

Model Pengembangan Komoditas Tanaman Pangan dalam Upaya Peningkatan Pendapatan Petani di Sulawesi Selatan

NURSINI TAWAKAL¹, SULTAN SUHAB², AMRULLAH MAJJIKA³

^{1,2} Fakultas Ekonomi, Universitas Hasanuddin, Perintis Kemerdekaan Tamalanrea KM 10 Makassar 90245

³ Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Perintis Kemerdekaan Tamalanrea KM 10 Makassar 90245
email: ¹ nini_mahmud@yahoo.com; ² sultansuhab@yahoo.co.id; ³ amrullaham@gmail.com

Abstract. This article aims to identify the problems faced by the farmers of food crops of rice and maize and to design a model for the development of food crops in South Sulawesi. The data used are secondary data and primary data which are analyzed by descriptive statistical analysis model. The research location is the District Sidenreng Rappang, Pinrang, Bantaeng, and Jeneponto. The study found: (i) the actual problems faced by the farmers of rice and maize includes high production costs, declining land productivity, price instability, low farmers' income, the availability of infrastructure (irrigation) is not adequate, low farm management and low role of farmer groups/gapoktan; (ii) the model is a model-based strengthening of farmer groups and the need for synergy between the stakeholders.

Keywords: Model, Commodity, Crops, Income, farmers

Abstrak. Artikel ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh petani tanaman pangan padi dan jagung dan mendesain model pengembangan komoditas tanaman pangan di Sulawesi Selatan. Data yang digunakan adalah sekunder dan primer yang dianalisis melalui model analisis statistik deskriptif. Lokasi penelitian adalah Kabupaten Sidenreng Rappang, Pinrang, Bantaeng, dan Jeneponto. Penelitian ini menemukan bahwa (i) permasalahan aktual yang dihadapi oleh petani padi dan jagung meliputi biaya produksi petani cukup tinggi, produktivitas lahan menurun, ketidakstabilan harga, pendapatan petani rendah, ketersediaan infrastruktur (irigasi) belum memadai, manajemen usaha tani dan peran kelompok tani/gapoktan masih lemah; (ii) Model pengembangan komoditas tanaman pangan adalah model penguatan kelembagaan kelompok tani berbasis kebutuhan dan sinergitas antar stakeholder.

Kata Kunci: Model, Komoditas, Tanaman Pangan, Pendapatan, Petani

Pendahuluan

Salah satu komoditas yang berkontribusi cukup besar terhadap sektor pertanian secara keseluruhan adalah tanaman pangan. Hasil-hasil tanaman pangan merupakan kebutuhan penting bagi masyarakat sehingga dibutuhkan sentuhan-sentuhan strategi dan kebijakan dalam kerangka pengembangannya. Jika dicermati wilayah geografis Sulawesi dapat dikatakan bahwa produk tanaman pangan ditemukan pada seluruh wilayah Sulawesi (Sulawesi Selatan, Sulawesi Barat, Sulawesi Tengah, Sulawesi Utara dan Gorontalo), namun tidak semua wilayah tersebut merupakan sentra-sentra produksi yang potensial.

Sentra produksi tanaman pangan padi dan jagung terbesar berada di Sulawesi Selatan dengan kontribusinya mencapai 62,12 persen dari

total produksi di Wilayah Sulawesi pada tahun 2011, kemudian diikuti oleh Sulawesi Tengah sebesar 14,07%. Demikian halnya dengan komoditas tanaman pangan jagung, Provinsi Sulawesi Selatan tetap merupakan penyumbang terbesar mencapai 49,73 persen pada tahun 2011 dan disusul oleh Provinsi Gorontalo sebesar 24,30%.

Tingginya capaian kontribusi produksi komoditas tanaman pangan padi dan jagung di Sulawesi Selatan seiring dengan luas lahan panen di Sulawesi Selatan terbesar di Koridor Sulawesi. Akan tetapi jika dicermati pertumbuhan luas lahan panen kedua komoditas tersebut di Sulawesi Selatan cenderung semakin menurun dalam tiga tahun terakhir, tentu saja berimplikasi terhadap tingkat produktivitas dan pendapatan petani. Hal ini mengindikasikan bahwa pengembangan

komoditas tanaman pangan padi dan jagung semakin menghadapi tantangan yang cukup berat di Sulawesi Selatan.

Untuk mendorong kehidupan petani menjadi lebih baik, maka diperlukan penelitian mendalam mengenai permasalahan-permasalahan aktual yang dihadapi oleh petani padi dan jagung yang selanjutnya melahirkan sebuah model pengembangan komoditas tanaman pangan padi dan jagung mulai dari sektor hulu hingga ke hilir.

Artikel ini menjelaskan (1) mengidentifikasi permasalahan aktual yang dihadapi oleh petani padi dan jagung di Sulawesi Selatan; (2) mendesain model pengembangan komoditas padi dan jagung di Sulawesi Selatan dan menggunakan data sekunder dan data primer. Data sekunder diperoleh dari berbagai instansi seperti BPS dan SKPD terkait. Jenis data sekunder antara lain: volume produksi dan luas lahan tanaman pangan jagung dan padi di masing-masing sentra produksi;

sentuhan kebijakan pemerintah pada 4 kabupaten sebagai lokasi penelitian yaitu Kabupaten Sidenreng Rappang dan Pinrang (sentra komoditas padi), Bantaeng dan Jeneponto (sebagai sentra komoditas jagung). Data primer diperoleh dari *interview* kepada petani padi dan jagung dan kepada informan kunci yang berkompeten dibidang pertanian. Metode penentuan lokasi dilakukan secara sengaja yaitu memilih 4 kabupaten sebagai sentra produksi. Setiap kabupaten dipilih satu desa sebagai sampel. Setiap desa dipilih responden (petani) berkisar antara 25-30 orang. Data dianalisis dengan menggunakan model analisis statistik deskriptif.

Permasalahan Aktual yang Dihadapi Petani Padi dan Jagung

Secara umum, permasalahan yang dihadapi oleh petani tanaman pangan khususnya padi dan jagung di wilayah koridor Sulawesi termasuk

Tabel 1
Daftar Permasalahan yang Dihadapi Petani Padi Sawah di Kabupaten Sidenreng Rappang dan Kabupaten Pinrang, Tahun 2012.

NO	IDENTIFIKASI MASALAH
I.	<p>Input/Saprodi</p> <p>Tenaga kerja penanam padi susah diperoleh saat dibutuhkan Tenaga kerja panen sering tidak tersedia Upah tenaga kerja pengolahan tanah masih mahal (800 ribu/hektare) Keterbatasan tenaga kerja keluarga Pupuk TSP palsu masih beredar Kesuburan tanah mulai menurun Ketersediaan varietas hibrida masih terbatas Ketersediaan air terganggu karena ada kerusakan dan perbaikan saluran irigasi Modal usahatani terbatas membatasi penggunaan saprodi Harga pupuk mahal</p>
II.	<p>Proses Produksi</p> <p>Lahan sukar diolah karena sawah berlumpur Penggunaan mesin panen susah diterapkan karena waktu panen tdk teratur dan sawah berair/berlumpur Adanya serangan tikus jika banjir dan hama penggerek batang Dosis pupuk yang digunakan terkadang dikurangi karena pupuk mahal Penggunaan pupuk ditentukan oleh pemilik lahan Petugas air hanya mengatur pintu air utama sehingga sering sawah terendam Petani belum mau menerapkan sistem tanam Legowo karena dianggap ada bagian yg tdk ditanami dan biayanya lebih mahal Masih ada petani menggunakan sisten tabela padahal produksi rendah, dimakan hama dan harus diawasi Peran kelompok mulai berkurang karena petani merasa dapat menyelesaikan masalah tanpa kelompok Waktu panen terlambat Produksi rendah Terlambat panen sehingga potensi kehilangan menjadi besar Kehilangan produksi saat panen relatif masih tinggi Hasil panen kurang bersih jika tidak menggunakan mesin panen Harga yang ditawarkan pedagang masih rendah Pengangkutan susah pada saat musim hujan</p>

Sumber : Data Primer diolah, 2012

Sulawesi Selatan adalah masih berkisar pada sektor hulu, sektor on farm dan sektor hilir (Sallatu, Nursini, dan Nixia; 2011). Sektor Hulu (Sektor Produksi) sebagai Sektor Pendorong Peningkatan Produktivitas meliputi (i) Persiapan dan Pengolahan Lahan; (ii) Pemilihan dan Penetapan Varietas; (iii) Teknologi; (iv) Kebijakan Produksi.

Sektor *On Farm* meliputi (i) Pengolahan Pertanaman; (ii) Teknologi; (iii) Kelembagaan Petani; (iv) Kelembagaan Pendukung.

Dan untuk sektor hilir permasalahan yang dihadapi berkisar pada (i) Pengolahan Pasca Panen dan (ii) Kebijakan Pemasaran.

Kabupaten Pinrang dan Sidenreng Rappang merupakan dua kabupaten yang dijadikan sampel sebagai dasar untuk penyusunan model pengembangan komoditas tanaman pangan padi. Masing-masing kabupaten dipilih satu desa sebagai fokus dan lokus penelitian.

Permasalahan yang dihadapi petani padi adalah masalah yang terkait dengan ketersediaan input/sarana prasarana produksi dan proses produksi, seperti ditunjukkan oleh Tabel 1. Masalah input mencakup ketersediaan tenaga kerja, upah tenaga kerja, ketersediaan pupuk, benih, air dan modal usaha. Sedangkan masalah proses produksi mencakup penggunaan lahan, mesin, cara bercocok tanam, panen, pengangkutan dan pemasaran. Berikut adalah daftar permasalahan yang dihadapi petani padi sawah di Kabupaten Sidenreng Rappang dan Pinrang.

Permasalahan aktual yang dihadapi oleh para petani jagung di Sulawesi Selatan khususnya di Kabupaten Bantaeng dan Jeneponto dikelompokkan kedalam empat kategori: (1) Permasalahan terkait dengan input produksi (jumlah tenaga kerja, modal, bibit/varietas, pupuk, teknologi, lahan); (2) permasalahan terkait dengan proses produksi seperti cara penanaman, cara pengolahan, cara penyiangan, cara pemupukan, cara penyemprotan hama; (3) permasalahan terkait dengan *output*, pasca panen dan pemasaran, dan (4) masalah kelembagaan petani termasuk kelompok tani/gapoktan. Keempat kategori kelompok permasalahan tersebut saling terkait satu dengan lainnya, misalnya permasalahan input produksi sangat mempengaruhi proses produksi dan proses produksi mempengaruhi output dan seterusnya.

Berdasarkan hasil wawancara dari 23 responden petani jagung di Kabupaten Jeneponto khususnya di Desa Bontonombo, terdapat sebanyak 22 permasalahan riil yang dihadapi petani jagung mulai dari sektor hulu hingga pada sektor hilir termasuk ketersediaan input produksi seperti ketersediaan tenaga kerja sewa, ketersediaan bibit, lahan, teknik penanaman dan pengolahan, dukungan kelembagaan petani, hingga pada aspek pemasaran. Sementara

permasalahan yang dihadapi oleh petani jagung di Desa Kaloling pada umumnya sama dengan petani yang di Desa Bontonombo. Di Desa Kaloling, permasalahan yang terkait dengan proses produksi antara lain; ketersediaan air terbatas terutama pada saat musim tanam sudah tiba. Hal ini disebabkan oleh kurangnya hujan; tidak ada keseragaman dalam menanam karena tergantung pada hujan, tenaga kerja yang tidak tersedia dan harus didatangkan dari luar desa dengan upah harian yang cukup mahal, pengetahuan yang rendah tentang kebutuhan dosis pupuk, takaran yang tidak maksimal, jenis hama penyakit tidak diketahui, belum ada teknologi untuk panen jagung, bibit pemerintah terlambat dan kelembagaan petani belum berfungsi.

Permasalahan yang terkait dengan input produksi, yang paling dikeluhkan oleh petani jagung adalah ketersediaan tenaga kerja. Model penanaman jagung di Desa Kaloling maupun di Desa Bontonombo masih menggunakan model tradisional dengan menggunakan tenaga kerja sewaan. Tenaga kerja sewaan didatangkan dari luar desa. Mengingat bahwa musim tanam pada umumnya dilakukan secara bersamaan, sehingga dengan keterbatasan tenaga kerja akan berimplikasi pada upah tenaga kerja yang dianggap mahal bagi petani. Upah tenaga kerja di Desa Kaloling berkisar antara Rp 35.000–Rp 45.000 per hari. Sementara di Desa Bontonombo, rata-rata upah per hari tenaga kerja Rp 40.000. Setiap petani menyewa tenaga kerja rata-rata 3 – 5 orang per hari. Beberapa petani menggunakan tenaga kerja sewaan mulai dari penanaman, pengolahan, hingga pada panen dan sebagian lainnya hanya pada saat panen.

Bagi petani yang menggunakan tenaga kerja yang disewa mulai dari pengolahan, penanaman hingga panen berimplikasi pada tingginya pembayaran upah tenaga kerja, terlebih jika penggunaan tenaga kerja diatas dari satu hari. Di Desa Kaloling, jumlah rata-rata tenaga kerja yang digunakan oleh responden pada saat pengolahan lahan sebanyak 2 orang, pada pengolahan sebanyak 3-4 orang, 2-3 orang dan panen berkisar 4-5 orang. Secara rata-rata upah yang dibayar oleh responden Rp 33.929 ribu rupiah. Sementara di Desa Bontonombo, jumlah tenaga kerja yang disewa oleh petani untuk pengolahan/ persiapan lahan berkisar 2-3 orang, pada saat penanaman sangat bervariasi antara 1-10 orang (hampir semua responden pada saat penanaman menyewa tenaga kerja), hanya sedikit petani menyewa tenaga kerja untuk pemeliharaan. Demikian halnya untuk musim panen, hampir semua responden menyewa tenaga kerja dengan jumlah tenaga kerja antara 2-10 orang.

Dengan mencermati dua desa sampel, terlihat bahwa petani jagung sangat tergantung

pada tenaga kerja upahan. Hal ini mengindikasikan petani tidak secara sungguh-sungguh menjalankan tugasnya sebagai petani. Kondisi ini juga menandakan bahwa di desa sudah tidak terlihat tindakan kolektif dan *mutual support*.

Permasalahan input produksi lainnya adalah tingkat kesuburan lahan yang rendah. Hal ini merupakan salah satu faktor penyebab rendahnya tingkat produktivitas petani. Beberapa petani yang mengolah lahan diatas dari 2 ha, namun hasilnya cukup nihil. Solusi yang dilakukan oleh petani untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah menggunakan pupuk. Hanya penggunaan pupuk yang dianggap dapat mengangkat volume produksi. Berbagai jenis pupuk yang digunakan oleh petani antara lain pupuk urea, za, ponska, kd. Untuk di Desa Bontonompo, jenis pupuk yang paling banyak digunakan oleh petani adalah pupuk Urea dan Za dengan volume yang cukup bervariasi diantara para petani. Secara rata-rata, penggunaan jumlah volume pupuk urea berkisar 9 zak dan pupuk za sebanyak 3. Harga pupuk urea berkisar antara Rp 92.000 – Rp 100.000 di Desa Bontonompo. Sebagian besar petani membeli dengan harga Rp 92.000, sebagian lainnya membeli dengan harga Rp 95.000 dan seorang

petani membeli dengan harga Rp 100.000. Di Desa Kaloling, harga pupuk urea yang dibayar oleh petani relative stabil sebesar Rp 90.000, namun untuk pupuk Za bervariasi antara Rp 60.000 – 115.000. Artinya, ada petani yang membeli dengan harga Rp 60.000, ada petani membeli dengan harga 70.000, sebagian lainnya Rp 80.000 dan Rp 90.000, dan beberapa juga petani membeli dengan harga Rp 115.000. Adanya perbedaan harga yang dibayar oleh petani merupakan suatu pertanda tidak berfungsinya kelompok-kelompok tani. Petani berusaha sendiri-sendiri untuk memenuhi kebutuhan usaha tani.

Dengan tingkat harga pupuk tersebut, nampaknya telah menjadi keluhan bagi petani. Petani merasakan harga pupuk Urea cukup mahal. Hal ini tercermin dari total pengeluaran pupuk urea dengan rata-rata Rp 822.348 per petani. Semakin banyak penggunaan jumlah pupuk semakin tinggi pula pengeluaran untuk pupuk. Sebanyak 10 (43,48%) petani yang menggunakan jumlah pupuk urea berkisar 1-5 zak dengan total rata-rata pengeluaran (termasuk pupuk Za) sebanyak Rp 487.800. Rata-rata total pengeluaran pupuk untuk petani yang menggunakan jumlah pupuk 11-15 zak mendekati angka Rp 2.000.000. Angka tersebut tergolong cukup tinggi, namun hanya 3 dari 23 responden.

Menurut AAK (1990) penggunaan pupuk TSP adalah untuk memenuhi kebutuhan fosfor dalam tanah merupakan pilihan terbaik karena keunggulan yang dimilikinya antara lain pupuk ini mengandung hara fosfor dalam bentuk P₂O₅ tinggi, bersifat netral sehingga tidak memengaruhi kemasaman tanah. Jika tanah yang kadar hara fosfatnya (P) rendah sebaiknya dipupuk dengan TSP sebanyak 100 kg/ha, yang kadar hara P-nya sedang dipupuk 75 kg/ha dan yang P-nya tinggi dipupuk dengan 50 kg/ha. Pupuk lain yang tak kalah pentingnya dalam budidaya padi adalah KCl. Menurut AAK (1990) untuk menjamin efektifnya penyerapan unsur hara dari pupuk KCl, maka pemberiannya disesuaikan dengan tingkat pertumbuhan tanaman padi yaitu 1/3 dosis 1 minggu setelah tanam, 1/3 dosis 35 hari setelah tanam (saat anakan aktif) dan 1/3 dosis 55 hari setelah tanam (saat primordia).

Tanah yang kadar hara kaliumnya (K) rendah, dipupuk 100 kg KCl per hektar, sementara tanah yang kadar K-nya sedang sampai tinggi, cukup dipupuk 50 kg KCl per hektar.

Berdasarkan hasil wawancara responden, beberapa petani tidak konsisten dengan penggunaan volume pupuk. Hal ini mengindikasikan bahwa masih banyak petani yang belum memahami penggunaan pupuk sebagaimana mestinya. Beberapa petani di Desa Bontonompo, dengan jumlah luas areal tanam hanya berkisar satu Ha, namun penggunaan volume pupuk

Tabel 2
Identifikasi Permasalahan di Desa Bontonompo Kabupaten Jeneponto, 2012

NO	IDENTIFIKASI MASALAH
1	Upah tenaga kerja mahal
2	Tenaga kerja tidak tersedia
3	Lahan kurang subur dan berbatuan
4	Produksi rendah
5	Musim hujan rendah
6	Daya tahan bibit rendah
7	Bibit sering tidak berbuah padahal subur
8	Bibit tidak mau tumbuh
9	Bibit pemerintah terlambat sementara penanaman pertama cepat
10	Kualitas bibit pemerintah baik tapi terlambat
11	Bibit mahal
12	Harga pupuk mahal
13	Ketersediaan terbatas
14	Mati pucuk
15	Tikus
16	Teknik pemupukan kurang tepat
17	Umur tanaman 20 hari sudah ada hama
18	Peralatan operasional kurang
19	Harga output rendah
20	Pemasaran pada tingkat lokal
21	Kelembagaan petani rendah
22	Dijual dengan kondisi jagung yang basah

Sumber : data primer diolah, 2012

berkisar 15-17 zak. Sementara ada petani dengan jumlah luas areal tanam diatas dari satu Ha, namun penggunaan volume pupuk lebih sedikit. Misalnya di Desa Kaloling, beberapa petani dengan luas lahan garapan 2-3 Ha, namun jumlah pupuk urea yang digunakan berkisar 2-3 zak.

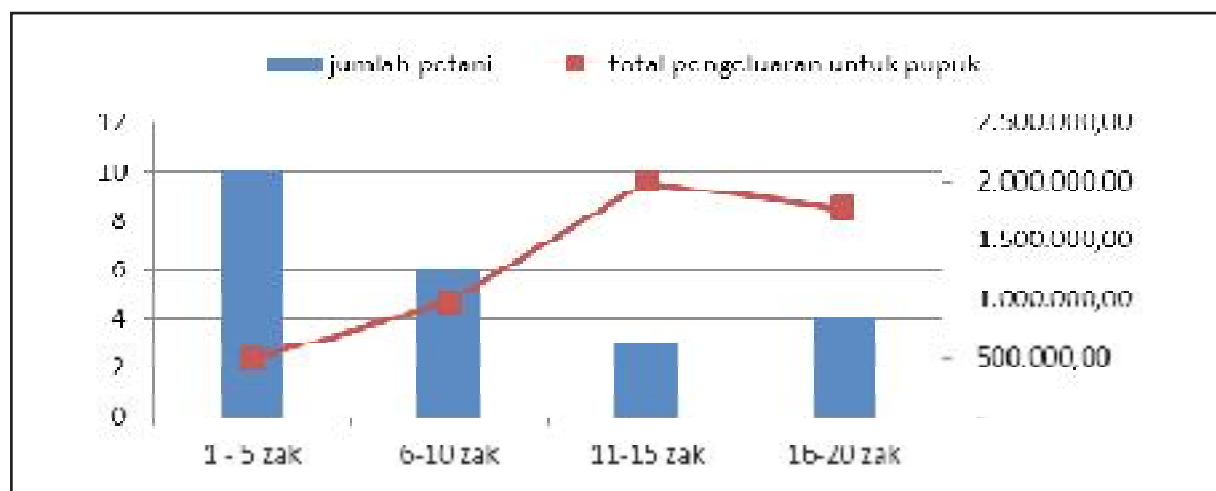
Besar kecilnya penggunaan jumlah volume pupuk tergantung pada beberapa hal antara lain: (i) tingkat kesuburan lahan; (ii) harga pupuk. Beberapa petani yang meskipun tingkat kesuburan lahan sangat rendah, namun karena harga pupuk relative mahal bagi mereka, maka penggunaan pupuk dibatasi; (iii) ketidakpahaman (pengetahuan petani yang rendah). Ketika petani tidak memahami fungsi dari pemakaian pupuk, maka peluang terjadi kesalahan atas penggunaan pupuk cukup besar.

Salah satu input terpenting sebagai penentu peningkatan produksi dan produktivitas adalah bibit. Sumber bibit dapat berasal dari pemerintah dan dapat disediakan sendiri oleh petani. Bibit yang digunakan oleh petani jagung di Desa Bontonompo pada umumnya bibit yang berasal dari petani. Sementara bibit di Desa Kaloling adalah bibit dari pemerintah. Bibit yang berasal dari pemerintah terkadang tidak cukup bagi petani khususnya petani yang mengolah lahan yang cukup luas, sehingga petani menggunakan bibit mereka sendiri atau membeli bibit dari pedagang (sektor swasta). Harga bibit yang dibayar oleh petani berkisar antara Rp 35.000-Rp50.000 untuk di Desa Kaloling lebih rendah daripada di Desa Bontonompo Kabupaten Jeneponto dengan harga Rp 60.000. Pada umumnya petani di Desa Bontonompo membeli bibit dari sektor swasta dengan jumlah bibit yang dibeli bervariasi tergantung luas lahan petani. Namun secara

umum, sebanyak 34 persen petani membeli bibit kurang dari 10 kg, 66 persen petani membeli bibit diatas dari 10 kg (11-30 kg).

Setiap tahun, pemerintah mengalokasikan sejumlah anggaran untuk penyediaan bibit bagi petani. Tetapi apakah bibit yang disediakan dari petani dimanfaatkan oleh petani atau tidak? Apakah bibit tersebut berkualitas atau tidak? Apakah bibit tersebut diberikan kepada petani sesuai dengan musim tanam? Dan seterusnya. Pertanyaan-pertanyaan ini muncul karena ternyata dilapangan, bibit pemerintah menjadi salah satu permasalahan yang dikeluhkan oleh petani. Permasalahannya adalah bibit terkadang subur setelah ditanam namun tidak berbuah, bibit tidak mau tumbuh, terlambat tiba ditangan petani, daya tahan bibit rendah. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, petani menyediakan sendiri bibit atau membeli varietas bibit yang lain. Pada umumnya bibit yang digunakan oleh petani jagung adalah bisi-2 untuk di Desa Kaloling. Permasalahan-permasalahan tersebut seyogyanya menjadi perhatian pemerintah agar ke depan tidak lagi menjadi masalah bagi petani. Pemerintah perlu mengetahui jadwal musim tanam bagi petani, agar pemberian bibit dapat lebih efektif. Disinilah dibutuhkan peran para kelompok tani atau gabungan kelompok tani.

Berdasarkan pengamatan dilapangan, terkesan fungsi dan peran kelompok tani/gapoktan belum maksimal. Hal ini mengindikasikan kelembagaan petani masih lemah. Para petani membentuk kelompok hanya untuk memperoleh fasilitas dari pemerintah, bukan untuk memperkuat dirinya sebagai sebuah kelompok yang berkelanjutan. Masyarakat atau petani dipaksa untuk membentuk kelompok hanya untuk



Gambar 1
Distribusi Responden berdasarkan Penggunaan Jumlah Volume Pupuk dan Total Pengeluaran Pupuk

Sumber: Data Primer Diolah, 2012

mendapatkan bantuan dari pemerintah. Kondisi ini terjadi akibat dari kebijakan pemerintah yang kurang tepat. Padahal seharusnya, pemerintah dapat belajar dari beberapa program sebelumnya yang dinilai oleh publik tidak berhasil dan tidak berkelanjutan. Banyak kelompok-kelompok tani yang bubar seketika program pemerintah telah berakhir, misalnya program IDT.

Sebagai sebuah kelompok, setiap kelompok seyogyanya memiliki perencanaan yang matang per musim tanam. Perencanaan yang disusun dapat menjadi bahan dalam musrenbang dusun/desa. Ketika ada permasalahan petani dan pemecahannya memerlukan intervensi dari pemerintah, dapat diusulkan pada tingkat kabupaten. Mungkin saja selama ini ada kelompok tani yang membuat perencanaan, tetapi perlu ditelusuri apakah perencanaan yang dibuat betul-betul perencanaan yang didasarkan atas kebutuhan?

Jika mekanisme ini dilakukan secara konsisten dan disiplin, pemerintah dapat menghantarkan sumber daya kepada petani sesuai dengan kebutuhan petani. Selama ini ditemukan sejumlah program ataupun kegiatan pemerintah yang tidak sesuai dengan kebutuhan masyarakat disebabkan oleh dominannya perencanaan dari tingkatan pemerintah yang lebih tinggi. Terdapat kecenderungan petani/kelompok tani menerima saja bantuan dari pemerintah sehingga terkadang bantuan tersebut tidak termanfaatkan. Misalnya sejumlah mesin jahit di Desa Cabbengnge tidak termanfaatkan karena masyarakat tidak tau menjahit, traktor di Desa Kaloling tidak terpakai dan disimpan saja di bawah kolom rumah disebabkan oleh kemiringan tanah, dan sebagainya. Kenyataan ini menunjukkan bahwa apa yang dibutuhkan petani/kelompok tani tidak diakomodasi oleh pemerintah. Apakah karena memang perencanaan di tingkat desa tidak jalan atau karena peran kelompok tani yang tidak membawakan aspirasi anggota kelompoknya. Namun besar kemungkinan penyebabnya adalah tidak ada perencanaan yang dibuat oleh para kelompok tani.

Berdasarkan hasil wawancara dari responden, peran ketua kelompok tani hanya

mengumpulkan anggotanya ketika ada hantaran sumberdaya dari pemerintah. Misalnya ketika ada program pemerintah terkait dengan kegiatan penyuluhan, pemberian bibit, pelatihan, dan sebagainya. Namun sesungguhnya permasalahan petani sendiri sepertinya belum terpecahkan. Petani masih terlihat secara individu mengelola usaha taninya termasuk pada saat pemasaran. Kelompok tani/Gapoktan belum mampu berperan sebagai wadah organisasi pembangunan yang mempunyai kekuatan bargaining terutama dari sisi harga. Anggota kelompok tani cenderung menjual sendiri-sendiri produksinya tanpa informasi harga yang sebenarnya. Petani memperoleh informasi harga pada umumnya dari pedagang yang masuk ke desa-desa. Petani sebagai produsen yang semestinya mempunyai kewenangan untuk menentukan besaran harga jual karena merekalah yang melakukan produksi, mengetahui besaran biaya yang dikeluarkan. Namun karena kelembagaan masih lemah, akhirnya petani dikalah dari sisi permintaan. Dengan demikian, berapapun harga yang diminta oleh pedagang, petani tunduk pada harga tersebut. Harga jagung berkisar antara Rp 1400 – Rp 2000, tergantung pada klasifikasi yang ditentukan oleh pedagang. Harga yang paling murah adalah Rp 1400 untuk kondisi jagung basah, dan setengah kering harganya sedikit lebih tinggi terkadang petani menjual sekitar Rp 1500, Rp 1700 dan ketika jagung kering sekali dapat dijual dengan harga Rp 2000.

Berdasarkan Tabel 3 mengindikasikan bahwa tidak semua petani berupaya untuk melakukan proses pengeringan untuk memperbaiki nilai tambah produksi. Untuk di Desa Kaloling, sebanyak 25 persen dari seluruh responden menjual jagung dengan harga yang lebih rendah berkisar Rp 1400-Rp 1500.

Sebesar 11 responden (39 persen) menjual dengan harga yang lebih tinggi (Rp 1500- Rp 1800) dan sebesar 10 petani menjual dengan harga Rp 2000. Keadaan terbalik di Desa Bontonompo, sebagian besar 14 dari 23 petani menjual dengan harga yang lebih murah, hanya 22 persen atau 5 dari 23 responden menjual jagung dengan kadar yang lebih bagus. Dengan membandingkan perilaku petani jagung di kedua lokasi tersebut, terlihat

Tabel 3
Harga Jagung di Desa Kaloling dan Desa Bontonompo

Lokasi Penelitian	Rp 1400-1500	Rp 1500 -1800	Rp 2000
Desa Kaloling (Bantaeng)	7 (25%)	11 (39%)	10 (36%)
Desa Bontonompo (Jeneponto)	14 (61%)	4 (17%)	5 (22%)

Sumber: Data Primer Diolah, 2012



Gambar 2a. Pabrik Pengering Di DesKaloling



Gambar 2b. Komoditi Jagung di Desa Kaloling

berbeda dimana petani jagung di Desa Kaloling kecenderungan lebih memperhatikan kualitas produk daripada di Desa Bontonompo.

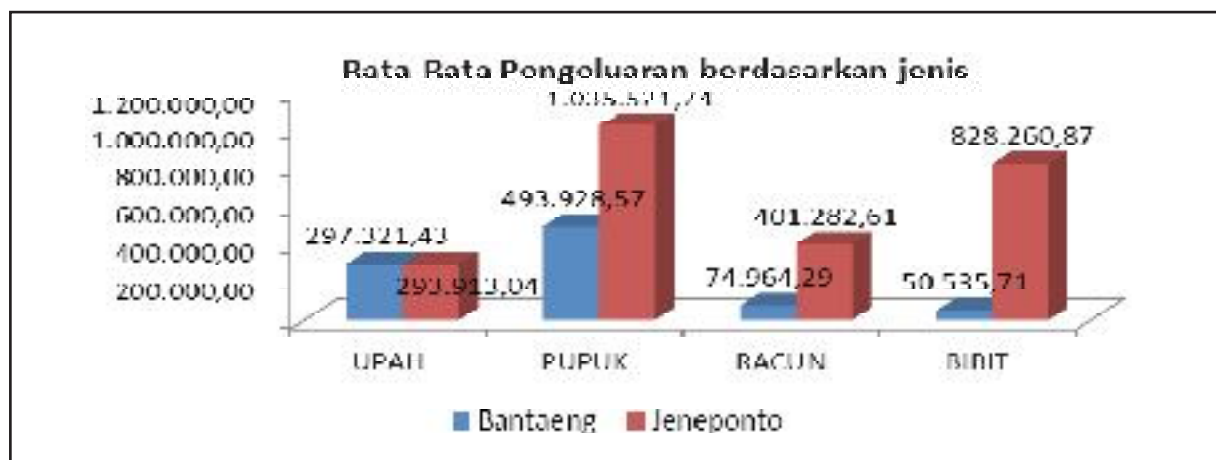
Tabel 3 juga memperlihatkan harga jagung berfluktuasi mulai dari Rp 1400 hingga Rp 2000. Konsekwensi dari fluktuasi harga menyebabkan banyak petani melakukan alih fungsi lahan dari menanam jagung ke menanam coklat. Akibatnya luas lahan untuk penanaman jagung cenderung semakin menurun. Faktor itu pula menjadi pemicu rendahnya rata-rata produksi jagung di Desa Kaloling.

Peluang untuk memperoleh nilai tambah produksi jagung bagi petani di Desa Kaloling cukup besar karena di Desa ini terdapat fasilitas pengering jagung seperti terlihat pada Gambar 2a dan 2b. Namun kenyataannya, pabrik pengering tersebut belum dimanfaatkan secara maksimal oleh petani. Kapasitas pabrik tersebut cukup besar yakni 10 ton per kali operasi. Pada saat yang sama, volume produksi jagung masih terbatas, sehingga biaya operasional masih lebih tinggi dibandingkan

dengan manfaat yang diperoleh.

Yang perlu diperhatikan oleh petani adalah berapa banyak biaya yang dikeluarkan per musim tanam. Karena terdapat kecenderungan petani hanya menghitung hasil akhir produksi. Padahal biaya produksi merupakan penentu utama pendapatan bersih bagi petani. Berdasarkan Gambar 3 komponen biaya terbesar adalah biaya pupuk. Untuk di Desa Bontonompo, rata-rata pengeluaran dari 23 responden sebesar Rp 1.035.521,74, sementara di Desa Kaloling sebesar Rp 493.928,57. Komponen pengeluaran terbesar kedua untuk di Desa Bontonompo adalah bibit dengan rata-rata per tani Rp 828.260,87. Urutan ketiga terbesar adalah pengeluaran untuk racun di Desa Bontonompo sebesar Rp 401.282,61. Sementara untuk biaya pengeluaran terkait dengan pembayaran gaji untuk tenaga kerja, hampir sama untuk kedua desa

Faktor penyebab perbedaan pengeluaran (biaya) untuk pupuk di kedua desa tersebut adalah penggunaan jumlah pupuk baik pupuk Urea



Gambar 3
Rata-rata Pengeluaran Responden Berdasarkan Penggunaan Jenis Pupuk dan Pestisida

Sumber: Data Primer Diolah, 2012

maupun Za yang berbeda. Rata-rata penggunaan pupuk di Desa Bontonompo (9 zak untuk Urea dan 3 Zak untuk Za) lebih besar daripada di Desa Kaloling (3 zak untuk Urea dan 2 zak untuk Za).

Berdasarkan hasil wawancara responden bahwa tingkat kesuburan lahan di Desa Bontonompo semakin menurun sehingga kebanyakan petani menggunakan pupuk dalam jumlah yang lebih banyak untuk membawa kondisi lahan dan tanaman menjadi subur.

Komponen biaya lainnya yang cukup besar di Desa Bontonompo adalah pengeluaran untuk racun dan bibit. Pengeluaran untuk pembelian racun dilakukan oleh petani karena salah satu permasalahan besar yang dihadapi petani dalam 2 tahun terakhir adalah mati pucuk, tikus dan serangan hama setelah umur tanaman 20 hari.

Dengan mencermati Tabel 4 dapat disimpulkan bahwa tingkat produktivitas petani masih tergolong rendah. Dengan mengacu pada potensi sumber daya yang dimiliki oleh petani di kedua desa cukup besar, masih terdapat peluang yang cukup besar untuk pengembangannya ke depan. Gambar 4 memperlihatkan bahwa distribusi petani berdasarkan rata-rata luas lahan dan tingkat

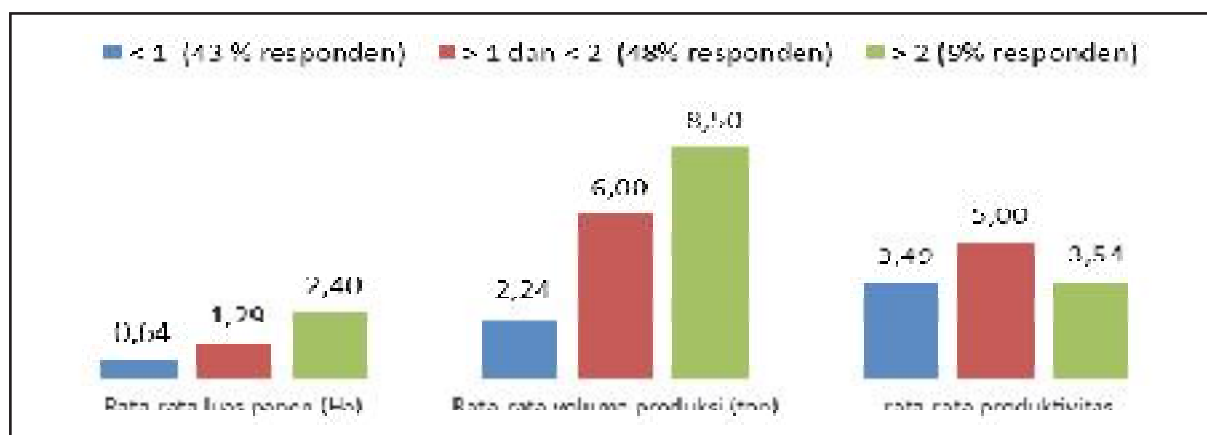
produksi serta produktivitas di Desa Bontonompo. Rata-rata produksi jagung di Jeneponto (Desa Bontonompo) berkisar 2,24 ton untuk luas panen kurang dari 1 Ha, 6 ton untuk luas lahan 1-2 Ha dan 8,5 ton untuk luas pajnen diatas dari 2 Ha. Angka ini mengindikasikan bahwa luas panen berpengaruh cukup besar terhadap produksi jagung.

Gambar 4 memperlihatkan bahwa hampir setengah responden menghasilkan produksi jagung dengan rata-rata per petani 6 ton untuk luas lahan 1,29 Ha, dan 8,5 ton untuk luas lahan rata-rata 2,40 per Ha. Sebanyak 43 persen responden yang mengolah lahan kurang dari 1 Ha, rata-rata produksi panen per kali musim tanam mencapai 2,24 ton dengan tingkat produktivitas mencapai 3,49.

Kondisi yang hampir sama dengan capaian produksi bagi petani di Desa Kaloling. Sebagian besar (50 persen) petani yang menghasilkan produksi jagung di atas dari 2 ton per kali musim tanam untuk lahan kurang dari 1 Ha, maupun diatas dari 2 Ha. Tingkat produktivitas terendah yang dicapai oleh petani adalah 1,12 dengan luas lahan yang digarap diatas dari 2 Ha.

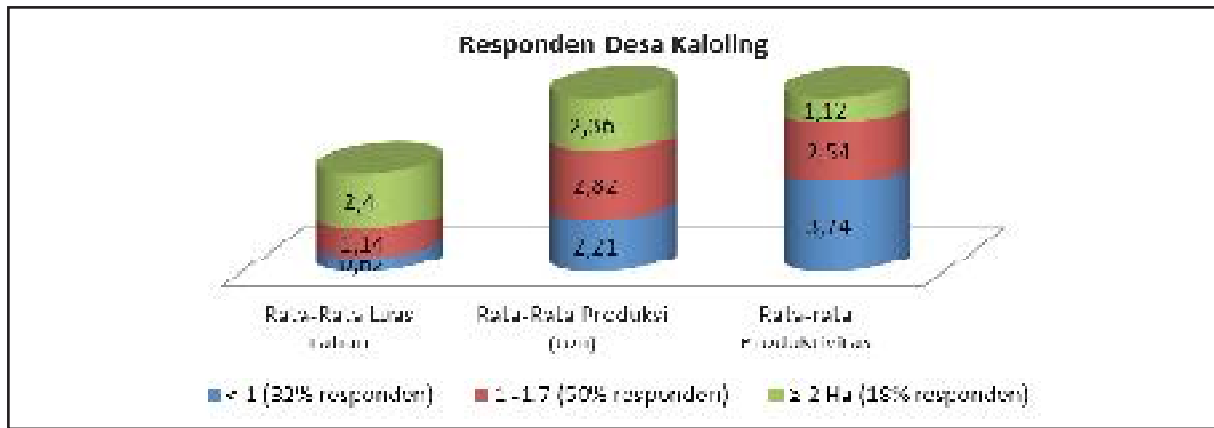
Tabel 4
Luas, Volume dan Produktivitas Petani Jagung di Desa Kaloling dan Bontonompo

Lokasi Sampel	Luas Lahan Tanam (Ha)	Volume Produksi (Ton)	Produktivitas
Desa Kaloling (Bantaeng)	33.21	71.00	2.14
Desa Bontonompo (Jeneponto)	25.31	105.00	4.15



Gambar 4
Distribusi Responden Berdasarkan Luas, Produksi dan Produktivitas di Desa Bontonompo

Sumber: Data Primer Diolah, 2012



Gambar 5
Distribusi Reponden Berdasarkan Luas, Produksi dan Produktivitas di Desa Kaloling

Dengan membandingkan dua desa sampel sebagai penghasil produksi jagung di Sulawesi Selatan, Desa Bontonompo mempunyai rata-rata nilai produksi relative lebih besar daripada Desa Kaloling. Nilai rata-rata produksi jagung di desa sampel mencapai Rp 7,88 juta lebih tinggi daripada di Desa Kaloling yang mencapai Rp 4,45 juta.

Perbedaan rata-rata nilai produksi disebabkan oleh perbedaan volume produksi yang dihasilkan dan rata-rata luas lahan yang digarap. Dari aspek biaya produksi, rata-rata pengeluaran biaya produksi di Desa Bontonompo sebesar Rp 2,57 juta per petani lebih tinggi daripada di Desa Kaloling yang hanya sebesar Rp 950 ribu per petani.

Dengan membandingkan antara nilai produksi dan nilai biaya input (pengeluaran selama proses produksi), ditemukan bahwa rata-rata pendapatan bersih petani di Desa Bontonompo lebih tinggi daripada petani (responden) di Desa Kaloling. Untuk di Desa Kaloling, nilai rupiah bersih

yang diterima petani per kali musim tanam sebesar Rp 5,31 juta, sementara di Desa Kaloling sebesar Rp3,5 juta. Jika dalam setahun petani melakukan 2 kali tanam dengan rata-rata pendapatan diasumsikan sama per kali musim tanam, maka rata-rata total pendapatan bersih petani di Desa Bontonompo sekitar Rp 10 juta dan di Desa Kaloling sekitar Rp 7 juta. Angka ini kelihatan cukup besar, namun jika dibagi perbulan terhitung sangat rendah. Rata-rata per bulan untuk setiap petani Rp 834.000 di Desa Bontonompo dan di Desa Kaloling rata-rata Rp 584.000. Pendapatan inilah yang dialokasikan oleh petani dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari.

Jika dianalisis lebih tajam, besaran pendapatan tersebut tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Beberapa petani mencari sumber pendapatan tambahan selain bertani. Di Desa Bontonompo, sumber pendapatan tambahan masih berfokus pada sektor pertanian, misalnya



Gambar 6
Rata-Rata Nilai Produksi, Biaya Produksi dan Rata-Rata Pendapatan Bersih Responden di Desa Kaloling dan Bontonompo Per musim Tanam

Sumber: Data Primer Diolah, 2012

menanam cabe, kapok, dan tukang kayu. Di Desa Kaloling, sumber pendapatan lainnya cukup bervariasi, beberapa petani menjadi tukang ojek, tukang batu, bisnis, tanam coklat, dan sopir mobil.

Dengan mencermati per petani, sesungguhnya pendapatan bersih per bulan petani bervariasi. Beberapa petani hanya memperoleh pendapatan yang sangat minim kurang dari Rp 300.000, sebagian besar petani memperoleh pendapatan diatas Rp 300.000 – dan kurang dari Rp 1000.000, dan sebagian kecil Rp 1 juta ke atas untuk sampel di Desa Kaloling. Tidak ada petani yang memperoleh pendapatan bersih per bulan sampai Rp 2 juta.

Pendapatan petani diperoleh dari nilai produksi padi setelah dikurangi seluruh biaya yang dikeluarkan petani. Penerimaan petani didapatkan dari produksi gabah dikalikan dengan harga gabah kering panen. Harga gabah yang diterima petani bervariasi dari waktu ke waktu dengan kisaran antara 3000 rupiah sampai 3500 rupiah. Produksi gabah petani juga bervariasi antara 3.182 kg sampai 8.000 kg per hektare dengan rata-rata produksi sebesar 6.279 kg per hektar. Variasi tersebut sangat tergantung pada varietas yang ditanam, serangan hama penyakit, pemupukan dan pemeliharaan lainnya. Biaya yang dikeluarkan petani juga bervariasi antara 1.000.000 rupiah per hektare sampai 4.500.000 rupiah per hektare. Variasi tersebut sangat tergantung pada jumlah sarana produksi dan tenaga kerja luar keluarga yang digunakan. Adapun uraian pendapatan petani dapat dilihat pada Tabel 5.

Secara keseluruhan, rata-rata penerimaan kotor responden per kali musim panen mencapai Rp 18.787.817, sementara rata-rata biaya yang dikeluarkan selama satu kali musim tanam hingga panen sebesar Rp 2.092.857. Dengan demikian, pendapatan bersih rata-rata petani mencapai Rp 16.694.960 per musim panen. Jika dilakukan dua kali dalam setahun, dengan asumsi rata-rata pendapatan sama, maka pendapatan bersih dalam satu tahun sekitar Rp 33.389.920. Jika angka ini dibagi dengan 12 bulan, maka rata-rata pendapatan per bulan petani sebesar Rp 2.782.493.

Model Pengembangan Komoditas Tanaman Pangan

Berdasarkan sejumlah kebutuhan program pengembangan teknologi dan SDM serta kompleksitas permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh petani padi dan jagung, maka solusi untuk memecahkan masalah peningkatan produksi dan produktivitas tanaman pangan padi dan jagung di Sulawesi Selatan harus komprehensif dan bersinergi diantara stakeholder.

Gambar 7 menjelaskan konsep dasar pengembangan komoditas tanaman pangan berbasis kebutuhan petani melalui penguatan kelompok tani. Untuk meningkatkan produksi dan produktivitas/pendapatan petani adalah, *pertama* harus dilakukan adalah mengidentifikasi masalah yang dihadapi. *Kedua*, mengidentifikasi potensi sumber daya yang dimiliki. *Ketiga*, menyusun program dan kegiatan yang berasal dari petani. Keempat, program dan kegiatan dari petani disinergikan dengan program dari pemerintah dan atau lembaga lainnya termasuk pihak PT atau dari LSM. Kemudian semua stakeholder yang terlibat seyogyanya bersinergi untuk memecahkan masalah pengembangan komoditas tanaman pangan. Untuk mensinergikan usulan-usulan program dan kegiatan dari masing-masing stakeholder, maka yang paling diutamakan adalah usulan program dan kegiatan yang berasal dari petani. Stakeholder lainnya seperti pemerintah, swasta, perguruan tinggi seharusnya menyesuaikan dengan program dan kegiatan dari masyarakat agar kendala dan tantangan selama ini dapat diatasi seperti pada Gambar 8.

Agar usulan program dan kegiatan dari petani/kelompok tani betul-betul merupakan kebutuhan maka desain pengembangan model yang dipikirkan adalah penguatan kelembagaan bagi petani/kelompok tani terkait dengan menyusun perencanaan program dan kegiatan sesuai dengan kebutuhan. Dengan demikian, petani ataupun Gapoktan tidak sekedar menyampaikan usulan-usulan kegiatan ketika pelaksanaan musrenbang di tingkat desa atau kelurahan. Usulan kegiatan

Tabel 5
Rata-rata Penerimaan, Biaya dan Pendapatan per Hektar Petani Responden, Di Kabupaten Pinrang Tahun 2012

No.	Uraian	Rata-rata (Rp)
1	Penerimaan	18.787.817
2	Biaya	2.092.857
3	Pendapatan	16.694.960

Sumber: Data Primer Diolah, 2012

sedapat mungkin dilakukan secara melembaga dan terdokumentasi.

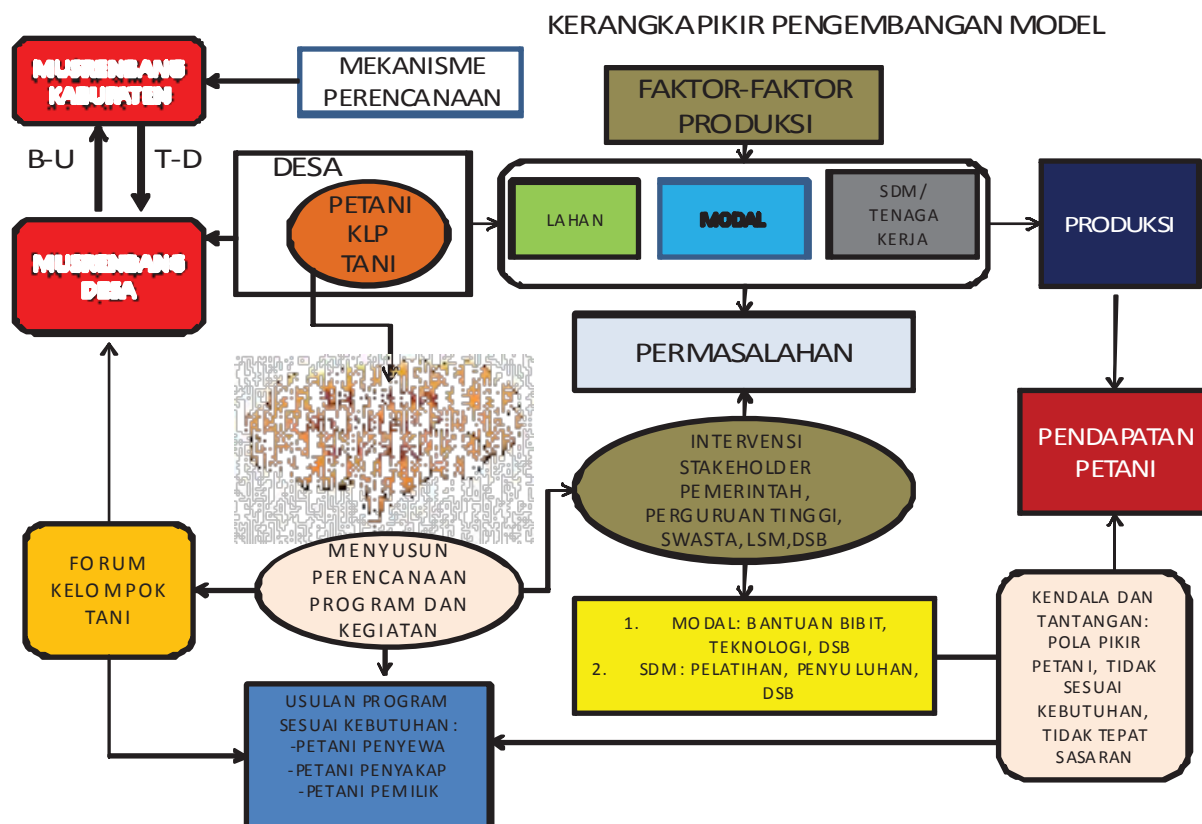
Konsep desain model pengembangan produksi komoditas tanaman pangan padi dan jagung di Sulawesi Selatan didasarkan atas kelemahan sistem mekanisme perencanaan yang selama ini. Petani maupun kelompok tani hanya diposisikan sebagai objek pembangunan. Bahwa ada ruang yang diberikan pada saat pelaksanaan Musrenbang, tetapi tidaklah cukup untuk mengatasi permasalahan mereka. Usulan-usulan program dari petani melalui Gapoktan seringkali dipertanyakan.

Harus dipahami bahwa petani dapat dibedakan berdasarkan status kepemilikan lahan. (i) Ada petani yang sama sekali tidak memiliki lahan, tetapi dapat melakukan kegiatan tani melalui sakah yang disebut dengan petani penyakap. Manajemen usaha tani biasanya ditentukan oleh pemilik lahan antara lain, penggunaan jenis pupuk, jenis bibit, luas lahan yang diolah, dan sebagainya. Pembagian hasil dilakukan sesuai dengan kesepakatan antara pemilik lahan dan penyakap; (ii) Ada petani yang menyewa lahan. Petani membayar lebih awal sewa lahan dan kemudian mengolah lahan tersebut. Manajemen usaha tani diatur sendiri oleh petani dan hasilnya semua

dinikmati oleh petani penyewa. (iii) Ada juga petani pemilik artinya mengerjakan lahan miliknya sendiri dan manajemen usaha taninya juga diatur sendiri dan hasilnya pun dinikmati sendiri.

Ketiga jenis petani tersebut masing-masing mempunyai kebutuhan tersendiri sesuai dengan permasalahan masing-masing. Agar semua usulan ini terwakili pada saat Musrenbang, maka kelompok tani atau gapoktan memegang peran utama untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan dan menyusun perencanaan program atau kegiatan yang sesuai dengan permasalahan petani. Khusus untuk petani penyakap yang pada umumnya dijumpai di Sulawesi Selatan, tentu saja bentuk intervensinya berbeda dengan petani pemilik lahan sendiri. Pada umumnya, petani penyakap tidak mempunyai kekuatan dalam pengambilan keputusan, sehingga yang perlu diintervensi adalah bukan pada petaninya tetapi pemilik lahannya.

Salah satu permasalahan yang terkait dengan peningkatan produktivitas padi adalah cara kerja petani yang tidak maksimal. Kebanyakan petani tidak menjadi seorang petani yang baik. Petani tidak memperhatikan siklus tanaman, cara bercocok tanam yang benar dan sebagainya. Dilain pihak, saat ini dengan perkembangan teknologi yang lebih modern, dalam proses produksi tidak

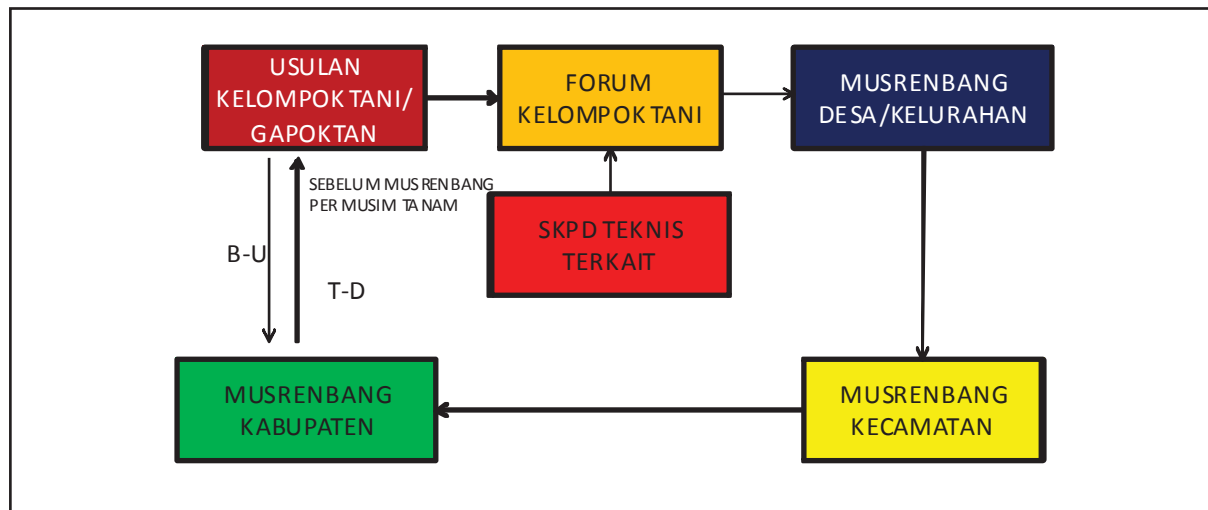


Gambar 7
 Kerangka Pikir Desain Model Pengembangan Komoditas Tanaman Pangan Di Sulawesi Selatan

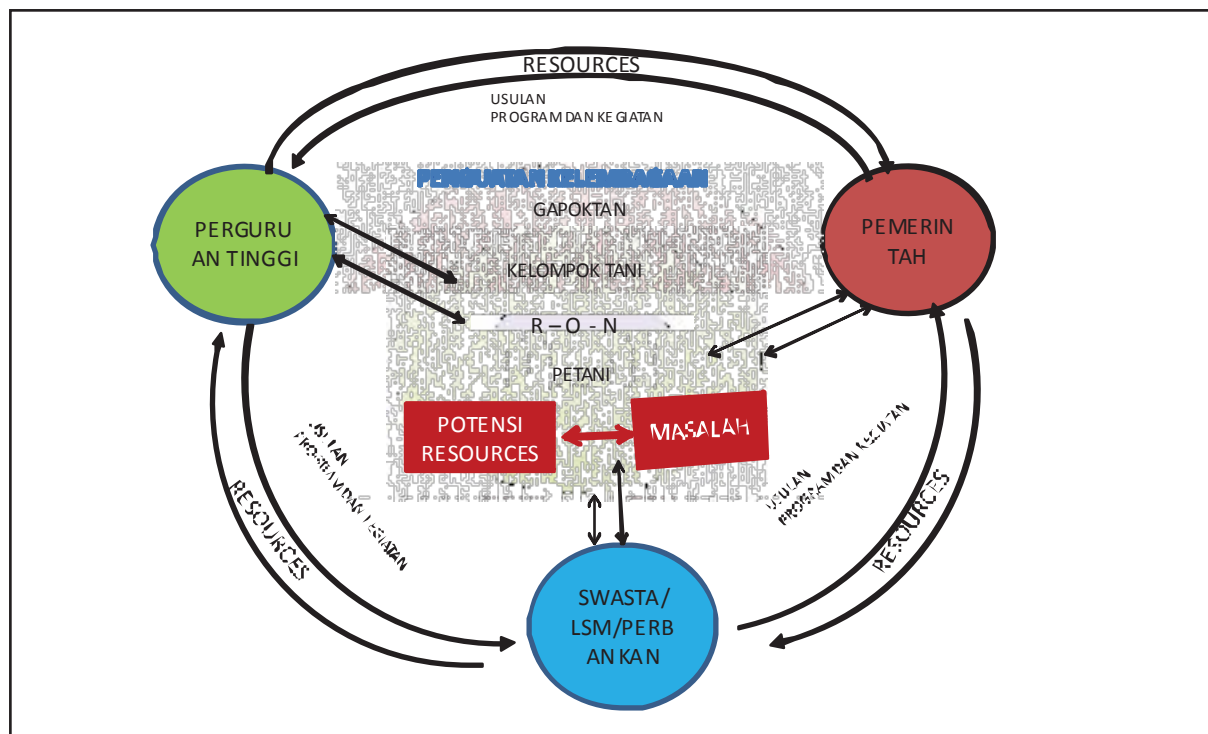
lagi menggunakan banyak tenaga kerja sehingga para petani cenderung hanya menyewa teknologi tersebut. Atas dasar itulah perlu penguatan kelembagaan kelompok tani dari aspek perencanaan.

Usulan kebutuhan dari masing-masing kelompok tani harus didiskusikan kedalam sebuah forum yang disebut dengan Forum Kelompok Tani agar usulan kebutuhannya betul-betul sesuai dengan rencana program dan kegiatan dari

pemerintah. Daftar kebutuhannya kemudian didokumentasikan kedalam dokumen yang disebut dengan Daftar Kebutuhan Kelompok Tani (DKKT). Agar daftar kebutuhan petani sesuai dengan rencana program dari pemerintah, maka setiap pelaksanaan forum kelompok tani harus didampingi oleh unit kerja daerah (SKPD) terkait. Dengan demikian hasil pelaksanaan forum kelompok tani telah memperlihatkan kebutuhan mana yang sesuai dengan program SKPD yang



Gambar 8, Alur Mekanisme Perencanaan pada Tingkat Kelompok Tani



Gambar 9
Desain Model Pengembangan Komoditas Tanaman Pangan Padi dan Jagung yang Berbasis pada Sinergitas antar Stakeholder

dapat dibiayai melalui APBD, APBN, atau sumber lainnya, dapat disinergikan kepada pihak perguruan tinggi atau lembaga lainnya. Forum kelompok tani dijadwalkan dan dilakukan sebelum Musrenbang Desa/Kelurahan seperti dalam Gambar 8. Mekanisme ini juga diharapkan mampu mengatasi kelemahan hasil dari Musrenbang Desa. Dengan demikian usulan dari kelompok tani (DKKT) menjadi bahan dalam Musrenbang.

Gambar 9 menjelaskan bahwa usulan-usulan dari forum kelompok tani yang berbasis pada kebutuhan dapat disinergikan dengan program dari pemerintah atau lembaga lainnya. Setiap stakeholder mempunyai sumber daya yang dapat disinergikan. Model ini menjelaskan bahwa pengembangan produksi tanaman pangan didasarkan atas potensi dan permasalahan yang dihadapi oleh petani. Oleh karena itu, yang pertama harus dilakukan adalah mengidentifikasi permasalahan dan potensi yang dimiliki oleh petani.

Potensi sumberdaya dapat berupa tenaga kerja, modal (mesin, pabrik), dan sebagainya. Dari potensi yang tersedia, permasalahan yang mana saja bisa dipecahkan dengan menggunakan potensi yang dimiliki dan permasalahan yang mana perlu intervensi dari luar misalnya dari lembaga swasta, pemerintah, dan ataupun perguruan tinggi.

Simpulan dan Saran

Permasalahan yang dihadapi oleh petani padi dan jagung pada lokasi penelitian dapat dikelompokkan pada dua kategori yaitu (1) permasalahan yang terkait dengan sumber daya atau input produksi termasuk ketersediaan tenaga kerja, bibit, dan pupuk yang kesemuanya dianggap cukup mahal bagi petani, (2) permasalahan yang terkait dengan proses produksi termasuk cara bercocok tanam, hama dan harga produksi. Model pengembangan komoditas tanaman pangan adalah model penguatan kelembagaan petani yang berbasis kebutuhan dan sinergitas antar stakeholder.

Untuk meningkatkan pendapatan petani, maka yang pertama harus dibenahi akar permasalahan petani. Akar permasalahan petani dapat diketahui bilamana kelompok tani betul-betul berperan sebagai sebuah kelompok. Oleh karena itu, perlu penguatan kelompok tani/gapoktan dalam menyusun perencanaan kegiatan berbasis kebutuhan sesuai dengan potensi dan permasalahan yang dihadapi. Agar program dan kegiatan pemerintah tepat sasaran dan sesuai dengan kebutuhan petani, maka disarankan agar forum kelompok tani dimasukkan ke dalam sistem perencanaan pembangunan daerah. Disarankan agar penyediaan infrastruktur dasar termasuk penyediaan irigasi khususnya di wilayah-wilayah nonirigasi.

Daftar Pustaka

- Alihamsyah, T., Sarwani, M., dan Ar-Riza, I. (2002). "Komponen Utama Teknologi Optimalisasi lahan Pasang Surut Sebagai Sumber Pertumbuhan Produksi Padi Masa Depan". Makalah disampaikan Pada Seminar IPTEK padi Pekan Padi Nasional di Sukamandi 22 Maret 2002.
- Amrullah (2007a). Pemetaan Rawan Pangan Di Kabupaten Luwu Timur Sulsel. Laporan Hasil Penelitian
- Amrullah (2007b). Penyusunan Indikator dan Pemetaan Rawan Pangan Di Mamuju Utara. Laporan hasil penelitian
- Ananto, E. (2002). "Pengembangan Pertanian Lahan rawa Pasang Surut Mendukung Peningkatan Produksi Pangan." Makalah disampaikan Pada Seminar IPTEK padi Pekan Padi Nasional di Sukamandi 22 Maret 2002.
- Andi, M. (2010). Studi Awal penelitian karakteristik pembakaran briket tongkol jagung dengan komposisi sekam padi. *Mekanika, Jurnal Teknik Mesin dan Industri*.
- Buang, A. (2002). "Pengembangan Padi Tipe Baru". Makalah disampaikan Pada Seminar Temu Lapang BALITPA di KP. Pusakanegara, Subang 26 September 2002.
- BPS (2010). "Daerah Dalam Angka" (Pinrang, Sidrap, Bantaeng, dan Jeneponto)
- Direktorat Pangan Pertanian-Bappenas (2011). *Prosiding Kebijakan Perdagangan Komoditas Pertanian Di Era Perdagangan Global*. Retrived dari internet tertanggal 15 Nopember 2011
- Gurdev, S.K. (2002). 'Food Security By Design: Improving The Rice Plant in Partnership With NARS.' Makalah disampaikan Pada Seminar IPTEK padi Pekan Padi Nasional di Sukamandi 22 Maret 2002.
- Purba S. dan Las, I. (2002). "Regionalisasi Opsi Strategi Peningkatan Produksi Beras." Makalah disampaikan pada Seminar IPTEK padi Pekan Padi Nasional di Sukamandi 22 Maret 2002.
- Mashar, A.Z. (2000). "Teknologi Hayati Bio P 2000 Z Sebagai Upaya untuk Memacu Produktivitas Pertanian Organik di Lahan Marginal". Makalah disampaikan Lokakarya dan pelatihan teknologi organik di Cibitung 22 Mei 2000.
- Moeljopawiro, S. (2002). "Bioteknologi Untuk Peningkatan Produktivitas dan Kualitas Padi". Makalah disampaikan Pada Seminar IPTEK padi Pekan Padi Nasional di Sukamandi 22 Maret 2002.

- Nakar, M. (2011). *Urgensi Pengembangan Jagung di Indonesia*. Jaringan Komunikasi Irigasi Indonesia No. 32 Tahun X PSDAL-LP3ES. Retrieved dari Internet 15 Nopember 2011.
- Nursini. (2011). *Analisis Pengeluaran Publik di Provinsi Sulawesi Selatan*. Laporan Penelitian tidak dipublikasi. Kerjasama dengan Bank Dunia
- PSKMP (2002). *Participatory Social Local Development*. Modul Tidak Publikasi
- Sallatu, M., Nursini, dan Nixia. (2011). *Peta Jalan Pengembangan Komoditas Tanaman Pangan Wilayah Koridor Sulawesi*. Laporan hasil Penelitian
- Said, A. (2007). *Hubungan Karakteristik Petani dan Lingkungan Sosial dengan Tingkat Pemanfaatan Teknologi Tani Padi di Provinsi Sulawesi Selatan dalam Kumpulan Abstrak*. Penelitian Lembaga Penelitian UNHAS 2006-2007. Lembaga Penelitian UNHAS.
- Sriadiningsih, J., Soepartini, Mulyadi, A.M.K, dan Hartati, W. (1994). *Teknologi untuk Meningkatkan Produktivitas Lahan Sawah dan Lahan Kering*. Prosiding Temu Konsultasi Sumberdaya Lahan Untuk Pembangunan Kawasan Timur Indonesia di Palu 17 – 20 Januari 1994.
- Suhab, S. (2003). *Studi dan Analisis Lumbung Pangan* di Kabupaten Pinrang dan Jeneponto. Laporan Hasil Penelitian
- World Bank Country Study, 2003., *Public Expenditure Issues and Directions for Reform*. Bulgaria.
- World Bank Country Study, 2004. *Public Expenditure Review of Armenia*.