisi (Profesor dan Doktor) di dalam peransertanya pada pembangunan pertanian. Pernyataan yang diungkapkan tersebut kemudian menjadi “gorengan” lezat dan bahkan membuat ketersinggungan para akademisi khususnya pada lingkup pertanian karena adanya pernyataan Gubernur agar Fakultas Pertanian ditutup atau dievaluasi. Separah itu kah kondisi Fakultas Pertanian yang ada?.

Sebenarnya tugas pokok dan fungsi dari perguruan tinggi termasuk Fakultas Pertanian adalah sangat jelas yaitu melaksanakan tri dharma perguruan tinggi yang mencakup pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengabdian pada masyarakat. Hasil-hasil penelitian-penelitian yang berkenaan dengan sektor pertanian telah banyak dihasilkan oleh perguruan tinggi baik negeri maupun swasta di Bali. Berbagai penelitian dasar dan aplikatif juga telah dilakukan baik yang dilakukan secara mandiri maupun bersama-sama dengan instansi pemerintah (seperti Dinas Pertanian, Bappeda) sehingga secara jelas kalangan akademisi telah melakukan upaya-upaya perbaikan dalam pembangunan pertanian, baik dari aspek teknologi maupun aspek lainnya, seperti sosial ekonomi pertanian termasuk kelembagaan pertanian. Lalu, dimanakah hasil-hasil pertanian tersebut?. Bahkan tidak sedikit hak paten juga telah dimiliki oleh para ahli pertanian (Professor dan Doktor) berkenaan dengan hasil-hasil penelitiannya dan telah menunjukkan hasil yang sangat signifikan di tingkat petani. Kalangan akademisi senantiasa mempublikasikan hasil-hasil penelitiannya pada jurnal-jurnal

di tingkat nasional dan internasional selain didokumentasikan di perpustakaan. Selain itu, hasil-hasil penelitian dari akademisi juga telah secara langsung didiseminasikan kepada para petani melalui kelompok tani. Mungkin saja yang terjadi adalah masih adanya ruang yang kosong (*gap*) untuk menyambungkan hasil-hasil penelitian tersebut dari Fakultas Pertanian ke pemerintah termasuk ke tingkat petani.

Adanya *gap* antara kebutuhan pengetahuan dan teknologi pertanian antara institusi akademik (perguruan tinggi) dengan pemerintah (provinsi dan kabupaten) terkait dengan hasil-hasil pertanian dapat diambil langkah untuk mengadakan diseminasi hasil-hasil penelitian secara periodik melalui kegiatan workshop, seminar dan sejenisnya. Dengan demikian akan dapat saling berbagi ilmu pengetahuan dan teknologi serta pengalaman baik secara teori maupun praktis di antara para pelaku pembangunan pertanian termasuk pengusaha pertanian, dan lembaga-lembaga lainnya termasuk kelompok petani. Kegiatan-kegiatan tersebut menjadi ajang untuk melihat dan memantau permasalahan yang ada, merumuskan solusi alternatif dan mengambil langkah nyata untuk penyelesaiannya. Sektor pertanian harus dikeroyok untuk bisa mencapai tujuan bagi para petani, pemerintah dan masyarakat. Oleh karena itu, melalui workshop akan dapat direncanakan mengenai siapa yang akan melakukan apa dan dengan cara apa guna hindarkan saling tuding kesalahan jika terjadi masalah pertanian. Jadi, pernyataan menutup institusi pendidikan (Fakultas Pertanian) dan juga menyinggung keberadaan para professor dan doktor tidak harus terjadi lagi. Bahkan pemerintah dengan Fakultas Pertanian harus semakin memperkokoh sinerginya untuk memecahkan masalah-masalah pertanian.

Bantuan-bantuan sosial (Bansos) untuk kegiatan membangun pertanian juga perlu semakin ditingkatkan dengan melibatkan perguruan tinggi, misalnya dalam bentuk pen-

dampingan sebagai bagian dari tri dharma perguruan tinggi (pengabdian pada masyarakat). Proporsi Bantuan sosial dapat semakin ditingkatkan sehingga para petani melalui kelompok tani nya dapat lebih leluasa untuk menerapkan teknologi/inovasi guna peningkatan produktivitas dan kesejahteraannya. Pemberian Bantuan sosial agar memiliki tingkat relevansi yang tinggi dengan kebutuhan para petani di setiap wilayah. Dengan adanya pendampingan dari perguruan tinggi (akademisi), sangat diharapkan bahwa akan dapat dijamin terwujudnya keberlanjutan program melalui bantuan sosial tersebut. Pendidikan pertanian melalui penyuluhan dan pelatihan-pelatihan menjadi salah satu bagian yang sangat penting di dalam membangun pertanian. Melalui penyuluhan dan pelatihan ini, para petani beserta keluarganya akan dapat memiliki pengetahuan dan keterampilan mengenai aplikasi teknologi/inovasi tentang aspek teknis budidaya pertanian, seperti pengelolaan budidaya tanaman cabe secara baik dan benar. Selain itu, aspek bisnis pertanian juga dapat diberikan kepada petani dalam penyuluhan dan pelatihan agar mereka memiliki daya saing dan nilai tambah terhadap produk pertanian yang dihasilkannya. Motto *better farming, better business* dan *better living* akan dapat terwujud melalui penyuluhan dan pelatihan yang semakin meningkat dari sisi kuantitas (intensitas) dan kualitas.

Penyuluhan pertanian sebagai salah satu pendidikan non-formal di luar bangku sekolah menjadi sarana untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan para petani beserta keluarganya di dalam mengelola usahatannya yang baik guna memperoleh kenaikan kesejahteraannya. Kapasitas para penyuluh pertanian juga perlu ditingkatkan di dalam berbagai aspek, di antaranya adalah sebagai berikut: (i) penguasaan materi atau teknologi komoditas tertentu; (ii) teknik dan strategi penyuluhan; (iii) keterampilan berkomunikasi; (iv) kemampuan memfasilitasi, mengorganisasikan dan

mengkoordinasikan para petani dengan pihak luar; dan (v) kemampuan bisnis.

3.1.9 Membangkitkan Petani Digital di Era Milenial

Sejak beberapa decade terakhir, profesi yang jarang diminati generasi muda Indonesia adalah sebagai petani karena selalu diidentikkan dengan kemiskinan. Kondisi ini seperti ini harus semakin serius dan intensif untuk dientaskan mengingat negara kita adalah agraris yang memiliki sumber daya alam pertanian sangat besar. Generasi muda perlu ditumbuhkan kembali semangat juang sebagai sosok penerus bangsa seperti yang telah diikrarkan melalui sumpah pemuda. Pendidikan karakter kepemudaan sebagai motor penggerak pembangunan harus dimulai sejak usia dini. Nilai-nilai perjuangan yang besar agar dapat diarahkan untuk mengelola sumber daya alam pertanian yang ada sehingga potensi yang besar dapat digerakkan dan dijadikan hasil yang nyata.

Rendahnya minat generasi muda untuk menekuni sektor pertanian dapat dimaklumi karena pendapatan yang diterima dari usahataniya masih relatif rendah dan memiliki resiko gagal panen yang tinggi. Faktor penyebab terjadinya situasi ini diantaranya adalah teknologi dan jiwa kewirausahaan. Oleh karena itu, pada era milenial harus menjadi faktor pemicu bagi generasi muda untuk semakin meningkatkan kapasitas dirinya di dalam memanfaatkan teknologi informasi guna menjadikan mereka sebagai petani modern. Penguasaan teknologi informasi akan dapat menjadi salah satu faktor pendukung bagi generasi muda untuk menerapkan teknologi budidaya pertanian di dalam upaya peningkatan produktivitas dan nilai tambah produk yang dihasilkannya. Penerapan sistem agribisnis disertai dengan semangat kewirausahaan pada pemuda-pemuda menjadi dasar untuk mendorong tumbuhnya petani milenial.

Seperti halnya semangat para pemuda pejuang bangsa

di masa lalu, bahwa mereka tidak pernah merasa lelah dan mundur untuk mewujudkan kemerdekaan. Saat ini generasi muda harus semakin dinamis dan progresif untuk mengisi kemerdekaan yang telah diproklamasikan 17 Agustus 1945. Semangat ini harus selalu ditanamkan untuk mewujudkan kemerdekaan pangan, kedaulatan pangan di negeri ini. Diperlukan adanya strategi-strategi yang integratif dari sektor hulu sampai ke hilir di dalam membangun pertanian milenial. Hausnya generasi muda terhadap informasi perlu diimbangi oleh ketersediaan informasi dari pemerintah dan juga stakeholder lainnya terkait dengan teknologi budidaya, ketersediaan benih/bibit unggul, pupuk, pestisida dan komponen lainnya. Informasi pasar bagi masyarakat termasuk generasi muda menjadi salah satu pintu masuk bagi pemuda tani milenial untuk melakukan pengelolaan usahatani yang efisien dan menguntungkan. Informasi mengenai permintaan produk-produk pertanian baik dari aspek kuantitas dan kualitas serta tempat permintaan merupakan informasi dasar untuk melakukan pilihan-pilihan jenis tanaman serta teknologinya.

Dalam penerapan sistem agribisnis, generasi muda tani tidak lagi berfokus pada peningkatan produktivitas semata atau peningkatan pada "*sub-system on farm*", melainkan juga harus memperbaiki "*sub-system off farm*"nya, seperti pengolahan dan pemasaran. Pengolahan produk-produk pertanian akan sangat menentukan peningkatan kualitas produk dan selanjutnya memberikan tambahan pendapatan bagi petani milenial. Konsep nilai tambah ("*value added*") yang mampu diterapkan akan menjadi daya tarik bagi para pemuda untuk berkecimpung dalam sektor pertanian modern. Mereka diarahkan pada nilai-nilai tambah yang sering disebut nilai guna, seperti guna bentuk, guna tempat, guna waktu dan guna milik. Artinya bahwa jika pemuda tani milenial mampu melakukan perubahan bentuk produk, perubahan tempat

penjualan, perubahan waktu penjualan, maka mereka akan memperoleh nilai tambah terhadap produknya.

Guna mewujudkan pertanian milenial dengan dimotori oleh pemuda tani modern, pemerintah harus membuat kebijakan yang mendukung suasana kondusif bagi mereka di dalam mengelola pertaniannya. Salah satu kebijakannya adalah memberikan insentif kepada para pemuda tani pemula, misalnya dalam bentuk penyediaan sarana produksi dan alat dan mesin pertanian. Kebijakan pembentukan bisnis inklusi juga perlu dibuat untuk mendorong adanya keterkaitan antara pemuda tani dengan industri-industri baik di hulu maupun di hilir. Bisnis inklusi ini tentu menjadi media yang menggairahkan bagi generasi muda tani untuk memperoleh insentif ekonomi atau nilai tambah seperti disebutkan di atas.

Perguruan tinggi dapat menjadi salah satu bagian di dalam mewujudkan pertanian milenial karena institusi ini diharapkan dapat menghasilkan teknologi pertanian (budidaya, pengolahan dan pemasaran), serta mencetak sarjana pertanian yang memiliki jiwa kewirausahaan. Kader-kader pertanian profesional yang memiliki kemampuan penguasaan teknologi informasi dan aplikasi bisnis pertanian perlu menjadi kurikulum di perguruan tinggi. Ke depan, generasi muda tani milenial diharapkan mampu mengembangkan e-commerce atau *marketplace* pertanian, dimana para petani milenial dapat melakukan system jual beli melalui online system.

Pembinaan melalui pelatihan-pelatihan teknologi dan entrepreneurship perlu dilakukan oleh pemerintah dan pihak swasta yang akan menjadi partner petani baik secara individual maupun berkelompok. Petani milenial harus menjadi seorang entrepreneur (pengusaha) yang bergerak di bidang bisnis pertanian yang dikelola dari sisi hulu ataupun sisi hilir, selain di tingkat *on-farm*. Pelatihan-pelatihan tersebut akan dapat membentuk petani cerdas dan modern

untuk mengembangkan pertanian yang professional. Jiwa patriot pemuda akan semakin tumbuh apabila di depan mereka terdapat butiran-butiran insentif ekonomis yang menguntungkan. Oleh karena itu, generasi pemuda yang nantinya dapat mengubah mindset pertanian yang semakin digemari dan menjadi peluang besar di dalam pembangunan ekonomi baik di perdesaan maupun di perkotaan.

3.1.10 Penyuluhan Pertanian Berbasis Komunikasi Partisipatif Persuasif

Sering sekali kendala waktu, biaya dan ketersediaan tenaga penyuluhan mengakibatkan proses penyuluhan tidak dapat berjalan sesuai dengan falsafah yang terkandung di dalamnya. Sebagai salah satu konsekuensinya adalah program pembangunan pertanian tidak dapat berlanjut dan juga kemandirian di tingkat petani atau kelompok tani belum maksimal. Oleh karena itu diperlukan pemaknaan dan implementasi falsafah penyuluhan guna tercapainya tujuan penyuluhan pertanian secara efektif melalui pendekatan penyuluhan yang berbasis komunikasi partisipatif persuasif.

Penyuluhan merupakan salah satu aktivitas yang sangat vital dalam pembangunan pertanian khususnya pada tingkat perubahan perilaku petani (pengetahuan, sikap dan keterampilan) guna mewujudkan *better farming*, *better business*, dan *better living*. Penyuluhan tersebut adalah bagian dari proses komunikasi dalam pembangunan pertanian yaitu difusi inovasi pertanian. Difusi inovasi sebagai suatu penyebaran inovasi ke dalam suatu sistem sosial yang bertujuan untuk menciptakan adopsi inovasi pada anggota sistem sosial atau masyarakat petani sebagai sasaran penyuluhan.

Dalam penyelenggaraan penyuluhan pertanian, mutu SDM petani akan dapat mendukung pembangunan pertanian kini dan masa mendatang manakala penyuluhan pertanian merupakan proses pemberdayaan, bukan proses transfer

teknologi. Oleh karena itu, penyuluhan bukannya “mengubah cara bertani” melainkan “mengubah petani” melalui 6 dimensi belajar (*learning*) seperti yang diungkapkan oleh Soedijanto, yaitu: (i) *Learning to know* (penguasaan konsep, komunikasi informasi, pemahaman lingkungan, rasa senang memahami, mengerti dan menemukan sesuatu); (ii) *Learning to do* (penekanan pada *skill* tingkat rendah ke tingkat tinggi menuju ke arah kompetensi); (iii) *Learning to live together* (menegal diri sendiri, menegal diri orang lain, menemukan tujuan bersama, bekerjasama dengan orang lain); (iv) *Learning to be* (memecahkan masalah sendiri, mengambil keputusan dan memikul tanggung jawab, belajar untuk disiplin); (v) *Learning society* (mengembangkan diri secara utuh, terus menerus); dan (vi) *Learning organization* (belajar memimpin, belajar berorganisasi, belajar mengajarkan kepada orang lain).

Dalam mengubah petani juga sangat dihindarkan adanya prinsip “dipaksa-terpaksa-terbiasa” pada masyarakat sasaran. Dari sisi *source* atau agen pembaharu, penyuluhan partisipatif sangat diperlukan adanya beberapa kapasitas penting guna terwujudnya tujuan penyuluhan. Beberapa di antaranya adalah sebagai berikut: (i) mampu menjadi mitra yang familiar dengan masyarakat sasarnya, yaitu para petani; (ii) mampu memfasilitasi dan menggugah proses berpikir petani tanpa ada upaya untuk menonjolkan dirinya; (iii) selalu menghargai petani dengan memanusiakannya; (iv) selalu mengembangkan dialog horizontal dengan petani (komunikasi dialogis) bukan komunikasi yang searah sebagai bawahan-atasan atau guru-murid (komunikasi monologis); dan (v) tidak menggurui petani.

Dalam pengembangan penyuluhan partisipatif, seorang agen pembaharu juga perlu menerapkan komunikasi yang persuasif. Komunikasi persuasif ini adalah proses komunikasi antar pesona dimana komunikator berupaya secara sadar dan terencana dengan menggunakan lambang-lambang untuk

memengaruhi kognisi si penerima. Atau dengan kata lain, secara sengaja mengubah sikap komunikasi. Komunikasi antar persona ini (persuasif) merupakan cara yang efektif dalam upaya mengubah sikap, pandangan atau perilaku seseorang (mereka yang bertahan/menolak atau mengganggu proses perubahan sosial di masyarakat) karena sifatnya dialogis atau dua arah (*two way traffic reciprocal communication*). Pendekatan penyuluhan pertanian ini dapat dilandasi oleh pendekatan pemberdayaan yang oleh Chambers dinamakan pendekatan yang mendahulukan atau memprioritaskan petani atau pendekatan *farmer first*.

Sesuai dengan perubahan paradigma dalam pembangunan, maka saat ini pembangunan ditekankan pada pembangunan keperansertaan, yaitu adanya keterlibatan masyarakat penerima manfaat proyek (dibaca masyarakat) secara aktif di dalam pengambilan keputusan dari proses perencanaan, implementasi sampai dengan evaluasinya. Dengan demikian, kata kunci di dalam pemberdayaan masyarakat adalah “peran serta” dan tidak semata-mata “ikut serta” (Chambers, ?). Lebih lanjut disebutkan bahwa dalam pendekatan partisipatif mereka didorong untuk berperanserta meningkatkan dan menganalisis pengetahuannya mengenai kondisi (sumberdaya alam dan manusia) mereka untuk dapat menyiapkan, membuat rencana/program dan mengambil tindakan. Artinya bahwa masyarakat diajak untuk berperan di dalam menentukan program, dimana orang luar hanyalah bertindak sebagai “fasilitator” dan “motivator”.

Sehubungan dengan pengelolaan hutan, ada beberapa prinsip yang perlu diperhatikan sehubungan dengan pemberdayaan kelompok, di antaranya adalah sebagai berikut (Djohani, 1996).

1. Keberpihakan

Prinsip ini lebih menekankan pada upaya untuk mem-

peroleh keseimbangan perlakuan terhadap berbagai golongan yang terdapat di dalam masyarakat. Perlu dipahami bahwa terdapat heterogenitas yang relatif tinggi pada petani-petani, sehingga perlu diutamakan mereka yang relatif terbelakang untuk peningkatan taraf kehidupannya. Tetapi, pada kondisi tertentu diperlukan adanya petani-petani yang maju untuk dapat memberikan contoh kepada petani yang kurang atau tidak maju. Oleh karena itu, keberpihakan yang dimaksudkan adalah bukan berarti mengabaikan atau tidak mengikutsertakan golongan menengah ke atas, tetapi hanya memberikan kesempatan kepada mereka yang tergolong kelas bawah untuk ikut berperanserta dan memperoleh manfaat dari kegiatan program pembangunan/proyek kehutanan.

2. Masyarakat sebagai pelaku, dan orang luar sebagai fasilitator

Oleh karena pada pendekatan partisipatif ini menempatkan masyarakat sebagai pusat dari pembangunan, maka “orang luar” (proyek) haruslah menyadari perannya sebagai fasilitator dan *bukannya* sebagai guru atau instruktur murni. Dalam penerapannya, masyarakat dibiarkan untuk berperan secara optimal pada setiap tahapan kegiatan dan bahkan menempatkan mereka sebagai “narasumber” pada aspek tertentu, khususnya di dalam memahami kondisinya sendiri. Oleh karena itu, orang luar perlu memiliki sikap yang rendah hati untuk belajar dari warga masyarakat (anggota kelompok). Mereka ditempatkan sebagai pelaku atau subyek dalam pembangunan yang sekaligus sebagai obyeknya sendiri.

3. Saling belajar dan menghargai perbedaan

Seperti diketahui bahwa pengetahuan dan pengalaman masyarakat sangat diakui eksistensinya, namun bukan

berarti semuanya atau selamanya benar dan kemudian dibiarkan untuk tidak berubah. Kenyataan telah menunjukkan bahwa dalam beberapa hal perkembangan pengetahuan dan pengalaman masyarakat tidak dapat mengejar atau mengimbangi perubahan-perubahan yang terjadi. Begitu pula sebaliknya, telah terbukti bahwa pengetahuan modern (teknologi) yang diperkenalkan oleh orang luar tidak dapat pula sepenuhnya menyelesaikan atau memecahkan masalah yang terjadi di masyarakat. Oleh karena itu, pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki oleh masyarakat dan yang dimiliki oleh orang luar perlu dipadukan atau dikombinasikan untuk dapat saling melengkapi. Dengan demikian, pada pendekatan partisipatif ini ditekankan terbentuk suatu ajang komunikasi interaktif di antara kedua sistem pengetahuan dan pengalaman untuk melahirkan sesuatu yang lebih baik.

4. Triangulasi

Prinsip ini merupakan suatu bentuk pemeriksaan dan pemeriksaan ulang ("*check and recheck*") untuk memperoleh informasi yang kedalamannya dapat diandalkan. Triangulasi dapat dilakukan melalui:

- (i) penganekaragaman keanggotaan tim (keanekaragaman disiplin ilmu atau pengetahuan);
- (ii) penganekaragaman sumber informasi (keragaman latar belakang golongan masyarakat, keragaman tempat, jenis kelamin, dan lain sebagainya); dan
- (iii) penganekaragaman teknik pendekatan.

Penganekaragaman keanggotaan tim (Ahli Agronomis; Ahli Teknik Kehutanan; Ahli Penyuluhan dan Pelatihan, dan Ahli Kelembagaan) diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif terhadap penggalian informasi dan memberikan pengamatan yang mendalam

dari berbagai sudut pandang.

Penganekaragaman sumber informasi ditujukan untuk dapat mengkaji silang informasi dari berbagai sumber informasi yang berbeda, sehingga diperoleh informasi yang saling melengkapi dan mendekati kebenaran.

Penganekaragaman teknik diperlukan untuk dapat saling mengisi atau melengkapi di antara berbagai teknik yang digunakan yang disesuaikan dengan proses belajar yang diinginkan dan cakupan informasi yang dibutuhkan dalam pengembangan program.

5. Mengoptimalkan hasil

Dalam pengumpulan informasi seringkali dilakukan pengumpulan informasi sebanyak-banyaknya, dan ternyata banyak dari informasi tersebut dalam jangka pendek tidak diperlukan. Oleh karena itu, diperlukan suatu persiapan untuk merumuskan secara jelas mengenai jenis dan tingkat kedalaman informasi yang dibutuhkan. Guna memperoleh hasil informasi yang tepat guna melalui pendekatan partisipatif ini sebagai penjabaran prinsip mengoptimalkan hasil, ada dua hal yang harus diperhatikan, yaitu:

- (i) Lebih baik kita “tidak tahu tentang apa yang tidak perlu kita ketahui”, artinya ketahui secukupnya saja;
- (ii) Lebih baik kita “tahu apakah informasi itu bisa disebut benar seratus persen, tetapi diperkirakan bahwa informasi tersebut cenderung mendekati kebenaran”, artinya “daripada kita tidak tahu sama sekali.

6. Terbuka dan fleksibel

Prinsip ini menganggap bahwa pendekatan partisipatif merupakan suatu perangkat yang belum sepenuhnya selesai, sempurna dan pasti benar. Diharapkan bahwa teknik yang digunakan senantiasa dapat dikembangkan sesuai dengan keadaan dan kebutuhan setempat sehingga

memberikan manfaat dan memperkaya pendekatan partisipatif ini. Atau dengan kata lain, teknik yang diterapkan tidaklah “kaku” melainkan adalah fleksibel dan terbuka terhadap penyempurnaannya.

7. Orientasi praktis

Orientasi praktis dalam PRA adalah program yang disusun “mudah” dilakukan (ketersediaan bahan dan alat, teknis yang sederhana) dan memecahkan masalah yang sedang dihadapi serta mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu, pada kegiatan partisipatif ini, informasi yang terkumpul dan dianalisis perlu segera ditindaklanjuti dengan usaha yang nyata secara bersama-sama.

8. Berkelanjutan

Mengingat kepentingan dan masalah-masalah yang terjadi di perdesaan, khususnya di wilayah sumur pompa yang senantiasa berubah atau sangat dinamis, maka penyusunan program kegiatan melalui pendekatan partisipatif ini perlu memperhatikan perubahan-perubahan tersebut. Artinya bahwa, pendekatan partisipatif ini bukanlah merupakan suatu paket yang langsung selesai tetapi berlanjut seperti spiral, yang senantiasa berkembang.

9. Belajar dari kesalahan

Terjadinya suatu kesalahan dalam pelaksanaan kegiatan merupakan sesuatu yang wajar, tetapi bukan berarti kegiatan ini adalah sesuatu yang bersifat “coba-coba” (“*trial and error*”) yang tanpa perhitungan. Semuanya dilakukan untuk tujuan perbaikan meskipun sulit untuk dicapainya. Oleh karena itu, jika ditemukan suatu kesalahan, maka perlu dilakukan pembenahan yang didasarkan atas faktor-faktor penyebab kesalahan tersebut, sehingga dapat

diminimumkan atau dikurangi kesalahan yang terjadi.

3.2 Pembangunan Perberasan Berbasis Petani

3.2.1 Kendalikan dan Bahkan Stop Impor Beras

Kebijakan pemerintah untuk membuka impor beras yang sudah mulai terasa aromanya yang semakin menyengat dan mulai menunjukkan belum adanya perhatian sangat serius untuk memahami kebutuhan petani. Langkah itu sebenarnya telah melukai petani dan pasti berdampak buruk terhadap harga di tingkat petani. Ini berarti revitalisasi pertanian untuk mewujudkan swasembada beras yang telah dicanangkan Presiden tampaknya hanya sekadar retorika belaka. Implementasinya tidak maksimal, meskipun telah disamakan ke public bahwa Indonesia tidak akan kekurangan stok beras baik didasarkan data dari Kementerian Pertanian maupun BPS. Atau dengan kata lain, petani masih belum dibantu dengan kebijakan pemerintah baik yang berpihak secara langsung maupun tidak langsung.

Kebijakan pembukaan impor beras jelas sangat tidak berpihak kepada petani dan inkonsisten dengan semangat revitalisasi pertanian. Petani sangat dirugikan dengan kebijakan tersebut karena akan merusak pasar beras di dalam negeri, sekaligus dapat menurunkan pendapatan petani. Pertanyaan yang muncul, apakah memang kebijakan pemerintah untuk membuka kran impor beras itu benar-benar dengan perhitungan yang matang? Mengapa pemerintah tidak melihat di hulu dari perberasan, yaitu peningkatan produksi beras di dalam negeri?

Bisa saja sangat dimungkinkan terjadinya ketidak-benaran di dalam menghitung produksi gabah dan beras dalam negeri termasuk dengan kebutuhan atau konsumsi penduduk. Ini berarti juga bahwa di Indonesia belum tersedia database perberasan yang memberikan informasi faktual mengenai produksi, produktivitas, dan konsumsi di

setiap wilayah/daerah di Indonesia dan pada periode waktu tertentu. Ketiadaan database ini dapat memungkinkan terjadi kesalahan perhitungan, sehingga dengan mudah “diplintir” untuk segera melakukan impor beras.

Dengan demikian terdapat beberapa kekeliruan terhadap kebijakan ini. Pertama, kebijakan yang berpihak pada petani belum dilakukan secara profesional. Banyak hal yang sederhana tidak dilakukan atau sengaja tidak dilakukan karena kelemahan koordinasi program dan kegiatan antarkelembagaan dan kepemimpinan di tingkat cabinet terkait dengan subsidi pupuk, dukungan benih, irigasi, pasar desa, sarana prasarana lain, dan penyuluhan serta pascapanen. Dahulu elemen-elemen kebijakan ini dilakukan oleh pemerintah tetapi sekarang tidak ada kendaraan kelembagaan dan kebijakan untuk memenuhi kebutuhan petani dalam hal kebutuhan untuk produksinya. Ini menunjukkan bahwa pemerintah lemah dalam hal kebijakan pertanian, meskipun sudah ada wacana revitalisasi pertanian. Akan tetapi, wujud konkretnya tidak ada. Semua elemen-elemen kebijakan pertanian itu merupakan kebijakan pemerintah, yang harus dilakukan karena petani adalah golongan masyarakat yang paling memerlukan uluran tangan kebijakan pemerintah. Meskipun kebijakan revitalisasi pertanian tidak dikerjakan oleh pemerintah, tetapi wujud kebijakan dasar tersebut harus ada.

Kedua, pemerintah sudah tidak mampu membuat kebijakan yang baik dalam mendukung keberlangsungan hidup petani, seperti malah membuat kebijakan impor beras, yang merusak kesejahteraan petani. Inilah ironi pemerintahan yang tidak mampu berbuat untuk petani malah membuat kebijakan yang menyudutkan posisi petani. Impor beras memberikan beberapa konsekuensi yang merugikan bagi petani dan perekonomian nasional, seperti menurunnya harga beras yang berdampak pada turunnya harga gabah di tingkat petani. Selain itu, impor beras dapat menjadi disinsentif bagi petani untuk meningkatkan produktivitas padi, mengurangi

cadangan devisa; dan ketergantungan bangsa Indonesia terhadap pangan dari luar negeri.

Berkenaan dengan kritikan terhadap impor beras yang berkelanjutan, maka pemerintah sebaiknya dan wajib mampu meningkatkan produktivitas dan produksi padi nasional, yaitu dengan melakukan promosi pengembangan sistem dan usaha agribisnis berbasis usahatani padi. Berbagai program promosi yang dilaksanakan secara berkelanjutan adalah pengembangan infrastruktur mendukung usahatani padi dan peningkatan akses petani terhadap sarana produksi dan sumber permodalan. Peningkatan mutu intensifikasi usahatani padi dengan menggunakan teknologi maju juga sangat dibutuhkan untuk semakin meningkatkan produktivitas lahan dan tanaman padi. Di samping itu juga, pemerintah perlu meningkatkan akses petani terhadap sarana pengolahan pasca panen dan pemasaran.

Sehubungan dengan pascapanen ini, sangat diperlukan adanya kebijakan yang implementatif khususnya mengenai pembelian gabah oleh pemerintah apakah melalui BULOG atau Perusahaan Umum Daerah dengan harga yang “sangat layak” bagi petani guna mendorong atau merangsang petani untuk berusahatani secara intensif dan mampu meningkatkan pendapatan atau kesejahteraan para petani. Sementara itu, di sisi lain pemerintah wajib menjaga harga beras sehingga tidak merugikan konsumen termasuk petani itu sendiri.

Kebijakan-kebijakan tersebut di atas haruslah dilakukan secara sinergis karena satu kebijakan dengan kebijakan lainnya sangat berkaitan. Jika dilakukan secara parsial, maka tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan para petani akan menjadi terhambat atau bisa dikatakan akan sia-sia. Kebijakan-kebijakan tersebut di atas tentunya akan memberikan pengaruh yang positif terhadap peningkatan produktivitas dan produksi gabah dan beras nasional, sehingga tidaklah tidak mungkin bangsa Indonesia akan menjadi negara

pengekspor beras. Ini berarti, impor beras sudah tidak akan terdengar lagi di Indonesia.

3.2.2 Pendampingan Untuk Meningkatkan Kualitas Beras di Tingkat Petani

Beras sebagai makanan pokok masyarakat di Indonesia termasuk di Bali harus dapat dipenuhi ketersediaannya dalam jumlah, waktu dan kualitas yang bagus. Konsumsi beras di Bali semakin meningkat seiring dengan bertambahnya penduduk baik secara internal maupun eksternal, yaitu kunjungan atau wisatawan dan pelaku mobilitas lainnya. Kualitas beras yang dibutuhkan juga semakin bervariasi tergantung pada selera konsumen dan juga tingkat pendapatannya. Pemenuhan beras di Bali selain dihasilkan dari para petani Bali juga didatangkan dari luar, seperti Pulau Jawa. Meskipun di sisi lain, beras yang dihasilkan petani dari Bali juga terkirim ke luar pulau. Dari aspek kualitas, beras yang dihasilkan petani sudah bagus dan bersaing dengan beras yang dihasilkan dari Pulau Jawa, seperti Banyuwangi. Saat ini, permintaan beras yang berkualitas semakin diminati konsumen, seperti beras sehat dan beras organik.

Para petani Bali sebenarnya mampu menghasilkan beras dengan kualitas yang baik, seperti beras lokal yang berasal dari Buleleng dan daerah Tabanan. Rasa nasi yang berasal dari beras-beras tersebut telah mampu menembus pasar di tingkat nasional. Namun, dalam perkembangannya, persaingan komoditi beras semakin kompleks, dimana petani-petani di Jawa semakin meningkatkan kualitas berasnya dan memiliki daya saing yang tinggi. Mefreka menghasilkan beras premium yang berkualitas tinggi. Bahkan beras mereka telah menembus pasar internasional dalam jumlah yang cukup besar. Misalnya para petani di Tasikmalaya dan di Boyolali, mereka telah berhasil memproduksi beras sehat dan beras organik yang disertai dengan sertifikatnya. Beras yang

dihasilkan petani telah memenuhi standar dan kriteria organik dan sehat yang telah diakui secara nasional dan internasional. Mereka memproduksi beras putih, merah dan hitam yang dikemas dalam bentuk *vacuum package* sehingga memberikan nilai tambah yang signifikan.

Keberhasilan para petani memproduksi beras premium berkualitas tinggi (beras sehat dan organik) tidak terlepas dari peranan beberapa actor dalam bisnis beras tersebut. Gabungan Kelompok Petani (Gapoktan), pemerintah, pengusaha, dan Lembaga Swadaya Masyarakat termasuk pihak bank lokal memiliki peranan yang proporsional di dalam pengembangan bisnis inklusif beras. Pengusaha memberikan standard operational procedure untuk menghasilkan beras yang akan dibeli dan siap untuk diekspor. Para petani diberikan pendampingan secara intensif baik secara teknik budidaya maupun non-teknik (bisnis, manajemen, organisasi, administrasi dan kewirausahaan) oleh LSM guna mewujudkan organisasi petani yang profesional dan berorientasi pada bisnis dan memberikan keuntungan pada anggota selain organisasi.

Di Bali, keberadaan subak yang memiliki modal sosial kuat perlu diberdayakan melalui pendampingan yang dilakukan oleh lembaga-lembaga tertentu yang bekerjasama dengan pemerintah dan pengusaha. Organisasi subak dapat membentuk koperasi subak untuk mengelola bisnis beras yang berkualitas dan memiliki daya saing yang tinggi dengan beras-beras dari luar Bali. Oleh karena itu, komitmen yang kuat dari pemerintah dan pengusaha untuk membangun bisnis perberasan yang melibatkan aktor-aktor pasar seperti petani selaku produsen. Selain itu, promosi terhadap beras yang dihasilkan juga memiliki peranan yang signifikan dalam upaya untuk memperkenalkan produk. Sebagai konsekuensi dari memproduksi beras yang premium dengan kualitas bagus, maka tingkat harga beras juga akan semakin meningkat di tingkat konsumen yang membutuhkannya.

3.2.3 Perlu Kehati-Hatian dalam Penetapan Harga Eceran Tertinggi Beras

Isu yang berkembang beberapa minggu terakhir ini adalah terkait dengan penurunan Harga Eceran Tertinggi (HET) beras kualitas medium oleh pihak Kementerian Perdagangan. HET beras sebelumnya ditetapkan sebesar Rp 9.450 per kilogram akan diturunkan menjadi Rp 8.900 per kilogram. Sebenarnya HAT ini telah diatur tahun lalu melalui Peraturan Menteri Perdagangan (Permendag) Nomor 57 Tahun 2017 yang mengatur tentang penetapan HET beras. Maksud pemerintah dengan kebijakan tersebut adalah untuk menjamin dan mempertahankan daya beli masyarakat dan dapat mengendalikan laju inflasi. HET ini akan diberlakukan di beberapa wilayah seperti wilayah Jawa, Lampung, Sumatera Selatan, Bali, Nusa Tenggara Barat dan Sulawesi, Sumatera (tidak termasuk Lampung dan Sumatera Selatan), Nusa Tenggara Timur, dan Kalimantan dengan zonasi tiga wilayah tingkat harga yang berbeda. Pada satu sisi yaitu konsumen, kebijakan penurunan HET ini akan dirasakan sangat menguntungkan karena mereka akan dapat menjangkau beras tersebut. Namun, pemerintah semestinya memperhatikan berbagai aspek lainnya, tidak semata-mata karena daya beli masyarakat. Ada banyak aktor pasar yang terlibat dalam perberasan di Indonesia.

Oleh karena itu, kebijakan pemerintah ini perlu melibatkan berbagai komponen yang terlibat di dalam rantai pasar beras yaitu mulai dari produsen (petani) sampai pada konsumen (masyarakat), yang didalamnya juga mencakup pelaku pasar lainnya, seperti perusahaan penggilingan padi dan distributor/agen/pengecer beras. Keterlibatan seluruh komponen ini guna menghindari adanya kerugian yang signifikan pada salah satu komponen tersebut. Selain itu, perlu dilakukan kajian yang lebih mendalam dan komprehensif mengenai persoalan harga dan daya beli masyarakat. Misalnya

dilakukan kajian yang didasarkan pada pangkal pikir dari daya beli masyarakat. Semestinya daya beli masyarakat yang harus didahulukan solusinya. Peningkatan daya beli dapat diperoleh dari peningkatan pendapatan masyarakat melalui kegiatan-kegiatan produktif yang menguntungkan baik di sektor industri, pertanian dan sektor-sektor lainnya. Jika pendapatan masyarakat atau *income per kapita* masyarakat meningkat, maka kenaikan harga produk-produk termasuk beras tidak akan menjadi persoalan yang besar di negeri ini. Perlu disadari bahwa para produsen beras, yaitu para petani juga merupakan salah satu konsumen terbesar dari beras di dalam negeri. Oleh karena itu, jangan sampai terjadi penurunan keuntungan di tingkat produsen (petani) sebagai dampak dari penurunan HET beras.

Kajian lainnya yang dibutuhkan adalah keterkaitan antar sektor yang mempengaruhi tingkat harga beras di tingkat konsumen. Misalnya pola distribusi pangan (beras) mulai dari produsen sampai konsumen apakah sudah memiliki efisiensi yang bagus atau belum. Jika belum, maka diperlukan adanya kajian mengenai faktor-faktor penyebab inefisiensi tersebut, seperti transportasi, penyimpanan dan lain sebagainya selain masalah produksi di tingkat produsen. Atau dengan kata lain, kajian ini akan dapat menghasil struktur biaya-biaya yang akan membentuk harga beras di setiap rantai pemasaran. Kuncinya adalah efisiensi biaya.

Para pelaku pasar beras memerlukan iklim kebijakan yang kondusif terkait dengan harga beras, sehingga seluruh kebijakan yang akan diambil perlu berhati-hati. Pemerintah selain sebagai regulator juga menjadi pengawas terhadap implementasi kebijakan yang telah diambil karena sering terjadi hukum ekonomi pasar akan bergerak dan mendominasi tingkat harga di masyarakat. Hukum pasar akan terlihat dimulai dari gabah sampai menjadi beras yang selalu didasarkan pada jumlah permintaan dan penawaran. Dengan

demikian, HET beras memerlukan adanya pengawasan yang ketat jika pemerintah menginginkan kebijakannya berjalan secara efektif. Sehingga dapat dihilangkan kesan bahwa kebijakan atau peraturan hanya sebagai sebuah wacana di media massa, seperti kortan, televisi dan media lainnya.

3.2.4 Asuransi Pertanian Solusi Alternatif Atasi Gagal Panen

Indonesia sebagai negara agraris memiliki penduduk yang masih sangat bergantung dengan sektor pertanian. Bali meskipun telah berkembang secara pesat pembangunan pariwisata, namun keberadaan sektor pertanian masih sangat dibutuhkan tidak semata-mata untuk kebutuhan pangan tetapi juga non-pangan, seperti melekatnya nilai budaya pertanian, khususnya pada lahan usahatani sawah. Pengelolaan lahan sawah yang beririgasi diselenggarakan oleh organisasi subak yang berlandaskan pada filosofi tri hita karena. Para petani anggota subak telah sejak dahulu menerapkan budaya dan budidaya pertanian di lahan sawahnya, seperti penanaman padi. Berbagai program pemerintah, seperti Bimas, Inmas, Insus, Supra Insus dan berbagai sistem penanaman dan pemeliharaan tanaman lainnya telah secara bagus diterima dan diimplementasikan oleh petani. Peningkatan produktivitas lahan dan tanaman padi telah berhasil dicapai oleh para petani melalui bimbingan teknis pemerintah (penyuluhan dan pelatihan).

Pada beberapa tahun terakhir ini, sering sekali terdengar dan terlihat bahwa usahatani tanaman padi yang diusahakan oleh para petani di provinsi Bali, seperti di Kabupaten Buleleng, Tabanan, Karangasem dan kabupaten lainnya mengalami gagal panen sebagai akibat dari serangan hama (wereng, tikus), penyakit dan banjir atau longsor. Kondisi petani yang masih relatif kurang mampu akan semakin terpuruk jika gagal panen berlangsung terus. Oleh karena itu, diperlukan adanya terobosan baru yaitu asuransi pertanian bagi petani.

Asuransi pertanian ini untuk diawal perlu menjadi bagian dari program pemerintah mengingat masih keterbatasan finansial para petani kita. Dapat dibayangkan bahwa sejak awal musim tanam, para petani harus “menginvestasikan” modalnya untuk biaya tenaga kerja pengolahan lahan (juga untuk sewa traktor), pembelian benih, pupuk, pestisida, dan lain sebagainya untuk 3-4 bulan ke depan. Resiko yang dihadapi petani hingga musim panennya adalah cukup tinggi karena usahatani mereka berada di alam terbuka yang rentan terhadap gangguan lingkungan, termasuk serangan hama dan penyakit. Bila nasib mereka apes, hasil panen yang dinanti-nanti dan diharapkan sebagai sumber penghasilannya menjadi sirna dengan adanya gagal panen tersebut. Ini berarti, petani yang sudah lemah semakin terlemahkan lagi oleh gangguan alam.

Dengan demikian, kebijakan pemerintah yang sayang kepada para petani dan pertanian sebagai penopang hidup seluruh bangsa perlu diambil yaitu dengan mencoba menerapkan asuransi pertanian. Asuransi pertanian paling tidak memiliki manfaat bagi petani, seperti (1) untuk menstabilkan pendapatan petani melalui pengurangan tingkat kerugian yang dialami petani karena kehilangan hasil; (2) untuk merangsang petani mengadopsi teknologi usahatani yang dapat meningkatkan produksi dan efisiensi penggunaan sumberdaya; dan (3) untuk mengurangi risiko yang dihadapi lembaga prekreditan pertanian dan memperbaiki akses petani terhadap lembaga perkreditan.

Secara psikologis, kehadiran asuransi pertanian merupakan suatu insentif bagi petani karena akan memberikan motivasi yang kuat untuk berusaha sesuai dengan teknologi rekomendasi pemerintah karena mereka merasakan ada jaminan jika terjadi risiko gagal panen. Perlu disadari oleh kita bersama bahwa tidak ada petani yang secara sengaja menginginkan gagal panen, apalagi mereka memiliki

kepercayaan religius yang kuat terhadap kuasa dan kasih sayang Dewi Sri di lahan sawahnya.

Namun mengingat pengelolaan usahatani di lahan sawah dilakukan pada ruang terbuka, maka berbagai risiko sering menghantui proses produksi hingga masa panen tanaman padi petani. Risiko gagal tumbuh secara baik dan juga resiko gagal panen yang diakibatkan oleh banjir, angin kencang, kekeringan yang berkepanjangan, serangan hama dan penyakit sangat pasti merugikan para petani. Oleh karena itu, pengenalan dan penerapan program asuransi pertanian, yaitu Asuransi Usahatani Padi menjadi salah satu alternatif untuk mengatasi resiko gagal panen petani. Hal ini sangat penting dilakukan karena gagal panen tanaman padi di tingkat petani tidak saja merugikan mereka tetapi juga akan memiliki efek ekonomis seperti kenaikan harga beras karena kelangkaan produksi padi. Program asuransi ini dilaksanakan pemerintah sebagai implementasi dari Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2013 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani, dimana pada Pasal 37 disebutkan bahwa pemerintah dan pemerintah daerah untuk melindungi usaha petani dalam bentuk asuransi pertanian.

Asuransi Pertanian adalah bentuk perlindungan yang ditujukan kepada para petani, melalui suatu perjanjian tertulis antara petani dengan pihak perusahaan asuransi guna saling mengikatkan diri dalam pertanggung jawaban risiko usahatani, yaitu usahatani padi. Pada program asuransi ini, para petani tersebut dapat mengalihkan beban risiko yang ditanggungnya kepada pihak ketiga dengan cara mengasuransikan usahatannya. Maksud lain dari program asuransi ini adalah mendorong para petani untuk semakin memusatkan aktivitasnya pada pengelolaan usahatani yang semakin baik, lebih aman dan semakin memberikan keuntungan ekonomis yang lebih tinggi.

Parapetani khususnya di lahan sawah sangat pantas untuk diberikan perlindungan pada saat mereka mengalami gagal

panen melalui program asuransi. Mereka akan mendapatkan perlindungan dari pemerintah melalui Perusahaan Asuransi untuk dapat membiayai kembali kegiatan usahatannya pada periode tanam berikutnya setelah gagal panen. Pada program asuransi ini, pemerintah memberikan subsidi premi sebesar 80 % dari total premi yang harus dibayarkan oleh petani, yaitu sebesar Rp 180.000/ha/musim tanam. Oleh karena itu, petani hanya membayar premi sebesar Rp 36.000/ha.

Keberadaan subak di Bali seharusnya menjadi peluang yang bagus untuk mewujudkan tercapainya tujuan program asuransi pertanian ini dan memberikan perlindungan kepada para petani. Keikutsertaan petani di dalam program asuransi adalah sebagai anggota kelompok petani, yaitu subak. Introduksi dan edukasi kepada para petani perlu semakin ditingkatkan untuk semakin menyadarkan para petani untuk mengikuti program asuransi pertanian. Keberadaan perguruan tinggi juga sangat diperlukan untuk berperanserta dalam memberikan penyuluhan kepada para petani melalui organisasi subaknya.

3.2.5 Burung Hantu Sebagai Alternatif Pengendalian Hama Tikus pada Usahatani Padi

Pengelolaan usahatani di tingkat petani seperti di lahan sawah sangat rentan terhadap terjadinya gagal panen. Selain karena faktor alam seperti kondisi cuaca yang ekstrim, kekeringan, banjir, juga adanya serangan hama dan penyakit menjadi ancaman yang sangat serius bagi para petani yang sekaligus merugikan mereka secara ekonomis dan psikologis. Salah satu hama yang menyerang tanaman petani, seperti padi adalah tikus. Serangan hama tikus dapat terjadi dimulai pada fase awal penanaman tanaman padi, yang baru berumur beberapa hari. Kondisi ini terjadi karena serangan hama tikus dapat terjadi sepanjang musim dan juga pada keseluruhan stadium tanaman padi baik pada vegetatif maupun generatif.

Oleh karena itu, secara ekonomis, serangan hama tikus mengakibatkan kerugian yang sangat tinggi bagi para petani termasuk pada tujuan pembangunan pertanian, yaitu peningkatan produktivitas padi.

Dengan demikian, sangat dibutuhkan adanya upaya penanggulangan serangan hama tikus baik oleh petani secara individu maupun kelompok termasuk warga masyarakat lainnya dan pemerintah. Pada umumnya, tikus sawah berkembang biak secara cepat, dimana bisa mencapai 1.200 ekor lebih dalam setahun dari satu induk tikus. Ini berarti bahwa ancaman hama tikus tidak dapat dibiarkan karena akan semakin berkembang jika lingkungannya sangat memungkinkan seperti ketersediaannya sumber makanan di lahan sawah dan sekitarnya. Tikus-tikus biasa sangat aktif melakukan kegiatan di malam hari dan biasanya berindung dan bersarang pada daerah yang lembab, seperti pematang sawah, tanggul-tanggul dan dinding saluran irigasi termasuk di batang pohon di sekitar persawahan.

Dalam pengendalian hama tikus, para petani dan masyarakat sangat disarankan untuk tidak menggunakan zat kimia karena akan mengganggu ekosistem di lahan sawah dan sekitarnya. Misalnya, penggunaan rodentisida sintetik apalagi dalam jumlah yang berlebihan. Penggunaan rodentisida oleh petani dan masyarakat lainnya harus sesuai dosis yang direkomendasikan. Jika tidak, maka akan dapat memberikan dampak negatif dan terbunuhnya organisme yang bukan menjadi sasaran seperti ikan, binatang lainnya dan bahkan residunya menjadi racun bagi manusia. Selain itu, penggunaan rodentisida sintetik akan dapat menyebabkan resistensi terhadap hama tikus. Penggunaan rodentisida sintesis memiliki dampak lainnya seperti bau bangkai tikus yang sangat menyengat setelah memakan racun, mencemari air baik di sawah saluran maupun ke sungai, dan sepertinya tikus memiliki kecerdikan (berhati-hati) untuk tidak memakan

racun setelah melihat tikus lainnya yang terkena racun.

Oleh karena itu, diperlukan adanya pengendalian yang sederhana, seperti melakukan sanitasi lahan dan lingkungan guna menghindarkan adanya semak-semak yang sangat berpotensi untuk menjadi sarang tikus. Dapat juga dilakukan dengan cara perburuan dan pembunuhan secara langsung baik misalnya melalui pembongkaran langsung lubang-lubang sarang tikus. Dari aspek pertanian, salah satu upaya yang bisa dilakukan adalah dengan cara melakukan pola tanam yang baik seperti rotasi yang bertujuan untuk memutus rantai makanan untuk hama tikus. Melalui sistem subak yang sudah sangat dikenal, maka cara ini akan dapat berjalan efektif yang secara bersamaan juga dibarengi dengan upaya sanitasi lingkungan di persawahan dan sekitarnya.

Selain itu, salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk pengendalian hama tikus adalah melalui pengembangan Burung Hantu. Burung hantu ini dikenal sebagai predator yang ganas khususnya untuk hama tikus. Kelebihan burung hantu ini adalah memiliki kemampuan untuk mendeteksi mangsanya (tikus) dari jarak jauh. Selain itu, burung hantu memiliki kecepatan tinggi saat terbang dengan tingkat kesunyian yang tinggi sehingga tikus tidak tahu akan diterkamnya. Di sisi lain, keberadaan burung hantu tidak memberikan dampak yang membahayakan bagi manusia termasuk petani. Dengan memperhatikan aktivitas tikus yang selalu di malam hari, maka kehadiran Burung hantu yang juga beraktivitas di malam hari sebagai burung yang berspesies nocturnal akan menjadi sangat efektif untuk memangsa tikus yang akan merusak tanaman padi milik petani. Sudah saatnya pemerintah bersama-sama dengan masyarakat khususnya petani untuk melakukan pembudidayaan burung hantu guna mengendalikan hama tikus yang efektif dan murah serta tidak menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan organisme di sekitar persawahan termasuk manusia.

Salah satu cara yang bisa dilakukan adalah dengan membuat sarang burung hantu di kawasan persawahan. Sifat Burung hantu ini adalah hidupnya berkelompok dan cepat berbiak, dimana induknya dapat menghasilkan telur 2 -3 kali dalam setahun dengan jumlah 6 – 12 butir. Unikny bahwa burung hantu sebagai pemangsa tikus dapat memangsa tikus 2-5 ekor tikus sehari. Oleh karena itu, pengembangan dan penggunaan burung hantu sebagai hewan pengendali serangan hama tikus akan sangat efektif tanpa ada menimbulkan dampak yang negatif. Selain itu, pemanfaatan burung hantu juga dapat meningkatkan efisiensi waktu para petani untuk berburu tikus yang jumlahnya sangat besar. Di Malaysia misalnya, pemanfaatan burung hantu sebagai pengendali hama tikus pada usahatani padi telah dapat menekan kerugian dari 20 % sampai menjadi 3 %. Di Kabupaten Tabanan dapat dijadikan sebagai contoh untuk pengembangan burung hantu guna mengendalikan hama tikus. Harapan ke depannya adalah untuk meningkatkan produktivitas padi dan menghindari kerugian petani karena gagal panen akibat serangan hama tikus. Burung-burung hantu berpasangan) tersebut pada awalnya bisa didatangkan dari daerah lain dan di lokasi persawahan sudah disiapkan sarang-sarangnya guna mempercepat perkembangbiakan.

3.3 Pembangunan Pertanian Komoditas Buah Lokal

3.3.1 Penyelamatan Buah Lokal Melalui Peningkatan Daya Saing Produk

Kebutuhan terhadap buah-buahan di Bali semakin meningkat baik untuk kebutuhan untuk konsumsi sehari-hari oleh masyarakat lokal dan industri pariwisata. Peningkatan kebutuhan semakin tinggi menjelang hari raya baik untuk umat Hindu maupun umat beragama lainnya. Sementara itu, persediaan buah, khususnya buah lokal yang akan digunakan untuk kebutuhan masyarakat jumlah tidak sebanding dengan

permintaan, sehingga muncul dampak seperti peningkatan harga buah-buah lokal tersebut. Kondisi ini terjadi secara periodik dan belum bisa ditangani secara maksimal sehingga masyarakat konsumen tidak mampu untuk menjangkau dalam jumlah tertentu karena kenaikan harganya. Oleh karena itu, buah-buahan impor menjadi salah satu alternatif bagi masyarakat untuk memperoleh dengan harga yang terjangkau, tetapi di sisi lain konsumsi buah lokal menjadi menurun .

Guna mengatasi situasi yang selalu berulang setiap tahun, maka diperlukan adanya perencanaan produksi dan konsumsi terhadap buah-buahan yang ada di Bali termasuk di luar Bali sepanjang satu tahun. Perencanaan produksi Perencanaan konsumsi, misalnya, dapat disediakan berdasarkan pada berbagai kegiatan yang memerlukan buah-buahan dalam jumlah yang meningkat, misalnya hari raya. Kebutuhan untuk konsumsi yang rutin disertai dengan kebutuhan untuk hari raya dan hari-hari lainnya dapat dijadikan acuan awal bagi perencana untuk menentukan jumlah persediaan atau suplai buah lokal atau perencanaan produksi.

Adanya perencanaan produksi ini sangat penting mengingat Provinsi Bali memiliki potensi yang sangat besar untuk dapat menghasilkan berbagai produk hortikultura seperti buah dan sayuran. Berbagai jenis buah dan sayuran dapat dihasilkan dari dataran rendah sampai dataran tinggi. Hingga saat ini, pengembangan komoditas buah-buahan, khususnya buah lokal di Bali belum dikelola secara maksimal dari sisi agribisnis di tingkat petani. Pengembangan agribisnis buah lokal di Bali masih memiliki kendala yang pokok yaitu produktivitas, kualitas dan kontinuitas. Kondisi ini tercermin dari masih besarnya jumlah pasokan buah-buahan dari luar Bali dan bahkan datang dari luar negeri melalui impor. Tingginya pasokan buah impor dapat mempengaruhi persaingan dengan keberadaan buah lokal. Selain itu, harga-harga produk buah

lokal menjadi kurang menguntungkan bagi petani karena kualitas produk buah impor yang “dipandang” lebih baik. Kebijakan pemerintah juga belum dirasakan kondusif bagi banyak petani sebagai produsen produk buah lokal.

Untuk dapat mengantisipasi dan menghadapi pasar bebas terutama berkenaan dengan masuknya buah-buah impor, maka diperlukan adanya berbagai upaya untuk meningkatkan daya saing produk-produk buah lokal yang ada di Indonesia dan Bali. Kondisi ini sangat dimungkinkan untuk diwujudkan mengingat potensi plasma nutfah buah-buahan pada masing-masing masing-masing daerah adalah sangat mendukung. Atau dengan kata lain, varietas buah-buahan yang ada di Bali sebenarnya tidak lebih buruk dibandingkan dengan varietas buah buahan dari negara lain.

Namun, Aspek produktivitas buah lokal di tingkat petani biasanya diakibatkan oleh masih relatif rendahnya penerapan teknologi budidaya tanaman sehingga produk-produk yang dihasilkan masih di bawah dari produktivitas yang seharusnya. Di lapangan sering ditemukan bahwa para petani sangat jarang melakukan perlakuan-perlakuan yang semestinya terhadap tanama-tanaman buah yang diusahakannya. Dalam kaitannya dengan pengembangan agribisnis, pengelolaan usahatani yang sedemikian ini tidak akan dapat diperoleh pendapatan yang maksimal. Oleh karena itu, diperlukan adanya teknologi pertanian yang mampu menghasilkan bibit unggul terhadap tanaman buah lokal yang memiliki sifat *specific location*, seperti teknologi benih yang mempunyai sifat tahan hama dan penyakit, cuaca dan beproduktivitas tinggi. Keberadaan peneliti baik dari universitas dan badan atau pusat penelitian sangat perlu diberdayakan untuk menghasilkan bibit unggul tersebut. Ketersediaan bibit unggul perlu dibarengi oleh *good agricultural practices* di dalam pengelolaan uahatani tanaman buah lokal.

Kualitas produk-produk buah yang dihasilkan oleh para

petani masih relatif rendah sehingga belum dapat diterima oleh kalangan pariwisata. Selain itu, rendahnya kualitas produk buah yang dihasilkan oleh petani juga mengakibatkan daya saing produk yang lebih rendah dibandingkan dengan produk-produk yang didatangkan dari luar Bali. Kondisi ini perlu diatasi baik dari sisi teknik budidaya dan juga kelembagaan, seperti sosialisasi sertifikasi atau standarisasi produk-produk buah lokal yang menjadi kebutuhan dunia pariwisata.

Kontinuitas produk-produk buah lokal merupakan suatu yang alamiah bagi para petani produsen di Bali karena sifat produksi pertanian itu sendiri yaitu musiman. Kondisi ini dapat menjadi suatu kendala bagi dunia pariwisata yang “terkadang” meminta produk-produk pertanian di luar musim. Oleh karena itu, diperlukan adanya teknologi budidaya tanaman yang mampu menghasilkan produk di luar musimnya atau dikenal dengan *off-season production*.

Dengan demikian, dalam pengembangan agribisnis buah lokal perlu mempertimbangkan faktor-faktor seperti sumber daya manusia, teknologi pertanian, modal usahatani, kebijakan pemerintah dan prasarana fisik. Dalam jangka pendek, pemerintah perlu melakukan upaya pembatasan kuota buah impor terhadap buah-buahan dan hortikultura seperti yang pernah dilakukan melalui penerbitan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 60 Tahun 2012 tentang Rekomendasi Impor Hortikultura. Selain itu, dikeluarkan juga Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 60 Tahun 2012 tentang Ketentuan Impor Produk Hortikultura. Selain diberlakukannya pengaturan impor, dalam pengembangan agribisnis produk buah lokal juga sangat memerlukan adanya dukungan kebijakan yang kondusif oleh pemerintah. Kebijakan-kebijakan tersebut dapat berupa insentif, subsidi sarana produksi pertanian, penataan pasar hortikultura di dalam negeri, promosi-promosi dan pengembangan industri hortikultura dari hulu

sampai produk hilir. Diperlukan juga adanya kebijakan yang mendukung upaya-upaya pembentukan jaringan pasar yang bermutu, misalnya dapat dilakukan melalui bantuan teknologi informasi seperti layanan website, radio, televisi, koran atau media cetak lainnya.

Kebijakan pendukung lainnya yang penting dalam pengembangan agribisnis produk buah lokal adalah perbaikan dan peningkatan kualitas prasarana infrastruktur. Pembangunan infrastruktur bertujuan untuk memudahkan akses bagi produsen maupun konsumen atau pedagang perantara dalam upaya peningkatan efisiensi usahatani dan pemasaran. Selain itu, dalam upaya meningkatkan keunggulan daya saing produk buah lokal, pemerintah Provinsi Bali maupun Pusat perlu menciptakan berbagai inovasi agribisnis melalui penguatan penelitian dan pengembangan baik di institusi pemerintah seperti dinas-dinas yang terkait maupun universitas. Penguatan ini diarahkan untuk mengembangkan produk-produk buah lokal unggulan yang berorientasi pasar dan berdaya saing tinggi. Muaranya adalah peningkatan kesejahteraan petani buah lokal sebagai insentif bagi petani dalam menekuni usahatani tanaman buah lokal.

3.3.2 Penetapan Zoning dan Peningkatan Daya Saing Produk Hortikultura

Buah-buahan merupakan salah satu produk tanaman hortikultura yang sangat penting dalam konsumsi masyarakat di Indonesia termasuk di Bali. Semakin meningkatnya jumlah penduduk yang ada di Bali, memiliki kecenderungan yang signifikan terhadap permintaan buah baik yang digunakan untuk konsumsi secara langsung maupun untuk kebutuhan upacara ritual. Kebutuhan buah-buahan juga dirasakan peningkatannya di sektor pariwisata seperti di hotel dan restoran termasuk super market. Terlebih lagi saat memasuki hari raya baik untuk umat Hindu maupun umat lainnya

yang membutuhkan buah-buahan sebagai salah satu jenis konsumsinya. Sementara itu, persediaan dari dalam yaitu di wilayah Bali belum mampu mencukupi kebutuhan atau permintaan yang semakin meningkat tersebut. Akibatnya, tidak sedikit buah-buahan didatangkan dari beberapa daerah di Pulau Jawa, Lombok, Flores dan pulau-pulau lainnya. Bahkan masih sangat banyak ditemukan buah-buahan impor yang mebanjiri pasar-pasar tradisional sampai pasar modern. Situasi seperti ini terjadi setiap tahun sehingga diperlukan adanya upaya-upaya yang semakin serius untuk memberikan jaminan ketersediaan produk buah-buahan yang permintaannya selalu tinggi. Terlebih lagi buah-buahan yang ada di Bali memiliki kekhususan, seperti buah manggis, mangga, salak, durian, jeruk, duku, sawo dan lain sebagainya.

Setiap tanaman buah-buahan tersebut memiliki kondisi agroklimat yang berbeda-beda untuk menghasilkan produknya dengan cita rasa yang manis dan produktivitas yang tinggi. Namun, pengelolaan usahatani tanaman hortikultura yang dilakukan oleh petani belum dalam skala ekonomis yang menguntungkan secara signifikan. Usahatani yang dilakukan masih sangat variatif baik dari aspek luas lahan dan jumlah tanaman. Oleh karena itu, sangat diperlukan adanya penetapan zone atau pemetaan wilayah yang khusus untuk penanaman atau pengelolaan usahatani terhadap jenis-jenis tanaman buah yang sesuai dengan agroklimatnya. Tujuan pemetaan wilayah tersebut adalah untuk menentukan rupa wilayah di setiap kabupaten di Bali yang akan digunakan untuk menyusun perencanaan pengelolaan usahatani tanaman buah-buahan. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pemetaan wilayah ini adalah topologi lahan, vegetasi, dan kondisi sosial ekonomi petani. Manfaat yang diharapkan pemetaan wilayah ini adalah terpetakannya potensi/komoditi tanaman hortikultura (buah) yang dapat dikembangkan di seluruh wilayah kabupaten yang ada di Bali; dan tersusunnya

konsep, arah kebijakan, dan strategi pengembangan potensi sumber daya yang ada. Dalam jangka menengah dan panjang pemetaan wilayah ini memberikan manfaat untuk mendukung terwujudnya tujuan pembangunan wilayah yang didasarkan pada kondisi sumber daya sosial, ekonomi masyarakat dan fisik dan lingkungan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Penetapan zoning atau pemetaan wilayah ini sangat erat kaitannya dengan perencanaan produksi buah-buahan sepanjang tahun. Sifat setiap tanaman buah-buahan berbeda-beda sehingga musim panennya juga tidak sama. Oleh karena itu, pemerintah, pelaku pasar/pelaku industri dan konsumen mengetahui ketersediaan buah-buahan yang ada di masyarakat dan di pasar. Perencanaan konsumsi juga dapat dipersiapkan dengan adanya perencanaan produksi buah-buahan yang ada. Guna mendukung perencanaan produksi yang didasarkan pada kebutuhan masyarakat terutama pada musim-musim tertentu, maka sangat dibutuhkan adanya penerapan atau aplikasi teknologi dalam penentuan pembungaan tanaman. Teknologi ini dikenal dengan sebutan pembungaan dan pembuahan di luar musim atau *off season*.

Pembungaan di luar musim ini memberikan manfaat untuk menghasilkan buah di luar musimnya sehingga buah dapat tersedia dalam periode waktu yang lebih panjang. Dengan demikian, penerapan teknologi pembuahan di luar musim ini dapat memberikan keuntungan kepada petani karena mereka dapat menghindari musim panen raya yang selalu berdampak pada harga yang lebih rendah. Peningkatan pendapatan petani dapat terwujud melalui penerapan teknologi *off season production* ini. Teknologi dilakukan dengan mengaplikasikan zat pengatur tumbuh (ZPT) tertentu untuk menghentikan fase vegetatif tanaman, dan selanjutnya merangsang fase generatif bunga dan buah. Pada buah mangga, misalnya, biasanya penggunaan aplikasi

ZPT ini akan menyebabkan buah mangga dapat berbuah maju dua bulan sebelum musimnya, dan menghasilkan buah yang lebih banyak. Selain itu saat panen raya, petani harus menyiapkan penyimpanan yang spesifik guna mengatasi sifat buah-buahan yang *perishable* atau cepat rusak.

Pemetaan wilayah ini juga diharapkan agar pihak industri seperti pariwisata dan restoran tidak sering beralih produk pertanian sering dianggap tidak kontinyu. Secara fisiologis, produk pertanian memang tidak kontinyu dan memiliki musimnya meskipun telah diterapkan teknologi *off season*. Pihak pariwisata sebaiknya dapat menciptakan variasi menu yang berbahan buah-buahan sesuai dengan musim buah-buahan tersebut. Kondisi sangat penting dilakukan di dalam upaya memperkenalkan produk-produk buah lokal yang ada dengan berbagai olahannya, selain buah segar *on the table*.

Penerapan pemetaan wilayah hortikultura (khususnya buah-buahan) juga perlu diimbangi dengan peningkatan kualitas buah yang dihasilkan oleh para petani. Kualitas yang baik akan serta merta diikuti oleh tingkat harga yang semakin tinggi. Konsumen baik dari kalangan pariwisata maupun non-pariwisata sangat membutuhkan kualitas buah yang baik, seperti manis dan ukuran serta bentuk buah yang bagus. Dengan demikian, permintaan terhadap buah impor secara perlahan dapat dikurangi. Bahkan sebaliknya, akan terwujud semakin banyaknya produk-produk buah lokal dapat menjadi produk ekspor. Selain perbaikan teknologi budidaya, para petani perlu diberikan pemahaman dan keterampilan dalam menghasilkan buah yang sesuai dengan standar pasar baik tingkat nasional maupun internasional. Sertifikasi buah-buahan juga perlu diintroduksikan kepada para petani dan juga pelaku pasar buah-buahan tersebut.

Selain itu, penetapan zone-zone tanaman hortikultura di seluruh Bali harus dilaksanakan sejalan dengan kebijakan

Presiden Joko Widodo, yaitu melalui peningkatan kebijakan pendukung seperti kuantitas dan kualitas prasarana dan infrastruktur yang memudahkan akses bagi para petani dan pelaku pasar lainnya untuk mengembangkan agribisnis buah lokal. Keberadaan infrastruktur ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan efisiensi bagi para petani dan seluruh pelaku pasar buah-buahan di dalam pengembangan usahatani dan proses tata niaga buah dari tingkat produsen sampai di tingkat konsumen akhir.

Peningkatan daya saing produk buah-buahan di Bali sangat memerlukan adanya intervensi dari pemerintah dan juga lembaga penelitian seperti dari perguruan tinggi dan institusi lain seperti BPTP, Dinas Pertanian/Tanaman Pangan di Provinsi Bali. Institusi-institusi ini diharapkan dapat menghasilkan teknologi baru/inovasi yang dimulai dari sektor hulu sampai dengan di sektor hilir. Di sektor hulu, penemuan-penemuan bibit unggul tanaman buah-buahan agar semakin dapat dikembangkan setelah melalui uji spesifik lokasi di masing-masing zone yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Selain itu, dalam upaya meningkatkan keunggulan daya saing produk buah lokal, pemerintah Provinsi Bali maupun Pusat perlu menciptakan berbagai inovasi agribisnis melalui penguatan penelitian dan pengembangan baik di institusi pemerintah seperti dinas-dinas yang terkait maupun universitas.

Penguatan ini diarahkan untuk mengembangkan produk-produk buah lokal unggulan yang berorientasi pasar dan berdaya saing tinggi. Muaranya adalah peningkatan kesejahteraan petani buah lokal sebagai insentif bagi petani dalam menekuni usahatani tanaman buah lokal. Digitalisasi zoning akan semakin sangat bermanfaat bagi seluruh *stakeholder* yang berkecimpung di dalam pengembangan hortikultura, khususnya buah-buahan. Digitalisasi zoning, sedikitnya memuat, lokasi, jenis tanaman, panen dan lain sebagainya yang menjadi

sumber informasi penting untuk pengaturan pengembangan pembangunan pertanian hortikultura.

3.3.3 Teknologi di Luar Musim Sebagai Solusi Alternatif untuk Meningkatkan Daya Saing Buah Lokal

Kebutuhan terhadap buah-buahan dalam satu bulan ini akan semakin meningkat karena hari suci Galungan dan Kuningan bagi umat Hindu akan tiba dan ditambah dengan bulan puasa dan menjelang Hari Raya Idul Fitri bagi umat Islam. Saat ini, buah-buahan lokal dan impor telah membanjiri pasar-pasar baik di pasar tradisional maupun pasar modern, seperti super market. Situasi ini selalu terjadi setiap enam bulan Kalender Bali (210 hari) untuk hari suci Galungan dan Kuningan serta hari-hari suci lainnya yang sangat membutuhkan buah. Buah-buahan impor sepertinya tidak terbendung kehadirannya seiring dengan permintaan dan selera konsumen. Lalu, apa sebenarnya yang terjadi pada buah-buahan lokal kita terutama di wilayah Provinsi Bali yang memiliki sumber daya alam memadai.

Bali merupakan salah satu provinsi yang memiliki potensi sumber daya alam yang sangat mendukung pengembangan tanaman buah-buahan. Bahkan produk-produk buah lokal Bali memiliki kualitas yang sangat baik, seperti manggis, mangga, pisang, jeruk, salak, ceroring, rambutan, anggur, pepaya dan lain sebagainya. Namun, faktanya pasar-pasar tradisional dan modern masih banyak ditemui adanya buah-buahan impor yang jumlahnya melebihi dari buah-buahan lokal. Kondisi ini perlu mendapatkan perhatian yang serius dari berbagai pihak termasuk pemerintah. Dua hal yang menjadi isu penting dalam pengembangan buah local ini adalah kuantitas produk yang berkaitan dengan permintaan buah yang semakin meningkat, terutama pada hari-hari tertentu; dan kualitas buah yang berkenaan dengan selera konsumen. Isu kuantitas ini sering dikaitkan dengan aspek konintyuitas

produk sepanjang tahun.

Aspek kuantitas produk yaitu buah-buahan, dapat diatasi dengan penerapan teknologi yang baik dan benar, yang sering dikenal dengan istilah Good Agricultural Practices (GAP). Penerapan teknologi diawali dari perbaikan benih dan bibit tanaman buah yang akan dikembangkan. Teknologi benih dapat dihasilkan dari kalangan akademisi/peneliti dan instansi pemerintah atau non-pemerintah lainnya yang memiliki kompetensi untuk menghasilkan benih dan bibit yang memiliki sifat unggul, terutama dari produktivitas. Selanjutnya, teknologi pada tingkat *on-farm* yang dibutuhkan adalah teknik-teknik pemeliharaan yang menyangkut pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, irigasi dan perlakuan-perlakuan lainnya sesuai dengan tanaman buah yang dikembangkan. Pada tingkat *on-farm* ini, keberadaan teknologi harus diikuti oleh adanya peningkatan kualitas sumber daya manusia baik pada sisi produsen (petani) maupun petugas-petugas pemerintah atau non-pemerintah yang memberikan penyuluhan dan pelatihan kepada petani.

Melalui penyuluhan dan pelatihan ini, para petani diberikan pemahaman dan keterampilan di dalam melakukan teknologi yang baik dan benar tersebut. Percontohan-percontohan yang dilakukan melalui Demplot-demplot baik yang dilakukan secara bersama-sama petani maupun secara individual sangat dibutuhkan untuk memberikan keyakinan kepada mereka bahwa teknologi yang diaplikasikan akan memberikan peningkatan produktivitas tanaman buah-buahnya. Solusi lainnya yang perlu dilakukan adalah pemanfaatan lahan-lahan yang potensial untuk dioptimalkan guna ditanami tanaman buah-buahan yang sesuai dengan kondisi agroklimatnya. Di sisi pemerintah, diperlukan adanya penetapan zone atau wilayah terhadap berbagai tanaman buah-buahan yang ada di Bali.

Selain itu, solusi untuk mengatasi kontinuitas

produk yang dihasilkan dapat dilakukan dengan aplikasi teknologi pembuahan atau panen di luar musim atau *off-season*. Teknologi di luar musim ini sudah sering diterapkan pada tanaman manga, misalnya dengan pemberian Zat Pengatur Tumbuh (seperti Paklobutrazol dan Auxin) dan memberikan hasil yang maksimal. Manfaat dari teknologi pembuahan atau panen di luar musim ini adalah menjamin kontinyuitas atau ketersediaan buah di luar musim dari buah tersebut. Konsekuensinya adalah petani akan memperoleh penghasilan yang lebih tinggi karena ketersediaan buah yang dipanen tidak pada saat musim panen raya. Atau dengan kata lain, tingkat harga yang diterima petani tetap tinggi terhadap buah yang dihasilkannya. Teknologi ini merupakan salah satu aspek penting di dalam mewujudkan produk-produk buah lokal yang memiliki daya saing di pasar. Dengan demikian, sifat pertanian yang musiman masih biasa diatasi dengan penerapan teknologi di luar musim.

Sementara itu, kualitas produk buah-buahan yang dihasilkan oleh petani selain sangat dipengaruhi oleh kondisi agroklimat dan topografinya, juga ditentukan oleh teknologi budidaya yang diterapkannya. Kualitas produk buah yang dihasilkan dapat berupa cita rasa, bentuk, warna termasuk ukurannya. Berbagai buah-buahan memiliki teknologi yang berbeda-beda di dalam menentukan kualitas buah yang dihasilkannya. Oleh karena itu, institusi pemerintah dan non-pemerintah harus senantiasa memperkenalkan inovasi kepada para petani melalui penyuluhan dan pelatihan-pelatihan. Kombinasi penggunaan pupuk serta penambahan hormone atau zat pengatur tumbuh juga sangat diperlukan untuk diterapkan guna memperoleh kualitas buah yang baik. Kualitas yang baik ini akan menjadi selera tersendiri bagi konsumen. Apabila buah lokal memiliki kualitas yang dirasakan lebih bagus dari buah impor, maka konsumen akan memilih buah lokal untuk dikonsumsi. Di sisi lain, peningkatan kualitas

buah akan memberikan nilai tambah bagi petani terutama dalam aspek harga. Oleh karena itu, penerimaan petani dari usahatani tanaman buahnya akan semakin meningkat.

3.3.4 Pergub 99/2018 Memerlukan Pendampingan dan Kemauan Melalui Edukasi

Pergub Bali No. 99 tahun 2018 tentang Pemasaran dan Pemanfaatan Produk Pertanian, Perikanan dan Industri Lokal Bali belum berjalan secara optimal karena berbagai faktor. Pencapaian tujuan Pergub ini memerlukan adanya sinergitas dari aktivitas di hulu sampai ke hilir melalui pendekatan system agribisnis. Secara klasik, sering disebutkan bahwa faktor kuantitas, kualitas dan kontinuitas memiliki pengaruh terhadap gagasan Gubernur Bali melalui Pergubnya. Ketiga faktor tersebut agar dipahami secara utuh, yaitu menjadi satu kesatuan. Kuantitas produk pertanian dapat diatasi melalui subsistem penyediaan sarana produksi dan Alsintan, dan juga subsistem budidaya yang didukung oleh subsistem penunjang. Melalui ketiga subsistem tersebut, peningkatan kuantitas dan kualitas produk pertanian dapat dilakukan mulai dari penyediaan benih, bibit yang unggul (tersertifikasi, tahan terhadap hama dan penyakit, dan memiliki daya adaptasi yang bagus), dan pupuk serta dilengkapi dengan alat dan mesin pertanian yang memadai untuk pengelolaan usahatani.

Pada subsistem budidaya, para petani melalui kelompoknya (subak-abian, subak dan kelompok petani) harus didukung oleh penyediaan irigasi, penyuluhan dan pelatihan secara intensif. Selain itu, penguatan modal usahatani melalui subsistem penunjang agar dilakukan guna para petani menggunakan dan mengaplikasi teknologi yang direkomendasi. Pada subsistem budidaya ini para petani memerlukan pendampingan dari pemerintah atau lembaga lainnya. Lembaga lain ini dapat dari pihak

penyedia sarana produksi yang sekaligus memperkenalkan produk-produknya dan memberikan pengetahuan serta meningkatkan keterampilan petani untuk memanfaatkan dan mengaplikasikan sarana produksinya secara benar, yaitu melalui *best agricultural practices*. Oleh karena itu, produktivitas lahan dan tanaman dapat meningkat sehingga kuantitas dapat teratasi. Selain itu, melalui *best agricultural practices* juga akan dapat diperoleh kualitas produk yang sesuai dengan permintaan pasar melalui penguatan subsistem pemasaran. Pemenuhan permintaan produk ini memerlukan adanya integrasi subsistem yaitu penyediaan informasi pasar yang mencakup jumlah kebutuhan, kualitas (grade, rasa, warna, dan lain sebagainya) berdasarkan pada tempat konsumen, waktu (apakah setiap bulan atau hari-hari besar/raya).

Produk yang berkualitas akan memberikan tingkat harga yang lebih tinggi. Namun, biasanya konsumen akan mengeluhkan harga yang tinggi tersebut. Upaya yang perlu dilakukan untuk mengatasi tingkat harga yang tinggi ini adalah melalui edukasi di tingkat konsumen. Edukasi tersebut diharapkan agar konsumen menyadari bahwa kualitas produk yang dikonsumsi memang harus dinilai dengan harga yang lebih tinggi dibandingkan dengan produk yang tidak berkualitas. Dengan demikian, konsumen memiliki kemauan atau *willingness to pay* terhadap produk-produk yang berkualitas.

Edukasi juga perlu dilakukan di level pengelola hotel, restoran termasuk super market yang diharapkan menerima pasokan produk dari para petani (kelompoknya). Mereka didorong untuk memiliki kemauan (*willingness*) yang tinggi untuk menjalin kemitraan yang mutualisme dengan kelompok petani. Saling ketergantungan di antara pengelola hotel, restoran termasuk super market dengan kelompok petani dapat berwujud kegiatan pendampingan di tingkat kelompok petani. Mereka memberikan pelatihan dan penyuluhan

kepada kelompok petani berkenaan dengan peningkatan produktivitas dan kualitas produk yang dibutuhkan oleh hotel, restaurant dan super market. Mereka didorong untuk memiliki kemitraan yang berkelanjutan meskipun produk pertanian tidak kontinyu karena memang sifat pertanian adalah musiman. Pada situasi ini, pihak hotel, restoran termasuk super market agar dapat melakukan diversifikasi dalam usahanya. Apalagi produk-produk pertanian di Bali memiliki musim yang berbeda-beda, selain memang ada produk pertanian yang tidak tergantung pada musim.

Subsistem pengolahan sangat dibutuhkan terutama pada saat produksi pertanian melimpah di musim panen raya. Pemerintah perlu menyediakan teknologi dalam bentuk industri kecil pengolahan yang memberikan jaminan kepada petani untuk memperoleh nilai tambah produk semakin tinggi. Industri ini dibangun dan dikembangkan di sentra-sentra produksi sehingga terbentuk mutualisme antara para petani selaku produsen dengan pengelola industri pengolahan. Subsistem pengolahan dengan subsistem pemasaran harus terintegrasi secara baik guna memudahkan penyaluran produk-produk yang dihasilkan ke konsumen. Keberhasilan Pergub 99/2018 ini memerlukan peran serta dari berbagai pihak termasuk masyarakat selaku konsumen dan juga pengawasan serta evaluasi secara periodik.

3.3.5 Pergub 99/2018 Sebagai Salah Satu Pilar Peningkatan Pendapatan Petani Bali

Setiap tahun kebutuhan terhadap produk lokal, seperti sayur dan buah-buahan semakin meningkat terutama menjelang dan saat hari-hari besar (hari raya) dan event-event tertentu. Permintaan yang tinggi sering dan dibarengi oleh adanya kelangkaan produk mengakibatkan harga produk-produk tersebut menjadi meningkat. Sementara di sisi lain, pada saat terjadi panen raya, petani-petani sangat merasakan

dampaknya karena mereka menerima harga yang sangat rendah. Kondisi ini jika dibiarkan akan berdampak pada kurang terangkatnya kesejahteraan petani dan dapat menjadi disinsentif bagi petani untuk berproduksi. Oleh karena itu, terobosan baru Gubernur Bali melalui Pergub No 99/2018 tentang Pemasaran dan Pemanfaatan Produk Pertanian merupakan angin segar di awal tahun 2019 khususnya bagi para petani di Bali. Pergub ini dapat menjadi salah satu pilar bagi pembangunan pertanian yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan para petani. Pemerintah telah mengatur agar produk-produk lokal petani dapat diserap industri, hotel, restoran, villa, dan swalayan di Bali dengan harga yang layak ekonomis. Terlebih lagi, diberikan kesempatan kepada Perusahaan Daerah untuk membeli produk-produk tersebut.

Kondisi ini sejalan dengan Undang Undang No. 19/2013 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani, khususnya Pasal 3 yang menyebutkan bahwa tujuan perlindungan dan pemberdayaan petani adalah untuk:

1. Mewujudkan kedaulatan dan kemandirian Petani dalam rangka meningkatkan taraf kesejahteraan, kualitas, dan kehidupan yang lebih baik;
2. Menyediakan prasarana dan sarana Pertanian yang dibutuhkan dalam mengembangkan usahatani;
3. Memberikan kepastian usahatani; (iii) melindungi petani dari fluktuasi harga, praktik ekonomi biaya tinggi, dan gagal panen;
4. Meningkatkan kemampuan dan kapasitas Petani serta kelembagaan petani dalam menjalankan Usahatani yang produktif, maju, modern dan berkelanjutan; dan
5. Menumbuhkembangkan kelembagaan pembiayaan Pertanian yang melayani kepentingan usahatani.

Pergub ini ditujukan untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan para petani melalui terbentuknya keterkaitan antara pertanian dengan pariwisata dengan

sistem dan regulasi. Oleh karena itu, Pergub ini sangat bagus diterapkan dengan syarat adanya pengawasan yang ketat dan sanksi sehingga masing-masing pihak dapat memainkan perannya (petani dan kelompok petani sbg produsen, hotel, restoran dan lain sebagainya sebagai buyer, dan perusda sebagai perantara). Oleh karena diperlukan adanya dukungan oleh berbagai pihak termasuk konsumen produk-produk lokal tersebut.

Dalam upaya untuk mewujudkan keberhasilan tujuan Pergub ini, maka sangat memerlukan adanya penguatan program pertanian inklusif yang artinya bahwa pembangunan pertanian tersebut harus mengintegrasikan antar sektor-sektor di hulu, sektor pertanian (pangan, hortikultura, perkebunan, peternakan, perikanan) dan sektor-sektor di hilir (pengolahan, penyimpanan, kemasan pemasaran), pemerintah sebagai regulator kebijakan pendukung pertanian inklusif, termasuk dengan lembaga penelitian. Pihak-pihak yang terkait dalam pertanian inklusif ini agar duduk bersama untuk menetapkan model bisnis yang memberikan gambaran adanya peran masing-masing pihak dan keuntungan ekonomis bagi mereka sebagai insentif untuk menjamin keberlanjutan rantai pasar yang menguntungkan. Pertanian inklusif ini diarahkan untuk meningkatkan pendapatan para petani, peternak, nelayan, pemelihara ikan melalui peningkatan produktivitas lahan, tenaga kerja dan produk, serta menjamin kualitas produk yang dibutuhkan oleh pasar (konsumen) melalui peningkatan nilai tambah pada setiap actor pasar di dalam rantai nilai produk-produk lokal tersebut.

Oleh karena itu, sektor-sektor di hulu wajib menyediakan berbagai sarana dan prasarana produksi termasuk alat dan mesin pertanian yang tepat guna bagi para petani (kelompok petani) dalam upaya untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas produknya. Dalam penyediaan dan pemanfaatan sarana dan prasarana produksi ini, pemerintah atau

lembaga penelitian atau lembaga swadaya masyarakat perlu memberikan asistensi teknis melalui penyuluhan dan pelatihan sehingga kapasitas (pengetahuan, sikap dan ketrampilan teknis, administrasi, keuangan dan manajemen) petani menjadi semakin kuat. Pendampingan-pendampingan di awal sangat dibutuhkan dalam menjamin terbentuknya kemitraan bisnis yg saling menguntungkan antara petani/kelompok petani dengan perusahaan penyedia sarana, prasarana dan alat serta mesin pertanian.

Sementara itu, pihak buyer diwajibkan memiliki peran untuk memberikan informasi pasar (jumlah, mutu, harga produk) yang dibutuhkan pasar kepada para petani/kelompok petani. Informasi ini akan menjadi sangat signifikan terhadap keberlanjutan kemitraan antara petani/kelompok petani dgn pihak-pihak perusahaan (hotel, restoran, perusda, dsb). Mereka agar menyiapkan SOP produksi dan pascapanen sehingga kualitas yg diminta dapat disediakan atau dipenuhi oleh petani/kelompok petani. Penguatan pemanfaatan sistem informasi dan teknologi menjadi bagian yang tidak terpisahkan guna memudahkan adanya akses terhadap informasi pasar (harga) dan teknologi budidaya. Peran lain dari buyer ini adalah dapat melakukan pengolahan produk-produk pertanian (terutama pada saat panen raya) menjadi berbagai bentuk olahan yang menarik bagi konsumen. Dengan demikian, para petani masih diharapkan untuk memperoleh harga yang layak ekonomis pada saat produksinya melimpah. Aktivitas pasca-panen ini sangat signifikan terhadap keberlangsungan pertanian inklusif yang telah dibangun.

Pemerintah senantiasa berperan dalam membuat kebijakan-kebijakan yang mendukung berjalannya pertanian inklusif ini. Misalnya adanya kredit, subsidi, kebijakan penyuluhan, irigasi dan lain sebagainya. Kebijakan mengenai perencanaan produksi juga sangat dibutuhkan terutama yang berkenaan dengan penetapan zone atau sentra produksi

komoditas tertentu, selain kebijakan informasi tentang prediksi kebutuhan berbagai jenis produk-produk pertanian selama satu tahun yang dirinci setiap bulannya. Sebenarnya Pergub ini hanya salah satu bagian untuk meningkatkan pendapatan petani. Dalam pertanian inklusif, peran konsumen sangat penting. Konsumen perlu diberikan edukasi agar memberikan apresiasi terhadap produk-produk pertanian yg berkualitas yang telah dihasilkan oleh para petani. Misalnya melalui gerakan konsumsi produk lokal, dan memiliki *willingness to pay* yang tinggi terhadap produk-produk yg berkualitas tersebut. Ini berarti kesadaran dan apresiasi konsumen akan menjadi tantangan sekaligus peluang bagi petani untuk memproduksi secara baik untuk memenuhi kebutuhan konsumen dan memberikan kepuasan yang tinggi pada konsumen. Sehingga, pendapatan petani akan semakin tinggi.

3.3.6 Digitalisasi Mapping Produksi Sayuran Diperlukan untuk Atasi Produk yang Berlimpah

Bali merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi tinggi untuk pengembangan tanaman hortikultura termasuk sayuran. Di beberapa daerah baik di dataran tinggi maupun dataran rendah memiliki lingkungan fisik atau agroklimat yang sesuai dengan tumbuhnya tanaman sayuran tertentu. Permintaan terhadap sayuran selalu tinggi karena merupakan salah satu produk atau komoditas yang dibutuhkan setiap hari. Namun, tidak jarang terjadi fluktuasi permintaan yang sangat sulit diprediksi oleh para petani produsen sayuran di saat produksinya melimpah. Kondisi ini memberikan dampak terhadap menurunnya harga sayuran tersebut. Konsekuensi logis dari situasi ini adalah penerimaan dan pendapatan mereka semakin menurun dan bahkan mengalami kerugian. Kejadian seperti ini sering berulang setiap tahun, sehingga diperlukan adanya pemecahan masalah untuk diambil kebijakan yang benar-benar berpihak kepada para petani.

Beberapa upaya alternatif yang bisa diambil oleh pemerintah bersama-sama dengan para petani dan stakeholder lainnya. Diantaranya adalah dilakukan digitalisasi mapping produksi sayuran secara intensif. Artinya bahwa diperlukan adanya data base yang menyangkut sentra-sentra produksi sayuran untuk berbagai jenis sayuran, luasan wilayah produksi sayuran, prediksi produksi sayuran setiap minggu, bulan, dan indicator lainnya. Selain itu, disajikan juga informasi mengenai prediksi permintaan produk-produk sayuran sepanjang waktu (minggu, bulan) karena di wilayah Bali ditemui hari raya, musim wisatawan (low and peak seasons) dan event-event lainnya. Informasi mengenai permintaan dan penawaran (ketersediaan produk-produk sayuran) akan sangat menentukan fluktuasi harga sayuran. Oleh karena itu, dapat dipertimbangkan dan direkomendasikan kepada para petani di beberapa sentra produksi untuk mengendalikan atau mengatur pola tanam dan jadwal tanamnya guna menghisdari adanya over produksi yang sangat tinggi.

Jika over produksi tidak dapat dikendalikan, maka upaya yang dapat dilakukan adalah penggunaan teknologi pascapanen, seperti penyimpanan produk sehingga menghambat pembusukan atau kerusakan produk sayuran. Misalnya dengan gudang-gudang penyimpanan yang baik seperti cold storage. Pengelolaan gudang atau cold storage harus dilakukan melalui kelompok atau asosiasi petani sayur sehingga dapat dijamin efisiensinya. Selain itu, diperlukan juga adanya teknologi pengolahan produk menjadi produk olahan yang dibutuhkan oleh masyarakat sehingga diperoleh nilai tambah produk. Sehingga, pengelola pengolahan produk ini harus dilatih keterampilannya di dalam mengoperasikan dan memelihara prasarana pengolahan sesuai dengan standar prosedur operasional yang baku. Agar produk olahan ini memiliki nilai tambah juga, maka diperlukan adanya teknik kemasan yang baik dan berkualitas dengan

tetap menjaga higienisnya. Pengelolaan usaha bisnis sayuran ini agar dilakukan dengan menerapkan bisnis inklusif yang mengikutkan peran serta aktor-aktor pasar pada rantai pasok sayuran tersebut.

3.4 Pembangunan Pertanian di Masa Pandemi Covid 19

3.4.1 Urban Farming sebagai Pertanian Alternatif dalam Masa Pandemi Covid 19

Sektor pariwisata (salah satu sektor ekonomi) di Indonesia termasuk di Bali telah mengalami hantaman yang sangat serius dari pandemic Covid19 yang terjadi sejak awal 2020. Aktivitas kepariwisataan seperti perhotelan, restaurant dan penunjangnya menjadi lesu dan bahkan sampai pada titik nol. Beberapa indikasi yang menunjukkan situasi tersebut adalah menurunnya jumlah wisatawan secara drastis dan bahkan terhenti, penutupan obyek wisata dan restaurant dan berdampak pada industri jasa penunjangnya, seperti travel, transportasi dan lain sebagainya. Pada sektor pertanian, dampak yang ditimbulkan adalah menurunnya permintaan produk-produk pertanian dari industry pariwisata dan penunjangnya, terhambatnya distribusi produk-produk pertanian baik antar kota maupun provinsi, dan menurunnya harga terhadap beberapa produk pertanian karena permintaannya yang menurun.

Dalam situasi pandemi Covid 19 telah terjadi perubahan sosial dan ekonomi pada tata kehidupan warga masyarakat. Pada kasus Bali, gelombang merumahkan tenaga kerja dan juga pemutusan hubungan kerja dari perusahaan-perusahaan yang bergerak di bidang pariwisata semakin besar. Konsekuensi logis dari kondisi ini adalah adanya pengangguran jika tidak segera diantisipasi oleh pemerintah, masyarakat termasuk perguruan tinggi. Dalam konteks pertanian, penyediaan kesempatan kerja masih memungkinkan tertampung pada berbagai jenis dan bentuk pertanian. Secara nasional, sektor

pertanian memiliki peran dalam menyediakan pangan dan kesempatan kerja selain peran penting lainnya dalam pembangunan ekonomi secara keseluruhan (Cahya, 2014; Handayani, et al., 2018). Oleh karena itu, sektor pertanian masih menjadi pilihan bagi tenaga kerja yang terkena dampak pandemic Covid19 baik sebagai sumber mata pencaharian yang utama maupun sampingan.

Pertanian merupakan salah satu sektor yang memiliki relisiensi yang tinggi di dalam menghadapi berbagai masalah perekonomian suatu Negara. Namun, pemulihan ekonomi akibat resesi agar segera dilakukan guna mengembalikan ketangguhan pertanian di dalam integrasinya dengan sektor-sektor lain untuk mendorong pertumbuhan ekonomi. Potensi tenaga kerja yang besar khususnya di negara-negara yang sedang berkembang mendorong sektor pertanian untuk semakin beradaptasi dan berkembang dengan berbagai aplikasi teknologi adaptif.

Salah satu teknologi pertanian adaptif adalah pengelolaan urban farming atau pertanian perkotaan yang mampu memberikan multi-fungsi bagi warga masyarakat, pemerintah termasuk lingkungan alam sekitarnya (Evan, 2002). Pada kondisi pandemic Vovid 19, aktivitas urban farming kembali menjadi salah satu pilihan bagi warga masyarakat petani dan juga non-pertani terlebih lagi bagi mereka yang beralih profesi dari non-pertanian ke pertanian. Tulisan ini bertujuan untuk mengangkat arti dan manfaat urban farming, dan pengelolaan urban farming.

Manfaat dan Pengelolaan *Urban Farming*. Secara umum, urban farming dapat diartikan sebagai pertanian perkotaan. Pemanfaatan lahan untuk pertanian perkotaan ini ditujukan untuk menyediakan bahan pangan bagi keluarganya secara langsung dan sekaligus meningkatkan pendapatan melalui penjualan produk-produknya (Thornton, A. 2008; Smit, et al., 1996). Pada beberapa daerah di perkotaan, keberadaan urban

farming dimanfaatkan untuk memberikan layanan rekreasi atau wisata selain untuk melakukan kegiatan relaksasi.

Pengelolaan *urban farming* memberikan berbagai manfaat bagi manusia dan juga lingkungan. Beberapa manfaat urban farming tersebut adalah sebagai berikut (i) manfaat ekonomis; (ii) manfaat kesehatan; dan (iii) manfaat lingkungan. Secara ekonomis, urban farming yang dikelola secara modern dengan menggunakan aplikasi teknologi dapat memberikan tambahan penghasilan karena memproduksi produk-produk tanaman yang berkualitas dan memiliki pasar spesifik. Produk-produk yang dihasilkan selain di konsumsi sendiri juga dijual pada pasar-pasar tertentu, misalnya super market atau bahkan *online marketing*, yang memberikan nilai tambah atau harga jual yang lebih tinggi dibandingkan di pasar tradisional.

Dalam kaitannya dengan suasana pandemic Covid 19, pengelolaan *urban farming* menjadi salah satu upaya untuk membangkitkan dan mengembangkan jiwa kewirausahaan para petani muda dan juga para pekerja yang terkena dampak. Penyelenggaraan urban farming juga diharapkan mampu mencetak tenaga-tenaga muda yang terampil di bidang pertanian yang berteknologi sebagai lapangan pekerjaan mereka yang baru dan sekaligus memberikan jalan untuk mengatasi pengangguran dan mencegah munculnya kemiskinan (Thornton, 2008). Ini berarti juga bahwa pengelolaan pertanian perkotaan dapat mencegah terjadinya kerawanan pangan khususnya di wilayah perkotaan. Para produsen *urban farming* sekaligus sebagai konsumen selain penjual dan pemasok produk-produk yang dihasilkannya.

Manfaat kesehatan produk yang dipanen dari usahatani *urban farming* memberikan tingkat kualitas yang lebih tinggi karena proses budidayanya terkontrol dari proses awal perisipan lahan, penanaman, perawatan sampai panen dan pasca panen. Pada *urban farming* yang menekankan pada aspek kualitas, penggunaan bahan-bahan non-organik yang sintetis

(kimia) dapat diminimalkan, seperti penerapan aplikasi *LEISA (Low External Inputs for Sustainable Agriculture)*. Dengan pengelolaan yang terkontrol, dapat diperoleh hasil panen yang segar dan sehat bagi manusia yang mengkonsumsinya.

Manfaat lingkungan yang dihasilkan melalui pengelolaan usahatani *urban farming* adalah dapat mengurangi polusi lingkungan baik di tanah, air maupun udara (Lasat, 2000). Lahan-lahan di perkotaan sering dijadikan tempat membuang sampah oleh warga local. Sampah-sampah tersebut terakumulasi menjadi limbah polutan yang berbahaya melaluitanah dan air serta udara. Urban farming yang dikelola pada lahan-lahan kosong dan yang awalnya sebagai tempat pembuangan sampah akan menjadi sarana yang sederhana dan tidak mahal untuk memperbaiki kondisi tanah yang sudah tercemar. Beberapa tanaman yang diusahakan melalui *urban farming* dapat memiliki fungsi untuk mendegradasi polutan, menyerap racun dan selanjutnya mengubah senyawa toksik di dalam tanah. Urban farming juga dapat meremediasi polusi melalui tanaman yang diusahakan karena dapat mengikat polutan di dalam tanaman sehingga kimia yang beracun tersebut tidak dapat mengalir atau berpindah melalui aliran air tanah maupun air permukaan.

Manfaat lainnya adalah memberikan kontribusi terhadap kenyamanan lingkungan dan menurunkan limbah dan sampah rumah tangga karena dapat diolah untuk menghasilkan pupuk organik. Nilai estetika urban farming juga menjadi salah satu manfaat lingkungan terutama tanaman yang diusahakan memiliki nilai seni dan memiliki daya tarik tertentu (Fauzy et al, 2018). Nilai estetika dari pengelolaan *urban farming* dapat dimanfaatkan oleh pemerintah dan masyarakat sebagai dasar untuk membuat regulasi berkenaan dengan pemenuhan kebutuhan pangan lokal dan penciptaan lingkungan yang sehat, nyaman, indah dan berkualitas.

Berdasarkan pada manfaat yang dihasilkan seperti

disebutkan di atas, pengelolaan urban farming dapat dimaknai bahwa terdapat sejumlah keunggulannya untuk kepentingan masyarakat, di antaranya adalah sebagai berikut:

1. menyediakan pangan untuk memenuhi kebutuhan keluarga petani produsen termasuk masyarakat perkotaan lainnya;
2. memnfaatkan lahan-lahan yang awalnya tidak atau belum dimanfaatkan;
3. menyediakan kesempatan kerja bagi generasi muda dalam aktivitas pertanian;
4. memperbaiki dan meningkatkan mutu lingkungan perkotaan sehingga menurunkan polusi;
5. memberikan dukungan terhadap program pengurangan energi melalui produksi pangan lokal;
6. menyegarkan komunitas dengan memasukkan ide-ide dan keterlibatan lokal; dan
7. menciptakan lingkungan yang asri dan memiliki nilai estetika yang tinggi bagi pengelola dan masyarakat.

Pengelolaan Urban Farming. Adapun beberapa jenis tanaman yang dapat diusahakan dalam pengelolaan usaha *urban farming* adalah jenis sayuran hijau, herbal, umbi-umbian, buah-buahan dan juga tanaman hias. Jenis tanaman sayuran yang biasa diusahakan adalah selada pokcay, sawi, seledri, kucai, bayam, dan kangkung. Sementara itu, tanaman herbal yang dapat dibudidayakan adalah jahe, sereh, lengkuas dan jenis lainnya. Pengelolaan usahatani tanaman-tanaman tersebut di atas adalah sangat mudah dengan menggunakan teknologi yang sederhana sampai dengan yang kompleks. Penggunaan teknologi yang lebih banyak biasanya digunakan untuk budidaya tanaman hias dan tanaman yang ditujukan untuk memperoleh nilai komersial yang lebih tinggi.

Beberapa metode *urban farming* yang menggunakan aplikasi teknologi untuk dikembangkan oleh generasi muda

termasuk mereka yang terkena dampak Covid19 adalah sebagai berikut: (i) metode vertikultur, yaitu budidaya tanaman secara vertikal; (ii) metode hidroponik, yaitu penanaman tanaman tanpa media tanah tetapi menggunakan air dan penambahan unsure hara tertentu; (iii) metode akuaponik; dan (iv) metode wall gardening. Penerapan teknologi urban farming secara vertikultur dapat dilakukan dengan menggunakan : paralon atau bahan lainnya secara bertingkat yang dapat dilakukan pada ruangan yang kecil. Beberapa jenis tanaman yang bisa dibudidayakan dengan metode ini di antaranya adalah sawi, bayam, seledri, dan kucai. Beberapa contoh tanaman yang dibudidayakan dalam *urban farming* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Budidaya tanaman *urban farming*

Penerapan metode hidroponik memerlukan peralatan yang lebih lengkap seperti talang, pipa dan sejenisnya untuk mengalirkan air dan alat pompa air. Selain itu dibutuhkan berbagai bahan-bahan tanam dan peralatan untuk mencampur unsur hara. Biasanya tanaman yang dapat diusahakan melalui hidroponik ini adalah pakcay, sayuran hijau, kangkung dan

tanaman lain yang perakarannya sangat pendek.

Sementara itu akuaponik merupakan metode budidaya pertanian yang mengkombinasikan antara budidaya tanaman dan budidaya perairan, seperti ikan dan memiliki sifat saling menguntungkan. Beberapa tanaman yang bisa dibudidayakan pada metode akuaponik ini adalah pakcay, kangkung, selada dan ikan mujair, mas dan lele. Metode *wall gardening* merupakan konsep penanaman yang memiliki kesamaan dengan vertikultur, tetapi menggunakan dinding sebagai media tanamnya. Beberapa tanaman yang bisa dibudidayakan adalah cabai, tanaman hias, dan sejenisnya.

Kebijakan jangka pendek pemerintah. Pada masa pandemic Covid 19, pemerintah perlu mengambil kebijakan dalam jangka pendek khususnya di sektor pertanian. Kebutuhan terhadap pangan dan kesempatan kerja bagi warga masyarakat yang terkena dampak agar diberikan ruang untuk melakukan aktivitas dan memberikan penghasilan selain memenuhi kebutuhan pangan sehari-hari.

Penataan kembali strategi kebijakan pembangunan pertanian untuk saat ini (masa pandemic Covid 19) dan di masa mendatang (pasca pandemi Covid 19). Salah satu konsep yang dapat diterapkan adalah *adaptation concept* sebagai bagian mewujudkan aktivitas berdamaian dengan Covid19. Dalam jangka pendek, warga masyarakat terutama generasi muda perlu diorong untuk memulai mengadaptasikan dirinya terhadap lingkungan yang sangat dinamis untuk melakukan aktivitas sosial dan ekonomi, terutama pada masa pandemic Covid 19. Dalam kaitannya dengan sektor pertanian, kebijakan yang perlu diambil pemerintah adalah membangun dan mengembangkan *urban farming* atau pertanian perkotaan komersial kepada warga masyarakat. Pertimbangan utamanya adalah produk-produk yang dihasilkan melalui *urban farming* memiliki masa panen yang relatif cepat, misalnya satu bulan dan sangat dibutuhkan oleh pasar.

Program diseminasi informasi dan teknologi budidaya tentang pengembangan tanaman komersial tersebut dapat dilakukan melalui berbagai media massa (cetak dan elektronik) termasuk media sosial. Pemerintah juga diharapkan segera membangun fasilitas jaringan internet sehingga informasi tentang teknologi pertanian dengan cepat dapat dipahami dan segera diaplikasikan oleh warga masyarakat. Ini berarti bahwa strategi pembangunan pertanian dalam jangka pendek harus disertai oleh penguatan kapasitas warga masyarakat khususnya generasi muda mengenai penguasaan teknologi komunikasi dan informasi.

Di samping itu, diperlukan juga penguatan kapasitas sumber daya manusia khususnya para petani dan generasi milenial termasuk para pekerja yang terkena dampak Covid 19 untuk memiliki jiwa entrepreneurship yang tinggi dalam melakukan pengelolaan usahatani (*urban farming*) yang dilandasi oleh inovasi dan kreatifitas yang tinggi. Pemerintah harus mendukung infrastruktur baik dari sisi kebijakan maupun pelaksanaan secara fisik sehingga memfasilitasi terbangunnya jaringan kemitraan usaha di antara petani produsen dengan berbagai aktor pasar dalam suatu rantai pasar sampai produk-produk pertanian tersebut sampai di tingkat konsumen. Pembangunan pasar secara fisik untuk produk-produk pertanian perlu dimasyarakatkan guna merevitalisasi pasar-pasar yang sudah ada. Pemasaran online terhadap produk-produk pertanian perkotaan akan semakin menjadi produk yang diminati karena kualitasnya lebih bagus.

Kebijakan lainnya yang dibutuhkan dalam jangka menengah adalah menata kembali rencana pembangunan yang berbasis perdesaan dan pertanian, apakah itu industri sekunder maupun tersier. Juga kebijakan memperkuat pembangunan pertanian yang inklusif, seperti industrialisasi dan mekanisasi pertanian, dan menjaga lahan pertanian berkelanjutan juga perlu diambil sebagai kebijakan pendukung

pembangunan yang berbasis perdesaan dan pertanian. Melalui pembangunan pertanian yang inklusif akan dapat didorong terbentuknya kelembagaan dan kemitraan ekonomi yang kuat di tingkat perdesaan, dan memicu terbangunnya pusat-pusat pertumbuhan antar desa, yg disertai sinergi yang kuat antar sektor, antar wilayah (kabupaten, provinsi).

Dalam upaya untuk menghadapi dan mengantisipasi New Normal, kemampuan relisiensi petani milenial agar semakin diperkuat. New normal merupakan suatu perubahan perilaku dan budaya masyarakat di dalam menjalankan aktivitas normal tetapi harus tetap menerapkan protokol kesehatan untuk mencegah penularan Covid-19. Pengembangan sektor pertanian khususnya urban farming, beberapa prinsip yang harus diterapkan adalah adaptasi, inovasi, kreatifitas, produktif, digitalisasi hulu ke hilir. Upaya-upaya untuk membantu petani ini perlu secara konkret dilakukan dari hulu ke hilir. Termasuk, menguatkan kelembagaan petani dari lingkup terkecil, sehingga mampu beradaptasi dengan New Normal.

Program digitalisasi pertanian dalam arti luas perlu mulai dilakukan oleh pemerintah di dalam memasuki New Normal guna memberikan berbagai informasi tentang pertanian. Digitalisasi diharapkan menjadi bank data pertanian bagi institusi pemerintah, non-pemerintah, perguruan tinggi dan masyarakat karena mengandung berbagai informasi.

Memperhatikan uraian di atas, dapat disarikan bahwa situasi pandemi Covid 19 telah menyebabkan terjadinya perubahan sosial dan ekonomi pada tata kehidupan warga masyarakat. Dampak merumahkan tenaga kerja dan juga pemutusan hubungan kerja dari perusahaan-perusahaan yang bergerak di bidang pariwisata semakin besar, seperti terjadi di Bali. Urban farming merupakan salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk mengatasi pengangguran dan sekaligus menyediakan pangan bagi masyarakat. *Urban*

farming memberikan berbagai manfaat bagi manusia dan juga lingkungan. Beberapa manfaat urban farming tersebut adalah sebagai berikut (i) manfaat ekonomis; (ii) manfaat kesehatan; dan (iii) manfaat lingkungan.

Pemerintah perlu mengambil kebijakan penataan kembali strategi kebijakan pembangunan pertanian saat ini dan masa mendatang. Salah satu konsep yang dapat diterapkan adalah *adaptation concept* sebagai bagian mewujudkan aktivitas berdamaian dengan Covid19. Dalam kaitannya dengan sektor pertanian, kebijakan yang perlu diambil pemerintah adalah membangun dan mengembangkan *urban farming* atau pertanian perkotaan komersial dengan pertimbangan bahwa produk-produk yang dihasilkannya memiliki masa panen yang relatif cepat, misalnya satu bulan dan sangat dibutuhkan oleh pasar.

3.4.2 Mensikapi Dampak Covid 19 terhadap Sektor Pertanian

Dampak Covid 19 khususnya di sektor pertanian mesti disikapi secara berhati-hati karena memberikan dampak yang cukup signifikan terhadap produk-produk pertanian, dimana perputaran roda ekonomi makin hari makin melambat dan bahkan bisa mengalami kemunduran. Kondisi ini terjadi karena adanya *physical* dan *social distancing* yang diterapkan mengakibatkan sulitnya interaksi pasar khususnya untuk produk-produk pertanian. Selain itu, akses transportasi dan mobilitas antar kota/antar provinsi juga yang kurang lancar dapat mengakibatkan rantai pasok produk-produk pertanian mengalami gangguan. Lesunya sektor non-pertanian (pariwisata dan pendukungnya) menyebabkan permintaan produk pertanian juga semakin berdampak, yaitu menjadi melemah.

Dampak Covid19 perlu disikapi dengan memperkuat sektor pertanian dengan memberikan porsi atau alokasi budget dan variasi program dan kegiatan oleh pemerintah. Edukasi

kepada para petani terus dilakukan tidak hanya berkenaan dengan pencegahan penularan Covid 19, tetapi juga terkait dengan pengelolaan usahatannya baik dari aspek budidaya, produksi, pascapanen termasuk peluang pasarnya melalui diversifikasi usahatani dan diversifikasi usaha bisnisnya, yang semula banyak diperuntukkan pada sektor pariwisata dan penunjangnya, seperti hotel, super market, restaurant dan lain sebagainya.

Sektor pertanian harus dibangun secara sepadan dengan sektor lainnya, jika tidak maka sektor pertanian akan tergilas dan ditinggalkan. Sebenarnya ada beberapa kebijakan penting yang harus diambil oleh pemerintah sebagai regulator, salah satunya adalah implementasi UU 19/2013 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani. Perlindungan kepada petani dilakukan mengingat petani sering dihadapkan pada permasalahan kesulitan memperoleh prasarana dan sarana produksi, kepastian usaha, risiko harga, kegagalan panen, praktik ekonomi biaya tinggi, dan perubahan iklim serta sistem pasar yang tidak berpihak kepada Petani. Oleh karena itu, para petani perlu diberikan stimulus oleh pemerintah. Stimulus yang diperlukan berkenaan dengan perlindungan petani adalah ketersediaan sarana produksi pertanian yang mudah diperoleh dan harganya terjangkau oleh petani. Subsidi terhadap harga sarana produksi dapat dilakukan sebagai stimulus untuk menciptakan efisiensi biaya yang lebih tinggi di tingkat petani.

Adanya kepastian usaha yang diimbangi berperannya industri hulu dan hilir diperlukan guna meningkatkan nilai tambah produk; termasuk kemitraan usaha yang inklusif. Stimulus lainnya adalah menjamin harga produk-produk diambang wajar dan menguntungkan petani, yang merupakan subsidi pemerintah di hilir, terutama saat panen raya. Misalnya Perusda di tingkat provinsi, kabupaten/kota dapat mengambil peran juga untuk menjamin harga produk

di tingkat petani. Penghapusan praktik ekonomi biaya tinggi seperti pengurangan pajak tanah atau subsidi pajak dan bahkan penghapusan pajak tanah, khususnya lahan sawah. Pajak tanah agar ditetapkan berdasarkan nilai produksi yang dihasilkan di atas lahan tersebut, bukan berdasarkan Nilai Jual Objek Pajak. Selain itu, stimulus yang perlu diberikan adalah ganti rugi gagal panen (asuransi pertanian) akibat bencana alam, serangan hama dan penyakit, dimana klaim jika gagal panen harus didasarkan pada nilai hasil/produk yang hilang, bukan atas dasar biaya produksinya.

Stimulus lainnya juga diberikan dalam pemberdayaan petani untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan Petani melalui penguatan kapasitas petani, kelompok petani (subak/subak-abian) untuk mewujudkan better farming, better business, better living. Stimulus tersebut dapat berupa pendidikan dan pelatihan, penyuluhan dan pendampingan, pengembangan sistem dan sarana pemasaran hasil pertanian, penyediaan fasilitas pembiayaan dan permodalan yang murah dan mudah; dan kemudahan akses ilmu pengetahuan, teknologi, dan informasi.

3.4.3 Perlunya Gudang pangan untuk Antisipasi Kebutuhan Pangan

Kondisi pandemic Covid19 yang terjadi di seluruh dunia termasuk di Bali, mengingatkan kembali kepada kita bersama untuk semakin meningkatkan ketahanan pangan karena permintaan akan semakin meningkat, terlebih lagi jika diberlakukan PSBB. Salah satu program yang dibutuhkan untuk memperkuat dan mewujudkan system ketahanan pangan yang kuat adalah membangun gudang pangan sebagai salah satu subsistem di dalam ekosistem rantai pasok pangan dari produsen sampai ke konsumen. Fungsi utama gudang pangan ini adalah menjamin dan mengamankan ketersediaan pasokan pangan di daerah. Keberadaan gudang

pangan dibutuhkan pada saat kelebihan produksi dan juga kelangkaan produksi sepanjang tahun.

Pengelolaan gudang pangan dapat dilakukan oleh pemerintah yaitu melalui Badan Usaha Milik Daerah (Perusda) baik di tingkat provinsi maupun kabupaten/kota, dan juga melalui kerjasama antara pemerintah dengan pihak swasta. Diharapkan gudang pangan yang dikelola secara profesional dapat saling mendukung kelancaran bekerjanya sistem pasar, khususnya komoditas pangan termasuk bahan pangan. dengan aktor pasar lainnya.

Dalam jangka pendek, terutama dalam situasi penularan Covid 19 ini, gudang pangan berguna untuk memastikan ketersediaan pangan yang dibutuhkan oleh warga masyarakat. Namun, diperlukan adanya pemetaan awal mengenai sentra-sentra produksi, jumlah produksi setiap bulan (panen) di setiap wilayah, prediksi permintaan pasar sehingga dapat diketahui keseimbangan antara ketersediaan pasokan dengan permintaan. Sentra produksi pangan masih tersebar di berbagai perdesaan, sifat produk pertanian yang *perishable* mendorong adanya kebutuhan gudang pangan di Bali. Apalagi pada situasi saat ini mobilitas /transportasi antar daerah termasuk mobilitas pangan yang terbatas, maka pembentukan gudang pangan semakin perlu untuk dilakukan untuk mengatur penanganan dan distribusi pangan yang lebih baik. Kelancaran rantai pasok pangan harus dijamin guna mengamankan ketersediaan pangan pada saat dibutuhkan di suatu daerah (kabupaten/kota) pada lingkup Provinsi Bali.

Diharapkan embrio gudang pangan ini dapat menjadi lembaga yang benar-benar berfungsi untuk mewujudkan ketahanan pangan dan kedaulatan pangan di masa mendatang (dalam jangka panjang), dan memberikan manfaat ekonomis bagi para petani produsen, serta dapat menjadi contoh gudang pangan bagi daerah lain di Indonesia. Tentunya pengelolaan gudang pangan ini harus disertai dengan sarana

dan prasarana gudang yang baik dan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi dalam aspek teknik maupun non-teknik.

3.4.4 Acaman Virus Corona Buktikan Sektor Pertanian Masih Sangat Kuat

Penyebaran wabah virus Corona (Covid-19) semakin massif di Indonesia termasuk di wilayah Provinsi Bali. Dampak sosial ekonomi telah terjadi di tengah-tengah masyarakat Bali dan menunjukkan kecenderungan yang kurang menguntungkan. Bahkan Gubernur Bali telah mengambil keputusan secara tegas melalui penetapan status siaga untuk penanggulangan Virus Corona (Covid-19) yang bertujuan untuk melokalisir penyebaran Virus Corona yang sudah merebak di Indonesia. Salah satu dampak langsung adalah menurunnya aktivitas kepariwisataan di Bali sebagai akibat berkurangnya jumlah wisatawan baik dari dalam negeri maupun luar negeri. Kondisi ini memberikan imbas terhadap kondisi tingkat hunian hotel-hotel, penginapan lainnya di pusat-pusat atau destinasi wisata di berbagai kabupaten dan kota. Selain itu, aktivitas pendukung pariwisata seperti angkutan, restaurant, warung dan aktivitas lainnya memperoleh dampak ikutannya. Lebih parahnya lagi, akibat yang ditimbulkan adalah berkeenaan dengan tenaga kerja yang diperkejakan dan bekerja di aktivitas-aktivitas tersebut. Beberapa di antaranya telah beralih profesi dan kembali ke profesi awal seperti bertani.

Sektor pertanian baik di lahan kering maupun lahan basah akhirnya kembali menjadi pilihan mereka yang “terdepak” dari sektor jasa seperti kepariwisataan. Kondisi menunjukkan bahwa sektor pertanian kembali membuktikan ketangguhannya di saat ekonomi terganggu akibat badai yang menerjang sektor pariwisata di Bali. Oleh karena itu,

penyebaran virus Corona ini harus dijadikan momentum oleh pemerintah di tingkat provinsi, kabupaten dan kota untuk semakin meningkatkan intensitas guna menggarap penguatan sektor pertanian. Sektor pertanian selain memberikan fungsi produksi dan ekonomis, juga menjadi lapangan kerja atau tempat berusaha bagi sebagian besar masyarakat dan memiliki fungsi ekologis yang menjaga ekosistem, fungsi hidrologis, dan fungsi-fungsi lainnya.

Penguatan sektor pertanian dilakukan dalam bentuk *inclusive agricultural development*, dimana pemerintah diharapkan menjadi regulator dan fasilitator di dalam membangun pertanian inklusif tersebut. Berbagai sektor termasuk swasta dan perguruan tinggi serta *Non-Governmental Organization* (NGO) yang berkaitan di depan (*forward linkage*) dan di belakang (*backward linkage*) harus dibangun keterkaitannya dalam koridor saling memiliki peran untuk memberikan manfaat ekonomis dan non-ekonomis bagi seluruh sektor tersebut. Secara riil, pertanian inklusif ini mengundang keterlibatan industri hulu sebagai penyedia sarana produksi pertanian, alat dan mesin pertanian untuk memiliki peran kepada sektor pertanian. Teknologi industri pertanian bisa semakin ditingkatkan kualitasnya sehingga memberikan dukungan yang kuat bagi budidaya pertanian guna menghasilkan produktivitas dan kualitas yang tinggi. Sementara itu, teknologi budidaya pertanian dalam arti luas (pangan, hortikultura, perkebunan, perikanan dan peternakan) juga harus dapat diaplikasikan secara tepat (sesuai dengan agroklimat wilayah) oleh para petani baik secara individual maupun kelompok. Sumber daya manusia pertanian, khususnya produsen perlu semakin ditingkatkan guna menjamin pengetahuan, sikap dan keterampilan mefreka untuk bertani. Melalui dukungan yang kuat juga dari industri hilir (pengolahan, penyimpanan dan pemasaran),

para petani produsen diharapkan memiliki nilai tambah yang tinggi guna meningkatkan kesejahteraannya yang sekaligus menjadi insentif ekonomis bagi mereka dan keluarganya. Jika kondisi ini dapat terwujud, maka sektor pertanian tidak akan ditinggalkan oleh generasi muda dan selanjutnya sektor pertanian akan semakin tangguh di dalam menghadapi berbagai masalah dan tantangannya.

3.4.5 Urban Farming alternatif Penyedia Pangan Mandiri di Perkotaan

Urban farming atau pertanian perkotaan semakin cantik untuk didengungkan lagi seiring dengan terjadinya pandemic Covid 19. Penyelenggaraan urban farming oleh warga perkotaan adalah kesadaran mereka untuk merespon dan beradaptasi terhadap kebutuhan pangannya selain lingkungan ekonomis sehari-harinya.

Beberapa tipe urban farming berteknologi yang bisa dilakukan di ruang atau areal yang relatif sempit di antaranya adalah vertikultur, yaitu penanaman tanaman secara vertikal yang menggunakan bahan seperti paralon dan sejenisnya, botol-botol yang ditata bertingkat dalam suatu ruangan. Yang sering dikenal juga adalah hidroponik yang merupakan system penanaman tanaman yang memanfaatkan media air tanpa tanah tetapi diberikan unsur hara tertentu sesuai dengan tanaman yang dibudidayakan. Tipe urban farming lainnya adalah akuaponik, yaitu kombinasi budidaya tanaman dengan budidaya perairan, seperti ikan yang memiliki sifat simbiotik di antara keduanya. Tipe urban farming yang mirip dengan vertikultur adalah wall gardening yang menggunakan dinding sebagai media tanamnya. Sementara urban farming yang masih dilakukan secara konvensional adalah pemanfaatan lahan yang relatif lebih luas seperti lahan-lahan tidur yang ada di perkotaan. Jika lahan tersebut adalah privat, maka

pemerintah setempat memfasilitasi untuk memberikan izin pemanfaatannya untuk pengelolaan urban farming. Berbagai jenis tanaman yang dapat dibudidayakan dalam *urban farming* di antaranya adalah jenis sayuran hijau seperti sawi, selada, pakchoy, seledri, kangkung. Jenis tanaman umbi-umbian juga dapat dibudidayakan dalam urban farming selain tanaman herbal, buah-buahan dan tanaman hias.

Hasil pengamatan di beberapa kota, ternyata pengelolaan urban farming memiliki beberapa manfaat bagi para masyarakat dan lingkungan. Budidaya urban farming dapat memberikan manfaat ekonomis karena mampu memproduksi dan menyediakan bahan pangan untuk dikonsumsi sendiri ataupun dijual dalam skala kecil/ mikro. Selain itu, urban farming juga memberikan manfaat kesehatan karena pembudidayaannya dilakukan secara terkontrol baik mulai dari pratanam samape dengan pascapanen sehingga dapat dihasilkan produk yang segar dan sehat. Manfaat lain yang dapat dihasilkan dari pengelolaan urban farming adalah terkait dengan aspek lingkungan karena dapat mengurangi polusi lingkungan dan memberikan keindahan, kenyamanan dan keasrian lingkungan.

Dengan demikian urban farming merupakan salah satu komponen kunci dalam pembangunan sistem pangan berkelanjutan di kawasan perkotaan karena mampu menyediakan pangan baik untuk orientasi subsisten atau kebutuhan konsumsi sendiri maupun komersial (kebutuhan pasar). Pengelolaan urban farming agar didesain secara tepat baik dari aspek produksi, lingkungan, sosial dan estetika/ lansekap. Keberadaan pertanian perkotaan dapat dijadikan sarana untuk mengoptimalkan pemanfaatan lahan-lahan sempit, lahan tidur dan sumberdaya alam lainnya yang ada di perkotaan dengan menggunakan teknologi tepat guna dan intensif.

3.4.6 Digitalisasi Menjadi Terobosan dalam Pembangunan Pertanian ke Depan

Pandemi COVID 19 telah mendorong warga masyarakat di dunia termasuk di Bali untuk mengubah perilaku agar mampu bertahan dalam berbagai aspek kehidupan baik di tingkat keluarga maupun masyarakat. Pemerintah telah mengundungkan The New Normal guna menghadapi, mengantisipasi berbagai perubahan dan tantangan ke depan. Prinsip utama dari new normal ini adalah dapat menyesuaikan dengan pola hidup, atau ada perubahan perilaku termasuk dalam proses produksi dan konsumsi yang disertai dengan menerapkan protokol kesehatan guna mencegah terjadinya penularan Covid-19. Secara perlahan dan bahkan cepat beberapa segmen masyarakat telah dan harus menuju sesuatu the new normal tersebut. Mereka harus senantiasa melakukan adaptasi di dalam beraktivitas dan bekerja dalam ketentuan hidup bersih dan sehat, membatasi kontak fisik (social distancing), membatasi berada dalam kerumunan dan ketentuan lainnya.

Pada situasi the new normal ini, masyarakat pada umumnya termasuk masyarakat pertanian perlu memiliki pengetahuan, kesadaran, kemauan, dan kemampuan untuk beradaptasi tidak semata-mata dengan lingkungan agroklimat, tetapi juga lingkungan social, ekonomi, budaya dan politik di sekitarnya (di tingkat mikro dan makro). Salah satu konsep yang dapat semakin dikembangkan adalah digitalisasi. Digitalisasi ini merupakan perubahan teknologi dari konvensional ke arah digital di dalam pengelolaan pertanian dari hulu sampai ke hilir, sehingga menjadi suatu terobosan teknologi khususnya yang berkenaan informasi dan komunikasi dalam suatu bentuk aplikasi program. Digitalisasi pertanian di tengah-tengah masyarakat pertanian merupakan suatu hal yang relatif baru dikembangkan dan senantiasa bergerak menuju perbaikan kualitas aplikasi dan implementasinya.

Manfaat utama yang dapat didapat oleh masyarakat pertanian adalah tersedianya informasi baik yang berupa teks, visual maupun audio tentang teknologi pertanian dalam arti luas (budi daya pertanian) untuk berbagai jenis tanaman, ternak, ikan dan kombinasinya. Melalui digitalisasi ini, para petani dapat memiliki informasi tentang agroklimat di wilayahnya seperti kondisi fisik, kimia dan biologis tanah/lahan, cuaca (suhu, kelembaban) yang berfungsi untuk adaptasi jenis tanaman tertentu. Selain itu, digitalisasi melalui aplikasi pertanian juga memberikan manfaat bagi para petani yang berkenaan dengan informasi industri hulu, seperti penyediaan sarana produksi, alat dan mesin pertanian yang saling dibutuhkan antara petani dengan pelaku industri hulu. Di sisi lain, digitalisasi pertanian ini sangat bermanfaat untuk memberikan informasi tentang industri hilir, yang berkenaan dengan pascapanen termasuk pasar. Pascapanen dimulai dari jasa transportasi produk-produk pertanian, pengolahan, penyimpanan, dan pengemasan produk dan informasi lainnya. Para petani atau kelompok/koperasi petani sangat membutuhkan informasi ini guna memperlancar rantai pasok sampai ke konsumen. Informasi pasar menjadi salah satu komponen penting yang didapat melalui digitalisasi pertanian karena didalamnya mencakup ketersediaan produk sepanjang waktu, prediksi permintaan sepanjang tahun misalnya, prediksi harga atau fluktuasi harga termasuk dengan lokasi permintaan produk-produk pertanian sepanjang tahun.

Oleh karena itu, dalam digitalisasi pertanian ini harus didahului oleh kegiatan mapping pertanian yang memberikan informasi aspek teknis, agroklimat, sosial, ekonomi (mikro dan makro) dan informasi lainnya. Selanjutnya, agar digitalisasi pertanian ini memberikan hasil yang optimal, maka sangat dibutuhkan adanya penguatan kapasitas baik di tingkat petugas teknis (penyuluh) dari berbagai dinas dan penguatan kapasitas kelembagaan pertanian termasuk petani secara

individual di dalam menggunakan aplikasi program digitalisasi tersebut. Perlu waktu yang cukup untuk mengintroduksi sampai implementasinya secara baik dan disertai kemampuan untuk melakukan analisa terhadap informasi yang diperoleh dari program aplikasi digitalisasinya.

3.4.7 Edukasi Konsumen untuk Mengkonsumsi Produk Petani Kecil

Pertanian dalam arti luas, seperti tanaman pangan, hortikultura (buah dan sayuran), perkebunan, peternakan dan perikanan masih tetap mampu bertahan untuk memproduksi. Sektor ini memiliki relisiensi yang cukup tinggi di masa pandemic covid 19. Produk-produk pertanian yang dihasilkan oleh petani, peternak dan nelayan kecil serta pembudidaya ikan di perairan darat perlu diberikan dukungan yang riil oleh pemerintah dan masyarakat lainnya, yaitu dengan cara memasyarakatkan konsumsi produk lokal petani.

Pemerintah harus mendorong terbentuknya pasar lokal, pedagang pengumpul lokal dan kelompok petani yang professional untuk menampung produk-produk petani dan memberikan harga yang layak. Dari aspek petani, kelompok-kelompok petani termasuk subak perlu direvitalisasi keorganisasiannya di dalam pengelolaan pascapanen, seperti panen, penyimpanan, pengolahan, kemasan dan pemasaran. Revitalisasi kelompok petani agar disertai dengan stimulus ekonomi dari pemerintah sehingga mereka memiliki modal awal untuk menampung dan membeli produk-produk dari anggotanya. Peningkatan kapasitas kelompok petani agar semakin diintegrasikan guna merespon tuntutan pengelolaan kelompok yang professional dan berbasis pada bisnis. Merevitalisasi kelompok petani didasarkan pada beberapa komoditas tertentu yang dihasilkan di wilayahnya dan di sekitarnya. Akses terhadap informasi pasar, seperti kebutuhan atau permintaan konsumen agar dapat dengan mudah diperoleh oleh kelom-

pok petani melalui digitalisasi atau sejenisnya.

Sementara itu, pasar pertanian lokal dapat disediakan oleh pemerintah baik dari tingkat provinsi sampai ke tingkat desa yang tujuannya adalah memberikan media bagi para produsen dan pelaku pasar lainnya serta konsumen untuk saling bertransaksi. Keberadaan pasar lokal dapat meningkatkan efisiensi pemasaran karena biaya transportasi dapat diturunkan. Pasar lokal yang dibangun dapat beroperasi secara berkala, misalnya setiap tiga hari, khususnya untuk produk-produk pertanian. Sedangkan pedagang pengumpul lokal akan berfungsi untuk memasarkan produk-produk pertanian lintas desa, kecamatan dan bahkan lintas kabupaten dan provinsi. Pedagang lokal ini biasanya telah memiliki jaringan atau informasi pasar di daerah-daerah tertentu sebagai tujuan distribusi produk-produknya.

Sementara itu dari sisi konsumen, harus dilakukan edukasi oleh pemerintah dan lembaga lainnya agar mereka memiliki kesadaran untuk mengkonsumsi produk-produk lokal yang memiliki kualitas relatif baik. Permintaan konsumen terhadap produk-produk lokal yang dihasilkan oleh petani kecil akan mendorong dan memberikan kontribusi terhadap keberlanjutan usahatani mereka. Petani kecil akan memiliki insentif untuk tetap memproduksi dan semakin meningkatkan produktivitas dan kualitasnya jika permintaan pasar tetap ada dengan harga yang layak.

3.5 Pembangunan Pertanian Berbasis Subak

3.5.1 Pengembangan Ekowisata Subak Mampu Atasi Alih Fungsi Lahan Sawah di Kota Denpasar

Alih fungsi lahan di Kota Denpasar sebagai akibat dari penambahan penduduk dan pembangunan fisik sangat perlu dilakukan upaya pengendalian baik dari pemerintah maupun masyarakat petani, yaitu subak. Bahkan di antara subak dengan pemerintah harus saling bersinergi dan berintegrasi

dalam program-programnya. Salah satu upaya alternatif yang dapat dilakukan dan terjamin keberlanjutannya adalah pengembangan ekowisata. Ekowisata diartikan sebagai sebuah bentuk wisata berbasis sumberdaya alam yang fokus utamanya adalah pada pengalaman dan pembelajaran mengenai alam, yang dikelola dengan meminimalisir dampak, dan berorientasi lokal.

Di Kota Denpasar, pengembangan ekowisata Subak Sembung di Kelurahan Peguyangan, Kecamatan Denpasar Utara telah memberikan indikasi bahwa alih fungsi lahan sawah dapat dikendalikan secara baik. Subak Sembung menawarkan wisata alam, yaitu hamparan lahan sawah dengan berbagai komoditas yang diusahakannya. Para pengunjung dapat menikmati suasana ekologis sawah yang nyaman dan juga mendapatkan produk-produk yang dihasilkan oleh petani, seperti jagung, terong, cabe, sayur, kacang panjang, dan produk komoditas lainnya. Pengembangan ekowisata ini harus dapat memberikan nilai tambah dan pendapatan para petani dari lahan usahatannya dan layanan ekowisata.

Keberlanjutan ekowisata Subak Sembung memerlukan adanya sentuhan-sentuhan teknologi dan manajemen bisnis serta manajemen organisasi secara internal, selain adanya perubahan perilaku masyarakat petani terhadap sapa pesona. Teknologi yang dibutuhkan oleh para petani dan pengelola ekowisata adalah terkait dengan budidaya tanaman yang benar (*good agricultural practices*). Mereka harus dapat melakukan *crop diversification* di lahan sawahnya guna dapat menghasilkan produk-produk yang menjadi permintaan para pengunjung. Pemerintah dan juga kalangan akademisi agar bersama-sama dengan petani melalui subak menyelenggarakan percobaan-percobaan dalam bentuk partisipatif untuk mengembangkan berbagai tanaman. Percobaan-percobaan melalui plot demonstrasi dapat dilakukan guna menunjukkan secara langsung bahwa tanaman yang dicobakan memberikan hasil

yang optimum. Komoditas yang dikembangkan adalah yang memiliki umur panen singkat, mudah pemeliharaannya, dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Teknik-teknik penyuluhan yang harus dilakukan kepada petani adalah kombinasi antara teknik penyuluhan massal, penyuluhan kelompok dan penyuluhan individual.

Teknologi lainnya yang diperlukan dalam rangka pengembangan ekowisata adalah teknik pengemasan produk hasil pertanian. Para wanita tani perlu diperkenalkan cara mengemas produk, misalnya dengan menggunakan plastik mika sehingga akan tampak lebih menarik bagi wisatawan. Semakin menarik kemasan yang dibuat oleh wanita tani akan dapat memberikan nilai tambah terhadap produk yang dijual, sehingga pendapatan juga ikut meningkat. Produk-produk yang dikemas secara baik akan menjadi salah satu bentuk "oleh-oleh khas Subak Sembung". Bahkan wanita tani perlu menambahkan branding pada kemasan produknya.

Peningkatan perilaku masyarakat tentang sapta pesona akan menjadi bagian yang sangat penting untuk memberikan layanan yang baik kepada pengunjung. Sapta pesona tersebut mencakup aman, tertib, bersih, sejuk, indah, ramah tamah dan kenangan. Kebersihan lingkungan khususnya saluran-saluran irigasi wajib dijaga dari limbah, sampah oleh para petani. Kebersihan lingkungan saluran tidak semata-mata untuk memberikan daya tarik bagi pengunjung, tetapi juga memiliki manfaat untuk memperlancar aliran air, mencegah adanya sarang tikus dan hama serta penyakit lainnya. Unsur-unsur sapta pesona yang lainnya juga perlu ditanamkan pada diri warga Subak Sembung sehingga dapat terhindarkan dari komplin dari pengunjung.

Peran pemerintah dan juga akademisi yang dibutuhkan juga adalah mempromosikan keberadaan ekowisata Subak Sembung baik melalui program Dinas Pariwisata, Dinas Pertanian, Dinas Kebudayaan, serta melalui seminar-

seminar atau workshop baik di dalam maupun di luar negeri. Harapannya adalah jumlah pengunjung akan semakin meningkat dan sekaligus memberikan dampak positif terhadap pendapatan para petani. Peningkatan pendapatan petani dari lahan usahatannya menjadi salah satu insentif bagi petani untuk tidak menjual lahan sawahnya. Dengan demikian, alih fungsi lahan dapat dikendalikan.

3.5.2 Atasi Ancaman Kemarau: Subak Berperan Dalam Pengaturan Pola Tanam dan Jadwal Tanam

Musim kemarau yang berkepanjangan sangat memengaruhi aktivitas pertanian, khususnya di lahan persawahan. Kebutuhan air irigasi semakin sulit diperoleh petani karena menurunnya debit air di tingkat sumber, seperti danau, mata air dan sungai. Kondisi ini dialami oleh subak-subak yang ada di Bali, seperti di Karangasem, Buleleng, Tabanan dan Jembrana. Bahkan telah terjadi ancaman kekeringan dan berdampak pada gagal panen dan kerugian di pihak petani pengelola usahatani. Namun, pada beberapa wilayah lainnya di Bali, subak-subak masih dapat mengatur pengelolaan usahatani di lahan sawah melalui sistem irigasi tradisonalnya.

Subak sebagai salah satu pusaka leluhur dan diakui UNESCO sebagai warisan budaya dunia masih menunjukkan fungsi dan perannya di dalam pengelolaan usahatani di lahan sawah baik pada aspek irigasi maupun pertanian. Budaya pertanian yang masih dipertahankan pada sistem subak oleh para petani anggotanya memberikan jaminan bagi mereka untuk melangsungkan pengelolaan usahatni di lahan sawah meskipun kondisi air irigasi yang terbatas. Budaya pertanian yang ditunjukkan oleh subak adalah adanya pengaturan pola tanam dan jadwal tanam yang disepakati melalui konsensus para anggota dan pengurusnya. Pengaturan pola tanam dan jadwal tanam ini merupakan salah satu peran subak dalam

mendistribusikan dan mengalokasikan air irigasi kepada para anggotanya secara proporsional dan dipandang adil.

Pada sistem subak, pendistribusian air irigasi didasarkan pada konsep “Sagilik-Saguluk Salunglung Sabayantaka, Paras-Paros Sarpanaya, Saling Asah, Asih, Asuh “. Melalui konsep ini, para petani dapat saling memahami kondisi irigasi dan lingkungan fisik serta sosial di tingkat subak dan sekitarnya, sehingga pengaturan pola tanam dapat ditetapkan, misalnya padi-padi-palawija, atau padi-palawija-palawija, atau padi-palawija-padi, atau padi-padi/palawija-palawija. Penetapan pola tanam ini sangat didasarkan pada kondisi ketersediaan air irigasi (di musim kemarau) yang sangat terbatas. Pengaturan pola tanam yang dilakukan pada sistem subak dapat dilakukan secara rotasi atau pergiliran setiap tahun. Pengaturan pola tanam ini juga disertai dengan penentuan jadwal tanam yang disesuaikan dengan hari baik berdasarkan kalender Bali. Peran subak yang dikoordinasikan oleh pekaseh juga dapat mengatur pendistribusian air untuk dilairkan ke tempek/banjaran/lanyahan sesuai dengan kesepakatan pengaturan pola tanamnya.

Sebagai organisasi yang bersifat sosio-agraris-religius, subak juga memiliki peran yang penting di dalam penentuan jenis atau varietas tanaman (padi, palawija, dan tanaman lainnya). Selain itu, subak-subak juga memiliki kekuatan spiritual di dalam pengelolaan usahatani di lahan sawah. Peran subak dalam konteks ini adalah penyelenggaraan kegiatan ritual keagamaan yang sangat diyakini memberikan anugerah dalam berproduksi, dan juga untuk berbagai kegiatan yang menjadi komponen tri hita karena. Oleh karena itu, peran subak di dalam mengatasi ancaman kekeringan ini adalah mengatur pengelolaan distribusi dan alokasi air irigasi; penetapan pola tanam dan jadwal tanam sesuai dengan ketersediaan air irigasi di tingkat sumber.

3.5.3 Kekeringan Berkepanjangan Dapat Mengancam Swasembada Beras

Musim kemarau yang relatif panjang pada tahun 2019 ini memberikan alarm atau sinyal signifikan terhadap terwujudnya pencapaian tujuan pembangunan pertanian di Indonesia termasuk Provinsi Bali, khususnya yang berkenaan dengan ketersediaan produksi padi (beras). Swasembada beras dapat terancam jika kondisi ini tidak ditangani secara serius oleh subak dan juga pemerintah. Musim kemarau ini memberikan dampak terhadap menurunnya debit air di tingkat sumber seperti sungai. Kondisi ini mengakibatkan air irigasi yang mengalir melalui bendungan ke petak-petak sawah sangat terbatas. Oleh karena itu, para petani yang biasanya pada awal bulan Desember sudah melakukan pengolahan tanah tapi saat ini belum bisa dilakukannya. Subak-subak di Bali harus senantiasa berkoordinasi dengan Dinas Pertanian baik di tingkat provinsi maupun kabupaten/kota terkait dengan rencana jadwal tanam. Jadwal tanam di tingkat subak tersebut mencakup kegiatan pengolahan tanah, pembibitan dan transplanting bibit padi. Jika musim kemarau ini belum juga berakhir dan informasi mengenai turunnya hujan belum jelas, maka para petani sebagai anggota subak memiliki keragu-raguan untuk melakukan penanaman tanaman padi. Kondisi ini juga bisa menghambat tercapainya swasembada beras di tingkat provinsi.

Subak-subak sebagai organisasi pengelola irigasi tradisional masih memiliki keyakinan bahwa musim hujan akan segera tiba. Dengan berbekal pengalaman yang bertahun-tahun sebagai petani di lahan sawah, dan juga kekuatan budaya bertani di tingkat subak, para petani harus semakin sigap untuk segera melakukan persiapan lahan (pengolahan lahan) jika kondisi air irigasi mulai memungkinkan untuk mengairi sawahnya. Informasi dari BMKG mengenai prediksi cuaca agar dapat menjadi referensi bagi para petani (subak) di dalam

menyiapkan diri untuk mengambil langkah-langkah awal dalam menentukan waktu pengolahan lahan. Sistem distribusi air di tingkat subak dapat dilakukan secara *staggering* di tahap awal musim hujan sebelum dilanjutkan dengan *continuous flow* jika curah hujannya semakin tinggi. Pihak pemerintah khususnya Dinas Pertanian agar memberikan pendampingan semakin intensif untuk mempercepat proses pengolahan lahan dan melakukan transplanting dan disesuaikan dengan kearifan lokal, yaitu hari baik untuk penanaman. Pilihan varietas padi juga menjadi salah satu aspek penting guna mengatasi terlambatnya musim tanam tanaman padi tersebut. Varietas yang dimaksudkan adalah menyangkut kemampuan produktivitas, ketahanan terhadap serangan hama dan penyakit termasuk resposivitasnya terhadap ketersediaan air irigasi. Selanjutnya, pemeliharaan usahatani padi juga agar dapat dilakukan sesuai dengan anjuran atau rekomendasi tentang *good agricultural practices* melalui Penyuluh Pertanian Lapangan.

Guna mengejar keterlambatan musim tanam yang pertama, maka dalam negelolaan penanaman di musim berikutnya dapat dipercepat, tergantung ketersediaan air irigasi. Efisiensi penggunaan air irigasi menjadi fokus perhatian bagi para petani untuk mengelola usahatani padinya. Jika situasi ini dapat dilakukan, maka swasembada beras masih bisxa tetap dipertahankan di Bali.

3.5.4 Tangkap, Pelihara Dan Efisiensi Air

Saat ini, masyarakat di Bali telah dihantui oleh adanya krisis air bersih dan adanya peningkatan ketergantungan manusia terhadap air. Berbagai persoalan dapat terjadi apabila kecendrungan krisis air ini tidak dapat ditangani oleh pemerintah dan masyarakat. Kondisi ini akan dapat diperparah lagi oleh penggunaan air yang berlebihan atau tidak efisien, dan kualitas air yang semakin menurun akibat

rendahnya kesadaran masyarakat untuk memelihara kualitas sumber-sumber air. Oleh karena itu, diperlukan adanya tindakan nyata untuk menangkap, memelihara dan efisiensi penggunaan air. Pada kasus yang terjadi adalah tanah tidak dapat menampung air karena rendahnya tingkat penyerapan air akibat alih fungsi hutan, misalnya untuk budidaya pertanian dan pembangunan-pembangunan fisik lainnya. Akibatnya ketersediaan air menjadi sangat terbatas, sementara pengguna air semakin bertambah.

Secara teori, upaya pengelolaan sumber daya air, misalnya konservasi sumber daya air merupakan usaha untuk menjaga dan memelihara keberadaan, sifat dan fungsi, serta keberlanjutan sumber-sumber air agar dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan makhluk hidup dengan kualitas dan kuantitas yang layak dan cukup pada masa saat ini dan masa yang akan datang. Konservasi sumber daya air ini harus dilakukan secara terintegrasi antara di kawasan hulu sampai ke kawasan hilir.

Selain adanya peraturan-peraturan dari pemerintah mengenai pengelolaan sumber daya air dan konservasi di kawasan hulu, terdapat beberapa upaya teknis yang dapat dilakukan untuk menangkap air baik di tingkat sumber maupun dari hujan melalui kegiatan konservasi pada Daerah Aliran Sungai (DAS) dan daerah hulu dengan menanam pohon-pohon penyimpan air, seperti pohon mahoni, trembesi, bambu dan lain sebagainya. Penanaman pohon ini sangat memerlukan adanya keterlibatan warga masyarakat baik yang di hulu maupun hilir guna menjamin tingginya tingkat tumbuh dan terpeliharanya pohon-pohon tersebut. Pemerintah dan masyarakat diharapkan dapat melakukan monitoring dan evaluasi terhadap upaya penanaman pohon-pohon di kawasan hulu agar dapat dihindarkan adanya penebangan-penebangan liar. Penangkapan air juga dapat dilakukan dengan membuat konstruksi bangunan dam guna dapat menampung dan mengen-

dalikan air. Pemanfaatan lahan-lahan di kawasan hulu perlu dikontrol secara ketat guna mencegah adanya eksploitasi lahan, kegiatan bertani di lahan yang memiliki tingkat kemiringan yang melebihi 40%. Oleh karena itu, perlu dilakukan pembuatan terasering pada lahan di daerah lereng pegunungan. Upaya lain yang dapat dilakukan untuk menngakap air adalah melalui pembuatan sumur resapan dan biopori pada setiap rumah tangga. Secara sederhana, penangkapan air ini dimaksudkan untuk menghindarkan terbuangnya air atau mengalirnya air ke muara (laut).

Pemeliharaan sumber-sumber air dapat dilakukan dengan mengontrol erosi dan sedimentasi baik di sungai, bangunan-bangunan penampungan air (bendungan, bending dan bangunan sejenisnya). Pemerintah perlu membangun normalisasi bantaran sungai (misalnya melalui pembetonan bantaran). Upaya ini harus disertai dengan kesadaran seluruh warga masyarakat untuk menghilangkan kebiasaan membuang sampah dan mengalirkan limbah-limbah langsung ke sungai. Upaya perlindungan dan pelestarian air bertujuan untuk menjaga kualitas air baik yang diakibatkan oleh alam maupun tindakan manusia. Kegiatan yang dapat dilakukan di antaranya adalah menjaga sumber-sumber air di kawasan hulu dan hilir melalui peraturan-peraturan pemerintah (pusat dan daerah), serta pemeliharaan sarana dan prasarana sanitasi.

Sedangkan efisiensi penggunaan air dapat dilakukan pada setiap level, mulai dari rumah tangga, perkantoran, industri, dan tempat-tempat lain, termasuk pertanian. Air harus digunakan secara bijak untuk menjamin tingkat keefektifannya dan efisiensinya. Selain itu, pengendalian penggunaan air tandah juga harus menjadi perhatian yang serius guna menghindari adanya intruisi air laut. Kebijakan pemerintah yang telah dibuat hendaknya dilaksanakan secara ketat dan tegas terutama terhadap berbagai pelanggaran-pelanggaran.

Oleh karena itu, pemerintah yang baru (gubernur) agar dapat melihat kondisi air di Bali dan selanjutnya menyusun pengelolaan sumber daya air yang terintegrasi dengan memperhatikan siklus hidrologi dan prediksinya di masa mendatang. Kebutuhan masyarakat terhadap air akan semakin tinggi dan seyogyanya pengelolaan sumber daya air dapat diantisipasi secara bijak sesuai dengan pemanfaatannya. Air di Bali diyakini bersumber dari empat danau di Bali, sehingga konservasi danau-danau tersebut adalah sangat vital untuk dilakukan.

3.5.5 Antisipasi Musim Hujan, Waspadai Serangan Hama dan Penyakit Tanaman

Memasuki tahun 2020 diharapkan dapat menjadikan pertanian sebagai salah satu sektor yang masih diunggulkan di Provinsi Bali. Musim hujan sudah mulai tiba agar dengan segera dilakukan persiapan lahan sawah bagi para petani melalui sistem subaknya. Pengolahan lahan sawah perlu dipercepat guna mengatasi keterlambatan pananaman akibat musim kemarau yang berkepanjangan. Pada beberapa wilayah tertentu, ketersediaan traktor sangat dibutuhkan untuk mendorong penyelesaian dan persiapan transplanting bibit padi.

Curah hujan yang semakin meningkat ini dalam satu minggu ini selain merupakan berkah bagi petani, tetapi mereka memerlukan adanya tingkat kewaspadaan yang tinggi terhadap serangan hama dan penyakit atau Organisasi Pengganggu Tanaman (OPT). Kelembaban udara sebagai efek dari hujan memberikan peluang terhadap perkembangan beberapa jenis hama dan penyakit tanaman padi, misalnya memicu berkembangbiaknya jenis serangga yang dapat menyerang tanaman padi. Peningkatan populasi hama tersebut harus dikendalikan sejak dini. Selain itu, jenis penyakit seperti cendawan yang juga menjadi tantangan bagi para petani pada musim penghujan ini perlu ditangani secara baik guna menghindarkan gagal panen atau menurunkan

produktivitas tanaman padi. Beberapa OPT yang memiliki potensi berkembang selama musim hujan ini adalah hama penggerek batang padi, wereng coklat, tungro selain tikus.

Salah satu upaya yang harus diambil oleh petani adalah penggunaan varietas benih yang unggul dan telah teruji tahan hama dan penyakit. Penyediaan benih ini agar dikontrol oleh pemerintah selain pengurus subak. Oleh karena itu, sebelum melakukan perasemaian benih, subak-subak agar melakukan konsultasi dengan penyuluh pertanian lapangan atau sebaliknya penyuluh memberikan informasi langsung ke subak-subak terkait dengan kecocokan teknis benih yang akan ditanam.

Selain itu, diperlukan juga bahwa dalam penggunaan benih unggul ini harus disertai dengan asistensi teknis oleh penyuluh kepada para petani melalui program penyuluhannya. Para petani secara berkelompok (melalui subak) agar secara sadar dapat melakukan pengendalian hama dan penyakit sesuai dengan rekomendasi dari penyuluh, seperti sistem pengendalian hama dan penyakit terpadu. Teknis penanganan hama dan penyakit menjadi salah satu upaya yang sangat penting untuk disuluhkan kepada petani, selain penetapan jadwal tanam yang relatif serempak di tingkat subak dan antar subak di sepanjang daerah aliran sungai. Pemerintah juga perlu melakukan tindakan monitoring dan antisipasi secara dini guna mencegah adanya serangan OPT yang meluas di hamparan sawah petani, tambah Gede Sedana.

3.5.6 Diawali dari Mencintai Pertanian Untuk Melestarikan Subak di Bali

Membicarakan sektor pertanian tidak akan pernah surut dan terhenti karena selain sebagai kegiatan yang sangat penting dalam pembangunan ekonomi, juga menjadi *way of life* bagi masyarakat petani, khususnya di Bali. Nilai-nilai budaya pertanian hingga saat ini masih menjadi salah satu

pendukung budaya Bali yang tercermin dalam aktivitas subak sebagai sistem irigasi tradisional. Bahkan nilai budaya subak yang dilandasi oleh tri hita karena diakui oleh salah satu badan dunia yaitu UNESCO sebagai warisan budaya dunia (*world cultural heritage*). Namun, eksistensi subak-subak di Bali telah mengalami masalah, tantangan dan ancaman yang cukup serius sebagai akibat dari tekanan internal dan juga eksternal subak. Salah satu indikator dari tantangan dan ancaman tersebut adalah keengganan generasi muda untuk menekuni pekerjaan pertanian, khususnya di lahan sawah. Faktor penyebab yang utama adalah adanya anggapan bahwa pendapatan dari usahatani padi masih relatif rendah jika dibandingkan dengan pendapatan dari luar-sektor pertanian. Kondisi ini tidak dapat dibiarkan jika tidak ingin keajaiban subak mulai melemah yang bahkan menuju pada terdegradasinya nilai-nilai budaya subak.

Pemerintah dan berbagai stakeholder perlu duduk bersama untuk menyusun perencanaan yang inklusif untuk melestarikan subak secara dinamis di tengah-tengah pesat pembangunan ekonomi dan pariwisata di Bali. Berbagai dimensi dalam pengembangan subak perlu diidentifikasi terlebih dahulu, seperti dimensi sosial, budaya, lingkungan (hidrologi, ekologi, ekosistem), teknis, ekonomis serta wisata dan dimensi lainnya. Pelestarian subak harus dibumikan di tengah-tengah masyarakat sehingga dapat ditumbuhkan jiwa mencintai subak untuk selanjutnya terimplementasi dalam kegiatan atau tindakan-tindakan yang membangun dan mengembangkan subak ke arah yang dinamis dan progresif. Implementasi ini harus didukung oleh kebijakan pemerintah yang kondusif bagi subak dan pihak-pihak lain yang bersentuhan secara langsung maupun tidak langsung dengan subak. Investasi sosial dan investasi ekonomis agar berjalan seiring dan terintegrasi sehingga subak benar-benar memberikan multi-fungsinya kepada masyarakat selain

dirinya serta lingkungannya. Multifungsi subak tersebut adalah fungsi produksi, ekonomis, hidrologis, ekologi, sosial, budaya, wisata, edukasi dan ekonomi perdesaan dan perkotaan. Mermperkuat kapasitas subak-subak di Bali diarahkan pada fungsi-fungsi tersebut selain mendorong tumbuhnya kegiatan ekonomi produktif yang menghasilkan pendapatan aemakin tinggi bagi lembaga subak dan anggotanya (para petani). Peningkatan pendapatan petani akan menjadi insentif ekonomis yang utama bagi para petani untuk menjamin keteguhannya di dalam berusahatani. Ini akan berarti bahwa subak-subak dapat dilestarikan dan bahkan semakin berkembang seiring dengan pembangunan non-pertanian, seperti pariwisata dan pendukung pariwisata.

Dengan demikian, generasi muda memiliki ketertarikan untuk menekuni pekerja di sektor pertanian, di lahan sawah. Sebagai generasi milenial, anak muda diarahkan pada pertanian yang modern dan berorientasi pasar. Penggunaan teknologi pertanian agar semakin ditingkatkan intensitasnya guna memberikan produktivitas yang tinggi dan juga menghasilkan kualitas produk yang sesuai dengan permintaan pasar. Generasi muda tidak memiliki kesulitan untuk mengkases informasi, pengetahuan dan teknologi tentang pertanian dan pasar produk-produk pertanian) yang bermanfaat untuk penguatan kapasitas mereka. Selain itu, *soft skill* generasi muda juga perlu diperkuat melalui pengenalan subak sejak dini. Sehingga, belumlah terlambat jika anak-anak yang masih menginjak pendidikan dasar diberikan edukasi tentang subak melalui keterlibatan langsung di tengah hamparan sawah, misalnya teknik pengajaran dalam bentuk sosio drama seperti yang disampaikan oleh Bapak Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI. Teknik pengajaran ini dapat menumbuhkan kecintaan anak-anak terhadap kehidupan bertani di dalam persubakan.

Oleh karena itu, kecintaan terhadap subak dan penerapan

teknologi produktif aplikatif yang memberikan keuntungan ekonomis dari usahatani padi dapat menjadi salah satu upaya untuk menjaga kelestarian subak dengan multifungsinya.

3.5.7 Terobosan Alternatif SMART SUBAK menuju Kesejahteraan Petani

Pembangunan pertanian di Bali masih memiliki potensi yang tinggi untuk semakin dikembangkan karena permintaan produk-produk pertanian juga semakin meningkat. Selain produk fisik (melalui proses produksi pertanian), sektor pertanian di Bali juga memiliki potensi tinggi dalam aspek layanan jasa lingkungan, seperti yang berkenaan dengan pembangunan pariwisata. Pembangunan pertanian di Bali khususnya pada lahan sawah sepenuhnya dikelola oleh subak sebagai sistem irigasi tradisional. Subak merupakan suatu lembaga yang menjadi benteng atau penjaga budaya Bali melalui budaya bertani yang berlandaskan filosofi tri hita karana. Terlebih lagi subak telah diakui oleh badan dunia yaitu UNESCO sebagai warisan budaya dunia sejak 2012 lalu. Namun, para petani sebagai anggota subak masih memiliki pendapatan dan kesejahteraan yang belum memadai, sehingga dikhawatirkan pekerjaan pertanian di lahan sawah akan semakin ditinggalkan. Tambahan lagi, kebutuhan terhadap tanah atau lahan semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat pula baik di perdesaan maupun di perkotaan. Tingginya kebutuhan lahan mendorong terjadinya persaingan pemanfaatan lahan yang memiliki potensi sosial dan ekonomi di kawasan tersebut yang selanjutnya ikut memicu terjadinya alih fungsi lahan sawah.

Tingginya alih fungsi tanah pertanian menjadi non-pertanian memberikan dampak terhadap berbagai aspek kehidupan, seperti:

1. Menurunnya produksi pangan yang menyebabkan terancamnya ketahanan pangan;
2. Hilangnya mata pencaharian petani dan dapat menimbulkan pengangguran, dan
3. Hilangnya investasi infrastruktur pertanian (irigasi) yang telah menelan biaya sangat tinggi.
4. Berpotensi tinggi terjadinya banjir saat musim hujan karena menurunnya resapan air (saat masih ada sawah)
5. Hilang biodiversity yang ada di lahan sawah
6. Menurunnya kualitas lingkungan udara, khususnya ketersediaan oksigen yang semakin terbatas
7. Menurunnya nilai lansekap lingkungan

Semakin menyempitnya lahan pertanian di Indonesia, maka semakin sulit mengharapkan petani dapat berproduksi secara optimum. Lahan pertanian yang semakin berkurang akibat menjadi pemukiman dan lahan industri telah menjadi ancaman dan tantangan tersendiri bagi pemerintah provinsi Bali. Oleh karena itu, diperlukan adanya upaya-upaya berbagai pihak baik dari pemerintah maupun non-pertanian untuk bersama-sama dan bersinergi guna meningkatkan kesejahteraan para petani anggota subak.

Saat ini kebijakan-kebijakan yang telah dilakukan oleh pemerintah sudah memadai seperti peningkatan produktivitas lahan dan tanaman, penyediaan subsidi, asuransi pertanian, irigasi, dan kebijakan lainnya. Pengembangan subak-subak membutuhkan rekayasa sosial dan teknologi dan dilakukan oleh berbagai komponen atau stakeholder (pemerintah dan non-pemerintah). Salah satu upaya terobosan alternatif yang perlu diambil adalah membuat pemetaan atau mapping terhadap subak-subak yang ada yang mengandung berbagai informasi baik sosial, teknis (pertanian dan irigasi) dan ekonomis subak. Teknologi yang dibutuhkan adalah dalam

bentuk SMART SUBAK yang berbasis aplikasi.

Aplikasi ini sebenarnya akan menjadi bank data/informasi yang akan sangat penting untuk pengambilan keputusan atau kebijakan yang secara langsung berkenaan pertanian dan kebijakan-kebijakan sektor non-pertanian yang memiliki tatutan dengan pertanian. Informasi pada SMART SUBAK ini diharapkan menjadi database yang memiliki manfaat untuk berbagai aspek pembangunan. Data tersebut juga merupakan dasar untuk melakukan diagnose dan analisis terhadap kondisi subak-subak di Bali yang selanjutnya bermanfaat bagi berbagai pihak (pemerintah dan juga non-pemerintah) untuk menjadikan referensi atau dasar di dalam pengambilan kebijakan-kebijakan pembangunan yang berkenaan dengan pertanian termasuk non-pertanian.

Berdasarkan data pada SMART SUBAK, pemerintah dan non-pemerintah dapat menyiapkan program-programnya, seperti penggunaan varietas, penentuan jenis tanaman, pola tanam, jadwal tanam, dan aspek teknis budidaya pertanian lainnya. Selain itu, melalui SMART SUBAK akan dapat direncanakan pengembangan industri hulu dan hilir yang cocok untuk dikembangkan di kawasan tertentu. Termasuk juga penyediaan berbagai subsidi yang variatif kepada subak-subak untuk peningkatan kesejahteraannya, seperti subsidi input, subsidi output, subsidi pajak tanah (mengingat penetaoan besaran pajak didasarkan pada NJOP), serta subsidi lainnya, misalnya kebutuhan keluarga petani anggota subak. Karena hakekatnya subsidi input yang diberikan dari pemerintah memiliki manfaat untuk membantu para petani anggota subak di dalam pembiayaan proses produksinya. Sedangkan subsidi output memberikan jaminan kepada petani anggota subak untuk meningkatkan pendapatannya.



Sektor pertanian memiliki peran yang signifikan bagi pembangunan ekonomi, khususnya di perdesaan karena tersedianya sumber daya manusia dan sumber daya alam di kawasan perdesaan. Pembangunan pertanian agar terus dilakukan secara intensif dan semakin diperkuat oleh pemerintah bersama warga masyarakat khususnya para petani dan kelompoknya (subak) untuk mewujudkan peningkatan kualitas hidup para petani dan keluarganya. Peningkatan kapasitas atau kualitas sumber daya manusia di perdesaan, termasuk petani menjadi salah satu pilihan untuk mampu menggunakan teknologi budidaya guna meningkatkan produktivitas lahan dan tanaman serta kelembagaan. Pemerintah sebagai regulator harus mampu menciptakan kebijakan-kebijakan yang kondusif sehingga para petani dan kelompoknya (subak) dapat mengakses finansial/kredit, teknologi, pasar, informasi dan komunikasi secara mudah.

Pembangunan pertanian ke depan agar dapat dilakukan guna mewujudkan pertanian (Bali) yang berdaulat dan berbasis kesejahteraan petani, menciptakan kemandirian pertanian dan meningkatkan nilai tambah produk. Kegiatan pemberdayaan dan pendampingan kelompok petani (subak) agar menjadi basis di dalam membangun pertanian.

Dengan demikian, pembangunan pertanian perberasan, hortikultura, urban farming (seperti di saat pandemic Covid 19) termasuk digitalisasi serta mapping produksi pertanian perlu dilakukan guna menjamin keberlangsungan

Gede Sedana

pembangunan pertanian termasuk budaya pertanian yang dikawal oleh subak.

Daftar Pustaka

- Acharya, S.S. 2006. Sustainable Agriculture and Rural Livelihoods. *Agricultural Economics Research Review*. Vol. 19 July-December 2006: 205-217
- Amirin.T.M. 1996. Pokok-Pokok Teori Sistem.,dalam Suparta, N. 2005. Pendekatan Holistik Membangun Agribisnis. Denpasar: CV Bali Media Adhikarsa
- Anríquez, G. and Kostas, S. 20017. Rural development and poverty reduction: is agriculture still the key?. *Journal of Agricultural and Development Economics*. Vol. 4, No. 1, 2007: 5-46
- Arifin, B. 2004. Analisis Ekonomi Pertanian Indonesia. Jakarta: Penerbit Buku Kompas.
- _____. 2005. Pembangunan Pertanian, ParadigmaKebijakan dan Strategi Revitalisasi. Jakarta: Grasindo.
- Arroyo, C.G. 2012. What is Agrotourism? Reconciling Farmers, Residents, and Extension faculty Perspectives. A Thesis Presented to The Faculty of The Graduate School at The University of Missouri.
- Black, H. 1995. *Absorbing Possibilities: Phytoremediation*. *Environ Health Perspectives* (103).(12): 1106-108.
- Cahya, D.L. 2014. Kajian Peran Pertanian Perkotaan Dalam Pembangunan Perkotaan Berkelanjutan (Studi Kasus: Pertanian Tanaman Obat Keluarga di Kelurahan Slipi, Jakarta Barat). Forum Ilmiah Volume 11 Nomor 3. Hal 324-333.
- Chambers, R. 1983. Pembangunan Desa, Mulai dari Belakang. Jakarta:LP3ES
- _____. 1995. *Poverty and Livelihoods: Whose Reality Counts? UnerKirdardan Leonard Silk (eds.), People: From Impoverishment to Empowerment*. New York: New York University Press,

1995.

- Delivery, 2004, Pemberdayaan Masyarakat dalam Praktek http://www.deliveri.org/guidelines_how/hm_7/hm_7_summaryi.htm
- Djohani, R. 1996. *Berbuat Bersama Berperan Setara*. Driya Media. Bandung.
- Eteng, F.O. 2005. Rural development in Nigeria: Problems and Remedies. *Sophia: An African Journal of Philosophy* Vol. 8(1): 65-71.
- Evan, D.G. 2002. *Urban Ecology in Bangkok Thailand: Community Participation, Urban Agriculture and Forestry, Environments* 30 (1)
- Fatah, L. 2006. *Dinamika Pembangunan Pertanian dan Pedesaan. Banjarbaru: Pustaka Banua.*
- Fauzi, A.R., Ichniarsyah, A.N., dan Agustin, H. 2016. Pertanian Perkotaan: Urgensi, Peranan, dan Praktik Terbaik. *Jurnal Agroteknologi*, 10(1), 49–62.
- Gany, R.A. 2001. *Menyongsong Abad Baru dengan Pendekatan Pembangunan Berbasis Kemandirian Lokal*, Makassar, Hasanudin University Press.
- Handayani, W., P. Nugroho, dan D. O. Hapsari. 2018. Kajian Potensi Pengembangan Pertanian Perkotaan di Kota Semarang. *Riptek* Vol. I2, No. 2: 55-68
- Kartasmita, G. 1997. *Pemberdayaan Masyarakat, Konsep Pembangunan yang Berakar pada Masyarakat. Makalah yang disampaikan pada Sarasehan DPD GOLKAR Tk. I Jawa Timur Surabaya, 14 Maret 1997*
- Lasat, M. M. (2000). *Phytoextraction of metals from contaminated soil: a review of plant /soil/metal interaction and assessment of pertinent agronomic issues. Journal of Hazardous Substance Research* 2: 1-25.
- Mubyarto dan Awan S. 2003. *Pembangunan Pertanian Berkelanjutan (Kritik Terhadap Paradigma Agribisnis)*. *Jurnal Ekonomi Rakyat Tahun. II - No. 3*
- Kurniasih, M. 2015. Implementasi Program Urban Farming Sebagai Strategi Pembangunan Ke-

tahanan Pangan Perkotaan (Studi Di Kelurahan Made, Kecamatan Sambikerep, Kota Surabaya). *Jurnal Administrasi Publik*, Vol.3. No.3.

Omorogiuwa, O., J. Zivkovic., and F. Ademoh. 2014. The Role of Agriculture in the Economic Development of Nigeria. *European Scientific Journal*, February 2014 edition vol.10, No.4:1857 – 7881

Roth, D. and Sedana, G. 2015. Reframing *Tri Hita Karana*: From ‘Balinese Culture’ to Politics. *The Asia Pacific Journal of Anthropology* Vol.16, Issue 2: 157-175.

Sedana, G. I G.A.A.Ambarawati, and W. Windia. Strengthening 2014. Social Capital for Agricultural Development: Lessons from Guama, Bali, Indonesia. *Asian Journal of Agriculture and Development*. Vol.11 No.2:39-50

Sedana, G. and I N.D. Astawa. 2017. Revitalization of Farmers Organization Functions toward Agribusiness for its Sustainability: Ideas for Traditional Irrigation Organization in Bali Province, Indonesia. *International Journal of Development and Research*. Vol.7, Issue 11: 17020-17024.

Sedana, G., and I N.D. Astawa. 2018. Institutional Adjustment of Subak (Traditional Irrigation System) Orienting Business: Case of Cooperative of Subak Guama, Bali Province, Indonesia. *International Journal of Current Research*, Vol. 10, Issue, 06: 70418-70423.

Sedana, G., and A. Rahmat. 2020. Alternative Policies To Strengthen The Traditional Irrigation System For Supporting The Food Security Program: Case of the *Subaks*’ System in Bali, Indonesia. *International Journal of Advanced Science and Technology*, Vol. 29, No. 7s: 973-984.

Smit, J., A. Ratta, and J. Nasr. 1996. *Urban Agriculture: Food, Jobs, and Sustainable Cities*. United Nations Development Programme (UNDP), New York, NY.

Soedijanto, 2003. Beberapa Konsep Proses Belajar dan Implikasinya. Bogor: Institut Pendidikan Latihan dan Penyuluhan Perta-

nian Ciawi.

Soekartawi (1995). *Pembangunan Pertanian*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Soetriono, A.S. dan Rijanto. 2006. *Pengantar Ilmu Pertanian: Agraris, Agrobisnis dan Industri*. Malang: Bayumedia.

Surchev, P. 2010. Rural Areas-Problems And Opportunities For Development. *Trakia Journal of Sciences*, Vol. 8, Suppl. 3, pp 234-239.

Thornton, A. 2008 'Beyond the metropolis: Small town case studies of urban and periurban agriculture in South Africa', *Urban Forum* 19(3): 243–262.

A

adaptation concept 95, 98
agraris 7, 27, 31, 46, 63, 113
Agribisnis 10, 24, 127, 128, 133
agro-industri 7
agroklimat 26, 74, 80, 87, 103,
106, 107
Agronomis 53
akuaponik 94, 95, 104
Alih fungsi lahan 109
Arifin 2, 8, 10, 11, 127
Awan 11, 128

B

Bali ii, v, vii, viii, ix, 23, 25, 28,
37, 40, 41, 43, 59, 60, 61, 63,
66, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 76,
77, 78, 79, 81, 83, 84, 87, 88,
89, 97, 100, 101, 102, 106,
112, 113, 114, 115, 118, 119,
120, 121, 122, 123, 124, 125,
127, 129, 133, 134
Banyuwangi 59
Boyolali 59
BPTP 77
Buleleng 59, 63, 112, 134
BULOG 58

C

China vii, 30, 40, 41
Covid 19 v, viii, 14, 89, 91, 95,
96, 97, 98, 99, 104, 125

E

e-commerce 48
Ekowisata ix, 109, 110
Elizabeth 4

F

Fatah 3, 8, 128
Flores 74
Friedman 18

G

GAP 79
Gapoktan 28, 60
Good Manufacturing Practices
41
Good Postharvest Practices 41
Gubernur Bali 37, 41, 43, 81, 84,
102

H

HET 61, 62, 63
Hortikultura viii, 72, 73

I

Ife 17
Indonesia 3, 5, 7, 8, 10, 11, 12,
18, 23, 25, 27, 30, 31, 32,
40, 46, 56, 57, 58, 59, 61,
63, 71, 73, 89, 101, 102,
114, 123, 127, 129, 133
industri hilir 14, 27, 30, 103, 107
industri hulu 14, 27, 30, 99, 103,
107, 124
Irawan 13

J

Jawa 59, 61, 74, 128
Jembrana 112
Jepang 6, 134

K

Karangasem 63, 112, 134
Kartasasmita 20, 128
Korea 6
KUD 16

L

Lampung 61
Landreform 14
Learning organization 21, 50
Learning society 21, 50
LEISA 92
local capacity 6

local wisdom 37
Lombok 74
LSM 60

M

Malaysia 6, 69
Mardikanto 1
marketplace 48
Mosher 9, 15
Mubyarto 11, 128
Munandar 14

N

Nangun Sat Kertih Loka Bali 37
nilai budaya v, 12, 63, 119, 120
NJOP 124
Nusa Tenggara Timur 61

O

off-farm 11, 16, 40
off-season production 72
OPT 118, 119

P

Paul 18
PDRB 7
pemberdayaan masyarakat 17,
19, 20, 22, 51
pengentasan kemiskinan 8
perishable 36, 76, 101
petani lokal 12, 40
petani milenial 46, 47, 48, 97
Pranarka 18
Priyono 18
produksi pertanian 15, 24, 27,
39, 72, 83, 99, 103, 122, 125

R

RDKK 16
Reformasi 23
Revolusi Hijau 38
rodentisida sintetik 67

S

Sadjad 11
SDM 6, 25, 49

Sembung 110, 111
Sistem Pertanian Organik 38
Soedijanto 21, 50, 129
Soetrisno 10, 15, 16, 130
specific location 71
stakeholder iii, 25, 27, 34, 41, 47,
77, 88, 120, 123
subak 24, 28, 37, 60, 63, 66, 68,
81, 100, 108, 109, 110, 112,
113, 114, 115, 119, 120, 121,
122, 123, 124, 125, 126, 133
Subak ix, 109, 110, 111, 112, 114,
119, 122, 129, 134
subsistem 11, 25, 27, 28, 29, 31,
35, 37, 42, 81, 82, 83, 100
Sulawesi 61
Sumatera 61
Sumatera Selatan 61
Susilo Bambang Yudoyono 8
Syahrul Yasin Limpo 40

T

Tabanan 59, 63, 69, 112
target group 22
Tasikmalaya 59
Todaro 14

U

Undang-Undang Nomor 19
tahun 2013 18
UNESCO v, 112, 120, 122
Urban Farming viii, 89, 90, 93,
104, 128

V

value added 27, 35, 47

W

way of life 12, 119
Wibowo 12
Willingness to pay 39
world cultural heritage 120

Y

Yusdja 5

Tentang Penulis



Dr. Ir. Gede Sedana, , M.Sc., MMA, putra kelima dari Made Suwetja (Almarhum) dan Luh Tirta yang dilahirkan di Singaraja, 1 Desember 1964. Penulis menyelesaikan pendidikan sarjana pada Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Udayana pada tahun 1987 dengan gelar Ir. Sebelum menamatkan pendidikan sarjana, penulis mulai aktif dalam penelitian subak bersama dengan Prof. Dr. Nyoman Sutawan, M.Sc. dan Prof Dr. Ir. Wayan Windia, SU. bekerjasama dengan Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Bali dan Departemen Pekerjaan Umum Republik Indonesia yang dibiayai oleh The Ford Foundation. Pada tahun 1992 sampai dengan 1994, penulis melanjutkan studi pada Program Studi Social Development, Department of Sociology and Anthropology, Ateneo de Manila University (Filipina) untuuk memperoleh gelar M.Sc. Sementara itu, Gelar MMA diperoleh penulis setelah mengikuti pendidikan pada Program Studi Agribisnis, Pascasarjana Universitas Udayana pada tahun 2006. Selanjutnya, penulis mengikuti pendidikan Program Doktor (S3) pada Program Studi Agribisnis, Pascasarjana Universitas Udayana sejak tahun 2010 sampai dengan 2013. Selama mengikuti pendidikan S3, penulis mengikuti Program Sandwich di Wageningen University, Belanda selama tiga bulan pada akhir tahun 2012.

Penulis menjadi Dosen yang Dipekerjakan Kopertis Wilayah VIII pada Fakultas Pertanian Universitas Dwijendra sejak 1989 hingga saat ini. Selain itu, kini juga mengemban jabatan sebagai Rektor Universitas Dwijendra periode 2019-2023. Berbagai kegiatan yang pernah dikerjakan oleh penulis, di antaranya adalah sebagai peneliti tentang subak sejak 1986-2000 bersama Universitas Udayana yang dibiayai melalui grant The Ford Foundation. Penulis juga

pernah sebagai konsultan pada *The Second Integrated Irrigation Sector Project* yang dibiayai melalui loan ADB, sebagai konsultan pada *Bali Beach Conservation Project* yang dibiayai melalui Loan JBIC, Jepang, konsultan pada *Sustainable Development of Irrigated Agriculture in Buleleng and Karangasem* melalui grant Uni Eropa, konsultan pada Program AMARTA melalui grant USAID dan berbagai proyek-proyek pertanian lainnya.

Penulis juga aktif mengikuti pertemuan-pertemuan ilmiah seperti seminar dan workshop, baik di tingkat nasional dan internasional sebagai peserta dan pemakalah. Buku yang telah diterbitkan, yaitu *Menghentikan Kepunahan Subak* (2017) dan karya bersama *Kearifan Lokal dan Pembangunan Bali* (2017).

Saat masa pandemi Covid 19, keterpurukan perekonomian di tingkat global dan nasional mengakibatkan berbagai dampak negatif di berbagai sektor. Lagi-lagi sektor pertanian dijadikan sebagai penyelamat ekonomi di tingkat lokal. Sektor ini masih tetap memproduksi dan bahkan mampu menjadi sumber inovasi bagi generasi muda terutama mereka yang terkena dampak pandemi untuk terjun dan menekuni sektor pertanian. Dalam jangka pendek, sektor pertanian telah menjadi tumpuan bagi generasi muda untuk memproduksi dan turut mendorong aktivitas ekonomi. Peran subak dan sektor pertanian yang signifikan ini harusnya dijadikan ukuran oleh pemerintah untuk semakin meningkatkan perhatiannya untuk membangun pertanian.

Buku *Cahaya Korek Api: Gagasan Membangun Pertanian* yang disusun ini diharapkan menjadi rujukan sederhana bagi pemerintah di dalam membangun pertanian. Gagasan ini juga agar dapat menjadi referensi bagi para pembaca lainnya untuk bersama-sama di dalam memberikan solusi alternatif guna mewujudkan tujuan pembangunan pertanian, khususnya di tingkat petani. Selain itu, “Cahaya Korek Api” ini agar dapat memberikan penerangan bagi seluruh pihak untuk menjaga dan melestarikan pertanian yang berbasis subak.

Prof. (Em), Dr. Ir. I Wayan Windia, SU.



ISBN 978-623-6013-03-8

