

**IDENTIFIKASI DAN TINGKAT PENERAPAN INOVASI TEKNOLOGI PADI SAWAH  
DI KABUPATEN PARIGI MOUTONG SULAWESI TENGAH**

**IDENTIFICATION AND APPLICATION LEVEL OF RICE TECHNOLOGICAL INNOVATION IN  
PARIGI MOUTONG REGENCY CENTRAL SULAWESI**

Syafruddin

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tengah  
Jalan Lasoso No.62 Biromaru, Sulawesi Tengah

Korespondensi : syafruddin\_lia@yahoo.com

Diterima 04 Juni 2016 / Disetujui 11 Juli 2016

**ABSTRAK**

Pencapaian tingkat swasembada dan ketahanan pangan khususnya beras tidak terlepas dari beberapa dukungan seperti sumberdaya alam dan penerapan inovasi teknologi. Kabupaten Parigi Moutong merupakan salah satu wilayah penghasil beras yang cukup besar di Sulawesi Tengah yang diharapkan dapat menjadi sumber pertumbuhan baru produksi beras Nasional di Indonesia. Pemerintah Daerah menetapkan wilayah ini, sebagai daerah penyangga beras terbesar di Sulawesi Tengah. Tujuan dari Penelitian ini adalah untuk : 1. Mengidentifikasi berbagai permasalahan dan tingkat penerapan inovasi teknologi pertanian di Kabupaten Parigi Moutong dan 2. Menetapkan arahan dan alternatif teknologi yang potensial untuk pengembangan lahan di Kabupaten Parigi Moutong. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua tahap yaitu tahap 1 *Desk study* dan 2. Penelitian Lapangan. *Desk study* dilakukan dengan cara penelusuran pustaka dan diskusi dengan *stake holders* lainnya. Untuk Penelitian lapangan dilaksanakan dengan menggunakan metode survey dengan melakukan pengamatan kondisi sosial ekonomi dan budaya serta pengamatan tingkat penerapan inovasi teknologi melalui pendekatan Partisipatif Rural Aprasial atau Pengenalan Desa Secara Partisipatif (PRA). Pelaksanaan penelitian dilakukan selama 2 bulan yaitu dari bulan Juni hingga bulan Juli 2014. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat potensi perluasan areal persawahan dan peningkatan luas tanam karena didukung oleh iklim dan irigasi yang cukup baik. Tingkat penerapan teknologi masih cukup rendah terutama penggunaan varietas unggul, benih unggul dan bermutu serta pemupukan.

Kata Kunci: Inovasi, Kecukupan, Padi, Teknologi

**ABSTRACT**

The achievement level of self-sufficiency and food security, particularly in rice production should be supported by natural resources and the application of technology innovation. Parigi Moutong Regency is one of the largest rice producer areas in Central Sulawesi, which is expected to be a new growth source area of national rice production in Indonesia. Local government has set this region as the largest rice buffer zone in Central Sulawesi. The aim of this study was to: 1) Identify the problems and the application level of agricultural technology innovation in Parigi Moutong Regency and 2) Setting the direction and potential of alternative

technologies for the development of rice land area in the Regency of Parigi Moutong. This research had two steps, namely : 1) desk study and 2) field research. Field research method was done using a survey method of observing socio-economic and cultural conditions as well as the observation of the level of technology innovation through Participative Rural Appraisal (PRA) approach or partisipative village introduction. The research was conducted from June to July 2014. The result shows that there is a potential for expansion and improvement of rice cultivation acreage because it is supported by the suitable climate condition and well-managed irrigation facilities. However, the level of technology application is still relatively low, especially in the use of improved varieties, improved and quality seed and also proper fertilization.

Keywords : Innovation, Rice, Self-sufficiency, Technology

## PENDAHULUAN

Program pencapaian swasembada beras dan ketahanan pangan yang dicanangkan oleh Pemerintah dihadapkan pada laju pertumbuhan penduduk yang cepat, terjadinya penciutan lahan subur dan stagnasi produktivitas lahan sawah subur (*levelling off*) dan semakin sempit lahan usaha tani dan kebiasaan masyarakat makan beras sebagai bahan makanan pokok (Adiningsih, 1992; Sutanto, 1996; Fagi *et al.*, 2002). Upaya perluasan lahan sawah bertujuan untuk menambahkan luasan lahan sawah baku dengan pencapaian swasembada pangan seperti yang dicanangkan oleh pemerintah. Pangan utama yang harus terpenuhi adalah kebutuhan minimum serat, karbohidrat, mineral, vitamin dan protein.

Sulawesi Tengah merupakan salah satu wilayah yang tergolong berpotensi untuk mendukung pencapaian swasembada beras dan swasembada berkelanjutan karena mempunyai luas lahan sawah yang cukup yaitu seluas 280.452 hektar dan dapat ditanami dua kali dalam setahun, namun produktivitasnya masih rendah yaitu 4,5 ton ha<sup>-1</sup> (BPS, 2011). Permasalahan yang dihadapi adalah kerusakan irigasi yang mencapai 25%, lahan kurang subur (lahan masam dan rawa), tingkat penerapan

inovasi teknologi dan dukungan sarana dan prasarana (Dinas PU. Kabupaten Parigi Moutong, 2014). Kabupaten Parigi Moutong Sulawesi Tengah merupakan salah satu wilayah yang tergolong berpotensi untuk mendukung program-program strategi pemerintah pusat dan propinsi seperti: pencapaian swasembada beras dan swasembada berkelanjutan, pengembangan perkebunan dan tanaman hortikultura karena mempunyai luas lahan, baik sawah maupun lahan kering yang cukup luas.

Kabupaten Parigi Moutong merupakan kabupaten penghasil beras dan kakao terbesar di Sulawesi Tengah, namun belakangan ini mengalami penurunan. Hal ini dipertegas oleh pemerintah daerah Kabupaten Parigi Moutong dengan visi dan misi menjadikan Kabupaten Parigi Moutong terdepan pada tahun 2020 yang berbasis agribisnis dan pengelolaan sumberdaya alam secara optimal. Visi-misi ini dapat lebih dipercepat dengan menata pembangunan secara terstruktur dan bertahap berdasarkan skala prioritas dan potensi sumberdaya alam yang dimiliki oleh wilayah ini. Salah satu sektor yang sangat berperan dalam mendukung pembangunan ekonomi daerah Kabupaten Parigi Moutong adalah sektor pertanian, meliputi tanaman pangan dan perkebunan. Sektor pertanian tidak hanya menjadi sumber devisa bagi

pemerintah, tetapi merupakan sumber mata pencaharian utama penduduk wilayah ini.

Kabupaten Parigi Moutong potensi sumberdaya alam sangat besar dengan luasan 1.898 ha atau 21,62% dari total luas Sulawesi Tengah. Berdasarkan penelusuran pustaka, wilayah ini mempunyai peluang cukup besar untuk pengembangan berbagai komoditas pertanian seperti tanaman pangan dan hortikultura, perkebunan, peternakan dan perikanan atau kelautan, hal ini terlihat dari kontribusi Kabupaten Parigi Moutong terhadap produksi beras dan kakao yaitu tersebar Sulawesi Tengah. Hasil penelitian penyusunan peta *Farming System Zone* menunjukkan bahwa kesuburan tanah di Kabupaten Parigi Moutong cukup baik untuk pengembangan pertanian dengan tingkat kesesuaian bervariasi, dari sangat sesuai (S1) hingga sesuai marginal (S3), dengan faktor pembatas utama kelerangan, retensi hara dan kedalaman solum (Syafuruddin, *et al.*, 2004; Syafuruddin *et al.*, 2005; Syafuruddin *et al.*, 2013). Hasil penelitian tersebut menghasilkan 5 (lima) sistem pertanian yaitu: a) Pertanian lahan basah, b) Pertanian lahan kering tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan, c) Pertanian lahan kering hortikultura dan perkebunan, d) Pertanian lahan kering perkebunan dan e) Perikanan air payau atau tambak serta kawasan konservasi. Dalam memanfaatkan potensi lahan yang sangat besar ini, perlu didukung oleh suatu kebijakan dan program yang terarah dan terukur sehingga program pembangunan sektor pertanian berjalan dengan maksimal dan tidak merusak lingkungan.

Dari kondisi tersebut di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang identifikasi lahan permasalahan dan Tingkat Penerapan

Inovasi Teknologi padi sawah di Kabupaten Parigi Moutong Sulawesi Tengah. Penelitian ini bertujuan untuk: 1. Mengidentifikasi permasalahan dan Tingkat Penerapan inovasi Teknologi pertanian di Kabupaten Parigi Moutong dan 2. Menetapkan arahan dan alternatif teknologi pengembangan lahan di Kabupaten Parigi Moutong.

## METODOLOGI

### Penetapan Lokasi dan Waktu Penelitian

Penetapan lokasi didasarkan pada Master Plan Pemerintah Daerah yang menetapkan Kabupaten Parigi Moutong sebagai daerah penyangga beras terbesar dan mempunyai lahan sawah yang cukup luas dengan produktivitas masih rendah (Godal 2001; Syafruddin *et al.*, 2004). Penelitian dilaksanakan selama 2 bulan yaitu dari bulan Juni hingga Juli 2014.

### Tahap Desk Study

Pada kegiatan ini dilakukan studi pengumpulan dan analisis data sekunder dari beberapa sumber yang berkaitan dengan arah pengembangan komoditas pertanian unggulan dan hasil-hasil penelitian terdahulu. Adapun data sekunder meliputi:

- kondisi kelembagaan petani
- ketersediaan sarana dan prasarana.

### a. Tahap Penelitian Lapangan

Penelitian lapangan dilakukan dengan metode survey berupa wawancara kelompok dan perorangan untuk mengidentifikasi kondisi bio-fisik dan sosial budaya, sarana dan prasarana, kelembagaan dan peluang pasar. Adapun kegiatan yang akan dilaksanakan adalah : 1. Pengamatan kondisi sosial ekonomi dan budaya melalui pendekatan Partisipatif Rural Apraisal atau

Pengenalan Desa Secara Partisipatif (PRA) dan 2. Pengamatan tingkat penerapan teknologi.

#### **Penetapan Petani Responden**

Penetapan petani responden dilakukan berdasarkan tingkat produktivitas dan kelompok tani. Jumlah petani responden pada masing-masing lokasi didasarkan pada luasan areal persawahan. Petani responden dilakukan secara sengaja (*purposive sampling*) sejumlah 20 petani di masing-masing lokasi (Kecamatan) dipilih satu kelompok dengan kategori luasan tanaman kakao yang tinggi. Responden yang dipilih didasarkan pada tingkat luasan kepemilikan atau garapan yang terdiri atas : 1) Luasan 0,5- 1 ha, 2) Luasan 1-2,5 ha dan 3) > 2,5 ha.

#### **Pengumpulan Data**

Data yang dikumpulkan terdiri atas 2 jenis yaitu: bio-fisik lahan dan potensi lahan dan data sosial ekonomi. Data biofisik terdiri atas jenis tanah, kondisi iklim dan sarana irigasi, serta potensi lahan untuk pengembangan padi sawah sedangkan data sosial terdiri atas data sekunder dan data primer. Data sekunder diperoleh melalui instansi terkait dan data primer diperoleh melalui pengamatan langsung di lapangan dan wawancara petani responden yang terpilih menggunakan daftar pertanyaan berstruktur (DPB) dan wawancara semi struktural (WSS). Penelitian dilaksanakan selama 2 bulan yaitu Juni hingga Juli 2014.

#### **Analisis Data**

Analisis data menggunakan analisis deskriptif.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Karakteristik Lahan**

Luas lahan sawah di Kabupaten Parigi Moutong 31.898 ha dengan rincian sebagai berikut: lahan sawah irigasi teknis seluas 24.067 ha, lahan sawah irigasi setengah teknis seluas 3.675 ha, lahan sawah irigasi sederhana seluas 2.622 ha, lahan sawah irigasi desa atau non PU seluas 755 ha dan sawah tadah hujan 779 ha (BPS Kabupaten Parigi Moutong, 2012). Hasil evaluasi kesesuaian lahan untuk pengembangan tanaman padi sawah terdiri atas: sangat sesuai (S1) seluas 23.367 ha dan cukup sesuai (S2) seluas 6.794 ha, begitu pula dengan kesesuaian lahan untuk pengembangan kakao cukup potensial. Luas lahan yang sesuai untuk pengembangan kakao terdiri atas : sangat sesuai (S1) seluas 9.522 ha, cukup sesuai (S2) seluas 60.180 ha dan sesuai marginal (S3) seluas 71.463 ha. Faktor penghambat yang paling dominan baik untuk lahan sawah maupun kakao adalah kondisi perakaran (rc) (tekstur dan kedalaman efektif), kelerengan (eh), dan kondisi hara atau retensi hara (nr) (Syafuruddin *et al.*, 2004; Syafuruddin *et al.*, 2005).

#### **Keragaan Penggunaan Inovasi dan Teknologi**

Provinsi Sulawesi Tengah mempunyai 11 Kabupaten dan 1 Kota, namun pemerintah daerah memfokuskan pengembangan padi sawah pada enam kabupaten yang mempunyai potensi lahan sawah yang luas dan Kabupaten yang tingkat produktivitasnya sudah di atas 4,2 t ha<sup>-1</sup>. Kabupaten tersebut adalah Parigi Moutong, Sigi, Donggala dan Banggai, sedangkan dengan tingkat produktivitas dibawah 4,2 t ha<sup>-1</sup> terdiri atas : Kabupaten Morowali,

Poso, Tolitoli, Tojo Una-Una dan Buol. Kabupaten Parigi Moutong sejak tahun 2008 telah memiliki produktivitas di atas 5 t ha<sup>-1</sup>. Namun peningkatan produktivitas di wilayah ini sangat rendah, bahkan sudah ada kecenderungan terjadi pelandaian produktivitas (*levelling off*). Penyebab terjadinya pelandaian produktivitas adalah penggunaan pupuk kimia secara berlebih dan tanpa mempertimbangkan kondisi lahan/ tanah dalam jangka waktu lama yang tidak didukung oleh penerapan inovasi teknologi lainnya seperti penggunaan benih unggul dan teknologi mekanisasi dan pengelolaan sumberdaya lahan yang baik dan adanya kebiasaan petani melakukan pembakaran jerami setelah panen. Adiningsih dan Rochayati (1988) melaporkan bahwa pemberian jerami padi pada lahan sawah dapat menggantikan sebagian pupuk K, karena 80% kalium diserap tanaman berada dalam jerami dan dapat memperbaiki produktivitas tanah sawah. Selain sumber kalium pupuk organik

yang berasal dari jerami padi dapat menjadi sumber hara N, P, Si dan beberapa hara mikro (Adiningsih, 1986). Hasil panen jerami padi pada kondisi pertumbuhan tanaman normal adalah seimbang dengan hasil panen gabah.

**c. Penggunaan Varietas dan Benih Bermutu**

Penggunaan benih unggul dan bermutu di Sulawesi Tengah masih rendah. Menurut data Balai Sertifikasi Benih Sulawesi Tengah, penggunaan benih unggul dan bermutu di Kabupaten Parigi Moutong Sulawesi Tengah masih berkisar 38% dari total lahan yang ada. Kebanyakan petani di Kabupaten Parigi Moutong Sulawesi Tengah menggunakan benih dari hasil panen sendiri atau ditukar dari petani lain disekitar lokasi pertanamannya. BPTP Sulawesi Tengah berupaya mendukung sistem perbenihan terutama penyediaan benih sumber baik padi maupun palawija melalui pengembangan UPBS.

Tabel 1. Perkembangan Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Padi Kabupaten Parigi Moutong Propinsi Sulawesi Tengah Selama Kurun Waktu Tahun 2007-2012

Uraian	Tahun					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Padi Sawah						
- Luas Panen (ha)	51.107	46.897	45.001	47.322	49.498	54.247
- Produksi (t)	237.239	243.835	232.978	257.712	259.469	260.489
- Produktivitas (t ha <sup>-1</sup> )	4,64	5,19	5,18	5,41	5,24	4,80

Sumber: BPS Kabupaten Parigi Moutong, 2008 s/d 2013

Hasil pengamatan di lapangan terungkap bahwa penggunaan varietas unggul sudah cukup baik, akan tetapi belum menggunakan varietas unggul baru. Hasil tabulasi jenis varietas yang berkembang di Kabupaten Parigi Moutong ditampilkan pada Tabel 2. Belum digunakannya varietas unggul baru,

disebabkan oleh ketersediaan benih yang belum sesuai dengan kebutuhan baik waktu maupun volume. Penggunaan varietas yang dapat beradaptasi dan sesuai dengan kondisi agroklimat merupakan salah satu cara untuk mendapatkan hasil yang optimal.

Penggunaan varietas yang sesuai dengan kondisi agroklimat maka varietas yang bersangkutan akan memperagakan kemampuan genetik maksimalnya sehingga tanaman dapat berproduksi dengan baik dan berkelanjutan (Subagio, 1995; Amien 2004). Hasil Penelitian Syafruddin *et al.*,

(2013) membuktikan bahwa dengan penggunaan varietas adaptif dan sesuai dengan kondisi agroekosistem dapat meningkatkan hasil panen 20% hingga 30% dibandingkan dengan varietas tidak adaptif.

Tabel 2. Persentasi Penggunaan Varietas Unggul dan Mutu Benih di Tingkat Petani di Kabupaten Parigi Moutong

No	Varietas Unggul	Persentase	Keterangan
1.	- IR 70	4,17	Tahan tungro/hasil tinggi
	- Cisantana	20,25	Rasa nasi enak/ hasil tinggi
	- Ciliwung	16,67	Rasa nasi enak/ hasil tinggi
	- Ciherang	4,57	Rasa nasi enak/ hasil tinggi
	- Sitobadengdit	2,80	Rasa nasi enak/ hasil tinggi
	- Cigeulis	18,75	Rasa nasi enak/ hasil tinggi
	- Cibogo	6,25	Tahan pada lahan bermasalah
	- Mekongga	24,94	Rasa nasi enak
	- Ciliwung	5,60	Rasa nasi enak
	- Superwing	Superwing (Nama Lokal)	Tahan dimana-mana
<b>Mutu Benih</b>			
2.	Bermutu atau Berlabel	55,56	Didapat dari penangkar dan bantuan pemerintah
	Tidak Bermutu/berlabel	44,44	Sulit dapat benih bermutu

**d. Indeks Pertanaman/ Indeks Panen (IP)**

Indeks pertanaman merupakan salah satu upaya yang dapat digunakan untuk meningkatkan produksi beras secara nasional di Sulawesi Tengah. Hingga saat ini, indeks pertanaman (IP) padi telah mencapai 155% dengan produktivitas berkisar 5,12 t ha<sup>-1</sup> (BPS Kabupaten Parigi Moutong, 2012). Hal ini menggambarkan bahwa luas tanam dan panen di wilayah Kabupaten Parigi Moutong masih dapat ditingkatkan dengan cara meningkatkan indeks tanam dan panen. Banyak inovasi yang dapat mendukung peningkatan indeks tanam atau panen diantaranya: 1) Penerapan teknologi tanam benih langsung, 2) Perbaikan pola dan waktu tanam, 3) Penanaman varietas

umur genjah dan peningkatan penggunaan alsintan, baik pengolah tanah, penanaman dan panen serta dukungan sarana air igasi.

**e. Keragaan Inovasi dan Teknologi Pempukan**

Pelandaian produktivitas (*leveling of*) yang terjadi di Kabupaten Parigi Moutong disebabkan oleh ketidakseimbangan hara dalam tanah dan rendahnya kadar bahan organik tanah, disamping sulitnya menerapkan waktu tanam yang tepat dan bersamaan atau serempak yang disertai dengan teknologi penanaman dan pengendalian gulma yang yang efisien, efektif dan murah.

Gejala *levelling off* sudah terlihat di wilayah Kabupaten Parigi Moutong. Untuk

mengatasi hal tersebut diperlukan data dan informasi kondisi fisik dan kimia maupun biologi lahan sawah yang akurat pada skala detail. Oleh karena itu, kajian identifikasi kondisi dan sifat tanah lahan sawah sangat diperlukan. Dari beberapa hasil penelitian menggambarkan bahwa permasalahan yang dihadapi lahan yang ada di wilayah Kabupaten Parigi Moutong adalah tingkat kesuburan yang relatif rendah hingga sedang terutama disebabkan oleh kadar bahan organik tanah yang rendah. Selain itu, ada beberapa daerah yang berlereng sangat curam telah ditanami komoditas pertanian terutama tanaman pangan sehingga rawan mengalami kerusakan (Syafuruddin *et al.*, 2006). Hasil tabulasi penggunaan pupuk, baik jenis maupun dosis dan waktu aplikasi terlihat bahwa hanya 33,33% yang menggunakan pupuk secara lengkap berdasarkan rekomendasi dan anjuran yang telah ada, sisanya 66,67% yang belum lengkap. Sedangkan untuk waktu aplikasi, sebanyak 29,92% yang melakukan aplikasi sesuai dengan fase pertumbuhan tanaman, selebihnya sekitar 70,08% yang tidak sesuai anjuran. Penyebab belum optimalnya teknologi pemupukan ditingkat lapangan adalah: 1) Belum ada informasi rekomendasi pemupukan ditingkat kelompok tani dan 2) Petani belum memahami keuntungan waktu pemupukan yang sesuai fase-fase pertumbuhan tanaman.

#### f. Keragaan Inovasi Sistem Tanam

Sistem tanam merupakan bagian penting dalam peningkatan dan pencapaian produktivitas yang tinggi. Sistem tanam yang berkembang selama ini dikenal ada dua yaitu sistem tanam pindah dan tabela dengan pola tanam tegel dan jajar legowo. Periode 1995-1998 Kementerian Pertanian

melalui Badan Litbang Pertanian memperkenalkan dan menggerakkan sistem tanam benih langsung (tabela) yang dipusatkan di Kabupaten Poso dan Donggala Propinsi Sulawesi Tengah dan pada saat itu, dimana Kabupaten Parigi Moutong masih tergabung dalam Kabupaten Donggala. Teknologi ini dapat meningkatkan produktivitas antara 5-10% di banding dengan sistem tanam konvensional (tanam pindah) dan menghemat waktu panen 7 hingga 12 hari per musim tanam. Namun untuk Kabupaten Parigi Moutong berkembang dengan sistem hambur benih langsung (hambela). Hasil identifikasi di lapangan menunjukkan bahwa sistem tanam ini dapat menghemat waktu dan meningkatkan produktivitas sekitar 5-10%.

Saat ini, Kementerian Pertanian melalui Badan Litbang Pertanian telah mengembang-kan sistem tanam pindah atau sistem tanam benih langsung dengan pola legowo 2:1 yang dapat meningkatkan produktivitas antara 10%-25% dengan rata-rata nasional 21%. Hasil identifikasi di lapangan menunjukkan bahwa ditingkat petani penggunaan sistem tanam dengan pola tanam jajar legowo masih sangat rendah yaitu baru mencapai 12,55%, sedangkan sistem tanam hambela dengan pola tidak teratur mencapai 48,98% selebihnya 38,47% sistem tapin pola tegel. Rendahnya penerapan teknologi terutama sistem tanam jajar legowo akibat keterbatasan dan mahalnya tenaga kerja (Rp 70.000 ha<sup>-1</sup>). Teknologi jajar legowo membutuhkan tambahan tenaga kerja 5-6 orang ha<sup>-1</sup> atau setara 20-22 orang ha<sup>-1</sup>. Sistem tanam hambur benih langsung (Hambela) hanya mem-butuhkan tenaga tanam 1 orang ha<sup>-1</sup>, dengan produksi yang sama dengan sistem tanam jajar legowo, sehingga petani lebih senang menggunakan

sistem tanam hambela (BP4K, Kabupaten Parimo, 2014).

### **Keragaan Inovasi Pengendalian Hama dan Penyakit**

Salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya kesenjangan hasil tersebut antara lain tingginya serangan hama pada pertanaman petani. Hama penting yang ada di Sulawesi Tengah adalah: penggerek batang, ulat grayak, dan tikus. Penggerek batang merupakan hama penting yang menyerang sejak di persemaian hingga menjelang panen dan dapat menyebabkan kehilangan hasil yang cukup tinggi (Minarni *et al.*, 2005). Selain hama, penyakit yang banyak dijumpai di Sulawesi Tengah termasuk Kabupaten Parigi Moutong adalah: Tungro, blas, dan hawar daun. Laporan Balai Proteksi Tanaman dan Hortikultra bahwa serangan hama yang sering ditemukan di Kabupaten Parigi Moutong antara lain: penggerek batang, tikus, walang sangit, dan penyakit tungro dan hawar daun.

Dari hasil pengamatan menunjukkan bahwa sebagian besar petani telah mengikuti anjuran SPHT yaitu mencapai 62,50% dan tidak mengikuti SPHT sebesar 37,50% dan pada umumnya petani melakukan pengendalian hama dan penyakit dengan sistem prepentif atau bahasa petani sistem jaga. Selain itu, sebagian besar petani melakukan pengendalian hama dan penyakit dengan sistem multi racun atau petani melakukan penyemprotan satu kali, namun menggunakan berbagai jenis racun yang dicampur sebelum diaplikasi.

### **g. Arahkan Pengembangan dan Kebijakan**

Kebijakan pembangunan pertanian tanaman (padi) secara umum harus mengacu pada: pengembangan atau pemassalan inovasi teknologi jajar legowo seluas 30% disertai dengan perbaikan penggunaan PTT dan peningkatan indeks pertanaman dari 155% menjadi 200% dari total pertanaman

padi akan meningkatkan produksi beras berkisar 15,50% tahun<sup>-1</sup>. Kebijakan ini merupakan kebijakan paling murah dan mudah untuk dikem-bangkan. Hal yang perlu menjadi fokus kegiatan pada kebijakan ini adalah: peningkatan kapasitas petani dan aktivitas penyuluh dengan dukungan perbaikan kelembagaan petani disertai pembangunan sistem perbenihan yang baik.

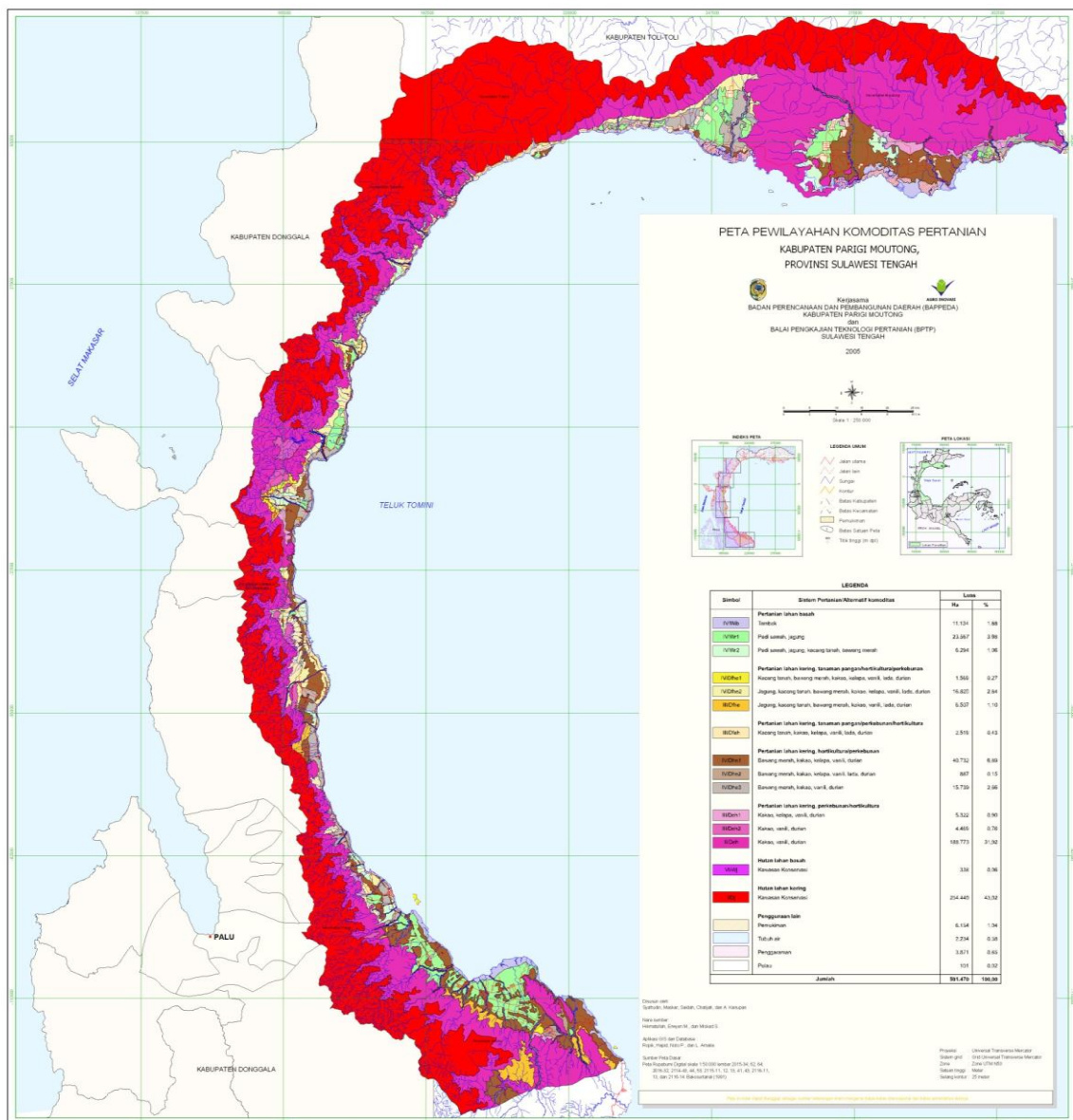
Penerapan penggunaan benih unggul dan bermutu, perlu dukungan pengembangan industri perbenihan secara *in-situ* baik pengembangan sistem perbenihan komunal maupun sistem usaha perorangan melalui sistem pembinaan Desa Mandiri Benih. Hal yang menjadi fokus kegiatan disini adalah: pembinaan kelompok penangkar dan dukungan atau jaminan harga dari pemerintah dan sistem informasi yang baik antar kelompok tani di wilayah. Dalam jangka pendek kebijakan penerapan inovasi dan teknologi (varietas unggul, perbaikan sistem tanam dari sistem tegel dan hambur benih langsung menjadi sistem jajar legowo dan penerapan teknologi PTT merupakan cara terbaik dan murah namun tidak dapat berjalan dalam jangka waktu yang lama karena mengalami pelandaian produksi pada tahun ke empat (2018). Dalam jangka panjang peningkatan produksi beras berbasis inovasi dan teknologi (varietas unggul, perbaikan sistem tanam dari sistem tegel atau sistem hambur yang tidak teratur menjadi sistem jajar legowo dan penerapan teknologi PTT) dan teknologi pemupukan spesiifik lokasi dan harus disertai dengan perbaikan sarana irigasi dan cetak sawah.

Dari hasil analisis memperlihatkan bahwa untuk menjaga pertumbuhan produksi beras tetap meningkat di Kabupaten Parigi Moutong, diperlukan



dukungan perbaikan sarana irigasi dan perluasan lahan baku sawah minimal 1,2% dari luas lahan sawah baku saat ini atau sekitar 750 ha tahun<sup>-1</sup> dan dimulai pada tahun 2016. Selain itu, penetaan sistem pertanian dan optimasi sumberdaya lahan berbasis potensi sumberdaya lahan sangat penting untuk menjadi perhatian. Optimasi sumberdaya lahan dapat ditempuh dengan

memanfaatkan informasi sumberdaya lahan dan iklim. Hasil penelitian (Syafuruddin *et al.*, 2006) menunjukkan bahwa ada beberapa daerah areal persawahan masih dapat ditingkatkan indeks pertanamannya melalui perbaikan pola tanam dan pemilihan varietas seperti tertera pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Arahkan pengembangan Komoditi dan Pola tanam Berdasarkan Potensi Sumberdaya Lahan dan Agroklimat di Kabupaten Parigi Moutong (Syafuruddin *et al.*, 2006).

## SIMPULAN

1. Penerapan teknologi ditingkat petani masih sangat rendah terutama penggunaan varietas, pemupukan dan pasca panen dan mereka belum mengetahui cara-cara pemupukan dan pemeliharaan tanaman secara baik terutama pada areal persawahan di Kecamatan Kasimbar, Bulano Lambunu, dan Moutong.
2. Antusias petani sangat tinggi terhadap pengembangan lahan rawa dan penerapan inovasi teknologinya dan membutuhkan pembinaan lebih lanjut baik penerapan inovasi teknologi maupun manajemen usahatani terutama pembinaan kelompok tani dan usaha.
3. Kedepan salah satu program mendasar dan menjadi perhatian pemerintah pusat adalah pengembangan pertanian ramah lingkungan dan berkelanjutan dan salah satu model yang akan dikembangkan adalah pertanian Bio-industri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, J.S. 1992. Peranan Efisiensi Penggunaan Pupuk Untuk Melestarikan Swasembada Pangan. *Orasi Pengukuhan Ahli Peneliti Utama*. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Bogor. 14 April 1992.
- \_\_\_\_\_, dan Sri Rochayati, 1988. Peranan Bahan Organik dalam Meningkatkan Efisiensi Penggunaan Pupuk dan Produktivitas Tanah. *Pros. Lokakarya Nasional Penggunaan Pupuk*. Puslitbangtanak. Badan Litbang Pertanian: hal 121-130
- \_\_\_\_\_, 1986. Peranan Limbah Pertanian Khususnya Jerami Padi dalam Penerapan Pemupukan Berimbang. *Pros. Pertemuan Teknis Penelitian Tanah*. Puslitbantanak. Badan Litbang Pertanian: hal 203-215
- Amien, L.I., 2004. Agroekologi Dan Alternative Pengembangan Pertanian di Sumatra. *J. Penelitian dan Pengembangan Pertanian* : 13. (1) : 1 - 8.
- BPS Provinsi Sulawesi Tengah. 2011. Sulawesi Tengah Dalam Angka. *Badan Statistik Provinsi Sulawesi Tengah*.
- BPS Kabupaten Parigi Moutong 2012. Kabupaten Parigi Moutong dalam Angka. *Badan Statistik Provinsi Sulawesi Tengah*.
- Badan Penyuluhan Pertanian, Perkebunan, Perikanan dan Kehutanan. 2014. Rencana Program BP4K Kabupaten Parigi Moutong
- Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Parimo, 2014. Rencana dan Program Perbaikan Irigasi Kabupaten Parigi Moutong. Propinsi Sulawesi Tengah.
- Fagi, A.M., I. Las, dan M. Syam. 2002. Penelitian Padi Menjawab Tantangan Ketahanan Pangan Nasional. *Balai Penelitian Tanaman Padi*. Badan Litbang Pertanian. Sukamandi.
- Godal, N., 2001. Program Pembangunan Pedesaan di Sulawesi Tengah. *Pros. Seminar Regional Pengembangan Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi di Sulawesi Tengah*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Badan Litbang Pertanian. Departemen Pertanian.

Subagio, H., D. Djaenuddin, G. Jayanto dan A. Syahrudin, 1995. Arahan Pengembangan Komoditas Berdasarkan Kesesuaian Lahan. *Pros. Pertemuan Teknis Penelitian Tanah dan Agroklimat*. Puslitbangtanak. Hal 27-54.

Sutanto, R., 1996. Konservasi Sumberdaya Lahan dalam Penerapan Sistem Pertanian Berdasarkan Usahatani Rakyat di Indonesia dalam Cerapan Undang-Undang Republik Indonesia No 12/1992. *Kumpulan Makalah*. Jurusan Ilmi Tanah Fakultas Pertanian UGM.

Syafruddin, Agustinus N. Kairupan, A. Negara, dan J. Limbongan. 2004. Penataan Sistem Pertanian dan Penetapan Komoditas Unggulan Berdasarkan Zona Agroelologi di Sulawesi Tengah. *Penelitian dan Pengembangan Pertanian* (23) 2 : 61-67.

\_\_\_\_\_, Saidah dan Chtijah, 2005. Farming System Zone 1 : 50.000 Kecamatan Tinombo dan Moutong Kabupaten Parigi Moutong. Kerja Sama BPTP Sulawesi Tengah dengan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Parigi Moutong.

\_\_\_\_\_, Saidah dan Chtijah, 2006. Farming System Zone 1 : 50.000 Kecamatan Tomini, Kasimbar, Dolago dan Moutong Kabupaten Parigi Moutong. Kerja Sama BPTP Sulawesi Tengah dengan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Parigi Moutong.