

SISTEM PERTANIAN TERINTEGRASI – SIMANTRI: KONSEP, PELAKSANAAN DAN PERANNYA DALAM PEMBANGUNAN PERTANIAN DI PROVINSI BALI

Integrated Agriculture System (Simantri): Its Concept, Implementation, and Role in Agricultural Development in Bali Province

Iwan Setiaje Anugrah¹, Sarwititi Sarwoprasodjo², Kedi Suradisastra,³ dan Ninuk Purnaningsih²

¹Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian

Jl. A. Yani No. 70 Bogor 16161

E-mail: iwansetiaje@yahoo.com

²Fakultas Ekologi Manusia, IPB

Jl. Kamper, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680

E-mail: sarwititi@gmail.com

³Kompleks Duta Pakuan C-6/10, Bogor Baru, Bogor

E-mail: kedisuradisastra@yahoo.com

Naskah diterima: 2 September 2014; direvisi: 24 Oktober 2014; disetujui terbit: 10 November 2014

ABSTRACT

Integrated agriculture system (*Simantri*) is one of the priority program in Bali Province in order to enhance agricultural sector's role to support Bali Mandara. This paper aims to describe potency, opportunity, and support of the local governments to empower farmers through *Simantri* program. This program is initiated Bali Governor (2008-2013) and based on Prima Tani model. *Simantri* was initially started in 2009 in 10 sites of the Gapoktans' demonstration plots in 7 regencies. During the period of 2009-2013 *Simantri* developed into 400 sites out of 1,000 targeted sites in 2018 in 9 regencies/cities. Total budget spent by Bali Government Province for *Simantri* 2009-2013 was more than Rp 8 billion from social assistance and CSR funds. *Simantri* enhances relation among farm activities and utilizes farm wastes inside the groups. *Simantri* orients its activities based on agriculture without waste or zero waste and produces 4 F (Food, Feed, Fertilizer and Fuel). Livestock-farm integration implemented by *Simantri* boosts farmers' group business, job opportunity, and supplies of food, feed, fertilizer, organic pesticide, and bio gas to meet group members' demand and for commercial purpose supported by local governments. In the future it is expected that *Simantri* becomes an integrated agriculture-energy program for food self-reliance and farmers' welfare. It is also expected that this program sustains regardless the changes in local government leaders and all attached policies.

Keywords: *Simantri, potency, policy, Bali*

ABSTRAK

Sistem pertanian terintegrasi (*Simantri*) merupakan salah satu program unggulan daerah Pemprov Bali untuk peningkatan peran sektor pertanian mendukung Bali Mandara. Makalah ini bertujuan mendeskripsikan tentang potensi, peluang, dan dukungan kebijakan pemerintah daerah terhadap sektor pertanian untuk kesejahteraan petani melalui program *Simantri*. Inisiasi kegiatan didasarkan pada ide, gagasan, dan pemikiran Gubernur Bali (2008-2013) dan model Prima Tani. Implementasi *Simantri* dimulai tahun 2009 pada 10 lokasi percontohan Gapoktan *Simantri* di 7 kabupaten. Perkembangan *Simantri* 2009-2013 telah mencapai 400 lokasi, dari target 1000 lokasi *Simantri* tahun 2018 di 9 kabupaten/kota. Jumlah anggaran Pemprov Bali untuk kegiatan *Simantri* (2009-2013) mencapai lebih dari Rp80 miliar dalam bentuk bansos dan CSR. Konsep *Simantri* selain memberdayakan hubungan fungsi masing-masing kegiatan juga mendorong pada pemanfaatan limbah pertanian dan ternak menjadi komponen pendukung integrasi di tingkat kelompok *Simantri*. Kegiatan ini berorientasi pada usaha pertanian tanpa limbah (*zero waste*) dan menghasilkan 4 F (*food, feed, fertilizer, dan fuel*). Beberapa hasil penelitian terkait dengan *Simantri* di Provinsi Bali menunjukkan bahwa pelaksanaan pola integrasi tanaman ternak di lokasi *Simantri* telah memberikan dampak pada tumbuhnya kegiatan usaha kelompok, lapangan pekerjaan, pemenuhan kebutuhan pangan, pakan, pupuk dan pestisida organik serta biogas di tingkat kelompok maupun untuk tujuan komersial melalui dukungan kebijakan pemda setempat. Potensi, peluang, dan dukungan kebijakan dalam pelaksanaan kegiatan *Simantri* diharapkan menjadi embrio bagi keberlanjutan program pembangunan sektor pertanian daerah menuju sistem pertanian energi terpadu untuk kemandirian pangan dan kesejahteraan petani. Dengan asumsi bahwa keberlanjutan program ini tidak terdistorsi oleh proses pergantian pimpinan daerah dan kepentingan kebijakan yang menyertainya.

Kata Kunci: *Simantri, potensi, kebijakan, Bali*

PENDAHULUAN

Sistem Pertanian Terintegrasi atau lebih dikenal dengan Simantri telah menjadi model pembangunan pertanian daerah di Provinsi Bali. Program Simantri didukung sepenuhnya oleh Pimpinan Daerah melalui visi dan kebijakan perencanaan program pembangunan strategis daerah untuk "Bali Mandara" (Bali Aman Damai dan Sejahtera). Simantri pada dasarnya adalah integrasi vertikal dan horizontal kegiatan usahatani di tingkat lokal, mulai dari proses perencanaan, perumusan kebijakan hingga implementasi. Diversifikasi usahatani juga dibangun untuk mendukung kelembagaan Simantri. Ide program Simantri telah dilaksanakan pada tahun 2008-2013 dan kemudian dilanjutkan 2013-2018 (Biro Humas, Setda Provinsi Bali, 2013).

Konsep pertanian integrasi yang dilaksanakan melalui program Simantri di Provinsi Bali mendapat dukungan pendanaan, fasilitasi, dan komitmen politik pimpinan daerah yang begitu besar melalui kebijakan sinergi-sitas program strategis daerah dan penganggaran yang berkelanjutan. Gagasan program Simantri diarahkan untuk mendorong peningkatan kesejahteraan petani, pengentasan kemiskinan, dan pengangguran serta keterkaitan dengan program lain dalam rangka membangun ekonomi perdesaan ke depan secara berkelanjutan. Proses integrasi tidak hanya di tingkat usahatani, tetapi juga dilakukan di tingkat birokrasi/SKPD sebagai pola pendekatan program Simantri di tingkat pemerintahan. Pola pendekatan ini merupakan salah satu ciri/pembeda Simantri yang dilakukan Pemprov Bali dengan implemetasi konsep pertanian integrasi yang dilaksanakan di tempat lain.

Secara teknis Simantri merupakan kegiatan integrasi pertanian dalam arti luas yang diintroduksikan pada usaha tanaman pangan, palawija dan hortikultura, peternakan, perkebunan, perikanan, dan tanaman kehutanan pada satu wilayah/lokasi kegiatan. Simantri juga sekaligus merupakan pengembangan model percontohan dalam percepatan alih teknologi kepada masyarakat perdesaan yang diakselerasi sebelumnya melalui model Prima Tani. Sasaran Simantri meliputi peningkatan luas tanam, populasi ternak, perikanan dan kualitas hasil, tersedianya pakan ternak berkualitas sepanjang tahun, tersedianya pupuk dan pestisida organik, biogas, kemudian ber-

kembangnya diversifikasi usaha dan lembaga usaha ekonomi serta infrastruktur di perdesaan (Dinas Pertanian Tanaman Pangan, 2013). Kegiatan integrasi yang dilaksanakan juga berorientasi pada usaha pertanian tanpa limbah (*zero waste*) dan menghasilkan 4 F (*food, feed, fertilizer, dan fuel*). Kegiatan utama Simantri adalah mengintegrasikan usaha budi daya tanaman dan ternak. Limbah tanaman diolah untuk pakan ternak dan cadangan pakan pada musim kemarau. Limbah ternak (*faeces, urine*) diolah menjadi biogas, biourine, pupuk organik dan biopestisida (Dinas Pertanian Tanaman Pangan, 2013; Wisnuardhana, 2009).

Perkembangan jumlah lokasi/Gapoktan Simantri jilid I (periode 2008-2013) telah mencapai lebih dari 400 lokasi/Gapoktan, dari 1.000 Gapoktan Simantri yang ditargetkan hingga proses implementasi kebijakan program Simantri Jilid II (Periode Kepemimpinan Gubernur Bali 2013-2018) di 9 kabupaten/ kota yang ada di Provinsi Bali. Jumlah dana bantuan yang disalurkan selama periode 2009-2013 mencapai lebih dari Rp80 miliar yang berasal dari APBD Provinsi Bali dan CSR (Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Bali, 2009-2013). Upaya yang sudah dilakukan oleh Pemprov Bali melalui inisiasi program Simantri jilid I (sejak 2009-2013) dan keberlanjutan program tersebut lima tahun ke depan (Simantri jilid II, 2013-2018) tidak saja berdampak pada akumulasi jumlah aset ternak sebagai investasi, pengembangan, dan sumber pangan hewani, tetapi juga secara faktual menjadi potensi bagi pengembangan usahatani (agribisnis) ternak dan tanaman basis integrasi serta usaha lain berbasis sumber daya lokal yang dikelola oleh masing-masing Gapoktan. Usaha-usaha lain yang terkait penyediaan pupuk organik, hasil bio-urine juga biogas berikut kelembagaannya, merupakan upaya dan dampak yang diharapkan dari kegiatan integrasi tanaman-ternak serta integrasi birokrasi dari sejumlah institusi kelembagaan di Provinsi Bali.

Tulisan ini merupakan bagian dari hasil penelitian disertasi tentang Proses Pengambilan Keputusan dalam Perumusan Kebijakan Program Pembangunan Pertanian Strategis Daerah di Provinsi Bali. Materi dan substansi penulisan makalah dikembangkan dengan dukungan informasi dari beberapa litelatur yang terkait dengan topik bahasan. Tujuan penulisan untuk memberikan informasi bahwa kebijakan program pembangunan

pertanian daerah yang dilaksanakan oleh Provinsi Bali melalui program Simantri, merupakan sebuah upaya lokal jangka panjang ke arah kelompok kemandirian pangan, pakan, pupuk organik, energi (biogas) dan kesejahteraan petani, berbasis integrasi tanaman pangan (padi, palawija dan hortikultura), peternakan, perkebunan, budi daya perikanan, dan kehutanan. Berdasarkan latar belakang, tujuan program, serta konsep dan sasaran pelaksanaan kegiatan Simantri secara berkelanjutan maka arah kebijakan dan komitmen yang sedang dibangun/diperankan oleh pimpinan daerah Provinsi Bali beserta para pemangku kepentingan dan penentu kebijakan di daerahnya, secara tidak langsung mengarah pada proses pelaksanaan menuju "Sistem Pertanian-Energi Terpadu untuk Kemandirian Pangan dan Kesejahteraan Petani".

KONSEP DASAR DAN KEGIATAN SIMANTRI

Model integrasi tanaman ternak yang dikembangkan di lokasi beberapa daerah dan negara berorientasi pada konsep sistem produksi tanpa limbah (*zero waste production system*), yaitu seluruh limbah dari ternak dan tanaman didaur ulang dan dimanfaatkan kembali ke dalam siklus produksi. Komponen usahatani dalam model ini meliputi usaha ternak sapi potong, tanaman pangan (padi atau jagung), hortikultura (sayuran), perkebunan (tebu), dan perikanan (lele, gurami, nila). Limbah ternak (kotoran sapi) diproses menjadi kompos dan pupuk organik *granuler* serta biogas; limbah pertanian (jerami padi, batang dan daun jagung, pucuk tebu, jerami kedelai dan kacang tanah) diproses menjadi pakan (Direktorat Jenderal Peternakan, 2010).

Pengembangan kegiatan pembangunan pertanian melalui kegiatan integrasi tanaman-ternak juga telah menjadi pola usahatani yang banyak dikembangkan di berbagai daerah dan agroekosistem di Indonesia. Selain menjadi sumber pendapatan keluarga, pola ini dipandang dapat memberikan berbagai dampak pada proses integrasi dengan program pengembangan usaha lainnya yang lebih luas. Berbagai pola pengembangan integrasi tanaman-ternak baik yang berbasis komoditas maupun agroekosistem telah menjadi bagian dalam upaya mendukung usaha pembibitan sapi potong dalam negeri

(Winarso dan Basuno, 2013), sekaligus menjadi salah satu potensi untuk pencapaian Program Swasembada Daging Sapi Nasional (PSDS) tahun 2014 yang telah direncanakan dalam lima kegiatan pokok serta 13 kegiatan operasional Dirjen Peternakan (Ashari *et al.*, 2013).

Konsep yang disampaikan Pasandaran *et al.* (2005) menyatakan bahwa salah satu sistem usahatani yang dapat mendukung pembangunan pertanian di wilayah perdesaan adalah sistem integrasi tanaman-ternak. Ciri utama dari pengintegrasian tanaman dengan ternak adalah terdapatnya keterkaitan yang saling menguntungkan antara tanaman dengan ternak. Keterkaitan tersebut terlihat dari pembagian lahan yang saling terpadu dan pemanfaatan limbah dari masing-masing komponen. Saling keterkaitan berbagai komponen sistem integrasi merupakan faktor pemicu dalam mendorong pertumbuhan pendapatan masyarakat tani dan pertumbuhan ekonomi wilayah yang berkelanjutan (Pasandaran *et al.*, 2005). Dengan kata lain, sistem integrasi tanaman ternak mengemban tiga fungsi pokok yaitu memperbaiki kesejahteraan dan mendorong pertumbuhan ekonomi, memperkuat ketahanan pangan, dan memelihara keberlanjutan lingkungan.

Sistem integrasi tanaman ternak terdiri dari komponen budi daya tanaman, budi daya ternak, dan pengolahan limbah. Penerapan teknologi pada masing-masing komponen merupakan faktor penentu keberhasilan sistem integrasi tersebut. Menurut Pasandaran *et al.* (2005), salah satu kunci keberhasilan sistem integrasi adalah kemampuan mengelola informasi yang diperlukan dalam sistem integrasi termasuk informasi mengenai teknologi integrasi tanaman ternak. Di samping itu, keberhasilan petani dalam penerapan sistem integrasi tanaman ternak perlu didukung oleh kelembagaan yang kuat. Kelembagaan tersebut di antaranya adalah lembaga sosial masyarakat, lembaga agroinput, lembaga keuangan, lembaga pemasaran, dan lembaga penyuluhan (Rahman dan Subikta *dalam* Fagi *et al.*, 2009).

Konsep Simantri yang diinisiasi oleh Gubernur Bali terinspirasi dari model pengembangan Prima Tani yang diintroduksi melalui Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Provinsi Bali di salah satu lokasi yang dikunjunginya. Gambaran kegiatan pertanian integrasi yang disampaikan dalam presentasi model Prima Tani di hadapan

gubernur dan pejabat publik lainnya menjadi momentum awal lahirnya konsep adopsi model Prima Tani menjadi program Simantri di Provinsi Bali untuk mendukung program strategis daerah. Konsep Simantri hasil transformasi kegiatan Prima Tani di Provinsi Bali mengembangkan pola integrasi tanaman ternak pada SUID keluarga. Konsep ini kemudian dirancang menjadi program Simantri melalui arahan dan ide pemikiran Gubernur Bali kepada instansi teknis terkait di lingkup Pemprov Bali dan BPTP Bali. Program Simantri merupakan salah satu kegiatan unggulan mendukung kebijakan program strategis Provinsi Bali untuk Bali Mandara (Bali Maju Aman Damai dan Sejahtera). Konsep sederhana yang disampaikan BPTP Bali kepada Gubernur Bali pada awal transformasi model Prima Tani, bahwa untuk memajukan sektor pertanian dalam mendukung program Bali Mandara diperlukan dukungan teknologi. Penerapan teknologi pada masing-masing komponen merupakan faktor penentu keberhasilan sistem integrasi tersebut. Agar sistem integrasi berjalan dengan baik dan dapat meningkatkan produktivitas pertanian maka petani harus menguasai dan menerapkan inovasi teknologi (Suryanti, 2011). Dengan demikian, pada tahap penyusunan konsep Simantri Pemprov Bali melibatkan peran BPTP sebagai penanggung jawab inovasi teknologi untuk mendukung pola integrasi tanaman dan ternak, termasuk muatan untuk penyusunan konsep kelembagaan (agribisnis) yang akan diintroduksikan.

Simantri adalah upaya terobosan untuk mempercepat adopsi teknologi pertanian karena merupakan pengembangan model percontohan dalam percepatan alih teknologi kepada masyarakat perdesaan. Kegiatan awal yang dilakukan meliputi kegiatan budi daya (ternak sapi tanaman sesuai potensi daerah), pengolahan limbah tanaman untuk pakan ternak, pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik (kompos) dan biogas serta pemanfaatannya, menuju kepada kelompok mandiri pangan, pakan, pupuk organik dan energi (biogas). Dengan tumbuhnya kegiatan produktif juga diharapkan mampu menumbuhkan simpul agribisnis (AIP) serta berkembangnya kelembagaan keuangan mikro (Wisnuardhana, 2009; Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Bali, 2010; BPTP Provinsi Bali, 2011).

Proses transformasi ini sejalan dengan skenario Prima Tani yaitu *build-operate-*

transfer, dimana pada tahun kelima program diharapkan sudah dapat diterima oleh *stakeholders (exit strategy)*, terutama Pemerintah Daerah setempat. Adopsi model Prima Tani menjadi Simantri juga ditindaklanjuti dengan nota kesepahaman (MoU) antara Badan Litbang Pertanian dengan Pemda Bali No. 075/12/KB/B.PEM/2009 dan No. 680/HM.240/I.10/09 pada tanggal 28 Oktober 2009 dengan tindak lanjut pengembangan model pertanian terintegrasi secara berkelanjutan. Sinergisitas untuk meningkatkan harmonisasi dan dukungan Pemda Kabupaten dan Kota ditindaklanjuti dengan MoU antara Gubernur dengan Bupati/Walikota se-Bali, sehingga dalam pengembangan pembangunan pertanian melalui program Simantri di seluruh wilayah Provinsi Bali diharapkan dapat berkelanjutan (BPTP Provinsi Bali, 2011; Pemprov Bali, 2009).

Simantri mengintegrasikan kegiatan sektor pertanian dengan sektor pendukungnya baik secara vertikal maupun horizontal sesuai potensi masing-masing wilayah dengan mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya lokal yang ada. Inovasi teknologi yang diintroduksikan berorientasi untuk menghasilkan produk pertanian organik dengan pendekatan "pertanian tekno ekologis". Kegiatan integrasi yang dilaksanakan juga berorientasi pada usaha pertanian tanpa limbah (*zero waste*) dan menghasilkan 4 F (*food, feed, fertilizer, dan fuel*). Kegiatan utama Simantri adalah mengintegrasikan usaha budi daya tanaman dan ternak, dimana limbah tanaman diolah untuk pakan ternak dan cadangan pakan pada musim kemarau dan limbah ternak (*faeces, urine*) diolah menjadi biogas, biourine, pupuk organik dan biopestisida (Biro Humas, Setda Provinsi Bali, 2013; Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Bali, 2010; Wisnuardhana, 2009).

Sesuai dengan pendekatan awal Model Prima Tani, konsep Simantri menekankan pada Sistem Usahatani Intensifikasi dan Diversifikasi (SUID) dalam usahatani keluarga serta kegiatan usahatani diversifikasi yang dilakukan secara vertikal dan horizontal. Diversifikasi usahatani secara horizontal pada dasarnya mengusahakan beberapa komoditas secara terpadu, yaitu tumpang sari tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, peternakan, perikanan dan bahkan kehutanan (*agroforestry*). Sementara, diversifikasi usahatani secara vertikal adalah mengembangkan unit pelayanan sarana produksi dan lembaga keuangan mikro, melaksanakan intensifikasi dan

ekstensifikasi usahatani, kegiatan pengolahan dan pemasaran hasil dan pengolahan/pemanfaatan hasil ikutan (biourine, biogas, kompos, pakan, bioarang, asap cair, jamur, lebah madu, susu, sabun dari susu, dan lain-lain) (Biro Humas, Setda Provinsi Bali, 2013 dan Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Bali, 2010).

Sasaran kegiatan Simantri adalah Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) pada satu wilayah desa. Kriteria Gapoktan yang dimaksud adalah desa yang memiliki potensi pertanian dan terdapat komoditas unggulan sebagai titik ungkit; terdapat Gapoktan yang mau dan mampu melaksanakan kegiatan terintegrasi; dan prioritas pada desa dengan Rumah Tangga Miskin (RTM) lebih dari 35 persen. Untuk melihat keberhasilan program Simantri diharapkan dapat terwujud dalam jangka pendek (3-4 tahun). Indikator tingkat pencapaian tersebut, antara lain berkembangnya kelembagaan dan SDM baik petugas pertanian maupun petani, terciptanya lapangan kerja melalui pengembangan diversifikasi usaha pertanian dan industri rumah tangga, berkembangnya intensifikasi dan ekstensifikasi usahatani, meningkatnya insentif berusaha melalui peningkatan produksi dan efisiensi usahatani (pupuk, pakan, biogas, biourine, biopestisida diproduksi sendiri), tercipta dan berkembangnya pertanian organik (*green economic*), berkembangnya lembaga usaha ekonomi perdesaan, serta peningkatan pendapatan petani (minimal 2 kali lipat). Secara teknis sasaran program Simantri meliputi: peningkatan luas tanam, populasi ternak, perikanan dan kualitas hasil; tersedianya pakan ternak berkualitas sepanjang tahun; tersedianya pupuk, pestisida organik dan biogas serta berkembangnya diversifikasi usaha, lembaga usaha ekonomi dan infrastruktur di perdesaan (Wisnuardhana, 2009; Dinas Pertanian Tanaman Pangan, 2010).

Dalam konsep Simantri disebutkan bahwa pada tahap awal kegiatan pendanaan program disediakan oleh Pemprov Bali dalam bentuk paket kegiatan. Paket kegiatan utama Simantri pada tahap awal meliputi: pengembangan komoditas tanaman pangan, peternakan, perikanan dan intensifikasi perkebunan sesuai potensi wilayah; pengembangan ternak sapi atau kambing dan kandang koloni (20 ekor sapi atau 40 ekor kambing); bangunan instalasi biogas sebanyak 3 unit; kapasitas 11 m³ sebanyak 1 unit dan kapasitas 5 m³ ma-

sing-masing 1 unit dilengkapi dengan kompor gas khusus sebanyak 5 unit; bangunan instalasi biourine sebanyak 1 unit; bangunan pengolah kompos dan pengolah pakan masing-masing sebanyak 1 unit; pengembangan tanaman kehutanan sesuai kondisi dan potensi masing-masing wilayah (Biro Humas, Setda Provinsi Bali, 2013 dan Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Bali, 2010).

Paket utama Simantri dibiayai dari dana Bantuan Sosial (Bansos) APBD Provinsi. Untuk kegiatan penunjang termasuk dalam pengembangan infrastruktur perdesaan dibiayai dari kegiatan Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) terkait di Provinsi Bali dan Pemkab/Pemkot, sesuai dengan ketersediaan dana dan program kegiatan masing-masing SKPD. Dalam jangka panjang juga diharapkan peran serta swasta dalam bentuk *Cooperate Social Responsibility* (CSR). Dukungan pembinaan teknis dan *sharing* pembiayaan juga dilaksanakan oleh Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Provinsi Bali. Konsep Simantri secara sistematis dapat dilihat pada Lampiran 1.

PELAKSANAAN SIMANTRI DI PROVINSI BALI

Kegiatan Simantri di Provinsi Bali mulai dilaksanakan pada tahun 2009 di sepuluh lokasi Gapoktan Simantri sebagai awal kegiatan percontohan program, dengan alokasi dana kurang dari Rp200 juta untuk setiap lokasi (satu Gapoktan) dalam bentuk bansos. Simantri kemudian dilaksanakan/dikembangkan setiap tahun secara berkelanjutan. Kegiatan Simantri tahun 2009, dilaksanakan di 10 desa di 7 kabupaten (kecuali Denpasar dan Klungkung): Buleleng (Musi, Telaga, Tajun, Ambengan), Jembrana (Pengeragoan), Tabanan (Tunjuk), Badung (Pangsang), Gianyar (Buahan Kaja), Bangli (Belantih), Karangasem (Tulamben). Kegiatan Simantri Tahun 2010 dilaksanakan di 40 desa di 9 kabupaten/kota, kemudian pada tahun 2010 kegiatan Simantri dilanjutkan dengan penambahan 40 lokasi pengembangan baru. Perkembangan desa dan Gapoktan Simantri pada tahun 2011 telah dilaksanakan pada 150 lokasi di 9 kabupaten/kota. Pada tahun 2012 dilaksanakan pada 125 lokasi/Gapoktan serta pada tahun 2013 dilaksanakan pada 75 lokasi desa/Gapoktan di 9 kabupaten/kota. Jumlah lokasi desa/Gapoktan Simantri periode

kepemimpinan Gubernur Bali 2008-2013 atau dikenal dengan Simantri jilid I yang dialokasikan di 9 kabupaten/kota di Provinsi Bali mencapai 400 lokasi/Gapoktan (Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Pemerintah Provinsi Bali, 2009-2013)

Jumlah dan alokasi pendanaan untuk program Simantri disediakan oleh Pemprov Bali melalui APBD Pemprov Bali baik dalam anggaran perubahan maupun anggaran induk, selain dari CSR. Alokasi jumlah anggaran yang disalurkan kepada masing-masing Gapoktan dilakukan dalam bentuk paket kegiatan. Berdasarkan lokasi kegiatan Simantri berbagai tahun pelaksanaan, jumlah, dan alokasi pendanaan disesuaikan dengan jumlah desa/Gapoktan dan besaran anggaran yang sudah ditetapkan. Dalam petunjuk pelaksanaan dan Keputusan Gubernur Bali, ketentuan besaran anggaran kegiatan Simantri untuk setiap desa/Gapoktan Simantri yang dilaksanakan pada tahun kegiatan/anggaran 2010-2013 sebesar Rp200 juta dalam bentuk paket. Kecuali pada pelaksanaan kegiatan awal Simantri di sepuluh lokasi percontohan tahun 2009, besaran alokasi anggaran untuk tiap desa/Gapoktan mencapai kurang dari jumlah tersebut. Secara keseluruhan jumlah anggaran yang sudah disalurkan hingga tahun 2013, kepada 400 desa/Gapoktan di Provinsi Bali, mencapai lebih dari Rp80 miliar.

Alokasi dana sebagian besar untuk pengembangan komoditas tanaman pangan, peternakan, perikanan, dan intensifikasi perkebunan sesuai potensi wilayah, kemudian pengembangan ternak sapi atau kambing dan kandang koloni, bangunan instalasi biogas dilengkapi dengan kompor gas (kompor untuk biogas), bangunan instalasi biourine, bangunan pengolah kompos dan pengolah pakan, serta pengembangan tanaman kehutanan sesuai kondisi dan potensi masing-masing wilayah. Sebagian kecil dana dimanfaatkan untuk pengadaan benih/bibit tanaman pangan, perkebunan serta pada beberapa lokasi yang memiliki potensi perikanan, dana juga dimanfaatkan untuk pembuatan kolam dan pembelian benih ikan (Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Bali, 2009-2013).

Program Simantri jilid I periode anggaran 2008-2013 telah dilaksanakan di 400 lokasi desa/Gapoktan Simantri. Secara umum dinamika pelaksanaan Simantri di seluruh lokasi sudah berjalan pada tahapan implemen-

tasi konsep kelembagaan pengolahan produk, setelah tahapan teknis integrasi tanaman ternak di setiap lokasi terwujud dengan mekanisme yang berkembang di masing-masing lokasi. Seperti halnya dinamika yang terjadi pada pelaksanaan model Prima Tani, beberapa lokasi desa/Gapoktan Simantri telah menunjukkan perkembangan yang cukup berhasil, sekalipun di antara lokasi/Gapoktan ada yang belum menunjukkan tahapan pelaksanaan dengan cepat. Berdasarkan hasil penilaian yang telah dilakukan oleh tim penilai Simantri terdapat sejumlah Gapoktan yang tercatat menunjukkan keberhasilan, sekalipun pelaksanaan kegiatannya baru mencapai 2-3 tahun berjalan.

Pelaksanaan program Simantri secara kelembagaan menunjukan pola yang cukup dinamis pada konsep pertanian integrasi tanaman dan ternak. Semua lokasi/bangunan dan Gapoktan Simantri diberi nomor dari 01-400 sesuai dengan waktu pelaksanaannya. Lokasi kegiatan Simantri dilengkapi dengan masing-masing nama Gapoktan, lambang (logo) Gapoktan Simantri dan alamat lokasi yang terpampang pada setiap papan nama yang di pasang secara jelas di setiap lokasi Simantri. Bentuk dan warna papan nama Gapoktan, menggunakan warna dasar dengan bentuk maupun warna tulisan yang diseragamkan. Penataan lingkungan bangunan kandang dan fasilitas pendukungnya telah diatur berdasarkan juklak dan juknis yang sudah ditentukan, sekalipun masih dapat disesuaikan dengan kondisi teknis di masing-masing lokasi. Juklak dan juknis juga disusun untuk mendukung kegiatan kelompok dalam administratif maupun dari aspek teknis.

Pelaksanaan kegiatan Simantri secara institusi juga melibatkan SKPD terkait di tingkat pemkab/pemkot dalam proses pendampingan, fasilitasi infrastruktur pendukung serta bantuan lainnya. Tidak hanya dari pemkab/pemkot, seluruh SKPD di pemprov juga dilibatkan dalam kegiatan Simantri sebagai motivator dan pendamping pada proses awal dilaksanakannya program Simantri. Dukungan masing-masing SKPD juga terkait dengan peran dan tugas masing-masing, dilakukan dari sejak teknis pelaksanaan di hulu hingga kegiatan di hilir dalam satu rantai kelembagaan agribisnis. Peran teknis di hulu melibatkan SKPD teknis yang terkait dengan inovasi, kelembagaan, agribisnis serta dukungan sarana prasarana yang tidak termasuk dalam paket Simantri. Pendekatan

birokrasi yang diterapkan oleh gubernur sebagai pengambil kebijakan program Simantri terlihat begitu dominan dalam setiap tahap kegiatan.

Setiap pegawai pemprov yang berlatar belakang pendidikan pertanian dalam arti luas ditetapkan sebagai pendamping kegiatan Simantri tahun 2009-2010. SKPD teknis bertanggungjawab atas lokasi Simantri menurut pembagian yang dilegitimasi melalui Surat Keputusan Gubernur. Para pejabat eselon II dan III dalam birokrasi di lingkup pemprov mempunyai kewajiban untuk memantau perkembangan program Simantri di masing-masing lokasi. Seluruh staf maupun para pejabat yang melakukan perjalanan dinas diwajibkan mengunjungi minimal tiga lokasi Simantri yang dilalui selama dalam perjalanan. Kunjungan ke tiga lokasi Simantri yang dilalui dimaksudkan untuk memantau kondisi dan perkembangan Gapoktan Simantri, sekaligus mengetahui permasalahan program di lapangan. Hasil kunjungan dibuat dalam laporan yang kemudian diserahkan kepada masing-masing pimpinan untuk selanjutnya disampaikan melalui *Leading Sektor* (koordinador Simantri) kepada gubernur. Pelaksanaan Simantri 2010-2012 melibatkan pemkab/pemkot dalam pola pendampingan dan peran SKPD teknis dengan pembentukan tim teknis di masing-masing pemkab/pemkot, untuk memfasilitasi perencanaan hingga pelaksanaan kegiatan Simantri di masing-masing daerah.

Pelibatan peran serta pemkab-pemkot sebagai tindak lanjut kesepakatan pengembangan Simantri di daerah (pembkab/pemkot), sesuai dengan nota kesepakatan yang ditandatangani oleh Gubernur dan seluruh Kepala Daerah (Bupati/Walikota) se-Provinsi Bali. Kesepakatan tersebut meliputi keberlanjutan program Simantri di tingkat pemkab/pemkot. Bupati dan walikota sebagai pimpinan daerah kemudian membentuk Tim Teknis kabupaten/kota yang sebagian besar menerapkan konsep tim teknis di pemprov, dimana yang menjadi koordinatornya adalah Dinas Pertanian Tanaman Pangan. Sekalipun demikian, ada dua kabupaten dalam pembentukan tim teknisnya dikoordinasikan oleh Bappeda dengan anggota pelaksana tim teknis dari SKPD lingkup sektor pertanian secara luas.

Sebagai pimpinan daerah pemprov juga sebagai penggagas program Bali Mandara dan inisiator program Simantri,

gubernur sangat memegang peranan penting dalam arti mempertanggungjawabkan kegiatan baik secara teknis konseptual maupun birokrasi yang diterapkan, sehingga program Bali Mandara termasuk dengan seluruh program di dalamnya menjadi wajib untuk diketahui dan dilaksanakan oleh seluruh perangkat birokrasi di Provinsi Bali. Simantri dan program unggulan lainnya sebagai bentuk acuan program pembangunan daerah juga wajib menjadi pedoman kegiatan birokrasi yang dijalankan oleh seluruh aparatur pemerintahan di Provinsi Bali. Simantri dan program unggulan daerah lainnya bahkan menjadi "penciri" program pembangunan Provinsi Bali di tingkat nasional. Proses nasionalisasi program-program pembangunan yang menjadi unggulan Provinsi Bali senantiasa dipromosikan sekaligus merupakan kegiatan advokasi yang dilakukan oleh gubernur secara langsung pada setiap kesempatan, terutama pada *event-event* nasional termasuk pada kegiatan musrembangnas yang dipimpin oleh presiden. Strategi yang dilakukan oleh gubernur adalah untuk mensinergikan program-program pemerintah pusat dari masing-masing kementerian yang ada, BUMN, lembaga, dan pelaku ekonomi lainnya, baik yang mempunyai kegiatan usaha di wilayah Provinsi Bali maupun bagi yang akan melakukan investasi dalam kaitan mendukung program pembangunan yang dilaksanakan oleh Pemprov Bali.

Peran pimpinan daerah dalam kaitan menjadikan Simantri sebagai dasar untuk program penanggulangan kemiskinan, pengangguran, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat Bali melalui pengembangan sektor pertanian secara luas juga telah dibuktikan dengan memberikan perhatian yang cukup besar melalui keterkaitan Simantri dengan kegiatan sektor lain yang ada di Provinsi Bali. Produk-produk Simantri seperti pupuk organik, beras, buah-buahan, dan sayuran organik dikoordinasikan dengan kebutuhan pemenuhan pupuk, kebutuhan konsumsi beras di pasar lokal, pasokan restoran, dan pegawai negeri lingkup pemprov. Beberapa hotel dan restoran diwajibkan membeli produk pertanian (arti luas) yang dihasilkan oleh Gapoktan Simantri. Lembaga-lembaga keuangan (bank-nonbank) diminta berperan serta menyediakan pendanaan bagi usaha Simantri (kredit ternak dan sarana-prasarana), di samping kerja sama inovasi teknologi yang dibuka dengan lembaga yang kompeten untuk pengembangan limbah

ternak menjadi pupuk organik, biourine, biogas serta produk lain dari desa/Gapoktan Simantri.

Sinergitas program pembangunan Provinsi Bali dipersatukan dalam program Bali Mandara, baik melalui pendekatan birokrasi maupun keterkaitan antarsektor. Pendekatan ini dengan melibatkan berbagai peran pemangku kepentingan, sesuai dengan kebutuhan masing-masing simpul agribisnis yang dijalankan. Upaya menjaring aspirasi dan penilaian masyarakat terhadap program pembangunan yang dilaksanakan dalam berbagai program unggulan (SKPD), sekaligus menciptakan sistem pembangunan yang transparan dan akuntabel, dilakukan oleh Pemprov Bali melalui kegiatan dialogis, kunjungan lapangan, sosialisasi, advokasi serta mediasi berbagai program, termasuk melakukan kegiatan "simakrame". Simakrame merupakan forum dialogis terbuka yang dilaksanakan pada setiap akhir bulan di setiap kabupaten/kota secara bergiliran oleh gubernur bersama-sama dengan bupati/walikota, para pimpinan SKPD dan DPRD (provinsi dan kabupaten/kota) serta pemangku kepentingan lainnya.

POTENSI DAN KENDALA PENGEMBANGAN

Berdasarkan beberapa hasil penelitian sebelumnya, secara umum kegiatan usahatani terintegrasi antara tanaman dan ternak telah menunjukkan keberhasilan dalam menumbuhkan potensi dan hasil diversifikasi output yang menjadi produk dari kegiatan usahatani terintegrasi. Sebagai aset kegiatan Simantri adalah ternak sapi yang dipelihara oleh 400 desa/Gapoktan Simantri. Dengan jumlah pemeliharaan masing-masing 20 ekor sapi, berarti potensi investasi ternak dalam periode kegiatan 2009-2013 mencapai 8.000 ekor. Penambahan jumlah lokasi desa dan Gapoktan dalam pelaksanaan program Simantri hingga tahun 2018 adalah pencapaian target 1.000 lokasi Simantri. Dengan target tersebut maka jumlah cadangan ternak (produk pangan hewani) jenis sapi bali mencapai 20 ribu ekor. Jumlah tersebut belum termasuk tambahan dari hasil kelahiran anak dan sapi baru dari hasil pembelian kelompok.

Produk yang dihasilkan dari pemeliharaan sejumlah sapi, seperti kotoran, air kencing, dan sisa pakan yang diproses

menjadi pupuk organik, biourine serta biogas. Dengan asumsi 20 ribu sapi maka potensi untuk pemenuhan kebutuhan pupuk organik, biourine di Provinsi Bali, sebagian besar dapat dilakukan/dipenuhi dari produk Simantri. Gambaran yang sama, dalam skala besar jumlah sapi yang dipelihara juga dapat menghasilkan biogas yang dapat dijadikan sumber energi potensial untuk menunjang energi yang dibutuhkan oleh rumah tangga petani atau kebutuhan energi daerah secara lebih luas. Potensi peningkatan produktivitas tanaman dari pola integrasi tanaman-ternak, dengan asumsi bahwa penggunaan pupuk organik diterapkan berdasarkan aturan dan kebutuhan pupuknya dipenuhi dari kegiatan Simantri maka jumlah produk yang dihasilkan, diperkirakan akan meningkat di samping akan mengurangi biaya usahatani. Dengan asumsi usahatani terintegrasi diterapkan dalam sistem yang baik dan semua subsistem di dalamnya berjalan secara sinergis berkelanjutan, maka tujuan akhir Simantri untuk peningkatan pendapatan petani dua kali lipat dalam kurun waktu 3-4 tahun dapat segera tercapai.

Namun demikian, dalam pelaksanaan program Simantri secara keseluruhan, belum menunjukkan kondisi ideal di beberapa lokasi desa/Gapoktan Simantri yang ada. Dari 400 lokasi Simantri, diperkirakan baru sebagian Gapoktan Simantri yang telah berhasil melaksanakan konsep integrasi dan pemanfaatan potensi produk untuk pemenuhan kebutuhan internal anggota maupun menjadi sumber pendapatan kelompok. Artinya, baru sebagian Gapoktan yang telah menjalankan program Simantri berorientasi produk komersial untuk pemenuhan pasar di luar kebutuhan anggota hingga menjadi sumber penghasilan tambahan bagi Gapoktan. Sumber penghasilan kelompok dapat diperoleh dari hasil penjualan pupuk, biourine serta produk usahatani tanaman yang diintegrasikan. Secara umum kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan Simantri adalah beberapa ternak tidak berada di kandang koloni. Sebagian pengkadas membawa pulang sapi Simantri ke kandang masing-masing, sehingga limbah ternak tidak terpusat (di kandang koloni) dalam jumlah yang banyak. Kapasitas penggunaan biogas juga masih terbatas untuk kebutuhan anggota kelompok, termasuk jumlah biourine yang dihasilkan. Permasalahan status lahan untuk kandang koloni seringkali menjadi kendala yang ditemui di beberapa lokasi Simantri, disamping terdapat beberapa alat

dan sarana yang tidak dapat difungsikan karena rusak.

Jiwa kewirausahaan Gapoktan dan anggota Poktan di dalamnya masih terbatas pada pemahaman juklak dan juknis, sehingga terkesan hanya menjalankan rutinitas kegiatan integrasi tanaman-ternak dan cenderung masih mengandalkan pada bantuan pendanaan dari Pemprov atau Pemkab/Pemkot setempat. Upaya menggali potensi pasar dan diversifikasi usaha kelompok/Gapoktan melalui motivasi ketua Gapoktan atau ketua Poktan secara umum masih terbatas. Beberapa desa/Gapoktan yang mempunyai motivasi dan telah membangun komunikasi melalui hubungan kerja dengan relasi yang luas, telah terbukti berhasil mengembangkan kegiatan diversifikasi usaha Simantri dalam sistem agribisnis yang lebih berkembang, terutama bagi pemasaran produk Simantri yang dihasilkannya.

Keberhasilan program Simantri juga menjadi sumber inspirasi bagi pola kegiatan kelembagaan diseminasi inovasi teknologi berskala luas, seperti dikemukakan oleh Kariyasa (2012), keberhasilan diseminasi melalui program Simantri pendekatannya menggunakan saluran *Spectrum Diseminasi Multi Channel (SDMC)*, dimana penekanannya pada pemanfaatan saluran diseminasi yang lebih potensial, mempunyai jangkauan dan pengaruh yang lebih luas, seperti gubernur, bupati, anggota DPRD, dan sebagainya. Oleh karena itu, melalui pendekatan model ini diharapkan upaya percepatan diseminasi dan adopsi model pembangunan pertanian perdesaan dalam skala luas dapat dilakukan.

PERAN SIMANTRI DALAM PEMBANGUNAN PERTANIAN BALI

Dinamika dan informasi tentang kegiatan Simantri dalam proses pembangunan pertanian dan perdesaan yang dilakukan oleh Provinsi Bali telah menjadi perhatian publik secara luas. Beberapa hasil kajian empirik tentang Simantri dari berbagai aspek telah menjadi dasar untuk memberikan keyakinan bagi upaya jangka panjang menuju kemandirian pangan, pakan, pupuk organik, kebutuhan energi, dan kesejahteraan petani di dalamnya. Melalui pendekatan kasus dan hasil kajian empiris di beberapa lokasi kegiatan Simantri (secara parsial) memberikan

gambaran bahwa upaya yang dilakukan untuk membangun pertanian dan perdesaan melalui Simantri memberikan harapan besar tercapainya upaya tersebut, sekalipun masih memerlukan proses penyempurnaan dan peran serta pemangku kepentingan maupun penentu kebijakan di berbagai simpul kegiatan.

Devendra (1993) dalam Priyanti (2007) menyatakan bahwa terdapat delapan keuntungan dari penerapan pola sistem integrasi tanaman-ternak, yaitu (1) diversifikasi penggunaan sumber daya produksi, (2) mengurangi terjadinya risiko usaha, (3) efisiensi penggunaan tenaga kerja, (4) efisiensi penggunaan input produksi, (5) mengurangi ketergantungan energi kimia dan biologi serta masukan sumber daya lainnya, (6) sistem ekologi lebih lestari serta tidak menimbulkan polusi sehingga ramah lingkungan, (7) meningkatkan output, dan (8) mampu mengembangkan rumah tangga petani yang berkelanjutan.

Sejalan dengan hal tersebut, indikator keberhasilan program Simantri di Provinsi Bali berdasarkan konsep awal adalah terciptanya usahatani produktif *in situ*, terciptanya lapangan kerja melalui pengembangan diversifikasi, serta berkembangnya lembaga usaha ekonomi perdesaan yang bermuara pada peningkatan pendapatan petani. Beberapa hasil penelitian yang terkait dengan implementasi program Simantri berdasarkan aspek yang menjadi fokus penelitian meliputi kajian peningkatan pendapatan, potensi hasil ternak dan hasil olahannya, serta keterkaitan kelembagaan dan dinamika pelaksanaan kegiatan Simantri dengan pengembangan ekonomi wilayah, menjadi pengayaan informasi tentang kegiatan program Simantri yang dilaksanakan di Provinsi Bali.

Peningkatan Pendapatan dan Kesejahteraan Petani

Hasil kajian Suikanteri (2013) di kelompok Simantri 079 menunjukkan bahwa pendapatan petani per hektar per tahun dari kegiatan Simantri dengan pola integrasi tanaman-ternak lebih tinggi 1,07 persen dari pendapatan riil tanpa integrasi tanaman-ternak. Sementara, hasil penelitian Astuti (2013) menunjukkan bahwa program Simantri memberikan manfaat besar bagi peningkatan pendapatan petani dan keluarganya. Hal ini didasarkan pada hasil penelitian tentang tingkat efektivitas penerapan sapta usaha ternak dan sapta

usahatani serta efektivitas penerapan kelembagaan, sehingga pendapatan petani di kelompok Simantri Satya Kencana dan kelompok Tegal Sari masing-masing meningkat sebesar Rp7.332.000 per tahun dan Rp2.140.000 per tahun.

Hasil penelitian Kariyasa dan Pasandaran (2004) tentang konsep dan keunggulan sistem integrasi tanaman-ternak, salah satu lokasinya di Bali, menunjukkan bahwa usahatani yang dilakukan secara terpadu mampu memberikan keuntungan lebih tinggi, penghematan pengeluaran biaya pupuk, efektivitas penggunaan input atau biaya produksi dengan nilai BCR lebih tinggi, serta menghemat biaya tenaga kerja dan peningkatan harga produk pertanian organik. Penerimaan dengan sistem terpadu di Bali mencapai Rp12.561.000 dengan keuntungan Rp4.430.000 dibandingkan dengan sistem parsial (penerimaan Rp11.717.000 dan keuntungan Rp3.249.000). Peningkatan keuntungan dari sistem terpadu hingga 29,19 persen, dengan BCR 1,86. Pemakaian pupuk kandang/organik telah mampu menghemat penggunaan pupuk anorganik sekitar 21-63 persen. Kelebihan produksi padi dengan sistem integrasi tanaman padi dan ternak sapi potong, mampu menghasilkan produksi padi 6.167 kg per hektar dengan pendapatan Rp4.019.106, sementara dengan sistem parsial jumlah produksi 5.673 kg/ha dengan pendapatan Rp 3.282.698.

Hasil Penelitian Wibawa dan Yasa (2013), di Desa Simantri Kelating, Kecamatan Kerambitan, Kabupaten Tabanan menunjukkan bahwa hasil analisis dampak program Simantri terhadap efektivitas, pendapatan, dan kesempatan kerja rumah tangga petani menunjukkan sangat efektif, berdampak positif dan signifikan. Berdasarkan hasil penelitian tersebut diperoleh nilai hasil analisis tingkat efektivitas (98,94) sehingga dikatakan bahwa pelaksanaan program Simantri di lokasi tersebut sangat efektif. Pendapatan sebelum ada program Simantri rata-rata Rp0,606 juta per bulan dan sesudah ada program Simantri menjadi Rp1,542 juta per bulan. Hasil analisis terhadap kesempatan kerja menunjukkan bahwa program Simantri juga berdampak positif dan signifikan terhadap kesempatan kerja rumah tangga petani dilihat dari jam kerja pada saat sebelum dan sesudah adanya program Simantri, dari 5,222 jam per hari menjadi 9,827 jam per hari.

Pengalaman BPTP Bali dalam pendampingan model pertanian terintegrasi khususnya dalam Prima Tani, mampu memberikan dampak ekonomi secara signifikan. Di Desa Sepang Buleleng yang menjadi inspirasi lahirnya program Simantri, dengan pola integrasi kopi-kambing, pendapatan awal petani Rp5.721.700 tahun 2005, meningkat menjadi Rp14.189.200 tahun 2008 atau meningkat 148 persen (Guntoro *et al.*, 2009). Demikian juga pada kawasan lahan marjinal di Desa Sanggalangit Buleleng, dengan pola integrasi jagung/hortikultura-sapi yang didukung irigasi embung, dapat meningkatkan pendapatan dari Rp4.094.000 tahun 2005 menjadi Rp9.696.300 tahun 2008, meningkat 136,84 persen (Adijaya *et al.*, 2009).

Hasil studi serupa dilaporkan oleh Tim Anjak Badan Libang Pertanian tahun 2005 di Bali, bahwa usahatani padi-sapi yang dikelola secara parsial memberi keuntungan total Rp3.492.000 sedangkan yang dikelola secara terpadu (integrasi) sebesar Rp4.430.000 per musim, sehingga ada peningkatan pendapatan 29,29 persen. Studi Sudaratmaja *et al.* (2004) menunjukkan bahwa penerapan model CLS yang dilakukan oleh petani di Bali terbukti mampu menghemat pengeluaran biaya untuk pupuk sekitar 25,2 persen dan meningkatkan pendapatan petani sebesar 41,4 persen.

Penelitian Sunanda (2014) tentang pola integrasi, dengan tujuan mengetahui pendapatan usahatani, menganalisis besarnya faktor risiko usahatani serta pola integrasi tanaman ternak yang dilakukan pada lokasi Simantri 116 Gapoktan Budi Luhur Desa Katung, Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli, menerapkan sistem pertanian terintegrasi antara tanaman hortikultura dengan ternak sapi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden mempunyai rata-rata luas lahan 1,06 hektar. Lahan digunakan untuk produksi tanaman dengan ternak meliputi rata-rata lahan 0,85 ha untuk produksi jeruk, rata-rata lahan 0,01 ha untuk produksi ternak sapi, 0,03 ha untuk produksi kubis, sisanya digunakan untuk produksi pisang. Dengan menggunakan metode analisis data *gross margin*, diperoleh pendapatan jeruk siam sebesar Rp64.955.152, pendapatan pisang sebesar Rp276.978,00, pendapatan kubis sebesar Rp1.099.573,91, dan pendapatan ternak sapi sebesar Rp9.015.489. Setiap tahun lahan tersebut menghasilkan produksi jeruk siam 643 ton, pisang 14.705 biji, kubis 10 ton, dan sapi 23

ekor, sehingga total pendapatan (setahun) yang diperoleh Simantri 116 sebesar Rp75.347.192.

Berdasarkan hasil analisis faktor berisiko diperoleh keuntungan kotor sebesar Rp1.629.876.554 dengan penerimaan sebesar Rp1.788.452.493 dan biaya sarana produksi sebesar Rp158.575.938 untuk seluruh komoditas yang diproduksi dengan biaya risiko maksimal 10 persen per hektar. Dari hasil penelitian tersebut dikemukakan bahwa petani yang menghindari risiko mungkin akan memilih tanaman yang akan menghasilkan keuntungan kotor yang kecil tetapi berisiko rendah, sebaliknya tanaman yang akan menghasilkan keuntungan kotor yang besar tetapi berisiko tinggi akan dihindari sehingga petani mampu meningkatkan pendapatan usahatani melalui pola sistem integrasi tanaman dengan ternak.

Peningkatan Produksi dan Hasil Olahan Komoditas

Hasil penelitian Ardana *et al.* (2013) tentang pengelolaan energi biogas sebagai energi alternatif pada kelompok Simantri di Desa Tunjuk, Kabupaten Tabanan menunjukkan bahwa kegiatan Simantri telah memberikan dampak ekonomis melalui hasil produksi biogas, pupuk organik dari hasil pemeliharaan ternak yang dilakukan melalui Simantri. Potensi biogas yang diperoleh kelompok peternak di Desa Tunjuk rata-rata KK per hari 0,643 m³ atau 643 liter. Jika dihitung dalam satu bulan, maka akan dihasilkan biogas sebesar 19,29 m³. Dengan asumsi 1 m³ biogas setara dengan minyak tanah 0,62 liter, maka akan diperoleh pendapatan sebesar Rp95.678 per bulan. Potensi hasil pupuk organik dengan asumsi yang dihasilkan 2 kg per hari, sehingga dalam satu bulan mencapai 60 kg pupuk organik. Dengan harga pupuk organik Rp500 maka total pendapatan per bulan mencapai Rp125.000. Pendapatan produksi biogas kelompok ternak dari biogas kapasitas 5 m³ dengan harga Rp8.000 menghasilkan Rp24.800; ampas/*stuge* padat 40 kg/hari dengan harga Rp500 mendapatkan hasil Rp20.000; gas cair 20 liter/hari dengan harga Rp200 mendapatkan Rp4.000, sehingga total pendapatan dari produksi biogas kelompok Rp 48.800 per hari untuk satu demplot reaktor biogas. Untuk 2 reaktor biogas pendapatan per hari kelompok ternak Rp97.600. Jika dihitung dalam satu bulan akan diperoleh Rp2.928.000.

Perhitungan yang lebih luas di tingkat Desa Tunjuk, Kabupaten Tabanan dengan jumlah ternak sapi 298 ekor; babi 2.300 ekor dan ayam 4.425 ekor dalam setahun, potensi biogas yang dihasilkan mencapai 40.644 m³ per tahun. Dengan asumsi harga minyak tanah setempat Rp8.000 per liter maka penghasilan potensi pendapatan dari biogas di Desa Tunjuk Rp201.596.000 per tahun dari seluruh populasi kotoran ternak yang tersedia. Berdasarkan kebutuhan energi biogas satu rumah tangga peternak 43,04 m³ per bulan. Dari pemeliharaan 2 ekor sapi, 2 ekor babi, dan 4 ekor ayam, maka potensi biogas 19,29 m³ per bulan atau baru terpenuhi 58 persen, sehingga hanya cukup untuk keperluan energi panas untuk memasak (Ardana *et al.*, 2013).

Analisis sederhana Gubernur Bali, bahwa dari pengelolaan 1 ekor sapi diperoleh kotoran rata-rata 7 kg dan kencing sapi 5 liter per hari merupakan potensi yang bisa diolah menjadi biogas, pupuk organik serta biourine. Kemudian secara sederhana dikemukakan, dari pemeliharaan 1 ekor sapi dapat menghasilkan produk senilai Rp25.000 per hari ditambah bonus anak. Berdasarkan analisis sederhana tersebut, maka jika tidak mencapai pendekatan tadi dapat dikatakan bahwa kegiatan pemeliharaan tidak berhasil. Terkait dengan hal tersebut, perhatian pemerintah untuk pengembangan pupuk organik disediakan subsidi Rp4 miliar tahun 2013. Jumlah tersebut akan dinaikkan menjadi Rp10 miliar pada tahun 2014, sehingga program Bali Organik akan tercapai. Selain itu, akan didirikan *Organic Trade Center* dan satu lembaga lain untuk melakukan pembayaran dana talangan bagi para petani yang menjual produk organik Simantri ke hotel-hotel. Hal ini karena pembayaran yang akan dilakukan pihak hotel biasanya paling lambat 3 bulan, sementara petani butuh uang kontan. Kebijakan untuk menjembatani hal ini akan dibentuk lembaga talangan untuk membayar hasil penjualan produk petani ke hotel.

Hasil penelitian Adijaya dan Yasa (2012) pada kegiatan penelitian yang dilaksanakan di kandang koloni lokasi Simantri Kelompok Munduk Lingker Nadi Desa Sumberkima pada bulan Pebruari - Juli 2012, menunjukkan bahwa berdasarkan perhitungan potensi pupuk kompos kadar air 20 persen yang dihasilkan sebesar 2.732 gr/ekor/hari, setara dengan 81,97 kg/ekor/bulan atau 963,65 kg/ekor/tahun. Hasil perhitungan selama enam bulan pengamatan menunjukkan rasio limbah

padat segar, urine, dan kompos kadar air 20 persen yang dihasilkan seekor induk sapi bali yaitu masing-masing 5,95-6,61 persen, 1,09-1,21 persen dan 2,38-2,62 persen dari beratnya. Sampai bulan Mei potensi urine yang dihasilkan seekor induk sapi masih di atas 6 liter/ekor/hari, sedangkan pada bulan Juni dan Juli potensi urine mengalami penurunan menjadi di bawah 5 liter/ekor/hari. Rata-rata selama enam bulan pengamatan seekor induk sapi mampu menghasilkan rata-rata 5,94 liter/hari, setara dengan 178,20 liter/bulan dan 2.138,40 liter/tahun.

Berdasarkan potensi ekonomis limbah, dengan asumsi data selama enam bulan pengamatan mampu mewakili kondisi dalam satu tahun maka seekor induk sapi bali memiliki potensi memberikan tambahan pendapatan dari limbah sebesar Rp4.335 dengan kontribusi Rp1.365 dari kompos dan Rp2.970 dari biourine per hari. Jika dihitung rata-rata per bulan dan per tahun, maka jumlah pendapatan dari kompos dan biourine masing-masing mencapai Rp130.085 dan Rp1.551.025 per ekor. Pada saat kajian dilakukan harga kompos per kg dan urine per liter masing-masing Rp500 (Adijaya dan Yasa, 2012).

Keterkaitan dengan Pengembangan Ekonomi Wilayah

Hasil Penelitian Dananjaya (2014) di lokasi Simantri Kabupaten Tabanan tahun 2009-2011 menunjukkan bahwa jiwa kewirausahaan dan manajemen agribisnis berpengaruh positif dan sangat signifikan terhadap keberhasilan Simantri. Jiwa kewirausahaan besar pengaruhnya dalam membentuk SDM yang berkualitas sehingga mampu menerapkan manajemen agribisnis dan bersemangat untuk mencapai prestasi kerja dalam menerapkan program Simantri.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Budiadnyani dan Sumarna (2012), tentang UMKM di lokasi Simantri 027, Desa Kelating, Kecamatan Kerambitan, Kabupaten Tabanan, menunjukkan bahwa kegiatan di Simantri 027 telah melakukan pengolahan kotoran sapi menjadi pupuk dan media tanam serta pengolahan urine dengan menggunakan dekomposer sebagai katalisator. Kegiatan tersebut merupakan usaha kelompok dan mendorong masyarakat di lokasi Simantri 027 untuk membentuk usaha kecil menengah

sebagai wadah kegiatan tersebut. Dengan adanya program Simantri melalui kegiatan pengolahan kotoran dan urine sapi tersebut berdampak pada peningkatan UMKM di lokasi Simantri 027.

Menurut Ketua Pengurus Simantri 027 Gapoktan Timan Agung, dalam penelitian Budiadnyani dan Sumarna (2012), dikemukakan bahwa setiap bulan dapat menjual kurang lebih 100 ton pupuk kotoran sapi dalam bentuk pupuk kompos. Berdasarkan perkiraan harga pokok produksi per kg pupuk kotoran sapi, diperhitungkan berdasarkan biaya bahan baku; biaya tenaga kerja; biaya untuk kemasan serta biaya pemasaran masing-masing sebesar Rp100 per kg (Rp400), ditambah dengan biaya lain-lain sebesar Rp20 per kg maka jumlah biaya keseluruhan mencapai Rp420 per kg. Berdasarkan perkiraan keuntungan per bulan (25 hari) yang diperoleh melalui laporan laba rugi Simantri 027 adalah: hasil penjualan pupuk per bulan sebesar Rp45 juta, dan biaya yang digunakan sebesar Rp31,5 juta. Sehingga laba penjualan pupuk yang diterima selama satu bulan Rp13,5 juta, dengan asumsi bahwa tidak ada retur dan potongan penjualan, produksi pupuk dalam satu hari adalah 3 ton (3.000 kg). Dengan harga per kg pupuk adalah Rp600 serta proses produksi diasumsikan dalam satu bulan berlangsung 25 hari maka hasil penjualan ini dapat menambah penghasilan penduduk yang tergabung dalam kelompok dan tenaga kerja pengolahan/pembuatan pupuk kompos.

Simantri 027 juga telah melakukan strategi pemasaran produknya dengan cara mencetak brosur, melakukan pemasaran kepada pedagang-pedagang tanaman serta memasok pupuk organik hasil produksi kelompok ke hotel-hotel dan villa-villa. Upaya yang dilakukan diperkirakan dapat lebih optimal dalam merebut pasar, karena ada kemungkinan pemerintah belum dapat menjamin pangsa pasar dari produk pupuk organik tersebut. Simantri 027 juga termasuk simantri yang sudah memperhatikan pencatatan untuk transaksi penjualan dan pembelian. Dalam transaksi, Simantri ini telah memiliki kuitansi khusus yang berlogo Simantri 027. Simantri ini melakukan pencatatan harian mengenai transaksi yang dilakukan untuk pertanggungjawaban kepada pemerintah. Laporan tentang keuangan dari setiap Gapoktan Simantri akan diminta untuk diserahkan setiap tiga bulan ke Dinas Pertanian (*Leading Sector*). Dengan demikian,

transparansi keuangan yang dilakukan oleh seluruh Gapoktan Simantri dapat dipantau oleh pemerintah Provinsi Bali. Dengan transparansi biaya tersebut dapat dijadikan peluang untuk mendukung keberhasilan program Simantri yang dicanangkan oleh Pemerintah Provinsi Bali menuju "organic island".

Winarso *et al.* (2012) mengemukakan bahwa program Simantri di Provinsi Bali dapat menjadi salah satu sarana untuk pemurnian plasma nutfah sapi bali dan pengembangan ternak sapi potong, khususnya usaha pembibitan. Arah program pembibitan ini adalah termasuk pelestarian sapi bali yang diharapkan dapat memberikan insentif lebih baik bagi peternak. Simantri direncanakan menjadi wilayah sentra produksi bibit sapi bali, sehingga kebutuhan nasional akan bibit sapi bali dapat dipasok dari Bali. Permasalahan dalam pengembangan usaha pembibitan ternak sapi potong di Provinsi Bali adalah keterbatasan lahan sebagai sumber pakan termasuk limbah pertanian.

Hasil penelitian Ariani *et al.* (2012) tentang studi konsolidasi usahatani sebagai basis pengembangan kawasan pertanian, bahwa aspek sosial budaya merupakan aspek penting yang mendorong konsolidasi dan pencapaian kinerja kegiatan program Simantri. Aspek tersebut adalah komitmen gubernur dan bupati beserta jajarannya yang tinggi serta basis Poktan/Gapoktan dengan subak telah memberi kekuatan kelompok untuk melaksanakan program secara baik. Sekalipun demikian kegiatan Simantri masih perlu dilengkapi dengan asosiasi Simantri di setiap kecamatan dan kabupaten untuk menguatkan pembinaan satu Simantri dengan Simantri lainnya. Perlu kebijakan pemerintah (Pusat dan Daerah) untuk mendorong penggunaan pupuk organik hasil Simantri pada saat volume produksi pupuk melimpah akibat jumlah Simantri dan produksi yang dihasilkan meningkat. Untuk mendukung penguatan program secara berkelanjutan maka Simantri harus dimasukkan dalam RPJMD atau RPJM.

Hasil penelitian BPTP Bali pada lokasi Simantri tahun 2009 dan 2010 yang dilakukan Yasa *et al.* (2012) berdasarkan agroekosistem menunjukkan bahwa program Simantri yang dikembangkan melalui konsep integrasi tanaman dan ternak telah menumbuhkan kegiatan pengolahan limbah ternak untuk diproses menjadi kompos. Program Simantri

telah mendorong berkembangnya penanaman HMT dan tanaman lain. Penghijauan ini selain untuk meningkatkan produksi pakan juga mendukung program Bali Green. Selain tanaman HMT, beberapa Simantri mengembangkan tanaman hortikultura seperti tanaman pisang, tanaman buah, tanaman sayuran, tanaman hias, dan tanaman lainnya untuk menambah suasana kandang Simantri menjadi lebih asri dan untuk sumber pendapatan. Kondisi ini sangat baik, sesuai dengan program *Clean and Green* Provinsi Bali; khususnya program Bali Green. Program Simantri berpotensi mempercepat peningkatan populasi sapi yang ada di Bali karena tingkat kelahiran yang ada mencapai 21,45-24,80 persen per tahun dan potensi produksi pupuk organik padat dan cair.

Sebanyak 80 persen lokasi Simantri, petaninya secara swadaya maupun atas dukungan instansi terkait mengoptimalkan lahan garapannya melalui pengembangan HMT unggul seperti: rumput raja, gamal, lamtoro, waru, bunut, dan jati putih (jati gmelina). Proses menghasilkan kompos telah membuka peluang kesempatan kerja dan penyerapan tenaga kerja rata-rata dua orang perhari pada setiap Gapoktan Simantri. Bagi Gapoktan yang sudah berkembang dalam mengusahakan pengolahan limbah menjadi kompos bisa mempekerjakan tenaga kerja hingga 14 orang, dengan upah harian mencapai Rp40.000 per orang (Yasa *et al.*, 2012).

PROSPEK KEBERLANJUTAN SIMANTRI

Ide, gagasan, dan pemikiran tentang pengentasan kemiskinan, mengurangi pengangguran, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat di sektor pertanian dan perdesaan yang diaktualisasikan melalui program Simantri, menjadi komitmen politik Gubernur Bali periode 2008-2013 dan berlanjut pada periode kedua (2013-2018), melalui konsep program pembangunan strategis Bali Mandara. Bali Mandara merupakan visi pembangunan Provinsi Bali yang dituangkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Provinsi Bali tahun 2008-2013. Sesuai dengan amanat peraturan perundang-undangan, kemudian Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) ditetapkan menjadi dokumen politik dalam Peraturan Daerah Nomor 9 Tahun 2009,

sekaligus menjadi dokumen perencanaan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Provinsi Bali Tahun 2008-2013 (Pemerintah Provinsi Bali, 2009).

Berdasarkan Visi dan Misi Pemerintah Provinsi Bali ditetapkan delapan program unggulan yang menjadi prioritas pasangan Gubernur Made Mangku Pastika dan Wakil Gubernur Puspayoga dalam perencanaan kebijakan daerah. Program unggulan Bali Mandara 2008-2013, antara lain meliputi: program penanggulangan kemiskinan dan pengurangan pengangguran; peningkatan akses dan mutu layanan pendidikan dan kesehatan; peningkatan daya saing pertanian, industri kecil, pariwisata, UMKM; peningkatan pengelolaan lingkungan hidup dan pelestarian budaya; peningkatan ketentraman dan ketertiban; pengelolaan bencana serta pengamanan terpadu berstandar internasional; peningkatan pembangunan infrastruktur wilayah; dan peningkatan reformasi birokrasi dan tata kelola (Biro Humas Setda Provinsi Bali, 2013).

Program unggulan tersebut selanjutnya diimplementasikan melalui sejumlah kegiatan, antara lain: Jaminan Kesehatan Bali Mandara (JKBM), Bedah Rumah, Sistem Pertanian Terintegrasi (Simantri), Jaminan Kredit Daerah (Jamkrida) Bali Mandara, beasiswa bagi siswa berprestasi dari keluarga miskin, bursa kerja *online* dan program Bali *Green Province*, kemudian program Peningkatan Buta Aksara dan Pembangunan di Bidang Pendidikan, Gerakan Pembangunan Desa Terpadu (Gerbangsadu). Di samping itu, ada Program Transportasi Transarbagita (Denpasar, Badung, Gianyar, dan Tabanan) dan jalan Tol Laut Bali Mandara, peningkatan kualitas infrastruktur jalan, SMA Bali Mandara, pengembangan usaha ekonomi terpadu wanita di perdesaan, pembinaan dan bantuan sosial untuk lembaga-lembaga tradisional serta bantuan desa pakraman (Biro Humas Setda Provinsi Bali, 2013).

Komitmen untuk pembangunan pertanian dan perdesaan juga terlahir dari momentum "bom bali" yang berdampak pada penurunan kinerja sektor pariwisata Bali yang selama ini menjadi fokus perhatian pembangunan di Provinsi Bali. Kegiatan yang terfokus pada sektor pariwisata disadari telah mengabaikan potensi dan peran sektor pertanian yang selama ini menjadi basis

budaya dan kehidupan sebagian besar masyarakat Bali (Pranadji dan Suhaeti, 2012). Komitmen untuk pengembangan potensi pertanian dan perdesaan melalui konsep pemberdayaan masyarakat dan kebijakan pembangunan daerah yang diperankan oleh Pimpinan Daerah menjadi modal dasar bagi proses pelaksanaan pembangunan pertanian di Provinsi Bali.

Upaya yang dilakukan oleh Pimpinan Daerah membangun komitmen birokrasi yang berpihak pada program Bali Mandara terus dilakukan di internal pemerintahan Pemprov Bali. Sejalan dengan proses itu, upaya mensosialisasikan dan menumbuhkan peran serta dan aspirasi masyarakat dalam pembangunan juga dilakukan melalui berbagai kegiatan, termasuk kegiatan simakrama atau dialog terbuka dengan seluruh lapisan masyarakat berkaitan dengan program-program pembangunan yang dilaksanakan oleh Pemprov Bali. Kegiatan advokasi dan komunikasi program pembangunan daerah Provinsi Bali juga dilakukan oleh gubernur sebagai pimpinan daerah di berbagai kesempatan, baik di tingkat kabupaten/kota, provinsi, maupun di forum nasional melalui berbagai institusi pusat yang terkait dengan program-program pembangunan di Provinsi Bali. Forum musrenbang tingkat provinsi dan nasional menjadi media komunikasi untuk menyampaikan program-program pembangunan yang dilaksanakan oleh Provinsi Bali, termasuk program Simantri yang menjadi penciri program pembangunan pertanian daerah Provinsi Bali di tingkat nasional.

Komitmen pimpinan daerah terhadap keberlanjutan pengembangan program Simantri, di antaranya dengan dukungan pendanaan, pembangunan sarana pendukung, subsidi untuk pupuk organik menuju Bali Organik dan Bali *Clean and Green*, dukungan proses pembiayaan melalui kredit ternak serta mensinergiskan kegiatan produksi Simantri dengan sektor lain dalam pemenuhan kebutuhan produk-produk pertanian dari Simantri. Pelibatan para sarjana pertanian dan akademisi dalam program pembangunan Simantri serta bentuk apresiasi terhadap Gapoktan Simantri berprestasi juga dilakukan oleh gubernur pada setiap hasil penilaian kinerja seluruh Gapoktan Simantri. Melalui komunikasi politik, pimpinan daerah provinsi juga telah mengambil peran dalam melakukan harmonisasi politik dengan seluruh bupati/

walikota di Provinsi Bali terkait dengan program Simantri yang dilegitimasi melalui kesepakatan bersama untuk pengembangan program Simantri di masing-masing kabupaten/kota, sehingga diharapkan pada 4-5 tahun ke depan kegiatan Simantri menjadi program pembangunan daerah di masing-masing kabupaten/kota.

Berdasarkan potensi dan akselerasi kegiatan Simantri serta dukungan kebijakan pemerintah Provinsi Bali dan 9 kabupaten/kota, dalam proses pencapaian tujuan pembangunan pertanian dan perdesaan melalui program Simantri, menjadi satu harapan besar bahwa suatu saat ke depan konsep Simantri yang sudah dijalankan di 400 lokasi dari target 1.000 Gapoktan dapat tercapai. Simantri yang direncanakan hingga tahun 2018 dapat menjadi salah satu “embrio” kemandirian usahatani dan pemberdayaan masyarakat perdesaan dalam pemenuhan pangan (nabati dan hewani), pupuk organik (padat dan cair), serta bioenergi untuk kebutuhan rumah tangga. Kegiatan ini juga sekaligus menjadi daya ungkit bagi perkembangan simpul-simpul kegiatan ekonomi dan kelembagaan lain yang terkait, menuju Sistem Pertanian-Energi Terpadu untuk Kemandirian Pangan dan Kesejahteraan Petani.

PENUTUP

Simantri telah menjadi komitmen kebijakan program pembangunan pertanian strategis daerah di Provinsi Bali mendukung Bali Mandara. Program ini diimplementasikan sebagai upaya pemerintah untuk proses pengentasan kemiskinan, pengurangan tingkat pengangguran, dan peningkatan kesejahteraan petani dan masyarakat di perdesaan. Pola integrasi tanaman dan ternak berbasis pertanian tanaman pangan, peternakan, perkebunan, perikanan, dan kehutanan dalam satu lokasi kegiatan usahatani keluarga menjadi konsep dasar kegiatan Simantri. Secara bertahap kegiatan usahatani berbasis tanaman dan usaha ternak dapat menumbuhkan dinamika pada peningkatan kegiatan kelompok. Terjadinya peningkatan produksi tanaman dan munculnya berbagai usaha pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik, pestisida organik, biourine serta biogas, selain menjadi sumber pemenuhan pangan, pupuk, dan pestisida

organik serta bioenergi di tingkat kelompok juga menjadi sumber pendapatan tambahan bagi kelompok dan masyarakat miskin di sekitarnya.

Simantri didukung oleh perangkat kebijakan Pemprov Bali dan 9 kabupaten/kota. Integrasi yang telah dibangun di tingkat usahatani, institusi pemerintahan serta para pemangku kepentingan dan pengambil kebijakan, menjadi potensi mendukung harmonisasi untuk membangun komitmen dalam pelaksanaan program strategis daerah. Pendekatan birokrasi yang dilakukan oleh gubernur dan bupati/walikota sebagai pengambil keputusan, kemudian dilaksanakan oleh jajaran birokrasi sebagai pelaksana kegiatan, menjadi kekuatan untuk pengembangan program Simantri secara berkelanjutan. Dengan dukungan inovasi teknologi dari lembaga teknis dan BPTP Provinsi Bali serta kultur sosial dan budaya masyarakat Bali dalam kegiatan pertanian dan pemeliharaan ternak menjadi potensi berlangsungnya kegiatan integrasi tanaman ternak yang menjadi fokus kegiatan dalam program Simantri di Provinsi Bali.

Beberapa hasil penelitian yang terkait dengan tingkat capaian kegiatan Simantri di berbagai lokasi dapat dijadikan sebagai referensi terhadap aspek-aspek yang mendukung pada sinergitas kebijakan pemerintah dan para pemangku kepentingan dengan potensi sosial budaya masyarakat Bali maupun sumber daya pertanian yang menjadi basis kegiatan Simantri. Dengan demikian, dampak kegiatan Simantri ke depan dapat mendorong pada kemandirian petani dalam pemenuhan pangan, pupuk, dan pestisida organik sebagai input produksi usahatani serta ketersediaan energi (biogas) yang dapat dipergunakan dalam skala rumah tangga sekalipun masih dalam skala terbatas.

Potensi untuk pengembangan diversifikasi usaha di tingkat petani dan masyarakat melalui kegiatan Simantri sudah tersedia untuk dijadikan titik ungkit bagi peningkatan sumber pendapatan petani dan kelompok. Peluang untuk pengembangan usaha, peningkatan kapasitas petani serta pemasaran hasil juga sudah diinisiasi oleh Pemprov Bali dan Kabupaten/Kota, melalui berbagai langkah progresif dan kebijakan pendukung, untuk membuka jalan bagi pengembangan usaha produktif yang sedang dilakukan oleh Gapoktan Simantri. Keterkaitan dari semua

simpul telah menunjukkan sinergitas yang kuat bahwa proses untuk mencapai tujuan program Simantri secara bertahap dapat dilakukan, dengan catatan semua pemangku kepentingan dan penentu kebijakan yang terkait program Simantri dapat melaksanakan peran masing-masing berdasarkan konsepsi yang sudah menjadi panduan/acuan bagi semua unsur terkait.

Upaya pencapaian tujuan Simantri dengan konsep dasar pertanian terintegrasi tanaman dan ternak tidak saja mengindikasikan bahwa di dalam proses tersebut melibatkan kegiatan usaha produksi tanaman dan usaha ternak maupun pengelolaan hasil-hasil pengolahan keduanya, tetapi juga meliputi proses penguatan kelembagaan. Dengan konsep dasar, potensi, peluang, dan dukungan kebijakan daerah, maka jika semua proses dan tahapan kegiatan Simantri dijalankan secara sistematis, kebijakan program pembangunan pertanian daerah melalui Simantri secara berkelanjutan diharapkan menjadi salah satu model pembangunan pertanian daerah menuju sistem pertanian-energi terpadu untuk kemandirian pangan dan kesejahteraan petani. Dengan asumsi bahwa proses untuk pencapaian tujuan ke arah itu tidak terdistorsi oleh proses pergantian kepemimpinan daerah dan perubahan kepentingan kebijakan pembangunan yang menyertainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adijaya, N., W. Trisnawati, K. Mahaputra, K. Agus. 2009. Laporan Akhir Prima Tani Lahan Kering Dataran Rendah Iklim Kering di Kabupaten Buleleng. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali. Denpasar. <http://bali.litbang.deptan.go.id>. Diakses Tanggal 24 September 2014.
- Ardana, IW.R., I.A.D. Giriantari, dan R.S. Hartati. 2013. Studi Pola Pengelolaan Energi Biogas sebagai Energi Alternatif pada Kelompok Ternak di Desa Tunjuk Tabanan. Jurnal Logic, Volume 13, Nomor 1, Maret 2013.
- Ariani, M., S. Wahyuni, T. Pranadji, dan T.S. Wahyudi. 2012. Studi Konsolidasi Usahatani sebagai Basis Pengembangan Kawasan Pertanian. Laporan Hasil Penelitian. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Astuti, Y. 2013. Efektivitas Pelaksanaan Program Sistem Pertanian Terintegrasi (Simantri) terhadap Peningkatan Pendapatan Petani (Studi Kasus di Kelompok Tani Ternak Satya Kencana, Desa Taro dan Kelompok Tani Tegal Sari, Desa Pupuan, Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar). Tesis. Program Studi Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Pengelolaan Lingkungan, Konsentrasi Pemberdayaan Masyarakat. Program Pascasarjana, Universitas Mahasaraswati. Denpasar.
- Ashari, N. Ilham dan S. Nuryanti, 2012. Dinamika Program Swasembada Daging Sapi: Reorientasi, Konsepsi dan Implementasi. Analisis Kebijakan Pertanian 10 (2): 181-198.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Provinsi Bali. 2011. Provinsi Bali Adopsi Program Prima Tani menjadi Simantri. Edisi Khusus Penas XIII, 21 Juni 2011. Website: www.bali.litbang.deptan.go.id. Diakses Tanggal 7 Oktober 2014.
- Biro Humas Sekretaris Daerah Provinsi Bali. 2012. Buku Saku. Program Pembangunan Bali Mandara. Denpasar.
- Biro Humas Sekretaris Daerah Provinsi Bali. 2013. Bersama Rakyat Bali Wujudkan Bali Mandara 2013-2018. Denpasar.
- Biro Humas Sekretaris Daerah Provinsi Bali. 2013. Data Informasi Program Pembangunan Pemerintah Provinsi. Denpasar.
- Biro Humas Sekretaris Daerah Provinsi Bali. 2013. Kumpulan Informasi Program Bali Mandara tentang; Jaminan Kesehatan Bali Mandara (JKBM), Bedah Rumah, Sistem Pertanian Terintegrasi (Simantri), Jaminan Kredit Daerah (Jamkrida), Bali *Clean and Green*, Gerbang Sadu, Transarbagita. Denpasar.
- Budiadnyani, N.P. dan IW. Sumarna. 2012. Simantri Tingkatkan UMKM yang Kondusif menuju "Bali Organic Island". Laporan Penelitian. Fakultas Ekonomi, Universitas Udayana. Denpasar.
- Dananjaya, I.G.A.N. 2014. Pengaruh Jiwa Kewirausahaan dan Manajemen Agribisnis terhadap Keberhasilan Gapoktan Simantri di Kabupaten Tabanan. Tesis. Bidang Ilmu Agribisnis. Universitas Udayana. Denpasar.
- Dariwardani, N.M.I. 2014. Analisis Dinamika Kemiskinan (Poverty Dynamics) di Bali Berdasarkan Data Susenas Panel 2008-2010. Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan 7(1): 1-82.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan Pemerintah Provinsi Bali. 2010. Kegiatan Sistem Pertanian Terintegrasi (Simantri) di Provinsi Bali. Denpasar.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan Pemerintah Provinsi Bali. 2013. Program Sistem

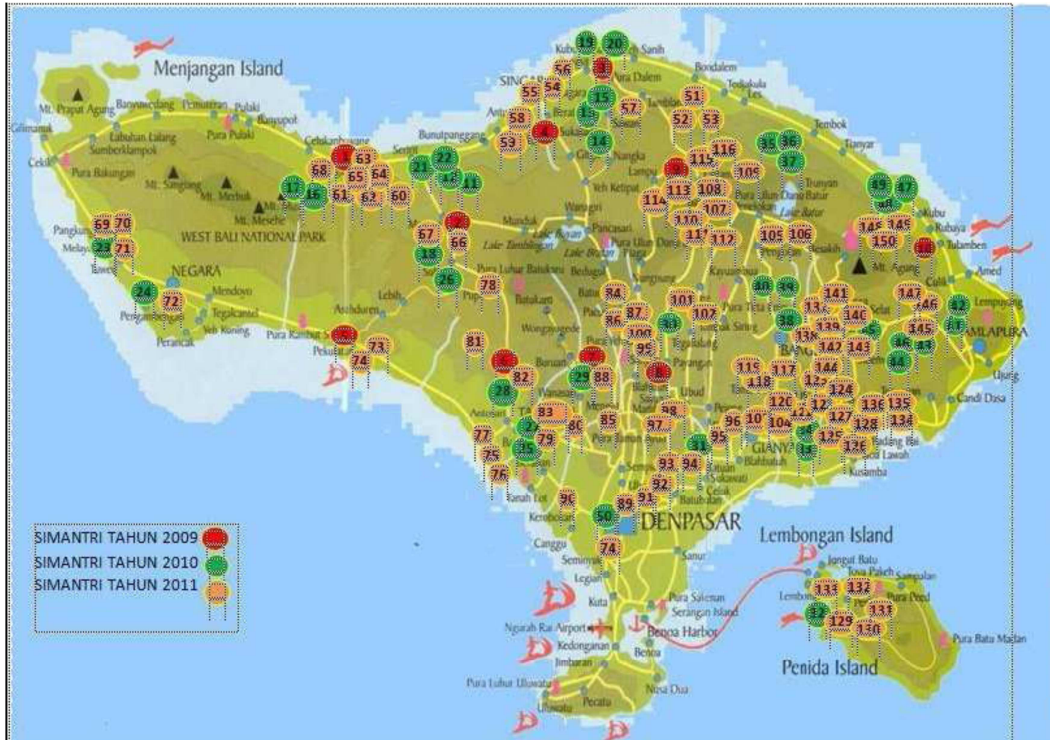
- Pertanian Terintegrasi (Simantri) Provinsi Bali. Denpasar.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan Pemerintah Provinsi Bali. 2014. Sistem Pertanian Terintegrasi (Simantri) Provinsi Bali. Denpasar.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Bali: Syarat Gapoktan. Denpasar. <http://distanprovinsibali.com/syarat-Gapoktan-simantri/>. Diakses Tanggal 5 Juni 2014.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Bali: Tentang Simantri. Denpasar. <http://distanprovinsibali.com/tentang-simantri/>. Diakses Tanggal 10 Mei 2014.
- Direktorat Jenderal Peternakan. 2010. Pedoman Teknis Pengembangan Usaha Integrasi Ternak Sapi dan Tanaman. Direktorat Jenderal Peternakan Kementerian Pertanian. Jakarta. <http://sistemintegrasipadi-ternaksapipotong.blogspot.com/>. Diakses Tanggal 7 Oktober 2014.
- Erna, K., IK. Kriya dan N.N. Yulianthini. 2014. Pengaruh Dana Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan terhadap Pendapatan Anggota Kelompok Simantri. E-Journal Bisma Universitas Pendidikan Ganesha, Jurusan Manajemen Volume 2 Tahun 2014.
- Fagi, A.M., Subandrio, IW. Rusastra. 2009. Sistem Integrasi Ternak Tanaman: Sapi-Sawit-Kakao. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.
- Guntoro, S., N. Badung, A. Gunawan, Sriyanto. 2009. Laporan Akhir Prima Tani Lahan Kering Dataran Tinggi Iklim Basah di Kabupaten Buleleng. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali. Denpasar. <http://bali.litbang.deptan.go.id>. Diakses Tanggal 24 September 2014.
- Kariyasa, IK. 2005. Sistem Integrasi Tanaman-Ternak dalam Perspektif Reorientasi Kebijakan Subsidi Pupuk dan Peningkatan Pendapatan Petani. Analisis Kebijakan Pertanian 3(1): 68-80.
- Kariyasa, IK. 2012. Membangun Kelembagaan Diseminasi Teknologi Berskala Luas: Belajar dari Pengalaman Prima Tani dan Simantri. Dalam E. Ananto (Ed.) Bunga Rampai Kemandirian Pangan Indonesia dalam Perspektif Kebijakan MP3EI. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta.
- Pasandaran, E., A. Djayanegara, IK. Kariyasa, dan F. Kasryno. 2006. Integrasi Tanaman Ternak di Indonesia. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta.
- Pemerintah Provinsi Bali. 2009. Peraturan Daerah Provinsi Bali Nomor 9 Tahun 2009 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Provinsi Bali Tahun 2008-2013. Denpasar.
- Pranadji, T. dan R.N. Suhaeti. 2012. Masa Depan Pertanian-Perdesaan di Bali dalam Perspektif Perencanaan Pembangunan Daerah. Analisis Kebijakan Pertanian 10(3): 225-238.
- Priyanti, A. 2007. Dampak Program Sistem Integrasi Tanaman-Ternak terhadap Alokasi Waktu Kerja, Pendapatan dan Pengeluaran Rumah Tangga Petani. Disertasi. Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. <http://sistemintegrasipadi-ternak.sapipotong.blogspot.com/>. Diakses Tanggal 7 Oktober 2014.
- Sanjaya, IG., A.M. Putra. 2013. Efektivitas Penerapan Simantri terhadap Peningkatan Pendapatan Petani-Peternak di Bali. Disertasi. Program Pascasarjana Universitas Udayana. Denpasar.
- Sukanteri, NP. 2013. Pemodelan Sistem Pertanian Terintegrasi Pendekatan: Programasi Linier. Tesis. Bidang Ilmu Agribisnis. Program Pascasarjana, Universitas Udayana. Denpasar.
- Sunanda, IW. 2014. Pola Integrasi Ternak dan Tanaman pada Simantri 116 di Desa Katung, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli. Tesis. Bidang Ilmu Agribisnis. Program Pascasarjana Universitas Udayana. Denpasar. <http://www.pps.unud.ac.id/thesis/detail-1075-pola-integrasi-ternak-dan-tanaman-pada-simantri-116-di-desa-katung-kecamatan-kintamani-kabupaten-bangli.html>. Diakses Tanggal 24 September 2014.
- Suryanti, R. 2011. Penerapan Integrasi Usaha Tanaman dan Ternak serta Kebutuhan Penyuluhan Pertanian (Kasus Integrasi Usaha Kakao dan Sapi di Kecamatan Harau Kabupaten Lima Puluh Kota. Artikel Ilmiah. Program Pasca Sarjana Universitas Andalas. Padang.
- Wibawa, IK.T. dan IN.M. Yasa. 2013. Efektivitas dan Dampak Program Simantri terhadap Pendapatan dan Kesempatan Kerja Rumah Tangga Petani di Desa Kelating Kecamatan Kerambitan Kabupaten Tabanan. E-Jurnal EP Unud 2(6): 314-324.
- Winarso, B. 2014. Realisasi Kegiatan Program Daerah dalam Pengembangan Pembibitan Sapi Potong Guna Mendukung Swasembada Daging Nasional. Jurnal Penelitian Pertanian Terapan 14 (2): 111-123.
- Winarso, B. dan E. Basuno. 2013. Pengembangan Pola Integrasi Tanaman-Ternak Merupakan Bagian Upaya Mendukung Usaha Pembibitan Sapi Potong dalam Negeri.

- Forum Penelitian Agro Ekonomi 31(2): 151-169.
- Wisnuardhana, IB. 2009. Membangun Desa Secara Berkelanjutan dengan "Simantri" (Sistem Pertanian Terintegrasi). Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Bali. Denpasar. distanprovinsibali.com/berita/simantri.doc. Diakses Tanggal 5 Juni 2014.
- Yasa, IM.R., A.A.N.B. Kamandalu, IN. Adijaya, S. Guntoro, IB.G. Suryawan, I.K. Mahaputra, P.A. Kertawirawan, IP. Sugiarta, P. Anggoro, N.P. Sutami, IM. Sugianyar, IG.N. Sudisma, dan IN. Winarta. 2012. Rekomendasi Kebijakan Pembangunan Pertanian (Simantri, SLPTT, Perbenihan). Laporan Penelitian. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali. Denpasar.

Tabel Lampiran 1. Konsep Dasar tentang Program Simantri di Provinsi Bali, 2008-2013

No	Konsep dasar	Latar belakang	Kondisi dan permasalahan yang bersifat khusus dalam pengembangan usaha pertanian di perdesaan	Sasaran Simantri	Maksud dan kegiatan Simantri	Kriteria lokasi kegiatan Simantri	Indikator keberhasilan Simantri	Paket kegiatan Simantri
1.	Sistem Pertanian Terintegrasi (Simantri) adalah upaya terobosan dalam mempercepat adopsi teknologi pertanian karena merupakan pengembangan model percontohan dalam percepatan alih teknologi kepada masyarakat perdesaan	Jumlah penduduk miskin di Bali 6,17% (208.106 jiwa) yg sebagian besar (> 70% bermisili di perdesaan dengan mata pencaharian petani)	Pemanfaatan lahan untuk kegiatan usaha tani belum optimal dimana intensitas tanam tanaman pangan rata-rata < 200%, hal ini terutama karena keterbatasan irigasi hasil, dan juga permasalahan usahataninya.	Peningkatan luas tanam, populasi temak, perikanan, dan kualitas hasil.	Mendukung berkembangnya diversifikasi usaha pertanian secara terpadu dan berwawasan agribisnis.	Adalah desa yang memiliki potensi pertanian dan memiliki komoditas unggulan sebagai tlik ungtk.	Berkembangnya kelengkapan dan SDM baik petugas pertanian maupun petani.	Pengembangan komoditas tanaman pangan, peternakan, perikanan, dan intensifikasi pekebunan sesuai potensi wilayah.
2.	Permasalahan mendasar yang dihadapi petani: kurangnya akses terhadap sumber permodalan, teknologi, dan pasar.	Kegiatan usahatani belum dilaksanakan secara intensif sehingga produktivitas masih relatif rendah (belum optimal sesuai potensi hasil).	Tersedianya pakan temak berkualitas sepanjang tahun.	Sebagai salah satu upaya pengentasan kemiskinan, pengurangan pengangguran, mendukung pembangunan ramah lingkungan, Bali bersih dan hijau (<i>clean and green</i>) serta program Bali Organik menuju Bali Mandara.	Terdapat Gapoktan yang mau dan mampu melaksanakan kegiatan diversifikasi usaha pertanian dan industri rumah tangga.	Terciptanya lapangan kerja melalui pengembangan diversifikasi usaha pertanian dan industri rumah tangga.	Pengembangan temak sapi atau kambing dan kandang koloni (untuk 20 ekor sapi dan atau 40 ekor kambing).	
3.	Pembangunan ekonomi berbasis pertanian dan perdesaan secara langsung/tidak berdampak pada pengurangan penduduk miskin	Keterbatasan kemampuan SDM karena belum intensifnya pembinaan dan pendampingan	Tersedianya pupuk dan pestisida organik serta biogas	Kegiatan utama adalah integrasi tanaman dan temak dengan kelengkapan: unit pengolahan kompos, pengolahan pakan, instalasi biourine dan biogas .	Dapat dilaksanakan pada desa dengan Rumah Tangga Miskin (RTM) yang memiliki SDM dan potensi untuk pengembangan agribisnis.	Berkembangnya intensifikasi dan ekstensifikasi usaha tani.	Bangunan instalasi biogas 2 unit; kapasitas 11m3 sebanyak 1 unit dan kapasitas 5 m3 1 unit dilengkapi dengan kompor gas (kompor untuk biogas).	
4.	Konsep pembangunan agribisnis perdesaan selama ini masih bersifat parsial,tidak fokus, dan tak terjaga kontinuitasnya	Budi daya temak masih konvensional dan dalam skala kecil, serta pemberian pakan belum proporsional sehingga produksi temak belum optimal.	Berkembangnya diversifikasi usaha, lembaga usaha ekonomi dan infrastruktur di perdesaan.	Dilaksanakan secara bertahap dan berkelanjutan dengan target peningkatan pendapatan petani pelaksana, minimal 2 (dua) kali lipat dalam 4 – 5 tahun ke depan.	Meningkatnya insentif berusaha tani melalui peningkatan produksi dan efisiensi usaha tani (pupuk, pakan, biogas, biourine, biopestisida diproduksikan sendiri = <i>in situ</i>)	Bangunan instalasi biourine sebanyak 1 unit	Bangunan pengolahan kompos dan pengolahan pakan masing-masing sebanyak 1 unit	
5.	Limbah temak (padat dan cair) belum dikelola/diproses dengan baik untuk pupuk yang bermutu dan juga untuk biogas.	Limbah temak yang dapat dipergunakan sebagai pakan temak juga belum dikelola/diproses dengan baik menjadi pakan bermutu dan tahan simpan untuk kebutuhan pada musim kemarau.	Terbatasnya infrastruktur khususnya jalan usahataninya, bangunan konservasi air dan infrastruktur lainnya.	Belum berkembangnya kegiatan pengolahan hasil pertanian dan kendala dalam pemasaran hasil khususnya pada musim panen raya.	Peningkatan pendapatan petani (minimal 2 kali lipat).			
6.								
7.								
8.								

Sumber: Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Bali (2009, 2010, 2011, 2012, dan 2013)



Sumber: <http://simantribali2011.blogspot.com> dan BPTP Bali (2012)

Gambar Lampiran 1. Lokasi Simantri di Bali Tahun 2009-2011