

KAJIAN IDENTIFIKASI KEBUTUHAN TEKNOLOGI SPESIFIK LOKASI KOMODITAS PERKEBUNAN DI PROVINSI SULAWESI SELATAN

Eka Triana Yuniarsih¹ dan M. Basir Nappu¹

¹Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sulawesi Selatan
Jl. P. Kemerdekaan KM. 17,5 Sudiang-Makassar
Email : ekatriana.yuniarsih@yahoo.com

ABSTRAK

Langkah awal untuk menuju pertanian yang efisien adalah penentuan komoditas unggulan yang diusahakan sehingga diperoleh komoditas yang memiliki keunggulan komparatif ditunjang dengan inovasi teknologi diperlukan untuk meningkatkan produktivitas tanaman. Kajian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan teknologi spesifik lokasi komoditas perkebunan di provinsi Sulawesi Selatan. Metode kajian ini dilakukan melalui survai dan wawancara menggunakan kuisioner untuk memperoleh data primer, sedangkan data sekunder diperoleh dari Dinas Perkebunan dan BPS. Data hasil survai yang terkumpul selanjutnya diolah dan dianalisis. Pengolahan data menggunakan program *windows spreadsheet excel* pada Microsoft Office. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan statistik sederhana dengan basis data dan informasi yang diturunkan dari hasil survey serta menggunakan analisis Location Quotient. Hasil kajian diperoleh penetapan komoditas pertanian unggulan daerah didasarkan pada komoditas yang eksisting di daerah, kondisi iklim dan peluang pasar yang ditetapkan oleh masing-masing pemangku kebijakan di daerah, terdapat ebutuhan teknologi terutama pada aspek (1) ketersediaan varietas unggul tahan hama penyakit, produksi tinggi, (2) ketersediaan bibit berkualitas. (3) teknologi budidaya mencakup (optimalisasi dan penataan populasi tanaman, pengelolaan hara spesifik lokasi berorientasi ramah lingkungan, pengendalian OPT berbasis bahan-bahan alami local/biopestisida, dan integrasi tanaman-ternak), (4) teknologi pascapanen (peningkatan kualitas produk, diversifikasi produk, pemanfaatan bahan alami sebagai bahan pengawet). Di Kab. Bone, tebu memiliki memiliki keunggulan komparatif karena nilai LQ > 1, dibandingkan komoditas perkebunan lainnya; di kab. Soppeng yang mempunyai nilai LQ>1 adalah pada komoditas kakao; sedangkan kabupaten Luwu mempunyai komoditas perkebunan unggulan yang bernilai LQ lebih 1 adalah dua komoditas yaitu komoditas kakao dan cengkeh. Komoditas kakao dan cengkeh untuk wilayah Kabupaten Luwu mempunyai komparatif yang sangat tinggi dan dapat dikategorikan sebagai komoditas basis pertumbuhan pembangunan wilayah.

kata kunci : identifikasi, teknologi, spesifik lokasi

PENDAHULUAN

Perspektif kebijakan pembangunan pertanian dalam konteks ekonomi wilayah semakin relevan dengan berlakunya UU nomor 22 dan nomor 25 tahun 1999 tentang Perimbangan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Daerah, yang kemudian dijabarkan dalam PP nomor 25 tahun 2000 tentang Kewenangan Pemerintah Provinsi sebagai daerah otonom. pemerintah daerah dituntut benar-benar mampu memanfaatkan secara maksimal pengelolaan sumberdaya yang bersifat spesifik lokasi termasuk pada penentuan komoditas unggulan daerah. Penentuan ini penting dengan pertimbangan bahwa ketersediaan dan kapabilitas sumberdaya (alam, modal dan manusia) untuk menghasilkan dan memasarkan semua komoditas yang dapat diproduksi di suatu wilayah secara simultan.

Sektor unggulan adalah sektor yang keberadaannya pada saat ini telah berperan besar kepada perkembangan perekonomian suatu wilayah, karena mempunyai keunggulan-keunggulan/kriteria. Faktor ini berkembang lebih lanjut melalui kegiatan investasi dan menjadi tumpuan kegiatan ekonomi. Hal ini didasarkan atas seberapa besar peranan sektor tersebut dalam perekonomian daerah (Sambodo dalam Ghufro, 2008).

Langkah awal untuk menuju pertanian yang efisien adalah penentuan komoditas unggulan yang diusahakan sehingga diperoleh komoditas yang memiliki keunggulan komparatif. Tumenggung (1996) memberi batasan bahwa sektor unggulan adalah sektor yang memiliki keunggulan komparatif (*comparative advantages*) dan keunggulan kompetitif (*competitive advantages*) dengan produk sektor sejenis dari daerah lain serta

mampu memberikan nilai manfaat yang lebih besar. Sedangkan Mawardi (1997) mengartikan sektor unggulan adalah sektor yang memiliki nilai tambah yang besar terhadap perekonomian lain, serta memiliki permintaan yang tinggi, baik pasar lokal maupun pasar ekspor

Menurut Handewi Rachman, (2003) yang dimaksud komoditas unggulan adalah komoditas andalan yang memiliki posisi strategis untuk dikembangkan di suatu wilayah. Upaya mempercepat pembangunan pertanian di daerah dapat dilakukan melalui rekayasa teknologi spesifik lokasi, yaitu teknologi yang dirakit betul-betul sesuai dengan kebutuhan dan potensi daerah setempat (Sudaryanto, *et al.*, 2005).

Inovasi teknologi pada umumnya dihasilkan oleh lembaga penelitian/pengkajian, namun bias juga dihasilkan. Menurut Lakitan (2009), untuk dapat digunakan, teknologi harus dikembangkan dengan mengenali terlebih dahulu pengguna potensialnya. Kebutuhan dan persoalan nyata yang dihadapi oleh para pengguna perlu dipahami secara komprehensif terlebih dahulu, agar solusi teknologi yang ditawarkan diminati oleh para pengguna. Teknologi sesuai kebutuhan pengguna tidak bertolak belakang dengan teknologi maju dan tidak pula identik 100% dengan teknologi sederhana

Hasil-hasil penelitian dan pengembangan teknologi telah banyak dihasilkan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang dikemas dalam bentuk paket teknologi usahatani, varietas unggul baru, maupun produk lainnya termasuk rekomendasi atau opsi-opsi kebijakan. Namun fakta di lapangan menunjukkan bahwa jumlah teknologi yang dihasilkan dan yang diadopsi serta diterapkan oleh pengguna masih relatif kecil. Beberapa penelitian menyebutkan jumlahnya tidak melebihi 35%. Hal tersebut sejalan dengan hasil rangkuman FAO (1994) dan Rifianto (2005) bahwa Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian telah banyak menghasilkan teknologi, tetapi baru sebagian yang diadopsi oleh petani.

Tugas dan fungsi BPTP sebagaimana ditetapkan di dalam Permentan No. 16/Permentan/OT.140/3/2006, membawa konsekuensi untuk menghasilkan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi sesuai dengan urutan proses fungsi yang ditetapkan dan mekanisme penyiapan dan penerapan teknologi pertanian seperti ditetapkan di dalam Permentan No. 03/Kpts/HK.060/1/2005. Disamping itu potensi wilayah di Indonesia yang beragam telah menjadikan tantangan bagi BPTP untuk menghasilkan teknologi tepat guna spesifik lokasi sesuai dengan potensi dan karakteristik wilayah termasuk di dalamnya adalah potensi dan karakteristik wilayah petani.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan kajian Identifikasi Kebutuhan Teknologi Spesifik Lokasi dalam Mendukung Penetapan Prioritas Penelitian dan Perencanaan ke depan di Provinsi Sulawesi Selatan

METODOLOGI PENELITIAN

Kegiatan ini dilakukan untuk mendapatkan arahan operasional dari pemangku kepentingan sekaligus untuk mensinergikan pelaksanaan kegiatan survai. Penentuan komoditas unggulan daerah mengacu pada perda provinsi ataupun kabupaten tentang komoditas unggulan daerah khususnya perkebunan. Selain itu hasil dari koordinasi dengan stakeholder terkait.

Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan membuat daftar kebutuhan data yang diperlukan sesuai dengan tujuan dari kegiatan. Sedangkan pengumpulan data primer di buat Kuesioner yaitu alat/teknik untuk pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengajukan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Data sekunder diperoleh dari laporan Dinas Perkebunan berkaitan dengan dinamika komoditas unggulan daerah. Selain itu juga dikumpulkan data yang berasal dari BPS setempat.

Penentuan lokasi survai dilakukan sesuai dengan komoditas unggulan daerah ditentukan secara sengaja atau *purposive*, yaitu dipilih daerah sentra produksi. Responden terdiri atas petani-petani kunci (*key farmers*) dan/atau ketua kelompok tani dan penyuluh pertanian lapangan, serta petugas dinas instansi terkait di propinsi maupun kabupaten.

Data hasil survai yang terkumpul selanjutnya diolah dan dianalisis. Pengolahan data menggunakan program *windows spreadsheet excel* pada Microsoft Office. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan statistik sederhana dengan basis data dan informasi yang diturunkan dari hasil survey.

Untuk melihat keunggulan komparatif masing-masing komoditas unggulan dilakukan analisis Location Quotient. Metode LQ untuk mengidentifikasi komoditi unggulan diakomodasi dari Miller & Wright (1991), Isserman (1997), dan Ron Hood (1998). Menurut Hood (1998), Location Quotient adalah suatu alat pengembangan ekonomi yang lebih sederhana dengan segala kelebihan dan keterbatasannya. formula matematik dari metode LQ, sebagai berikut:

$$LQ = \frac{pi/pt}{Pi/Pt}$$

Dimana:

p_i = luas areal panen komoditas i pada tingkat wilayah Kabupaten/Kota

p_t = total luas areal panen subsektor komoditas i pada wilayah Kabupaten/Kota

P_i = luas areal panen komoditas i pada tingkat wilayah Provinsi

P_t = total luas areal panen subsektor komoditas i pada wilayah Provinsi

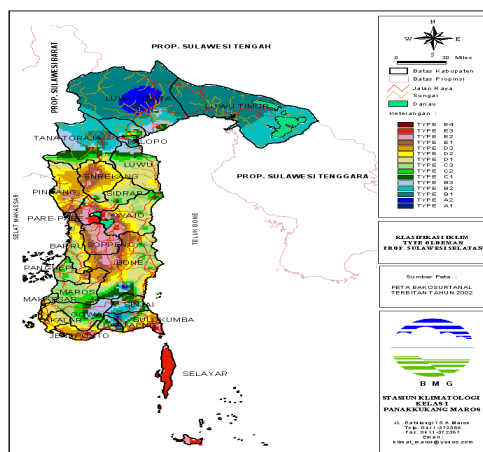
Hasil perhitungan LQ menghasilkan 3 (tiga) kriteria, yaitu:

- $LQ > 1$; artinya komoditas itu menjadi basis atau menjadi sumber pertumbuhan. Komoditas memiliki keunggulan komparatif, hasilnya tidak saja dapat memenuhi kebutuhan wilayah bersangkutan akan tetapi juga dapat diekspor ke luar wilayah;
- $LQ = 1$; artinya komoditas itu tergolong non basis, tidak memiliki keunggulan komparatif. Produksinya hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan wilayah sendiri dan tidak mampu diekspor;
- $LQ < 1$; artinya komoditas ini juga termasuk non basis. Produksi komoditas di suatu wilayah tidak dapat memenuhi kebutuhan sendiri sehingga perlu pasokan atau impor dari luar.

Interpolasi nilai LQ, nilai LQ yang diperoleh akan berada dalam kisaran lebih kecil atau sama dengan satu sampai lebih besar dari angka 1, atau $1 \geq LQ > 1$. Besaran nilai LQ menunjukkan besaran derajat spesialisasi atau konsentrasi dari komoditas itu di wilayah yang bersangkutan relatif terhadap wilayah referensi. Artinya semakin besar nilai LQ di suatu wilayah, semakin besar pula derajat konsentrasi di wilayah tersebut (Hendayana, 2003).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kedaaan Umum Wilayah Provinsi Sulawesi Selatan



Luas wilayah Provinsi Sulawesi Selatan tercatat 45 764,53 km persegi yang meliputi 21 Kabupaten dan 3 Kota. Kabupaten Luwu Utara kabupaten terluas dengan luas 7 502,68 km persegi atau luas kabupaten tersebut merupakan 16,46 persen dari seluruh wilayah Sulawesi Selatan. Kondisi iklim Sulawesi Selatan dan pada umumnya daerah di Indonesia mempunyai dua musim yaitu musim kemarau yang terjadi pada bulan Juni sampai September dan musim penghujan yang terjadi pada bulan Desember sampai dengan Maret. Musim tanam padi mengikuti kedua musim tersebut musim tanam pada musim hujan disebut musim rendengan dan musim kemarau disebut musim gadu, tetapi untuk Sulawesi Selatan mempunyai **dua tipe iklim** yaitu pantai barat dan pantai timur. Iklim di **pantai barat** dipengaruhi selat Makassar meliputi kabupaten Takalar, kota Makassar, Maros, Pangkep dan Barru, sedangkan pantai timur dipengaruhi oleh teluk Bone meliputi Kabupaten Bantaeng, Bulukumba, Sinjai, Bone, Wajo, dan di luar wilayah tersebut merupakan peralihan. Di pantai Barat musim rendengan mulai bulan Oktober sampai Maret (Okmar) dan musim gadu pada bulan April – September (Asep), sedangkan untuk **pantai timur** kedaannya berlawanan kalau musim hujan dipantai barat maka musim kemarau di pantai timur. Namun akibat perubahan iklim dalam beberapa tahun terakhir perbedaan tersebut sudah berubah.

Komoditas Pertanian Unggulan Daerah Propinsi SulSel Sub Sektor Perkebunan

Sulawesi Selatan masih mengacu pada *Program Trikonsepsi Pembangunan Daerah* yaitu Pewilayahan Komoditas (WILKOM). Pedoman pelaksanaan operasional pembangunan perkebunan dituangkan dalam bentuk Peraturan Daerah (Perda) Propinsi maupun Kabupaten/Kota se Sulawesi Selatan. Berdasarkan perda tersebut setiap Satuan Kerja Pemerintah Daerah (SKPD) terkait di tingkat Provinsi/Kabupaten/Kota akan menjabarkan dalam bentuk program-program pembangunan pada komoditas-komoditas unggulan daerah.

Komoditas unggulan daerah pada lokasi penelitian menetapkan sebagai berikut, antara lain: kakao, cengkeh, kelapa dalam, kopi, lada, dan tebu (Tabel 1). Komoditas tersebut mempunyai keunggulan secara spesifik pada wilayah pengembangan. Spesifikasi keunggulan terletak pada: kesesuaian agroekosistem, luas areal pengembangan, petani lebih banyak yang mengusahakannya Komoditas kakao, cengkeh, dan kelapa dalam merupakan komoditas unggulan untuk semua kabupaten. Sedangkan komoditas tebu, kopi, dan lada hanya pada kabupaten tertentu,

tidak semua wilayah kabupaten memprioritaskan komoditas tersebut sebagai komoditas unggulan. Tingkat keunggulan komoditas yang ada di suatu wilayah dapat diukur analisis location quition

(LQ). Adapun tingkat LQ pada masing-masing komoditas di wilayah kabupaten disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Komoditas perkebunan unggulan daerah di Kabupaten, 2013

No	Kabupaten/Kota	Komoditas Unggulan	Dasar Penetapan
1	Bone	1. Kakao 2. Cengkeh 3. Kepala Dalam 4. Tebu	Perda Kabupaten Nomor: 8 Tahun 2013, tanggal 31 Oktober 2013.
2	Soppeng	1. Kakao 2. Kelapa dalam 3. Cengkeh	Perda Kabupaten Nomor: 3 Tahun 2011, tanggal 9 Juni 2011.
3	Luwu	1. Kakao 2. Kopi 3. Cengkeh 4. Kelapa dalam 5. Lada	Perda Kabupaten Nomor: 9 Tahun 2009.
4	Bulukumba	1. Kakao 2. Kopi 3. Cengkeh 4. Kelapa dalam 5. Lada	
6	Bantaeng	1. Kakao 2. Kopi	
7	Jeneponto	Kelapa dalam	
8	Takalar	Tebu	
9	Gowa	1. Kopi 2. Tebu	
10	Pinrang	1. Kakao 2. Kopi 3. Kelapa dalam	
11	Sidrap	1. Kakao 2. Cengkeh	
12	Enrekang	1. Kakao 2. Cengkeh 3. Lada	
13	Tana Toraja	1. Kopi 2. Cengkeh	
14	Toraja Utara	Kopi	
15	Luwu Utara	1. Kakao	
16	Luwu Timur	1. Kakao	

Sumber: RPJMD Kab. Bone, (2013), RPJMD Kab. Soppeng, (2011), dan RPJMD Kab. Luwu, (2009), Lampiran 3

Analisis LQ pada Komoditas Perkebunan

Berdasarkan analisis LQ pada Tabel 2, tampak bahwa komoditas yang diunggulkan suatu daerah kabupaten mempunyai nilai yang bervariasi. Wilayah kabupaten Bone memiliki empat komoditas perkebunan unggulan yaitu kakao, cengkeh, kelapa dalam, dan tebu. Nilai LQ di atas nilai 1 adalah pada komoditas tebu. Dengan demikian komoditas ini mempunyai keunggulan komparatif sedangkan pada komoditas kakao, cengkeh, dan kelapa dalam, mempunyai nilai LQ di bawah 1 sehingga dikategorikan bukan komoditas basis wilayah. Wilayah kabupaten Soppeng mengunggulkan tiga komoditas perkebunan yaitu kakao, kelapa dalam, dan

cengkeh. Adapun yang mempunyai nilai LQ di atas 1 adalah pada komoditas kakao, sedangkan komoditas lainnya mempunyai nilai LQ di bawah 1.

Kabupaten Luwu mempunyai komoditas perkebunan unggulan yang bernilai LQ lebih 1 adalah dua komoditas yaitu komoditas kakao dan cengkeh. Komoditas kakao dan cengkeh untuk wilayah Kabupaten Luwu mempunyai komparatif yang sangat tinggi dan dapat dikategorikan sebagai komoditas basis pertumbuhan pembangunan wilayah. Sedangkan komoditas kopi, kelapa dalam, dan lada mempunyai nilai LQ kurang dari 1.

Tabel 2. Hasil analisis LQ pada beberapa komoditas perkebunan di wilayah kab., 2013

No	Kab.	Komoditas	Luas Panen Tk. Kab.		Luas Panen Tk. Prov.		LQ
			Komoditas (ha)	Subsektor (ha)	Komoditas (ha)	Subsektor (ha)	
1	Bone	Kakao	30.705	85.289	294.620	687.002,51	0,84
		Cengkeh	3.541	85.289	65.718	687.002,51	0,43
		Kelapa Dalam	12.081	85.289	185.479	687.002,51	0,52
		Tebu	1.100	85.289	4.205	687.002,51	2,11
2	Soppeng	Kakao	15.542,23	31.727,86	294.620	687.002,51	1,14
		Kelapa Dalam	4.112	31.727,86	185.479	687.002,51	0,48
		Cengkeh	242	31.727,86	65.718	687.002,51	0,08
3	Luwu	Kakao	36.719,8	66.899,46	294.620	687.002,51	1,28
		Kopi	5.220,5	66.899,46	122.297	687.002,51	0,44
		Cengkeh	14.289,9	66.899,46	65.718	687.002,51	2,23
		Kelapa Dalam	4.538,3	66.899,46	185.479	687.002,51	0,25
		Lada	335,0	66.899,46	32.133	687.002,51	0,11
4	Bulukumba	Kakao	7.456	93.323	294.620	687.002,51	0,19
		Kopi	4.561	93.323	122.297	687.002,51	0,28
		Cengkeh	4.621	93.323	65.718	687.002,51	0,52
		Kelapa	6.832	93.323	185.479	687.002,51	0,27
		Lada	2.501	93.323	32.133	687.002,51	0,57
6	Bantaeng	Kakao	5.377	32.018	294.620	687.002,51	0,39
		Kopi	2.831	32.018	122.297	687.002,51	0,50
7	Jeneponto	Kelapa dalam	5.513	58.726	185.479	687.002,51	0,35
8	Takalar	Tebu	900	40.324	4.205	687.002,51	3,65
9	Gowa	Kopi	2.384	160.994	122.297	687.002,51	0,08
		Tebu	558	160.994	4.205	687.002,51	0,57
10	Pinrang	Kakao	22.098	148.034	294.620	687.002,51	0,35
		Kopi	7.157	148.034	122.297	687.002,51	0,27
		Kelapa	10.421	148.034	185.479	687.002,51	0,26
11	Sidrap	Kakao	8.216	147.350	294.620	687.002,51	0,13
		Cengkeh	2.175	147.350	65.718	687.002,51	0,15
12	Enrekang	Kakao	8.140	166.676	294.620	687.002,51	0,11
		Cengkeh	2.553	166.676	65.718	687.002,51	0,16
		Lada	2.398	166.676	32.133	687.002,51	0,31
13	Tana Toraja	Kopi	12.058	195.219	122.297	687.002,51	0,35
		Cengkeh	2.145	195.219	65.718	687.002,51	0,12
14	Torut	Kopi	10.334	23.170	122.297	687.002,51	2,51
15	Lutra	Kakao	56.239	752.464	294.620	687.002,51	0,17
16	Lutim	Kakao	37.316	647.271	294.620	687.002,51	0,13

Sumber : Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bone, Soppeng, Luwu, (2012), BPS Propinsi Sulawesi Selatan, (2012)

Inovasi berdampak 85 % terhadap perkembangan ekonomi suatu wilayah, sedangkan produksi hanya berpengaruh terhadap ekonomi sebesar 15 %. Oleh sebab itu dalam pembangunan ekonomi spesifik lokasi perlu menggali potensi inovasi teknologi. Khusus komoditas perkebunan untuk dapat berkontribusi terhadap pembangunan ekonomi, maka inovasi teknologi perlu mendapat perhatian yang serius. Inovasi teknologi akan menjadi kebutuhan petani apabila inovasi tersebut dapat memecahkan masalah yang sedang dihadapi petani (Musyafak dan Ibrahim, 2005), sehingga identifikasi masalah secara benar terjadi sangat penting, paling tidak ada dua alasan (Wahyuni, 2000), yaitu (1) sesuatu yang kita anggap sebagai masalah, belum tentu merupakan masalah yang dihadapi oleh petani, (2) kalau masalah tersebut ternyata benar merupakan masalah petani, belum tentu pemecahannya sesuai dengan kondisi petani. Adapun kebutuhan teknologi komoditas perkebunan untuk meningkatkan produktivitas adalah sebagai tertera pada Tabel 2.

Hasil identifikasi dan inventarisasi kebutuhan teknologi komoditas perkebunan unggulan melalui FGD disajikan pada Tabel 2. Kebutuhan teknologi untuk meningkatkan produktivitas setiap komoditas yang diunggulkan di suatu wilayah berbeda sesuai dengan kondisi. Seperti halnya komoditas kakao, kebutuhan teknologi ditekankan pada pemilihan klon kakao unggul lokal sebagai sumber entris. Klon kakao unggul lokal ini yang mempunyai ciri produktivitas tinggi, tahan terhadap hama penyakit khususnya penggerek buah kakao, busuk buah, dan VSD. Pengendalian hama penyakit sebagai perwujudan pemeliharaan tanaman perlu dikendalikan berbasis organik (biopestisida).

Dengan demikian, pemberian nutrisi tanaman juga diupayakan dengan berbasis organik (pupuk organik). Di samping itu, diperlukan suatu acuan dalam rangka pengembangan komoditas perkebunan unggulan pada daerah yang sesuai dengan kondisi zona agroekologinya dalam bentuk ZAE skala 1 : 50.000.

Tabel 3. Kebutuhan teknologi komoditas perkebunan spesifik lokasi, 2013

No	Komoditas	Kebutuhan Teknologi	Sumber Teknologi
1	Kakao	Klon kakao unggul lokal yang dapat dijadikan sebagai sumber entris tahan hama penyakit PBK, VSD, dan Busuk Buah. Sumber bahan biopestisida lokal guna pengendalian hama penyakit. GAP Budidaya kakao. Pemupukan dan pemangkasan. Penggunaan pupuk organik. Identifikasi kesesuaian lahan. Integrasi kakao- ternak. Rekayasa sosial dan kelembagaan.	Puslitbangbun, Puslitkoka, BPTP, Perguruan Tinggi, dan Lembaga Penelitian Non Pemerintah
2	Cengkeh	Pemanfaatan Biopestisida. Teknologi peremajaan/ rehabilitasi tanaman. Teknologi pemupukan spesifik lokasi.	Puslitbangbun, BPTP, Perguruan Tinggi, dan Lembaga Penelitian Non Pemerintah
3	Kelapa Dalam	Teknologi budidaya tanaman, Penggunaan pupuk organik, Pengolahan hasil, diversifikasi. Manajemen rantai nilai kelapa dalam. Penguatan kapasitas kelembagaan petani	Puslitbangbun, BPTP, Perguruan Tinggi, dan Lembaga Penelitian Non Pemerintah
4	Kopi	Identifikasi dan inventarisasi varietas unggul kopi lokal sebagai sumber bahan tanam. Teknologi Budidaya kopi organik (penggunaan biofertilizer dan biopestisida). Manajemen rantai nilai. Penguatan kapasitas kelembagaan petani	Puslitbangbun, Puslitkoka, BPTP, Perguruan Tinggi, dan Lembaga Penelitian Non Pemerintah
5	Tebu	Varietas unggul dan penyediaan bibit berkualitas. Teknologi pemupukan, jarak tanam. Pemanfaatan limbah sebagai pakan dan pupuk organik. Integrasi tebu-ternak.	Puslitbangbun, PT. RPN, BPTP, Perguruan Tinggi, dan Lembaga Penelitian Non

			Pemerintah
6	Lada	Verietas unggul tahan hama penyakit utama sebagai sumber bahan tanam. Teknologi Budidaya kopi organik. Manajemen rantai nilai. Penguatan kapasitas kelembagaan petani	Puslitbangbun, BPTP, Perguruan Tinggi, dan Lembaga Penelitian Non Pemerintah
7	Aneka tanaman	Pemetakan ZAE skala 1:50.000 . Perangkat uji tanah/tanaman (PHSL)	BBSPL. Badan Litbang Pertanian. Puslitbangbun. Puslitkoka

Sumber : Data Primer Hasil FGD, 2013

Guna mendukung ketersediaan pupuk organik, perlu dilakukan pemeliharaan ternak. Pemeliharaan ternak pada lahan kakao juga diistilahkan dengan sistem integrasi. Pengelolaan usaha secara integrasi diperlukan pembinaan dan pendampingan kelembagaan sebagai wadah organisasi petani.

Teknologi yang dibutuhkan dalam meningkatkan produktivitas akan diperoleh dari lembaga-lembaga penelitian pemerintah maupun non pemerintah. Adapaun lembaga penelitian yang dapat dijadikan rujukan adalah Puslitbangbun, Puslitkoka, BPTP, Perguruan Tinggi, dan Lembaga Penelitian non- Pemerintah. Menurut Bunch (2001), teknologi yang pertama kali dianjurkan program biasanya harus dapat meningkatkan penghasilan petani sebesar 50%-150%.

Senjang Hasil Antara Produktivitas Eksisting Dengan Potensi Hasil Genetik

Titik berat pembangunan bidang pertanian perlahan mulai bergeser dari pertanian tanaman pangan ke tanaman perkebunan unggulan yang mendukung agroindustri (Hidayat, 2013). Tetapi pada kenyataannya produktivitas komoditas perkebunan unggulan daerah masih mengalami kesenjangan antara produktivitas riil dan potensinya. Kesenjangan ini bisa diminimalisasikan dengan penerapan teknologi serta sentuhan kebijakan bagi pengembangan pembangunan pertanian wilayah khususnya sektor perkebunan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat petani (Witjaksono dkk, 2005). Strategi pengembangannya pun harus didasarkan pada pendekatan wilayah potensi sumberdaya dengan tetap berpijak pada konsep keunggulan komparatif (SYam dan Ma'arif, 2004). Adapun nilai kesenjangan antara produktivitas riil dengan potensi disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kesenjangan produktivitas komoditas perkebunan unggulan daerah, 2013

No	Komoditas	Produktivitas (kg/ha)	Potensi (kg/ha)	Capaian (%)
1	Kakao	647	2.000	32,35
2	Cengkeh	368	3.550	10,37
3	Kelapa Dalam	768	3.300	23,27
4	Kopi	496	1.500	33,07
5	Tebu	2.445	20.930	11,68
6	Lada	462	2.000	23,10
Rataan				18,44

Berdasarkan Tabel 4, capaian komoditas perkebunan unggulan daerah belum mencapai optimal, baru mencapai rata-rata 18,44 % dengan kisaran 10,37% - 33,07%. Capaian produktivitas tertinggi adalah pada komoditas kopi yaitu mencapai 33,07 %. Kedua diikuti komoditas kopi mencapai 33,07 %. Sedangkan, capaian terendah adalah komoditas cengkeh yaitu baru mencapai 10,37 %.

Identifikasi Faktor-Faktor Penghambat Adopsi Teknologi Di Tingkat Petani

Pencapaian produktivitas komoditas perkebunan unggulan daerah memerlukan penerapan teknologi yang efisien dan efektif. Namun demikian dalam penerapan teknologi menghadapi hambatan-hambatan. Adapun hambatan yang dihadapi disajikan pada Tabel 5.

Tabel. 5. Faktor-faktor penghambat penerapan teknologi produksi komoditas perkebunan, 2013

No	Komoditas	Hambatan
1	Kakao	Tanaman tua. Kualitas bibit rendah. Sumber bibit terbatas (entris, klon). Hama penyakit (PBK, busuk buah, VSD). Partisipasi kelembagaan petani rendah
2	Cengkeh	Mati ranting karena penggerek batang. Tanaman tua
3	Kelapa Dalam	Pemanfaatan air kelapa untuk natadecoco belum dilakukan. Sadapan nira untuk gula merah belum dilakukan.
4	Kopi	Kurang promosi tentang kopi luwu. Pasar belum banyak mengenal kopi luwu.
5	Tebu	Pengetahuan petani rendah. Bibit berkualitas ketersediaannya terbatas. Tenaga kerja kurang. Alsintan terbatas. Pabrik sering rusak
6	Lada	Varietas dan bibit berkualitas terbatas. Hama penyakit. Rantai nilai yang kurang berpihak kepada petani.

Permasalahan komoditas perkebunan unggulan daerah terbagi menjadi 6 aspek antara lain; bahan tanam kurang berkualitas, hama penyakit tanaman, pemeliharaan tanaman dengan pemupukan belum sesuai dengan rekomendasi spesifik lokasi, pengelolaan pasca panen produk utama dan ikutan, pemasaran hasil, dan kelembagaan. Keenam aspek tersebut dapat menghambat produktivitas komoditas perkebunan unggulan daerah. Menurut Ramli (2012), bahwa kenyataan menunjukkan bahwa adopsi/penerapan teknologi yang dapat dilakukan petani saat ini relative masih terbatas atau tidak tuntas. Sebagian petani hanya menerapkan sebagian dari paket teknologi saja atau menerapkan teknologi pada kualitas di bawah rekomendasi. Salah satu indikator bahwa teknologi tidak diterapkan secara tuntas adalah produktivitas komoditas yang belum mencapai potensinya. Hal tersebut dapat dijadikan acuan dalam penyusunan program pengembangan penelitian ke depan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Penetapan komoditas pertanian unggulan daerah didasarkan pada komoditas yang eksisting di daerah, kondisi iklim dan peluang pasar yang ditetapkan oleh masing-masing pemangku kebijakan di daerah.
2. Inovasi teknologi di tingkat petani sangat dibutuhkan dalam meningkatkan produksi dan produktivitas komoditas pertanian. Kebutuhan teknologi terutama pada aspek :
 - Ketersediaan varietas unggul tahan hama penyakit, produksi tinggi
 - Ketersediaan bibit berkualitas
 - Teknologi budidaya mencakup optimalisasi dan penataan populasi

tanaman, pengelolaan hara spesifik lokasi berorientasi ramah lingkungan, pengendalian OPT berbasis bahan-bahan alami local/biopestisida, dan integrasi tanaman-ternak)

- Teknologi pascapanen (peningkatan kualitas produk, diversifikasi produk, pemanfaatan bahan alami sebagai bahan pengawet).
3. Di Kab. Bone, tebu memiliki keunggulan komparatif karena nilai $LQ > 1$ dibandingkan komoditas perkebunan lainnya; di kab. Soppeng yang mempunyai nilai $LQ > 1$ adalah pada komoditas kakao; sedangkan kabupaten Luwu mempunyai komoditas perkebunan unggulan yang bernilai LQ lebih 1 adalah dua komoditas yaitu komoditas kakao dan cengkeh. Komoditas kakao dan cengkeh untuk wilayah Kabupaten Luwu mempunyai nilai komparatif yang sangat tinggi dan dapat dikategorikan sebagai komoditas basis pertumbuhan pembangunan wilayah. Sedangkan komoditas kopi, kelapa dalam, dan lada mempunyai nilai LQ kurang dari 1.
 4. Dalam pelaksanaan penerapan teknologi masih terdapat beberapa hambatan utama.

Saran

1. Peningkatan produktivitas perlu didukung oleh penerapan teknologi produksi pertanian melalui pembinaan dan pendampingan
2. Sinergi pembinaan terhadap penguatan kelembagaan petani sebagai agen penerima (reciever agent) teknologi dari BPTP dengan Satuan Kerja Pemerintah Daerah (SKPD)

terkait perlu terus diupayakan baik di tingkat Provinsi maupun Kabupaten/Kota.

DAFTAR PUSTAKA

- Bunch, roland., 2001. Dua Tongkol Jagung: Pedoman Pengembangan Pertanian Berpangkal Pada Rakyat. Edisi ke Dua. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta
- Dumairy, 1996. Perekonomian Indonesia. Jakarta, Penerbit PT. Erlangga.
- Ghufron, Muhammad. 2008. Analisis Pembangunan Wilayah Berbasis sektor Unggulan Kabupaten Lamongan Propinsi Jawa Timur. [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Hood, R. 1998. Economic Analysis: A Location Quotient. Primer. Principal Sun Region Associates, Inc.
- Handewi Rachman, 2003. Penentuan Komoditas Unggulan Nasional di Tingkat Provinsi. Makalah Lokakarya 'Sintesis Komoditas Unggulan Nasional'. Bogor.
- Hendayana, R., 2003. Aplikasi Metode Location Quotient (LQ) dalam Penentuan Komoditas Unggulan Nasional. Informatika Pertanian Volume 12 (Desember 2003). Badan Litbang Pertanian. Jakarta.
- Hidayat, R., 2013. Analisis Komoditas Unggulan Sub Sektor Perkebunan di Kabupaten Bengkayang Provinsi Kalimantan Barat. Jurnal Social Economic of Agriculture, Volume 2, No. 1, April 2013, Hlm 54-66. <http://jurnal.untan.ac.id>. Diakses tgl 29 Nopember 2015.
- Isserman, A.M., 1977. The Location Quotient Approach for Estimating Regional Economic Impacts', AIP Journal
- Lakitan, B., 2009. Kontribusi Teknologi dalam Pencapaian Ketahanan Pangan 1. Makalah Utama pada Seminar Hari Pangan Sedunia, Jakarta 12 Oktober 2009. Kementerian Negara Riset dan Teknologi. <http://benyaminlakitan.files.wordpress.com/2012/04/20091012-makalah-hari-pangan-sedunia.pdf>.
- Miller.M.M, J.L.Gibson, & G.N. Wright., 1991. Location Quotient Basic Tool for Economic Development Analysis' Economic Development Review, 9(2);65
- Mawardi, I., 1997. Daya Saing Indonesia Timur Indonesia dan Pengembangan Ekonomi Terpadu. Jakarta: Lembaga Penelitian, Pendidikan dan Penerangan Ekonomi & Sosial.
- Musyafak Akhmad dan Ibrahim M. Tatang., 2005. Strategi Percepatan Adopsi dan difusi Inovasi Pertanian Mendukung Prima Tani. Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian. Volume 3 No. 1, Maret 2005 : 20-37. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor.
- Rifianto, I., 2005. Mobilisasi Kelompok Tani dan Perencanaan Desa Partisipatif. Petunjuk Teknis Proyek Peningkatan Pendapatan Petani Melalui Inovasi (P4MI), Jakarta.
- Ramli Rachmadi., 2012. Beberapa Faktor Sosial Ekonomi Penyebab Tidak Tuntasnya Penerapan Inovasi Teknologi Oleh Petani Tanaman Pangan di KalTeng. Prosiding PSEKP. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor.
- Syam, H. dan Ma'arif, M.S., 2004. Kajian Perlunya Kebijakan Pengembangan Agroindustri Sebagai Leading Sector. Jurnal Agrimedia, 9(1), 32-39.
- Sudaryanto, T., P. Simatupang, dan K. Kariyasa., 2005. Konsep Sistem Usaha Pertanian, serta Peranan BPTP Dalam Rekayasa Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi. Analisis Kebijakan Pertanian. Volume 3 No. 3, Desember 2005 : 349-366. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor.
- Tumenggung, S., 1996. Gagasan dan Kebijaksanaan Pembangunan Ekonomi Terpadu (Kawasan Timur Indonesia). Direktorat Bina Tata Perkotaan dan Pedesaan Dirjen Cipta Karya Departemen PU. Jakarta.
- Wahyuni, S., 2000. Pemberdayaan Kelembagaan Masyarakat Tani Mendukung Percepatan Adopsi dan Keberlanjutan Adopsi Teknologi Usahatani Lahan Rawa. Makalah disampaikan pada Workshop Sistem Usahatani Lahan Pasang Surut-ISDP, Badan Litbang Pertanian, 26-29, Cipanas-Bogor.
- Witjaksono J., Sulle A., dan Ruku S., 2008. Strategi Akselerasi Peningkatan Pendapatan Petani Jambu Mete di Sulawesi Tenggara. Jurnal SOCA (Socio-Economic of Agriculture and Agribusiness), 1, 1-18.