

KAPASITAS PETANI PADI SAWAH IRIGASI TEKNIS DALAM MENERAPKAN PRINSIP PERTANIAN RAMAH LINGKUNGAN DI SULAWESI TENGAH

Herawati¹, Aida Vitayala Hubeis², Siti Amanah² dan Anna Fatchiya²

¹ Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tengah
Jl. Lasoso No. 62 Biromaru Kabupaten Sigi 93772, Indonesia

² Fakultas Ekologi Manusia Institut Pertanian Bogor
Jl. Lingkar Akademik, Kampus IPB Dramaga Bogor, 16680, Indonesia

E-mail: herawatiwati98@yahoo.co.id ; aidavitayala@yahoo.com ; siti_amanah@apps.ipb.ac.id ; annafatchiya@yahoo.com

ABSTRACT

The Farmers' Capacity of Technically Irrigated Paddy Farm to Manage The Environmentally Paddy Farming Principle in Cental Sulawesi. Farmers' capacity to manage environmentally-friendly paddy farming is closely related to individual's behavior towards innovation. Actually, there are many rice farming innovations that have been delivered to farmers, but farmers have not been able to give a proper response to the innovation of environmentally rice field management. This study aims to: (1) know the level of farmers' capacity to manage environmentally rice farming; and (2) to analyze the relationship between the level of capacity of irrigated paddy farmers and their characteristics in applying environmentally friendly principles. The study was conducted in Sigi and KabupatenParigi Moutong Central Sulawesi Province from August to November 2016. Data collection was performed using interview with 174 farmers. Data analysis was done by descriptive test, Mann Whitney different test and Rank Spearman test. The results showed that the level of farmers' capacity to manage environmentally-friendly paddy farming in both districts was moderate in the technical capability of cultivation, overcome the farming problems, evaluation, and adaptation. Farmers' capacity on planning and partnering ability was in low category. The overall relationship of farmers' capacity and their characteristics showed that non-formal education and farm size were significant. This study proved that those who have access to environmentally farming extension and training was significantly improved their capacity, and farmers with large farm enjoyed the benefits of more environmentally rice fields management than farmers with small farm.

Keywords: *farmers' capacity, technical irrigation, paddy, environmentally, agricultural extension.*

ABSTRAK

Kapasitas petani dalam mengelola padi sawah ramah lingkungan berhubungan erat dengan perilaku individu terhadap inovasi. Sebetulnya sudah banyak inovasi usahatani padi yang disampaikan kepada petani, namun petani belum mampu memberikan respon yang tepat atas inovasi pengelolaan sawah yang ramah lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui tingkat kapasitas petani mengelola usahatani padi sawah ramah lingkungan dan (2) menganalisis hubungan tingkat kapasitas petani padi sawah irigasi teknis dengan karakteristiknya dalam menerapkan prinsip-prinsip ramah lingkungan. Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Sigi dan Kabupaten Parigi Moutong Provinsi Sulawesi Tengah pada bulan Agustus sampai November 2016. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara terhadap 174 petani. Analisis data dilakukan uji deskriptif, uji beda *Mann Whitney* dan uji *Rank Spearman*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kapasitas petani mengelola padi sawah ramah lingkungan di kedua kabupaten tergolong sedang pada kemampuan teknis budidaya, mengatasi masalah usahatani, melakukan evaluasi dan adaptasi. Kapasitas petani kategori yang rendah pada kemampuan perencanaan dan kemampuan bermitra. Hubungan keseluruhan kapasitas petani terhadap karakteristiknya menunjukkan bahwa pendidikan non formal dan luas lahan

berhubungan sangat nyata. Penelitian ini membuktikan bahwa mereka yang memiliki akses terhadap penyuluhan dan pelatihan usahatani ramah lingkungan secara nyata dapat meningkatkan kapasitasnya, dan petani yang memiliki lahan luas merasakan keuntungan mengelola sawah yang ramah lingkungan dibanding dengan lahan sempit.

Kata Kunci: *kapasitas petani, padi sawah irigasi teknis, ramah lingkungan, penyuluhan pertanian.*

PENDAHULUAN

Kapasitas petani dalam mengelola padi sawah ramah lingkungan berhubungan erat dengan perilaku individu terhadap inovasi. Perilaku usahatani padi sawah masih menggambarkan kegiatan yang turun temurun dan konvensional karena pada generasi sebelumnya sebagian besar usahatani yang ada merupakan warisan orang tuanya. Penerapan inovasi yang ramah lingkungan dilakukan seperti Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) dan Sistem Integrasi Padi Ternak (SIPT), program pertanian organik melalui penanaman padi pola *System of Rice Intensification (SRI)*, *Low External Input Sustainable Agriculture (LEISA/LISA)* dan Pertanian Input Organik (IPO) (Istiantoro *et al.*, 2013). Namun demikian sebagian besar petani padi sawah belum mampu memberikan respon yang tepat atas inovasi pengelolaan sawah yang ramah lingkungan. Kemampuan atau kapasitas yang dimiliki petani belum mampu mendukung untuk menghasilkan produk-produk usahatani yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Salah satu faktor internal yaitu karakteristik individu diduga berhubungan dengan kapasitas petani. Karakteristik individu petani merupakan ciri khas bagi setiap petani dengan berbagai aspek kehidupan, yang sering dijadikan unsur pembeda dalam membentuk perilaku antar individu, yang dapat mendukung keberlangsungan hidupnya dalam mengelola usahatannya. Hasil penelitian Subagio (2008) menyatakan bahwa setiap individu secara alamiah memiliki kapasitas yang melekat pada dirinya, lebih jauh disebutkan bahwa karakteristik pribadi mempengaruhi kapasitas petani. Menurut Rogers (2003) menyebutkan bahwa karakteristik tersebut mendasari tingkah laku seseorang dalam situasi kerja maupun situasi lainnya. Hasil

penelitian Yunita *et al.* (2012) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kapasitas rumah tangga petani padi sawah lebak adalah karakteristik petani (umur dan pengalaman berusahatani), karakteristik lingkungan sosial, tingkat pemberdayaan, dan kinerja penyuluh pertanian.

Sudana dan Subagyono (2012) menyatakan bahwa faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap peluang percepatan adopsi inovasi adalah umur dan tingkat pendidikan serta jumlah penyuluh yang ada. Terdapat karakteristik petani yang berkorelasi positif dan nyata dengan pemenuhan kebutuhan pengembangan kapasitas petani dalam beragribisnis, seperti: umur, pendidikan formal, pendidikan non formal, pendidikan informal dan pengalaman beragribisnis Marliati (2008). Fatchiya (2010) mengungkapkan bahwa karakteristik individu pembudidaya ikan yang berpengaruh nyata antara lain; pendidikan non formal, pengalaman, pendapatan dan skala usaha. Sedang menurut Tahitu (2015) mengungkapkan bahwa karakteristik individu yang berpengaruh nyata antara lain; umur, pendidikan formal, pendidikan non formal, lama berusaha, motivasi usaha dan skala usahatani. Hasil penelitian di beberapa negara lainnya mengemukakan bahwa faktor yang mempengaruhi adopsi inovasi adalah karakteristik petani seperti umur, pendidikan, pengalaman berusahatani, kontak ekstensi, pendapatan tahunan, motivasi ekonomi, dan keterlibatan lembaga penyuluhan (Singha *et al.* 2012; Howley *et al.* 2012).

Kapasitas petani tentang prinsip-prinsip usaha tani padi sawah ramah lingkungan adalah penting agar komponen-komponen yang dianjurkan dalam usahatani dapat diterapkan dengan baik. Hasil penelitian Suharyono *et al.*

(2015) menyatakan bahwa petani memiliki pengetahuan tentang komponen PTT padi sawah 76-91%, namun ternyata tidak seluruhnya komponen teknologi sesuai anjuran yang diketahuinya dapat diterapkan dengan baik, sehingga tingkat keberhasilan usaha tani padi ramah lingkungan masih sangat rendah. Secara teknis produksi, diperlukan kemampuan petani padi sawah dalam menerapkan inovasi ramah lingkungan dalam setiap tahapan kegiatan budidaya mulai dari persiapan lahan, pergiliran varietas, penggunaan pupuk organik dan anorganik secara seimbang, pengendalian hama penyakit, panen hingga pasca panen.

Mengacu pada pentingnya keberhasilan menerapkan prinsip-prinsip usaha tani padi sawah yang ramah lingkungan, maka tujuan penelitian ini adalah (1) menganalisis tingkat kapasitas petani; dan (2) menganalisis hubungan kapasitas petani dengan karakteristiknya dalam mengelola padi sawah yang ramah lingkungan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di Kabupaten Sigi dan Kabupaten Parigi Moutong Provinsi Sulawesi Tengah. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive*, yaitu dari dua kabupaten dipilih empat kecamatan (Tabel 1), yaitu (1) pada daerah produksi padi; (2) Kabupaten Sigi mewakili wilayah untuk pengembangan tanaman padi dengan tingkat produktifitas rendah sampai sedang dan Kabupaten Parigi Moutong mewakili wilayah dengan tingkat produktifitas sedang hingga tinggi; (3) Kabupaten Sigi mayoritas penduduk lokal sedangkan Kabupaten Parigi Moutong sebagian besar merupakan pendatang (transmigran Bali, Jawa dan dari Sulawesi Selatan). Penduduk lokal memiliki kecenderungan mengelola usahatannya secara ramah lingkungan namun dengan tingkat produksi masih rendah, sedangkan transmigran memiliki kecenderungan mengelola usahatannya

dengan penggunaan input tinggi namun cenderung kurang memperhatikan lingkungan. Pengumpulan data dilakukan bulan Agustus hingga November 2016.

Responden adalah anggota kelompok tani padi sawah irigasi teknis yang telah mengikuti program Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SLPTT), Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SLPHT) dan Pengembang Agen Hayati, dengan ketentuan pada setiap kelompok diambil semua pengurus inti kelompok dan anggota kelompok dipilih secara acak (*random sampling*). Jumlah sampel ditentukan secara *proporsional random sampling* diperoleh sebanyak 174 responden. Secara rinci gambaran sampel penelitian dan lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah petani sampel di lokasi penelitian Tahun 2016

Kabupaten/ Kecamatan	Jumlah Anggota	Responden Contoh
Sigi		
- Biromaru	133	40
- Gumbasa	125	38
Jumlah		78
Parigi Moutong		
- Balinggi	129	40
- Parigi Selatan	169	56
Jumlah		96
Total	556	174

Data yang dikumpulkan berupa data primer melalui wawancara menggunakan kuesioner terstruktur terhadap petani responden. Selain itu dilakukan pengamatan langsung di lapangan dan catatan-catatan harian, pengumpulan informasi dari 5 orang petani pembuat agen hayati dan pupuk organik dan 2 orang anggota forum pecinta produk organik. Penelusuran dokumen-dokumen laporan dari instansi terkait, kelompok tani dan kantor desa lokasi penelitian sebagai data sekunder.

Analisis Data

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Peubah yang digunakan dalam penelitian ini berupa karakteristik petani dibatasi pada pengalaman berusahatani, tingkat pendidikan formal dan non formal, kosmopolit serta luas lahan, dan kapasitas petani meliputi: kemampuan teknis, kemampuan mengatasi masalah, kemampuan perencanaan usahatani, kemampuan mengevaluasi usahatani, kemampuan beradaptasi dan kemampuan bermitra. Pada penelitian ini, dipilih inovasi padi sawah yang paling dekat hubungannya dengan aspek lingkungan yakni memenuhi prinsip-prinsip usaha tani padi sawah ramah lingkungan, antara lain: (1) melakukan pergiliran varietas atau rotasi tanaman; (2) melakukan pengairan berselang (*intermittent*); (3) pemupukan berimbang yaitu anorganik dan menggunakan pupuk organik serta pupuk hayati; (4) penerapan PHT dengan mengutamakan pengendalian hayati dengan pestisida nabati dan melestarikan musuh alami (parasitoid, predator dan patogen).

Indikator dan parameter dianalisis menggunakan sistem pemberian skor penilaian. Pemberian skor mengikuti skala *Likert* dengan skala 1 sampai 3. Skor yang diperoleh dari

responden selanjutnya ditentukan rentang skala atau selang kategori tinggi, sedang, rendah. Untuk menentukan tingkat kapasitas petani dan karakteristiknya, menggunakan rumus (Umar, 2006) yaitu:

$$\text{Selang} = \frac{\text{nilai maksimal} - \text{nilai minimal}}{\text{jumlah kategori jawaban}}$$

Definisi operasional, indikator dan parameter peubah penelitian digunakan untuk membantu menentukan prosedur pengukuran dan konseptualisasi atau pemberian ketepatan makna terhadap peubah-peubah yang diteliti sehingga tidak terjadi ambigu atau asosiasi yang berbeda-beda. Kerlinger (2004) menyebutnya *measured operational definition* atau definisi operasional yang dapat diukur. Berikut konseptualisasi peubah, definisi operasional dan parameter bagi peubah dalam penelitian ini, sebagai berikut:

- (1) Karakteristik petani adalah faktor internal yang dimiliki petani merupakan ciri-ciri atau sifat-sifat individu petani dalam mengelola kegiatan usahatannya, diduga dapat mempengaruhi peningkatan kapasitas petani dalam berbudidaya padi sawah ramah lingkungan dan berkelanjutan (Tabel 2).

Tabel 2 Peubah, definisi operasional, parameter pengukuran karakteristik petani

Indikator	Definisi Operasional	Parameter Pengukuran	Kategori
Pengalaman Berusahatani	Lamanya responden berusahatani padi sawah	Dihitung dari jumlah tahun sejak bekerja sebagai petani	1. rendah 2. sedang 3. tinggi
Pendidikan Formal	Jumlah tahun responden mengikuti sekolah secara formal sampai selesai	Dihitung dalam jumlah tahun pendidikan formal yang pernah diikuti	1. rendah 2. sedang 3. tinggi
Pendidikan Non Formal	Pelatihan dan penyuluhan terkait dengan pengelolaan usahatani padi sawah	Dihitung dari frekuensi atau jumlah pelatihan dan penyuluhan yang pernah diikuti responden dalam waktu 2 tahun terakhir	1. rendah 2. sedang 3. tinggi
Kekosmopolitan	Luasnya jaringan hubungan responden dengan orang-orang diluar sistem sosialnya	Dihitung berdasarkan skor frekuensi responden berinteraksi dengan orang-orang diluar sistem sosialnya dalam rangka mencari informasi pertanian	1. rendah 2. sedang 3. tinggi
Luas lahan	Luasan lahan pertanian padi sawah yang dikelola responden	Dihitung dalam hektar luasan lahan yang dikelola responden	1. sempit 2. sedang 3. luas

(2) Kapasitas Petani dalam mengelola usahatani Padi Sawah Ramah Lingkungan adalah kemampuan petani tentang budidaya padi sawah ramah lingkungan diukur berdasarkan teknis budidaya, mengatasi permasalahan, merencanakan dan mengevaluasi usaha dan proses adaptasi lingkungan. Kapasitas petani ini dapat dilihat dari tingkat pengetahuan,

sikap dan keterampilan dalam mengelola usahatannya (Tabel 3).

Mengukur perbedaan antara kapasitas petani dan karakteristiknya dalam mengelola sawah ramah lingkungan di Kabupaten Sigi dan Kabupaten Parigi Moutong, dilakukan uji beda *Mann Whitney*, sesuai dengan jenis data yang digunakan berupa data ordinal (Rianse 2008), menggunakan rumus:

Tabel 3. Peubah, definisi operasional dan parameter pengukuran kapasitas petani

Peubah	Definisi Operasional	Parameter Pengukuran	Kategori
Kemampuan teknis penerapan inovasi ramah lingkungan	Tindakan yang dilakukan responden dalam inovasi budidaya padi sawah ramah lingkungan, berdasarkan tingkat pengetahuan, sikap dan keterampilan.	Dihitung berdasarkan skor menerapkan inovasi ramah lingkungan, berdasarkan yaitu (1) penggantian varietas benih, (2) pengairan berselang (<i>intermitten</i>), (3) penggunaan pupuk berimbang, dan (4) pengendalian hama penyakit dengan prinsip PHT.	1. rendah 2. sedang 3. tinggi
Mengatasi Permasalahan	Tindakan responden menghadapi kendala-kendala dalam penerapan inovasi ramah lingkungan, berdasarkan pengetahuan, sikap dan keterampilannya	Diukur berdasarkan skor kemampuan petani dalam: - menganalisis potensi - menganalisis penyebab dan gejala masalah, mencari sumber informasi dan aktif melakukan uji coba metode pemecahan masalah - menganalisis cara pemecahan masalah	1. rendah 2. sedang 3. tinggi
Merencanakan dan mengevaluasi usaha	Kemampuan petani dalam membuat perencanaan dan mengevaluasi usahatani	Diukur berdasarkan skor kemampuan petani dalam: - membuat dan melaksanakan perencanaan dan evaluasi usahatani - kegiatan merespon informasi terkait perencanaan dan evaluasi - keaktifan dalam mencari informasi sebagai bahan perencanaan dan evaluasi	1. rendah 2. sedang 3. tinggi
Kemampuan Adaptasi	Tindakan responden yang mengarah pada penyesuaian dengan segala bentuk kebaruan	Diukur berdasarkan skor tingkat kemampuan petani dalam: - Keinginan internal untuk menerapkan kebaruan - Menyesuaikan dgn perubahan teknologi dan informasi pertanian - Memetakan kebaruan untuk usahatani selanjutnya	1. rendah 2. sedang 3. tinggi
Kemampuan bermitra	Seberapa jumlah atau pihak yang menjalin kerjasama dengan pihak lain dalam kelompok, antara kelompok, kelembagaan saprotan, permodalan, pemasaran dan lembaga lainnya dalam berusahatani	Diukur berdasarkan skor tingkat kemampuan petani dalam: - Banyaknya jumlah mitra - Kemanfaatan yang dirasakan - Bentuk kemitraannya	1. rendah 2. sedang 3. tinggi

$$U_1 = n_1 \cdot n_2 + \frac{n_2(n_2+1)}{2} - \sum R_2$$

$$U_2 = n_1 \cdot n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - \sum R_1$$

Hipotesis:

H₀ : Tidak ada perbedaan kapasitas pribadi petani dan kemampuan mengelola sawah ramah lingkungan antara Kabupaten Sigi dan Kabupaten Parigi Moutong.

H₁ : Terdapat perbedaan yang nyata pada kapasitas pribadi petani dan kemampuan mengelola sawah ramah lingkungan antara Kabupaten Sigi dan Parigi Moutong.

Kriteria Uji:

- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, berarti H₀ ditolak, maka terdapat perbedaan yang nyata pada taraf $\alpha_{0,05}$ atau perbedaan sangat nyata pada taraf $\alpha_{0,01}$
- Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, berarti H₀ diterima, maka tidak terdapat perbedaan yang nyata di antara kedua kabupaten tersebut.

Untuk mengetahui hubungan peubah karakteristik terhadap peubah kapasitas dilakukan uji korelasi *Rank Spearman*, dengan alat bantu pengolahan data menggunakan *software Statistical Product and Service Solution (SPSS)*. Adapun rumusnya sebagai berikut: (Rianse 2008)

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n di^2}{n^3}$$

Keterangan :

- rs = Penduga koefisien korelasi
 di = Perbedaan setiap pasangan rank
 n = Jumlah responden

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Petani

Analisis karakteristik petani padi sawah di dua kabupaten pada Tabel 4 menunjukkan bahwa pengalaman berusahatani, tingkat pendidikan formal dan tingkat kekosmopolitan relatif sama, yaitu lamanya berusahatani padi sawah berkisar 16-30 tahun, dengan demikian responden pada umumnya terampil dalam pengelolaan usahatani padi sawah. Tingkat pendidikan rata-rata berkisar 8-9 tahun artinya tingkat pendidikan formal yang pernah diikuti oleh petani tamat Sekolah Dasar (SD) sampai Sekolah Menengah Pertama (SMP) sehingga petani cukup mampu baca tulis. Namun demikian hasil penelitian Sudana dan Subagyono (2012) menyatakan bahwa secara umum pendidikan formal belum mampu secara mandiri mencerna teknologi yang disuluhkan lewat media cetak. Hasil analisis deskriptif dan uji beda nyata *Mann Whitney* karakteristik petani pada Tabel 4.

Tabel 4 Sebaran petani padi sawah menurut karakteristik individu pada dua lokasi penelitian di Sulawesi Tengah

Karakteristik Petani	Kategori	Kabupaten		Total (%)	Uji Beda <i>Mann Whitney</i>
		Sigi (%)	Parigi (%)		
Pengalaman berusahatani Rataan=18,14	Rendah (1-16 tahun)	55,12	43,75	48,85	0,424
	Sedang (16,1-31 tahun)	33,34	47,92		
	Tinggi (31,1-45 tahun)	11,54	8,33		
Pendidikan Formal Rataan=9,48	Rendah (2-7 tahun)	32,11	35,42	33,91	0,263
	Sedang (7,1-12 tahun)	60,20	59,38		
	Tinggi (12,1-17 tahun)	7,69	5,20		
Pendidikan Non Formal Rataan=2,78	Tidak Pernah (0)	44,87	39,58	41,95	0,005**
	Jarang (1-9 kali)	53,85	43,75		
	Sering 10-19 kali)	1,28	16,67		
Kosmopolit Rataan=4,45	Rendah (< 15)	94,87	94,79	94,83	0,557
	Sedang (15, 1- 30)	0,00	1,00		
	Tinggi (30,1 - 45)	5,13	4,17		
Luas Lahan Rataan=1,33	Sempit (0,25-1,83 ha)	89,74	65,63	76,44	0,000**
	Sedang (1,84-3,41 ha)	8,97	25,00		
	Luas (3,42-5 ha)	1,28	9,37		

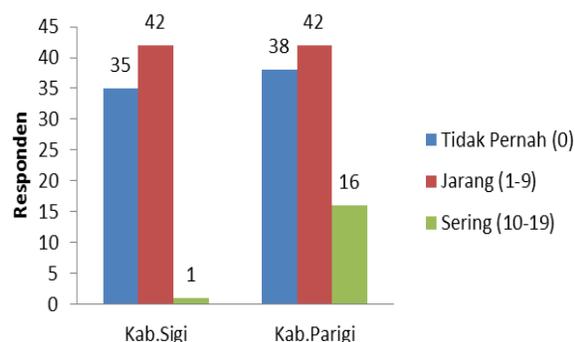
* berbeda nyata pada taraf 0,05

Karakteristik individu yang berbeda pada kedua kabupaten terlihat pada tingkat pendidikan non formal dan luas lahan garapan petani. Pendidikan non formal merupakan pendidikan yang diperoleh seseorang dengan tidak melalui suatu sistem yang berjenjang, teratur dan terstruktur, tetapi diperoleh dari kegiatan-kegiatan pendidikan diluar pendidikan formal, seperti penyuluhan, pelatihan, sekolah lapang maupun kursus-kursus. Rataan skor pendidikan non formal responden diperoleh 2,78 atau tergolong jarang. Terdapat sebagian besar petani menjawab jarang cenderung tidak pernah mengikuti pendidikan non formal (Tabel 4). Hal tersebut bermakna bahwa kegiatan penyuluhan dan pelatihan pertanian sawah relatif minim (jarang) diikuti oleh petani.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir setengah (48,28%) jumlah responden yang menjawab jarang mengikuti penyuluhan, bahkan masih ada petani tidak pernah mengikuti pendidikan non formal. Tingkat pendidikan non formal yang rendah disebabkan kurangnya intensitas penyuluhan yang diikuti petani dan penggunaan metode yang kurang diminati petani. Keadaan ini sama dengan hasil penelitian Wahyuni (2016), bahwa pendidikan non formal petani hanya 0-2 kali mengikuti penyuluhan budidaya padi organik. Hasil penelitian Fatchiya (2010); Tahitu M.E (2015) menunjukkan bahwa pendidikan non formal rendah dalam frekuensi mengikuti kegiatan pelatihan atau penyuluhan disebabkan penyelenggaraan penyuluhan tidak secara rutin dilakukan dan adanya kecenderungan penunjukan peserta pelatihan yang itu-itu saja seperti ketua kelompok atau anggota yang berhasil serta tidak diikuti tindak lanjut sehingga kurang membawa manfaat bagi peserta/petani.

Terdapat perbedaan secara nyata antara pendidikan non formal petani di Kabupaten Sigi dan petani di Kabupaten Parigi Moutong. Nilai uji beda nyata *Whitney* menunjukkan nilai 0.005 atau >0.05 atau >0.01 . Hal ini berarti bahwa petani padi sawah di Kabupaten Parigi Moutong memiliki frekuensi mengikuti penyuluhan atau pelatihan lebih tinggi dibandingkan petani di

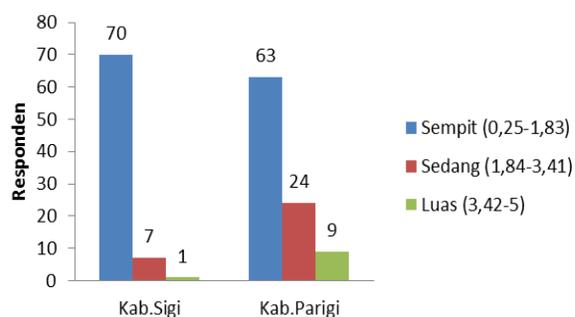
Kabupaten Sigi. Hasil wawancara di lapangan diketahui bahwa umumnya dari kelompok masyarakat pendatang yang lebih aktif (hadir) mengikuti kegiatan pendidikan non formal yang diadakan, seperti: penyuluhan ataupun pertemuan warga. Antusiasme petani ini terlihat dari kehadiran anggota kelompok yang tinggi (90%) jika dilakukan pertemuan walaupun dengan sarana yang sangat terbatas (kurang memadai), seperti: listrik padam, hujan lebat dan sebagainya, para petani tetap hadir mengikuti pertemuan. Hal ini sangat berbeda dengan kelompok masyarakat petani yang didominasi oleh penduduk lokal seperti: di Kabupaten Sigi, dimana tingkat kehadiran dalam pertemuan atau penyuluhan sangat rendah. Banyak sekali alasan yang dikemukakan untuk tidak hadir dalam kegiatan penyuluhan maupun pelatihan. Umumnya petani yang selalu hadir hanyalah pengurus kelompok yaitu ketua atau sekretaris.



Gambar 1. Keragaan responden berdasarkan pendidikan non formal

Lahan sawah yang diusahakan oleh petani umumnya adalah hak milik yang diperoleh dari warisan orang tua. Rataan luas lahan yang diusahakan petani untuk usahatani padi sawah adalah 1,33 hektar atau termasuk kategori lahan sempit (Gambar 2). Pada umumnya petani di kedua kabupaten tersebut memiliki memang memiliki lahan sempit, hanya sekitar 5,75% petani yang tergolong memiliki lahan yang luas. Luas lahan yang dimiliki seseorang menunjukkan tingkatan struktur sosial seseorang dalam masyarakatnya. Menurut Sajogyo dalam Tony *et*

al. (2000), bahwa kepemilikan lahan sebagai sumber kekuasaan pada masyarakat pedesaan.



Gambar 2. Keragaan Responden berdasarkan luas lahan

Hasil uji beda nyata *Whitney* (Tabel 4) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan sangat nyata (0.000) antara luas lahan yang dimiliki petani di Kabupaten Sigi dengan petani di Kabupaten Parigi Moutang. Jumlah petani yang memiliki lahan lebih luas berada di Kabupaten Parigi Moutang. Skala penguasaan lahan usahatani menurut sejumlah petani bukan ditinjau dari luas lahan tetapi dari aspek modal dan sarana produksi yang dimiliki untuk berproduksi tinggi. Petani padi di Kabupaten Parigi dapat memperoleh hasil produksi sebesar 6–7 ton/GKP, sehingga sudah merasakan keuntungan yang besar dalam menanam padi dan terus berusaha memperluas lahan miliknya. Petani di Kabupaten Sigi menanam padi sawah dilakukan sebagian besar hanya untuk konsumsi. Pola pandangan yang sangat berbeda ini menyebabkan penguasaan dan pengelolaan usahatani padi sawah menjadi berbeda pula. Hasil wawancara yang diperoleh produktivitas padi Kabupaten Parigi Moutang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan produktivitas padi yang dihasilkan petani Kabupaten Sigi.

Tingkat Kapasitas Petani Mengelola Padi Sawah

Kapasitas petani merupakan penggambaran daya atau kemampuan personal yang dimiliki petani dalam menunjang kegiatan bertani.

Kapasitas atau kemampuan tersebut perlu secara terus menerus ditingkatkan sesuai dengan perkembangan waktu, hal ini sesuai dengan falsafah kontinuitas dalam penyuluhan yang dimulai dari tahu, mau dan mampu. Kapasitas petani yang dikaji meliputi; 1) kemampuan teknis, 2) kemampuan mengatasi masalah, 3) kemampuan perencanaan usaha tani, 4) kemampuan mengevaluasi usaha tani, 5) kemampuan adaptasi lingkungan, dan 6) kemampuan bermitra. Hasil analisis uji beda nyata *Whitney* terkait kapasitas petani pada Tabel 5.

Tiga indikator kapasitas petani menunjukkan perbedaan sangat nyata antara kedua kabupaten dalam kemampuan teknis, kemampuan mengatasi masalah, kemampuan adaptasi lingkungan dan kemampuan bermitra. Dua indikator kapasitas yang tidak berbeda nyata adalah kemampuan perencanaan usahatani dan kemampuan mengevaluasi. Rata-rata kapasitas petani padi sawah di Kabupaten Parigi lebih tinggi dibandingkan petani padi sawah di Kabupaten Sigi.

Kemampuan Teknis

Kemampuan teknis merupakan kemampuan yang dimiliki petani terkait teknis pertanian padi sawah. Kemampuan teknis tersebut meliputi: kemampuan pembenihan, menanam, pemeliharaan tanaman hingga kemampuan panen dan penanganan pasca panen. Selain itu, kemampuan teknis penerapan prinsip-prinsip bertani ramah lingkungan juga menjadi bagian yang penting. Rataan skor kemampuan teknis diperoleh nilai 29,60 atau tergolong sedang yang diartikan, kemampuan teknis yang dimiliki cukup baik. Kemampuan teknis yang cukup tersebut akan menunjang keberhasilan dan kemandirian petani. Kemampuan petani dalam mengetahui, menguasai, memahami, dan melaksanakan kaidah-kaidah teknis pengelolaan akan meningkatkan kemandirian dan keberhasilan petani (Suprayitno 2011).

Hasil uji beda nyata *Whitney* diperoleh 0,000 yang menunjukkan nilai yang signifikan

Tabel 5 Sebaran petani padi sawah berdasarkan tingkat kapasitasnya pada dua lokasi penelitian di Sulawesi Tengah

Kapabilitas Petani	Kategori	Kabupaten		Total (%)	Uji Beda Mann Whitney
		Sigi (%)	Parigi (%)		
Kemampuan Teknis Rataan= skor 29,60	Rendah (skor 8-21,67)	28,20	5,21	15,52	0,000**
	Sedang (skor 21,68-35,34)	55,13	61,46	58,62	
	Tinggi (skor 35,35-49)	16,67	33,33	25,86	
Mengatasi Masalah Rataan= skor 16,32	Rendah (skor 6-11,67)	15,38	4,17	9,20	0,000**
	Sedang (skor 11,68-17,34)	62,82	41,66	51,15	
	Tinggi (skor 17,35-23)	21,79	54,17	39,66	
Perencanaan Usahatani Rataan= skor 16,52	Rendah (skor 4-19)	69,23	54,17	60,92	0,007
	Sedang (skor 19,1-34)	29,49	45,83	38,51	
	Tinggi (skor 34,1-49)	1,28	0,00	0,57	
Mengevaluasi Usahatani Rataan= skor 15,52	Rendah (skor 4-10,67)	11,54	12,50	12,07	0,065
	Sedang (skor 10,68-17,34)	52,56	43,75	47,70	
	Tinggi (skor 17,35-24)	35,90	43,75	40,23	
Kemampuan Adaptasi Lingkungan Rataan= skor 15,22	Rendah (skor 4-10,67)	12,82	6,25	9,20	0,000**
	Sedang (skor 10,68-17,34)	67,95	54,17	60,34	
	Tinggi (skor 17,35-24)	19,23	39,58	30,46	
Kemampuan Bermitra Rataan= skor 13,45	Rendah (skor 4-10,67)	30,77	18,75	46,55	0,004*
	Sedang (skor 10,68-17,34)	47,43	45,83	29,31	
	Tinggi (skor 17,35-24)	21,79	35,42	24,14	

* berbeda nyata pada taraf 0,05

** berbeda sangat nyata pada taraf 0,01

pada taraf (0,05 dan 0,01). Hal tersebut berarti terdapat perbedaan yang nyata antara kemampuan teknis yang dimiliki oleh petani di Kabupaten Sigi dan petani di Kabupaten Parigi Moutong. Tabel 5 menunjukkan bahwa jumlah persentase responden yang memiliki kemampuan teknis di Kabupaten Parigi Moutong lebih tinggi bila dibandingkan dengan jumlah responden di Kabupaten Sigi. Tingkat kapasitas petani yang rendah di Kabupaten Sigi sebesar 28,20 persen dan di Kabupaten Parigi sebesar 5,21% (Tabel 5). Tingkat kapasitas teknis petani yang rendah ditunjukkan dalam rendahnya penerapan inovasi ramah lingkungan seperti jarang mengganti varietas benih, tidak menggunakan pupuk organik dan pestisida nabati atau memanfaatkan musuh alami.

Petani memahami konsep-konsep ramah lingkungan seperti: fungsi pemberian bahan organik (pupuk kandang atau kompos jerami padi) ke lahan, manfaat melakukan pergiliran varietas dan penggunaan benih unggul, keuntungan melakukan pengairan berselang (*intermittent*), penggunaan bahan pengurai dan

pestisida nabati dan pemupukan berimbang spesifik lokasi. Adanya pemahaman yang baik tentang konsep-konsep tersebut, ternyata belum sepenuhnya diimplementasikan dalam pengelolaan usahatannya. Pengelolaan usahatani oleh sebagian besar petani padi sawah masih dilakukan secara konvensional dan mengandalkan kebiasaan yang berasal dari orang tuanya. Pengurus kelompok tani (ketua, sekretaris dan bendahara) cenderung bersikap positif dan memiliki pengetahuan yang lebih baik terhadap inovasi ramah lingkungan. Hal ini disebabkan umumnya pengurus kelompok tani yang selalu sebagai perwakilan kelompok mengikuti kegiatan-kegiatan penyuluhan dan sosialisasi inovasi yang diselenggarakan oleh instansi pertanian seperti Dinas Pertanian, Badan Penyuluhan maupun BPTP Sulawesi Tengah.

Kemampuan Mengatasi Masalah

Kemampuan mengatasi masalah merupakan kemampuan personal yang juga sangat penting dimiliki oleh petani. Banyak permasalahan hidup yang dihadapi seringkali

menjadi beban dan dapat mengganggu kegiatan bertani. Kemampuan personal ini, merupakan kemampuan inheren yang harus dimiliki oleh setiap individu, termasuk petani. Rataan skor terkait kemampuan mengatasi masalah diperoleh 16,32 (sedang), yang dapat diartikan rata-rata kemampuan mengatasi masalah yang dimiliki oleh petani adalah tergolong cukup baik. Kapasitas dalam mengatasi permasalahan usahatani meliputi: (1) kemampuan mengatasi kelangkaan sarana produksi secara berkelompok; (2) kemampuan membuat pupuk organik dengan bahan yang tersedia; (3) kemampuan melakukan pengendalian secara bersama-sama dalam satu hamparan persawahan; dan (4) kemampuan bekerjasama dalam membersihkan saluran irigasi secara swadaya kelompok. Hasil uji beda nyata menunjukkan terdapat perbedaan yang nyata antara kemampuan mengatasi masalah yang dimiliki oleh petani di Kabupaten Sigi dan petani di Kabupaten Parigi Moutong. Masalah umum pada aspek budidaya padi sawah lebih ke penanganan hama dan penyakit, pengelolaan air dan pemupukan berimbang. Masalah air lebih disebabkan pada ketersediaan air dan seringnya perbaikan irigasi sehingga terjadi penutupan air. Beberapa masalah tersebut terjadi di kedua kabupaten. Hal ini tentu mengganggu aktivitas berusahatani, sehingga penggunaan air yang efektif dan efisien melalui sistem irigasi berselang (*intermitten*) dapat membantu petani.

Respon petani dalam masalah budidaya padi sawah sebagian besar sangat setuju terhadap solusi menghadapi masalah usahatannya. Sikap positif ini menunjukkan bahwa kedua kabupaten memiliki kemampuan kesadaran pengelolaan usahatani yang tepat. Petani mengetahui bahwa kelangkaan sarana produksi seperti pupuk dan pestisida dapat diatasi dengan membuat pupuk organik maupun pestisida nabati menggunakan sumberdaya yang ada, namun petani kurang tanggap terhadap inovasi teknologi pembuatannya. Petani juga mengetahui dan sangat setuju bila dapat membuat pupuk organik. Limbah pertanian dan ternak belum dimanfaatkan petani karena sifatnya yang masih tersebar dan

tidak dikumpulkan. Limbah jerami padi dan tanaman lain seperti jagung dibakar oleh petani, demikian pula kotoran ternak yang sulit dikumpulkan karena ternaknya tidak dikandangkan. Keterbatasan modal, pengetahuan dan cara memanfaatkan limbah pertanian dan ternak juga menjadi masalah ketika terjadi kelangkaan pupuk dan pestisida kimia. Diperlukan inovasi teknologi dan kebersamaan dalam kelompok untuk mengatasi keterbatasan-keterbatasan penerapannya.

Kerja bakti membersihkan saluran irigasi sering dilakukan oleh petani. Kesadaran yang tinggi akan pentingnya ketersediaan air irigasi menyebabkan petani sukarela melibatkan diri dalam kegiatan ini. Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) sebagai wadah petani pemakai air telah ada, namun petani itu sendiri tetap berusaha ikut terlibat dalam bentuk penyampaian pendapat, barang dan jasa kerja sama yang diadakan dua bulan sekali. Kabupaten Parigi Moutong perkembangan sistem Subak tetap terjaga baik, harmonis, aktif dan tetap menjalankan sesuai dengan sistem kebudayaan yang telah berkembang sejak dari dulu yaitu menjalankan konsep Tri Hita Kirana (memiliki hubungan timbal balik manusia dengan pencipta, manusia dengan manusia dan manusia dengan lingkungannya).

Kemampuan Perencanaan

Kemampuan perencanaan merupakan kemampuan personal terkait upaya bertani secara teratur dan terencana, mulai dari penanganan lahan, pembibitan, penanaman, pemeliharaan, panen hingga penanganan pasca panen. Kesemuanya dimaksudkan agar dapat terencana dengan baik, sehingga dapat memperoleh hasil yang optimal. Rataan skor kemampuan perencanaan diperoleh nilai 16,52 atau tergolong rendah. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat kemampuan petani khususnya terkait kemampuan perencanaan usaha tani masih sangat rendah. Kondisi tersebut dapat menjadi hambatan dalam upaya peningkatan hasil produksi.

Hasil uji beda nyata *Whitney* diperoleh 0,007 yang berarti bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata antara kemampuan perencanaan petani di Kabupaten Sigi dengan petani di Kabupaten Parigi Moutong. Kemampuan perencanaan usahatani banyak dipengaruhi oleh individu atau bersifat personal, sehingga minim dilakukan dalam kegiatan usahatani. Disisi lain, pengetahuan perencanaan umumnya hanya dapat diperoleh dari kegiatan pendidikan nonformal seperti: pelatihan, pendampingan ataupun kegiatan lainnya. Petani umumnya tidak melakukan perencanaan usahatani atau pencatatan usahatani. Kegiatan usahatannya secara umum dilakukan berdasarkan kebiasaan saja. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat kemampuan petani khususnya terkait kemampuan perencanaan usahatani masih sangat rendah. Kondisi tersebut dapat menjadi hambatan dalam upaya peningkatan hasil produksi.

Perencanaan usahatani pada dasarnya merupakan hal-hal yang harus dipikirkan sebelum memulai usaha dengan mengacu pada kecenderungan kenaikan harga input usahatani, harga jual dan kapasitas produksi yang akan diperoleh. Kemampuan analisis ini sangat diperlukan untuk mengambil keputusan yang tepat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani melakukan kegiatan usahatannya sesuai kebiasaan atau apa adanya. Beberapa upaya yang dilakukan petani terhadap permasalahan resiko iklim dan serangan hama penyakit adalah membuat rencana penanggulangan sebelum melakukan usahatani (perencanaan) yaitu dengan memperhitungkan waktu yang tepat untuk memulai usahatannya. Petani mempersiapkan benih dengan varietas yang berbeda untuk menghindari serangan hama penyakit. Di Kabupaten Parigi Moutong kegiatan ini dilakukan secara serentak dan diatur oleh dewan adat, yaitu kegiatan adat “Mappalili” berupa jadwal serentak mengolah sawah, “Tudang Sipulung” untuk menentukan jadwal tanam serentak.

Kemampuan Mengevaluasi

Kemampuan mengevaluasi merupakan kemampuan personal/individu yang juga penting dimiliki seorang petani. Kemampuan evaluasi merupakan kemampuan untuk menganalisis sejauh mana tingkat pengelolaan yang dilakukan dalam bertani, sehingga dapat mengoptimalkan produksi. Rataan skor kemampuan mengevaluasi diperoleh nilai 15,52 kategori sedang, hal ini menunjukkan bahwa tingkat kemampuan petani, terkait kemampuan mengevaluasi usaha tani tergolong cukup baik. Kondisi tersebut dapat menjadi modal dalam upaya peningkatan hasil produksi. Kemampuan menganalisis resiko dan kecenderungan kenaikan harga sarana produksi dan melakukan pencatatan masih rendah dilakukan oleh petani.

Hasil uji beda nyata *Whitney* diperoleh 0,065 yang berarti bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara kemampuan mengevaluasi petani di Kabupaten Sigi dengan petani di Kabupaten Parigi Moutong. Nilai persentase responden yang tergolong memiliki kemampuan petani dalam mengevaluasi usaha taninya di Kabupaten Sigi dan Kabupaten Parigi Moutong relatif sama yaitu masing-masing 88,46% dan 87,50%. Kemampuan mengevaluasi kegiatan usahatani umumnya diperoleh dari kegiatan-kegiatan pendidikan non formal seperti pelatihan, penyuluhan dan lainnya.

Persepsi petani responden sangat setuju dan bersikap positif terhadap usaha mempelajari cara berusahatani yang tepat dari buku/majalah/internet, tetapi belum tentu dilakukan, dengan alasan tidak tersedia buku-buku atau majalah pertanian. Sebagian besar petani responden menyatakan tidak pernah menggunakan internet, membaca buku/majalah dalam mencari pemecahan masalah usahatannya atau teknis budidaya yang tepat sebagai upaya melakukan evaluasi. Petani yang menggunakan internet atau bahan bacaan lainnya kadang-kadang dilakukan oleh ketua atau pengurus kelompok tani dan sebagian kecil petani maju lainnya. Pengurus kelompok tani juga sering ke kantor BPP untuk menanyakan beberapa

permasalahan usahatani kelompoknya, membaca juknis, koran Sinar tani atau majalah yang tersedia.

Kemampuan Adaptasi Lingkungan

Kemampuan adaptasi merupakan kemampuan individu setiap petani dalam beradaptasi dengan lingkungan. Kemampuan adaptasi tersebut menjadi sangat penting dalam kegiatan usaha tani, mengingat kegiatan pertanian sangat bergantung pada kondisi alam, seperti; iklim, musim dan kondisi alam lainnya. FAO (2007); Lobell (2008) menyebutkan bahwa perubahan iklim merupakan ancaman paling serius terhadap keberlanjutan pangan global. Fischer *et al.* (2002) menyebutkan bahwa perubahan iklim mengakibatkan pertumbuhan produksi pangan di sebagian besar negara-negara berkembang turun dengan kisaran 0,5-6%. Rataan skor kemampuan beradaptasi terhadap lingkungan diperoleh nilai 15,22 tergolong sedang atau tingkat kemampuan petani terkait kemampuan beradaptasi terhadap lingkungan tergolong cukup baik. Kondisi tersebut, menunjukkan bahwa petani memiliki cukup kemampuan beradaptasi atau kemampuan menerima perubahan lingkungan dan siap melakukan perubahan yang dianggap menguntungkan, sehingga hasil produksi dapat dioptimalkan.

Hasil uji beda nyata *Whitney* diperoleh 0,000 yang berarti bahwa terdapat perbedaan sangat nyata antara kemampuan beradaptasi petani di Kabupaten Sigi dengan petani di Kabupaten Parigi Moutong. Kemampuan beradaptasi tinggi di Kabupaten Sigi dibandingkan petani di Kabupaten Parigi Moutong (Tabel 5). Petani memiliki cukup kemampuan beradaptasi atau kemampuan menerima perubahan lingkungan dan siap melakukan perubahan yang dianggap menguntungkan. Hasil wawancara dengan responden diperoleh informasi bahwa pola adaptasi yang umumnya dilakukan adalah dengan penyesuaian jadwal tanam. Surmaini *et al.* (2010) menyebutkan bahwa strategi adaptasi petani

perubahan iklim tidak hanya mencakup penyesuaian jadwal tanam, dan pemilihan jenis komoditas saja tetapi mencakup pula pilihan atas varietas yang tahan kekeringan, rendaman, ataupun salinitas.

Tindakan adaptasi petani dalam mengelola usahatannya berupa kegiatan membuat pupuk organik dan mengikuti program asuransi pertanian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar petani responden tidak pernah mengikuti asuransi sebesar 53,45 persen dan tidak pernah membuat pupuk organik 62,06 persen. Petani yang mengikuti asuransi pertanian sudah ada 21,26 persen, namun pada waktu diadakan penelitian ini asuransi tersebut berhenti dan petani tidak mengetahui kelanjutannya. Petani menyatakan mereka didaftarkan oleh ketua dan penyuluh, selanjutnya membayar iuran Rp 30.000,- per musim tanam dan bila terjadi gagal panen akibat bencana alam seperti banjir, longsor, kekeringan, serta serangan hama dan penyakit akan diberikan ganti rugi sebesar Rp 6.000.000,- Asuransi usahatani padi (AUTP) ini menjadi program menarik dalam hubungannya dengan mitigasi dampak perubahan iklim global. Asuransi pertanian untuk saat ini menjadi penting karena dapat menjamin keberlanjutan usahatani jika terjadi gagal panen. Namun demikian, belum keseluruhan petani mengikuti program ini karena khawatir kesulitan membayar iurannya, tidak mengetahui program AUTP maupun merasa “ribet” terhadap aturan-aturannya.

Kemampuan Bermitra

Kemampuan bermitra merupakan salah satu kemampuan individu yang akan dapat menunjang keberhasilan usahatani. Kemampuan bermitra diartikan sebagai kemampuan untuk menjalin komunikasi dan kerjasama yang baik, dengan petani lain ataupun dengan kelompok masyarakat lainnya, seperti: mitra pengusaha dan lainnya. Rataan skor kemampuan bermitra diperoleh nilai 13,45 atau tergolong kategori sedang. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat kemampuan petani khususnya terkait kemampuan bermitra dalam kegiatan usaha tani tergolong

cukup baik. Kondisi tersebut dapat menjadi modal dalam upaya peningkatan hasil produksi dan peningkatan pendapatan petani.

Hasil uji beda nyata *Whitney* diperoleh 0,004 yang berarti bahwa terdapat perbedaan sangat nyata kemampuan bermitra petani di Kabupaten Sigi dengan petani di Kabupaten Parigi Moutong. Jumlah responden yang tergolong memiliki kemampuan bermitra yang baik di Kabupaten Parigi Moutong adalah 91,25% dan di Kabupaten Sigi hanya sekitar 68,22%. Tingginya kemampuan bermitra petani di Kabupaten Parigi Moutong dikarenakan umumnya petani tersebut merupakan petani transmigrasi, sehingga mudah membuka diri terhadap bentuk-bentuk kerjasama yang masuk ke desa mereka. Hal ini sangat berbeda dengan petani yang ada di Kabupaten Sigi yang umumnya merupakan petani lokal atau penduduk asli. Argumentasi yang umum dijumpai dari hasil wawancara adalah para petani tersebut tidak ingin terlibat dalam urusan yang rumit, seperti: adanya persyaratan secara tertulis perjanjian kedua belah pihak ataupun kerjasama dengan pihak lain dengan berbagai aturan (klausal perjanjian kerjasama).

Hubungan Kapasitas Petani dan Karakteristiknya

Hubungan kapasitas petani dan karakteristiknya merupakan penggambaran keterkaitan antara karakteristik individu yang dimiliki dengan kapasitasnya. Peubah

karakteristik petani meliputi: pengalaman, pendidikan formal, pendidikan non formal, kosmopolitan dan luas lahan yang dimiliki, sedangkan kapasitas petani meliputi: kemampuan teknis, kemampuan mengatasi masalah, kemampuan perencanaan, kemampuan mengevaluasi, kemampuan adaptasi dan kemampuan bermitra. Untuk menguji hubungan antara kapasitas petani dengan kapasitasnya, maka dilakukan uji korelasi, yang hasilnya disajikan pada Tabel 6.

Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pengalaman berusaha tani dengan kemampuan perencanaan, pendidikan non formal dengan kemampuan teknis, kemampuan mengatasi masalah dan kemampuan bermitra, serta luas lahan dengan peubah kapasitas petani secara keseluruhan. Pengalaman berusaha tani menunjukkan hubungan yang nyata dengan kemampuan perencanaan pada taraf $\alpha=0,05$. Subagio (2008) menyatakan bahwa pengetahuan, sikap dan keterampilan mempengaruhi kapasitas petani. Hal ini juga sesuai dengan *Theory Planned Behavior* oleh Ajzein (Brain *et al.* 2013) bahwa kapasitas petani dapat berkembang melalui proses pembelajaran (*learning process*) untuk melakukan perubahan perilaku.

Pendidikan non formal menunjukkan hubungan yang nyata dengan kemampuan teknis, kemampuan mengatasi masalah dan kemampuan bermitra pada taraf $\alpha=0,01$. Hal ini dapat diartikan semakin sering petani mengikuti

Tabel 6 Nilai koefisien korelasi antara kapasitas petani dengan kapasitasnya

Karakteristik Petani	Kapasitas Petani					
	Kemampuan Teknis	Kemampuan Mengatasi Masalah	Kemampuan Perencanaan	Kemampuan Mengevaluasi	Kemampuan Beradaptasi	Kemampuan Bermitra
1. Pengalaman berusaha tani	0,138	-0,005	0,165*	0,119	0,083	0,078
2. Pendidikan formal	-0,028	-0,072	-0,095	-0,045	-0,109	-0,142
3. Pendidikan non formal	0,295**	0,174*	0,082	0,132	0,131	0,161*
4. Kosmopolit	0,091	0,058	0,041	0,077	0,075	0,033
5. Luas lahan	0,248**	0,271**	0,287**	0,224**	0,328**	0,232**

* Berhubungan nyata pada $\alpha = 0,05$

** Berhubungan sangat nyata pada $\alpha = 0,01$

pendidikan non formal, maka semakin tinggi kemampuan teknis budidaya padi sawah ramah lingkungan, kemampuan mengatasi masalah-masalah usahatani dan kemampuan bermitra. Pendidikan non formal yang didefinisikan sebagai pendidikan yang diperoleh diluar dari jenjang pendidikan formal, merupakan upaya peningkatan kapasitas individu, seperti: pelatihan, penyuluhan, sekolah lapang dan lainnya (Amanah 2014). Hubeis (2010) menyatakan bahwa penyuluhan merupakan proses yang kompleks yang meliputi perspektif pemecahan masalah, proses pendidikan non formal yang ditujukan pada masyarakat pedesaan, dan menyediakan sarana dan informasi untuk mengatasi masalah, dan tujuannya adalah meningkatkan produksi, meningkatkan standar kehidupan, dan efisiensi usaha keluarga. Melalui pendidikan non formal petani dapat mengakses informasi untuk membantu petani mengambil keputusan atas alternatif pemecahan masalah usahatannya. Menurut Van den Ban dan Hawkins (1999) peran penyuluhan dapat membantu petani mengatasi masalahnya, memberikan informasi yang dapat membantu petani mengambil keputusan yang terbaik bagi dirinya.

Luas lahan menunjukkan hubungan yang nyata dengan kemampuan teknis, kemampuan mengatasi masalah, kemampuan perencanaan, kemampuan mengevaluasi, kemampuan beradaptasi, dan kemampuan bermitra pada taraf $\alpha=0,01$. Hal ini berarti bahwa semakin luas lahan yang dimiliki petani maka semakin tinggi kapasitas petani. Luas lahan sawah yang digarap menentukan kemampuan petani dalam menerapkan inovasi padi sawah ramah lingkungan. Petani yang memiliki lahan luas merasakan keuntungan mengelola sawah yang ramah lingkungan dibanding dengan petani lahan sempit.

KESIMPULAN

Tingkat kapasitas petani mengelola usahatani padi sawah ramah lingkungan di kedua kabupaten tergolong sedang pada kemampuan

teknis budi daya, mengatasi masalah, evaluasi dan adaptasi. Kapasitas petani kategori yang rendah pada kemampuan perencanaan dan kemampuan bermitra. Dilihat dari karakteristik petani di kedua kabupaten relatif sama, untuk pengalaman berusahatani, pendidikan formal, dan kosmopolit. Perbedaan terjadi pada pendidikan non formal dan luas lahan.

Terdapat hubungan yang nyata antara kapasitas petani dengan pengalaman berusaha tani dengan kemampuan perencanaan, pendidikan non formal dengan kemampuan teknis, pendidikan non formal dengan kemampuan mengatasi masalah dan kemampuan bermitra. Selain itu, juga antara luas lahan dengan kemampuan teknis, kemampuan mengatasi masalah, kemampuan perencanaan, kemampuan mengevaluasi, kemampuan beradaptasi dan kemampuan bermitra.

UCAPAN TERIMA KASIH

Disampaikan kepada Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian atas biaya penelitian tugas belajar ini. Kepala Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tengah dan rekan-rekan atas dukungan dan motivasinya. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada rekan enumerator dan PPL di lokasi penelitian atas bantuan dan kerjasamanya selama penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanah S. 2014. Paradigma Penyuluhan dan Pendekatan Pemberdayaan. Di dalam: Pemberdayaan Sosial Petani-nelayan, Keunikan Agroekosistem, dan Daya Saing. Jakarta (ID): Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Brain R.G, Irani T.A, Monroe M.C. 2013. Researching and communicating environmental issues among farmers and

- ranchers: Implications for extension outreach. *Journal of Extension*, vol.51(3): 34-49.
- Fatchiya A. 2010. Tingkat Kapasitas Pembudidaya Ikan dalam Mengelola Usaha Aquakultur Secara Berkelanjutan. *Jurnal Penyuluhan*, vol.6(1): 11-18.
- Howley P, Donoghue C.O, Heanue K. 2012. Factors Affecting Farmers' Adoption of Agricultural Innovations: A Panel Data Analysis of the Use of Artificial Insemination among Dairy Farmers in Ireland. *Journal of Agricultural Science*, vol.4(6):171.doi:10.5539.
- Hubeis A.V.S. 2010. Perilaku Masyarakat dalam Pemanfaatan Information and Communication Technology dalam Mendukung Pengembangan Masyarakat Global. *Jurnal Komunikasi Pembangunan*, vol.8(2): 23-35.
- Istiantoro, Bambang A.N, Soeprbowowati T.R. 2013. Analisis faktor-faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi pengendalian hama dan penyakit padi sawah ditinjau dari sistem pertanian berkelanjutan. *Jurnal Ekosains*, vol.5(2): 16-20.
- Kerlinger F.N. 2004. Asas-asas Penelitian Behavioral. Edisi ketiga. Yogyakarta (ID): Gajah Mada University Press.
- Marliati. 2008. Pemberdayaan Petani untuk Pemenuhan Kebutuhan Pengembangan Kapasitas dan Kemandirian Petani Beragribisnis (Kasus di Kabupaten Kampar Provinsi Riau). [Disertasi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Rianse U, Abdi. 2008. Metodologi Penelitian Sosial dan Ekonomi. Bandung (ID): Penerbit Alfabeta.
- Rogers E.M. 2003. *Diffusion of Innovations* (5th ed). New York (US): The Free Press.
- Singha A.K, Baruah M.J, Bordoloi R, Dutta P, Saikia US. 2012. Analysis on Influencing Factors of Technology Adoption of Different Land Based Enterprises of Farmers under Diversified Farming System. *Journal of Agricultural Science*, vol.4(2):139.doi:10.5539.
- Subagio H. 2008. Peranan kapasitas petani dalam mewujudkan keberhasilan usaha tani: Kasus Petani Sayuran dan Padi di Kabupaten Malang dan Pasuruan Propinsi Jawa Timur. [Disertasi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Sudana W. dan Subagyono K. 2012. Kajian Faktor-faktor Penentu Adopsi Inovasi Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi melalui Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, vol.15(2): 94-106.
- Suharyono, Nurfathiyah P, Wahyudi E. 2015. Faktor-faktor yang mempengaruhi percepatan adopsi inovasi teknologi PTT padi sawah di Kabupaten Sarolangun Jambi. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi: Seri Sains*, vol.17(2): 09-17.
- Sumardjo. 2010. Penyuluhan Menuju Pengembangan Kapital Manusia dan Kapital Sosial dalam Mewujudkan Kesejahteraan Rakyat. Orasi Ilmiah. IPB. Bogor
- Suprayitno A. 2011. Model peningkatan partisipasi petani sekitar hutan dalam mengelola hutan kemiri rakyat: Kasus Pengelolaan Hutan Kemiri Kawasan Pegunungan Bulusuarung. Kabupaten Maros Sulawesi Selatan. [Disertasi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Tahitu M.E. 2015. Pengembangan Kapasitas Pengelola Sagu dalam Peningkatan Pemanfaatan Sagu di Maluku Tengah Provinsi Maluku. [Disertasi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Van Den Ban A.W, Hawkins H.S. 1999. *Penyuluhan Pertanian*. Yogyakarta (ID): Kanisius.
- Yunita, Sugihen B.G, Asngari P.S., Susanto D, Amanah S. 2012. Strategi Peningkatan

Kapasitas Rumah Tangga Petani Padi Sawah Lebak Menuju Ketahanan Pangan Rumah Tangga (Kasus di Kabupaten Ogan Ilir dan Ogan Komering Ilir, Sumatera Selatan). *Jurnal Penyuluhan*, vol.8(2): 10-16.