

# **Sistem Pertanian Padi Indonesia dalam Perspektif Efisiensi Sosial**

Herlina Wati<sup>1</sup>

Charina Chazali<sup>2</sup>

## ***Abstract***

*This report summarizes some of the findings of AKATIGA's study on food self-sufficiency relating to changes in small-scale rice farming systems in 12 rice-producing villages. Small-scale farming in this study is examined in relation to the social efficiency framework, which focuses on the equitable distribution of resources and assesses policies and their outcomes in relation to their contribution to society's developmental goals. This study found that many common assumptions made by today's agricultural research and policy community in Indonesia need to be scrutinized. These include the relationship between farm size and productivity, the inequality of the existing agrarian structure, and the impact of agricultural technology on employment and income distribution. One cause for concern is the high degree of concentration of ownership and control of land in rice-producing villages. Large-scale land ownership does not generate large-scale farms but an increase in the number of share-tenants and lease-tenants. Even very small farms can produce high yields, and there is some indication that within the 'smallholder' sector, yields on smaller farms are higher than on larger farms. Land tenure status does not appear to significantly affect yields. The most common constraint to productivity is pest damage (in all villages, but most of all in those villages that have abandoned synchronised planting), and in some villages chronic flooding. Farmers are highly dependent on external inputs and generally on powerful local actors to obtain them, often in debt relationships. Various new technologies and practices (Atabela transplanting machines, direct planting, and combine harvesters) do not increase per hectare productivity but reduce labour opportunities in transplanting and harvesting, which remain important sources of income for the landless and near-landless, particularly women.*

**Keywords:** *Small-scale agriculture, Social efficiency, Social reproduction, Rice farming, Rural employment, Indonesia*

---

<sup>1</sup> Peneliti Junior di AKATIGA, Pusat Analisis Sosial.

<sup>2</sup> Peneliti Junior di AKATIGA, Pusat Analisis Sosial.

## Pendahuluan

Seperti yang telah dijelaskan di bagian awal<sup>3</sup>, beras merupakan komoditi yang penting bagi penyediaan pangan di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian Kemandirian Pangan AKATIGA dilakukan untuk menunjukkan kenyataan di lapangan bahwa beberapa asumsi yang dipakai pemangku kebijakan dan publik terkait pertanian skala kecil perlu dicermati, misalnya kecenderungan untuk mengubah pertanian ke arah pertanian korporat (skala besar). Tulisan ini menunjukkan bahwa pertanian skala kecil (beras) masih unggul dibandingkan pertanian skala besar, baik dari produktivitas dan masih menjadi unggulan dalam mengatasi persoalan kemiskinan lokal.

Studi ini menerapkan kerangka efisiensi sosial dalam membahas hasil penelitian AKATIGA di dua belas desa terpilih di tiga propinsi penghasil beras (Jawa Barat, Jawa Tengah, Sulawesi Selatan) di tahun 2013. Untuk penelitian ini, penulis menggunakan konsep efisiensi sosial. Efisiensi sosial dipilih sebagai kerangka berfikir dan alat analitis untuk menilai perubahan-perubahan yang terjadikarena mengarahkan kebijakan menuju kondisi dimana distribusi dan penggunaan sumber daya di dalam suatu masyarakat mencapai titik yang optimal. Konsep 'efisiensi' disini bukanlah merujuk pada produktivitas tenaga kerja atau keuntungan usaha, tetapi pada sumbangan sumber daya yang ada terhadap pencapaian tujuan pembangunan untuk masyarakat. Dari hal tersebut, mengingat bahwa pertanian padi skala kecil berperan ganda (a.l. sebagai penyedia utama pangan dan sekaligus sumber penghasilan dan peluang kerja bagi orang banyak), kita perlu mengembangkan sistem pertanian yang paling baik dalam menggunakan sumber daya seperti tenaga kerja dan seberapa banyak pendapatan yang masuk untuk orang miskin. Hal-hal ini sangat relevan sebagai tujuan analisis kebijakan.<sup>4</sup>

Kriteria yang tepat untuk menilai efisiensi sosial (dan bobot relatif yang kita berikan kepada masing-masing kriteria) dapat disesuaikan dengan kondisi, masalah, dan kebutuhan masyarakat, serta periode tertentu dalam pembangunan. Sebagai contoh, jika kita melihat kondisi Indonesia saat ini (ketika beras dan makanan lainnya kini diimpor dalam jumlah besar, harga pangan tidak stabil dan tidak dapat diprediksi, terjadi ketimpangan distribusi pendapatan, pengangguran dan pekerjaan dengan imbalan yang tidak layak, serta masalah lingkungan menjadi serius), kita bisa mengatakan bahwa jenis dan bentuk sistem

---

<sup>3</sup> Lihat tulisan pengantar dari Ben White yang berjudul Meneliti Masalah Petani dan Pangan pada Tingkat Lokal: Pengantar Studi Kemandirian Pangan AKATIGA.

<sup>4</sup> Berry, 2011 : 641

pertanian yang dinilai paling efisien dari segi sosial dan ekonomi akan memenuhi persyaratan sebagai berikut: (1) mendukung peningkatan produksi, (2) memaksimalkan penyerapan tenaga kerja dan penyediaan mata pencaharian, (3) mendukung distribusi pendapatan yang lebih baik, dan (4) mendukung keberlanjutan lingkungan<sup>5</sup>. Sektor pertanian sebenarnya bisa menghidupi banyak orang dengan menyerap tenaga kerja dan membagi keuntungan yang lebih baik kepada lebih banyak orang.

Salah satu perdebatan yang telah berlangsung lama dalam studi pertanian dan studi agraria adalah menyangkut hubungan antara ukuran lahan dan hasil panen.<sup>6</sup> Hubungan terbalik (*inverse relationship*) yang sering dijumpai antara luas lahan usahatani dan hasil per hektar menunjukkan bahwa semakin besar luas usahatani, hasil per hektar semakin kecil. Isu ini penting untuk diangkat karena terdapat anggapan umum yang mengatakan bahwa semakin besar luas usaha tani, maka hasilnya juga akan semakin besar. Anggapan umum ini (yang sering menjadi asumsi kaum teknokrat) jelas mengandung implikasi terhadap kebijakan pembangunan pedesaan. Akan tetapi, belum terdapat konsensus tentang apa yang menyebabkan hubungan terbalik antara luas usaha tani dan hasil panen.<sup>7</sup>

Selain itu, terdapat perdebatan antara pengaruh teknologi terhadap peluang kerja dan penyebaran penghasilan. Misalnya adalah Sen (1999)<sup>8</sup> yang berpendapat bahwa pilihan teknologi dalam pertanian sangat penting untuk alokasi sumber daya dan tenaga kerja karena dibanyak negara-negara berkembang, yang sebagian besar penduduknya bekerja di sektor pertanian. Penggunaan teknologi tepat guna, diperlukan untuk negara yang memiliki kelebihan tenaga kerja (tenaga kerja yang berlimpah) dibandingkan faktor produksi lainnya.

Keadaan tersebut mengindikasikan bahwa pertanian skala kecil lebih padat karya daripada pertanian skala besar, sehingga fungsi dari pertanian skala kecil tidak hanya fokus pada penyediaan pangan akan tetapi juga merupakan penyedia lapangan kerja. Lebih lanjut lagi, mekanisasi pertanian yang tidak tepat guna dapat menciptakan ketimpangan kelas di pedesaan dan berkurangnya pilihan pekerjaan yang bisa mendukung penghidupan orang miskin. Kondisi ini serupa dengan kondisi di Indonesia.

Terdapat anggapan umum yang masih dipegang oleh banyak orang kota dan pejabat pemerintahan, bahwa masyarakat desa kebanyakan terdiri dari rumahtangga tani relatif homogen dan rata-rata memiliki sebidang tanah. Hal ini merupakan salah satu mitos yang menghambat pembangunan di bidang pertanian padi. Dalam artikel ‘Tanah untuk Penggarap,

---

<sup>5</sup> White, 2013

<sup>6</sup> Unal, 2008.

<sup>7</sup> ibid, p.2

<sup>8</sup> ibid, p.3

Penguasaan Tanah Pertanian dan Struktur Agraris di Beberapa Desa Penghasil Padi' berdasarkan penelitian di dua belas desa yang sama, Harahap dan Ambarwati menunjukkan bahwa pada umumnya, struktur kepemilikan dan penguasaan sawah pada dua belas desa penelitian cenderung tidak merata dan di beberapa desa mendekati polarisasi. Di sepuluh desa dari dua belas desa penelitian, jumlah Rumah Tangga Petani (RTP) yang tidak memiliki tanah garapannya justru melebihi jumlah petani pemilik.<sup>9</sup>

Berdasarkan gambaran di atas, pertanyaan penelitian yang penulis ajukan dalam tulisan ini adalah:

1. Bagaimana hubungan antara luas usaha tani dan hasil panen di dua belas desa penelitian?
2. Bagaimana praktik bertani dan teknologi yang ada saat ini dapat mempengaruhi penyerapan tenaga kerja pertanian dan distribusi pendapatan?
3. Bagaimana pola pengupahan buruh tani dan seberapa pentingnya upah buruh tani bagi golongan tak bertanah dan petani kecil?

Penelitian studi ini mencakup dua belas desa yang tersebar di enam kabupaten dan tiga provinsi di Indonesia. Pemilihan lokasi didasarkan pada karakteristik khusus dari setiap lokasi sebagai lumbung padi nasional maupun lokal di daerahnya masing-masing. Penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengambilan data seperti survey 30 rumah tangga pertanian di setiap desa penelitian, FGD, dan wawancara mendalam pada informan kunci di desa penelitian.<sup>10</sup>

Tulisan ini terdiri dari lima bagian, pertama pendahuluan yang akan mengantarkan pembaca pada konsep efisiensi sosial dan juga fokus dari tulisan ini. Bagian kedua membahas temuan dari dua belas desa penelitian terkait dengan produktivitas dan hubungannya dengan luas usaha tani, ditambah dengan hal-hal yang menjadi faktor penurunan hasil panen. Bagian ketiga adalah pembahasan mengenai teknologi dan praktik bertani yang mengancam efisiensi sosial seperti penyerapan tenaga kerja dan distribusi pendapatan yang lebih merata. Bagian keempat adalah gambaran dari serapan tenaga pertanian padi skala kecil kerja dalam setiap tahapan. Bagian terakhir mencoba merangkum seluruh argumen dari tulisan ini.

---

<sup>9</sup> Harahap dan Ambarwati 2015.

<sup>10</sup> Lihat tulisan pengantar dari Ben White yang berjudul Meneliti Masalah Petani dan Pangan pada Tingkat Lokal: Pengantar Studi Kemandirian Pangan AKATIGA.

## Luas Usaha Tani, Hasil Panen dan Produktivitas

Sistem pertanian padi berdasarkan usaha tani skala-kecil mampu meraih tingkat produksi/ha yang jauh lebih tinggi dari pertanian padi industrial skala-besar (*rice estate*)<sup>11</sup>. Menurut pengakuan petani di dua belas desa penelitian, sawah irigasi memiliki produktivitas terendah 5 ton/ha dan tertinggi mencapai 9,8 ton/ha. Produktivitas pada sawah irigasi biasanya berkisar antara 5-9 ton/ha pada musim kemarau dan 5, 7- 9,8 ton/ha pada musim penghujan. Sementara untuk sawah bukan-irigasi berkisar antara 3-6 ton/ha.

Akan tetapi, melihat hambatan-hambatan yang masih dihadapi oleh petani kecil, tingkat produksi usaha tani skala kecil secara potensial sebenarnya bisa jauh lebih tinggi lagi. Usahatani padi yang sempit pun (sampai dibawah 0.25 ha) bisa mencapai produktivitas (per ha) yang tidak kalah dengan usaha tani padi yang lebih luas, bahkan terdapat indikasi lebih tinggi.

Survey dengan sampel 30 petani di masing-masing desa memperlihatkan bahwa hasil panen musim hujan 2012-2013 dan musim kemarau 2013, umumnya berada dibawah hasil biasa (lihat Tabel 3.1 dan Tabel 3.2). Di beberapa desa, hasil per hektar pada musim kemarau 2013 dan musim penghujan 2012-2013 jatuh dibawah 5,0 ton (gabah kering panen). Bahkan ada hasil panen di beberapa desa yang jauh dibawah 5,0 ton, misalnya Cisari, Dawungan, Gadingan, dan Sidosari (irigasi) dan Cempaka (sawah bukan-irigasi). Menurut pengakuan petani di desa penelitian, sebagian besar penurunan hasil panen dan gagal panen disebabkan oleh serangan hama.

### *Hubungan antara Luas Usaha Tani dan Produktivitas*

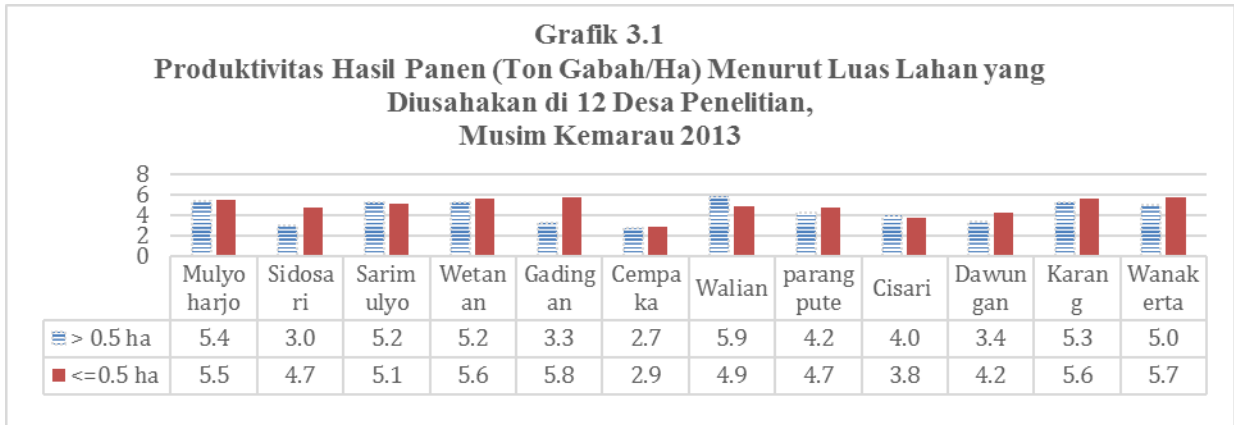
Anggapan umum mengatakan bahwa semakin besar luas usaha tani, maka hasilnya juga akan semakin besar. Namun, hasil perhitungan produktivitas pada desa-desa penelitian menunjukkan hasil yang berbeda. Terjadi, hubungan terbalik (*inverse relationship*) antara luas lahan usaha tani dan hasil per hektar. Berikut ini adalah tabel produktivitas berdasarkan luas lahan yang diusahakan<sup>12</sup>.

---

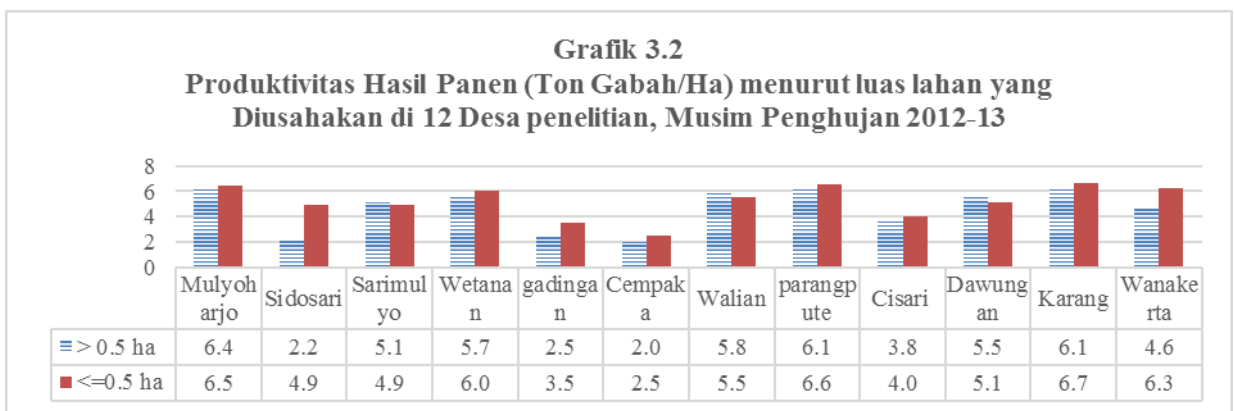
<sup>11</sup> Di Ketapang hasil baru mencapai 2 ton/ha, sumber informasi diperoleh dari <http://www.investor.co.id/agribusiness/dahlan-iskan-food-estate-ketapang-belum-maksimal/71535>.

<sup>12</sup>Catatan : Dalam penelitian ini terdapat desa dimana jumlah responden kurang dari 5 rumah tangga usaha tani yaitu

- > 0, 5 ha yaitu Mulyoharjo dan Walian
- <=0,5 ha yaitu Dawungan dan Wanakerta



Sumber : Pengolahan Survei Rumah tangga



Sumber : Pengolahan Survei Rumah tangga

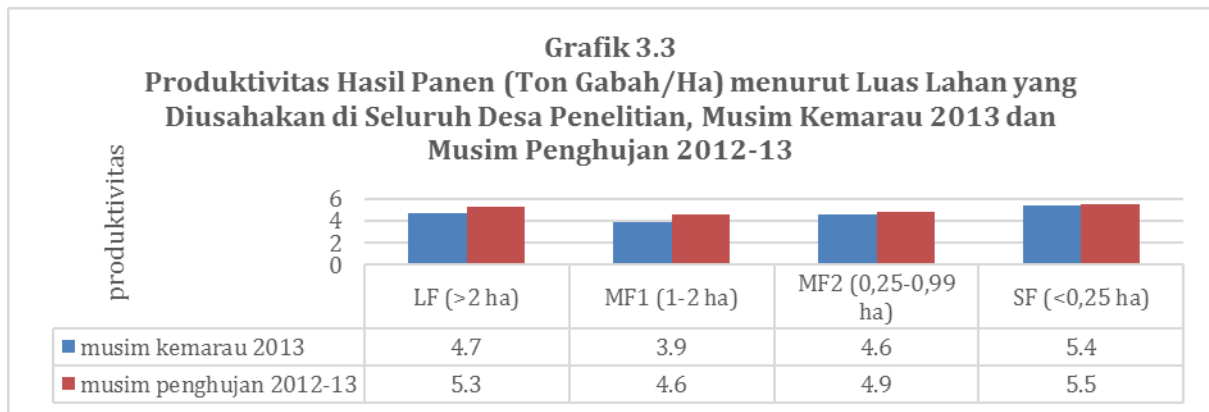
Hasil pengolahan data produktivitas menurut luas usaha tani di dua belas desa (Tabel dan Grafik 3.1 dan 3.2)<sup>13</sup> menunjukkan bahwa pada umumnya luasan tanah di bawah 0,5 ha memiliki produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan luasan tanah diatas 0,5 ha, kecuali di Cisari, Sarimulyo dan Walian<sup>14</sup>.

Hasil pengolahan data keseluruhan dua belasdesa penelitian yang dibagi ke dalam empat kategori luas lahan yang diusahakan, yaitu > 2 ha, 1-2 ha, 0,25-0,99 ha, dan < 0,25 ha menunjukkan hasil yang bervariasi.<sup>15</sup> Luas tanah di bawah 0,25 ha menunjukkan produktivitas yang relatif lebih tinggi jika dibandingkan dengan tanah yang lebih luas. Berikut ini adalah tabel produktivitas berdasarkan luasan lahan yang diusahakan.

<sup>13</sup> Kecilnya sampel petani di masing-masing desa penelitian tidak memungkinkan analisis lebih rinci (misalnya dengan 4 atau 5 kategori luas uasahatani) karena banyak sel yang isinya terlalu kecil. Maka untuk keperluan ini, petani sampel dibagi kedalam dua kategori besar saja, yaitu yang dibawah dan yang diatas 0.5 ha.

<sup>14</sup> Di 9 dari 12 desa penelitian, produktivitas sawah dengan luas < 0,5 ha memiliki produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan > 0,5 ha

<sup>15</sup> Lihat tabel 3.3



Sumber : Pengolahan Survei Rumah tangga

Tabel diatas menunjukkan bahwa luas tanah yang sempit, bahkan di bawah 0, 25 ha produktivitasnya tidak kalah dengan luas tanah yang lebih luas. Untuk semua golongan tanah di bawah 2 ha, luas usaha tani dan produktivitas/ha berbanding balik, sedangkan hanya luas usaha tani 2 ha keatas yang bisa mendekati tingkat produktivitas usaha tani sempit. Hasil pengolahan data menggunakan sampel yang lebih besar (data IFLS) pun menunjukkan pola yang sama<sup>16</sup>.

Menerangkan hubungan perbandingan antara luas usaha tani dan produktivitas adalah hal yang cukup rumit dan masih diperdebatkan. Di dua belas desa penelitian ini, hal ini disebabkan antara lain semakin kecil luasan tanah maka semakin mudah untuk mengurus dan mengontrolnya. Selain itu, pekerjaan pada setiap tahapan banyak dilakukan oleh petani sendiri dan petani lebih fokus untuk mengurus sawahnya sendiri.

Pengolahan data produktivitas menurut status penguasaan tanah, menunjukkan hasil yang bervariasi.<sup>17</sup> Data ini mendukung kesimpulan bahwa status penguasaan tidak banyak berpengaruh terhadap produktivitas; tidak ada indikasi bahwa status petani penggarap bagi-hasil (pemaro) memiliki dampak negatif terhadap produktivitas. Nampaknya intensitas petani dalam mengelola tanah, tidak bergantung pada hak kepemilikan tanah.<sup>18</sup>

#### *Hambatan yang Dihadapi Petani untuk Meningkatkan Hasil Produksi*

Seperti yang sudah disebutkan di atas, petani menghadapi banyak hambatan dalam mengelola sawah untuk mencapai produktivitas normal atau bahkan meningkatkan produktivitas lebih tinggi dari hasil normal. Produktivitas rata-rata dua belas desa penelitian, cenderung tinggi

<sup>16</sup> Lihat tabel 3.3 A

<sup>17</sup> Lihat tabel 3.4, 3.5 dan 3.6

<sup>18</sup> Peluso dan Ribot, 2003: 153-4

pada desa yang memiliki pengorganisasian sistem produksi pertanian padi yang baik (seperti pola tanam serempak, ketersediaan air yang memadai, dll). Sedangkan faktor lainnya adalah kepedulian dan intensitas petani dalam mengelola tanah. Akan tetapi, penelitian ini juga menemukan hambatan-hambatan yang mengurangi produktivitas misalnya ditemukan penurunan sistem tanam serempak di sebagian besar desa penelitian, kualitas dan kuantitas pengairan, serta serangan hama dan penyakit tanaman.

Masalah pengairan yang dihadapi oleh petani-petani di desa penelitian antara lain adalah infrastruktur pengairan dan kualitas air yang tidak memadai. Hal ini paling dirasakan oleh petani sawah tadah hujan karena sangat bergantung kepada hujan yang saat ini semakin tidak dapat diprediksi, sehingga petani hanya mampu panen satu kali dalam satu tahun. Sebagian petani tadah hujan yang memiliki uang lebih, mengupayakan untuk mengairi sawahnya dengan cara menggunakan pompa air yang dimiliki secara individu atau menyewa pompa sehingga menambah biaya produksi. Air yang mereka ambil berasal dari sungai dan danau terdekat, sampai menyedot air dari irigasi.<sup>19</sup>

Masalah lain terkait pengairan adalah pengaturan pintu air irigasi yang berdampak pada proses penanaman. Pada wilayah yang kondisi airnya diatur dengan ketat, terdapat kesepakatan lisan antar pengatur air di masing-masing desa melalui pembagian jadwal bergilir. Meskipun begitu, masih sering terdapat pemilik lahan dari desa lain yang mencuri air dengan cara membuat saluran baru untuk membelokan aliran air atau dengan memasukan pipa kedalam tanah untuk menyedot air ke lahan mereka.

Selama periode 2012-2013, terdapat tiga desa penelitian yang mengalami penurunan hasil panen atau gagal panen karena banjir. Permasalahan banjir disebabkan tidak tersedianya jalur pembuangan air yang mampu mengatur pasokan air dalam waktu yang singkat dan dalam jumlah yang besar. Kondisi itu sering membuat petani merugi karena terlambat menanam sehingga terserang hama di musim selanjutnya.

Di desa penelitian di Sulawesi Selatan, gagal panen sangat berdampak pada tanggungan resiko petani penggarap karena seluruh biaya produksi yang telah keluar ditanggung oleh penggarap. Pemilik tanah tidak mau menanggung sebagian biaya produksi jika tidak ada hasil yang dibagi pula. Hal tersebut merupakan resiko sebagai penggarap sebagai pihak yang tidak memiliki tanah.

---

<sup>19</sup> Petani di beberapa desa penelitian mengaku menyedot air dari irigasi meskipun dilarang oleh Dinas Pertanian. Terkadang kepolisian setempat melakukan razia pompa, jika ada yang tertangkap menyedot air dari irigasi, maka pompanya akan ditahan sementara, namun tetap akan dikembalikan setelah mendapatkan teguran.



Penelitian ini juga menunjukkan bahwa praktik bertani di lokasi penelitian masih jauh dari praktik yang terpadu dan ini menyebabkan serangan hama menjadi hambatan utama pertanian padi. Serangan hama selain merupakan faktor yang paling banyak menurunkan hasil panen dan meningkatkan biaya produksi, juga berpengaruh terhadap keberlanjutan tanah karena cara penanggulangan yang dilakukan petani dengan menggunakan pestisida kimia cukup besar, sehingga dapat mengancam keberlangsungan tanah pertanian padi.<sup>20</sup>

Untuk mengatasi hama, petani-petani sangat tergantung pada pengetahuan yang diberikan oleh penjual saprodi atau PPL yang seringkali didampingi oleh agen yang melakukan promosi pemberantas hama kimia. Sistem penyuluhan mempengaruhi perilaku petani. Misalnya, ketika melakukan penyuluhan, PPL di salah satu desa penelitian, yang seharusnya aktif mendukung praktik pertanian berkelanjutan, seringkali menyempatkan sesi promosi merek pemberantas hama tertentu sehingga petani tertarik untuk mencobanya.

Petani di desa-desa di Jawa Tengah masih ada yang melakukan pola tanam serempak, atau mengurangi pestisida kimia dan beralih untuk *mengoplos*, misalnya menggunakan lotion anti nyamuk, pemutih pakaian, minyak oli, sampai menggunakan tegangan listrik untuk membasmi hama tikus maupun hama lainnya, yang justru dapat membunuh binatang lain yang menjadi musuh alami hama. Untuk melawan hama tikus atau babi, masih terdapat praktik berburu hama bersama di dua belas desa penelitian, meskipun tidak dilakukan secara rutin dan diorganisir dengan baik.

Penelitian ini menemukan penurunan praktik tanam serempak di delapan diantara dua belas desa penelitian. Hanya di Wanakerta, Wetanan, Sidosari dan Mulyoharjo petani masih menggunakan sistem tanam serempak, dan mengikuti pengorganisasian irigasi yang baik sehingga petani harus mengikuti waktu tanam yang serempak dalam satu hamparan. Kualitas dan kuantitas air yang baik dan merata di setiap hamparan juga mendukung tanam serempak di desa-desa tersebut. Sedangkan desa-desa penelitian Sulawesi Selatan memiliki kebiasaan Tudang Sipulung (duduk bersama) yang merupakan musyawarah antarpetani dengan Dinas Pertanian untuk saling bertukar pikiran terkait jadwal tanam atau bibit yang akan ditanam, dan lainnya. Menanam serentak masih bisa berjalan hanya di sebagian kecil sawah irigasi Gadingan, Parangputih, dan Walian karena adanya jadwal pembukaan pintu air.

Memperbaiki kondisi dan hal-hal yang mendukung tanam serempak sangatlah penting untuk mendukung produktivitas pertanian padi skala kecil yang lebih tinggi. Sebagai contoh,

---

<sup>20</sup> Lihat Press Release IPB (2014) dan artikel James Fox (2014). Kedua tulisan tersebut menunjukkan keseriusan ancaman serangan hama wereng di Jawa dan kurangnya pengetahuan petani mengenai penggunaan pestisida yang justru memperparah serangan wereng.

dari empat desa yang masih menggunakan sistem tanam serempak di atas dengan pengorganisasian irigasi yang baik, tiga desa memiliki produktivitas lebih tinggi diantara desa penelitian lainnya. Desa-desa yang masih menerapkan tanam serempak, memiliki produktivitas antara 5-6 ton/ha sedangkan desa-desa yang tidak memiliki tanam serempak memiliki produktivitas antara 2-5 ton/ha (lihat tabel 3.1 dan 3.2). Sidosari mengalami serangan tikus luar biasa sehingga mengalami penurunan panen dari hasil normal.

### **Teknologi dan Praktik Bertani**

Berbagai inovasi teknologi dan teknik bertanam padi yang mulai berkembang akhir-akhir ini, tidak berfungsi meningkatkan hasil (malah diantaranya ada yang menurunkan hasil), dan juga melemahkan efisiensi sosial sektor pertanian padi dengan cara (a) mengurangi kesempatan kerja berburuh tani, (b) mengalihkan sebagian nilai tambah dari golongan buruh tani yang berjumlah banyak ke kelompok petani tanah luas yang jumlahnya sedikit dibandingkan dengan buruh tani (hambur langsung, alat tanam benih langsung (Atabela), penggunaan herbisida, *combine harvester*).

#### *Teknologi dan Teknik dalam Produksi Padi*

Di desa penelitian menemukan berbagai perubahan penggunaan teknologi dan inovasi dalam tahapan bertani yang memiliki dampak terhadap efisiensi sosial, misalnya teknologi yang tidak tepat guna yang digunakan untuk menghemat waktu dan biaya, namun mengurangi serapan tenaga kerja di pertanian. Kasus perubahan teknologi dan inovasi pada tahun-tahun terakhir lebih banyak ditemukan di desa-desa penelitian di Sulawesi Selatan. Di bawah akan menjelaskan latar belakang kemunculan teknologi dan inovasi tersebut dan pengaruhnya terhadap efisiensi sosial.

Pada tahapan penanaman, seluruh desa penelitian kecuali yang ada di Sulawesi Selatan, masih menggunakan sistem tanam pindah yang menyerap tenaga kerja baik laki-laki dan perempuan yang mayoritas berumur di atas 30 tahun. Sedangkan, desa penelitian di Sulawesi Selatan menggunakan 3 sistem tanam, yaitu tanam pindah, hambur langsung, dan Atabela. Praktik tanam pindah hanya ditemukan di sebagian sawah irigasi dan pompanisasi yang ada di Gadingan (Bone) dan Parangputih (Wajo), meskipun tetap terdapat petani yang menggunakan praktik hambur langsung di tanah irigasinya.

Hambur langsung dilakukan pertama kali oleh petani-petani Bone sejak 6 tahun yang lalu. Hambur langsung merupakan proses penanaman benih yang langsung disebar tanpa disemai dan tidak menggunakan jarak tanam, sehingga tidak beraturan. Hambur langsung

menjadi salah satu ancaman bagi Dinas Pertanian Sulawesi Selatan. Isu utama dari hambur langsung adalah petani tidak menggunakan jarak tanam yang ideal sehingga sinar matahari sulit masuk dan menurunkan produktivitas. Selain itu, karena kerapatan padi, petani sulit untuk memantau hama dan memutuskan menggunakan pestisida dan herbisida lebih banyak. Alasan munculnya hambur langsung adalah (1) mayoritas sawah tadah hujan memiliki produktivitas yang rendah, sehingga agar tidak terlalu rugi, petani mengurangi biaya produksi dan menghemat tenaga serta waktu (lihat tabel Perbandingan Biaya, Tenaga Kerja, dan Waktu Kerja pada Tahapan Penanaman di Dua Belas Desa Penelitian). Selain itu, (2) adanya pekerjaan bukan-pertanian padi yang menyerap waktu dan tenaga seperti peternak sapi, penebas tebu, pengolah tebu, supir, dan lainnya, membuat petani memilih menghambur benihnya saja. (3) Penguasaan mayoritas sawah di desa penelitian di Sulawesi Selatan lebih luas daripada di Jawa sehingga semakin luas sawah yang dikuasai, maka biaya tanamnya lebih tinggi.

Sudah satu tahun ini, Dinas Pertanian Wajo memperkenalkan Atabela (Alat Tanam Benih Langsung) untuk mengurangi hambur langsung. Pengenalan Atabela bertujuan agar petani bisa menghemat biaya penanaman namun tetap menggunakan jarak tanam. Dengan Atabela, petani memang bisa mengurangi biaya penanaman, namun menggantikan kesempatan kerja bagi buruh. Tabel di bawah menggambarkan perbandingan antara sistem tanam yang diterapkan di desa-desa penelitian.

**Tabel 1**

Perbandingan Biaya, Tenaga Kerja, dan Waktu Kerja Pada Tahapan Penanaman di Dua Belas Desa Penelitian (per ha)

<b>Praktik Penanaman</b>	<b>Biaya</b>	<b>Tenaga Kerja</b>	<b>Waktu Kerja</b>
<b>Tanam pindah</b>	Rp. 500.000- 1.000.000 (rata-rata per hektar untuk pengeluaran biaya upah buruh harian atau borongan)	8-30 buruh laki-laki dan perempuan per hektar	1-3 hari per hektar (jika tanah semakin luas, maka pemilik sawah akan menambah pekerja)
<b>Hambur langsung</b>	Rp. 0 (dapat dilakukan sendiri)	1 orang (biasanya laki-laki)	2-3 jam/ha
<b>Atabela</b>	Rp. 150.000 - 200.000 (biaya sewa)	1 - 3 buruh laki-laki	1 hari

Sumber: Olahan wawancara mendalam dan survey rumah tangga, 2013

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa biaya tanam tertinggi adalah menggunakan tanam pindah, yaitu Rp. 500.000-1.000.000/ha dan pemilik tanah luas memiliki strategi untuk menambah buruh tanam agar tidak memakan waktu lama. Sistem tanam pindah menyerap tenaga kerja yang tinggi, baik laki-laki maupun perempuan, yaitu 30-50 buruh per ha. Sedangkan biaya, serapan tenaga kerja, dan waktu yang paling sedikit dikeluarkan petani adalah dengan menggunakan hambur langsung. Hambur langsung dapat dilakukan sendiri (biasanya dilakukan oleh laki-laki tanpa ada uang sewa). Kemudian, dengan Atabela petani harus membayar sewa sekitar Rp. 150.000-200.000/Ha, dengan 1-3 buruh laki-laki. Oleh karena itu, dengan tanam pindah masih ada kesempatan besar bagi buruh (laki-laki dan perempuan) untuk bekerja, sedangkan dengan hambur langsung dan Atabela, kesempatan bekerja untuk buruh menurun, terutama untuk buruh perempuan.

Selain itu, saat ini penggunaan herbisida makin menggantikan tenaga penyiangan di lokasi penelitian di Sulawesi Selatan. Namun di desa-desa penelitian di Jawa Tengah dan Jawa Barat, petani masih menggunakan tenaga buruh untuk menyiangi tanaman yang bisa menyerap 5-10 buruh/ha, baik laki-laki dan perempuan. Petani di desa-desa penelitian di Sulawesi Selatan mayoritas sudah menggunakan herbisida yang hanya dilakukan oleh satu orang saja, baik laki-laki dan perempuan.

#### *Combine Harvester: Teknologi Tidak Tepat Guna*

Penggunaan *combine harvester* pada tahapan panen menggantikan banyak kesempatan kerja bagi buruh panen dan mengakibatkan semakin terpusatnya arus akumulasi modal kepada petani yang memiliki mesin tersebut, sehingga mengancam pemerataan keuntungan.

Di seluruh desa penelitian di Jawa Barat dan Jawa Tengah, Cempaka dan Gadingan di Sulawesi Selatan petani masih menggunakan *power thresher* untuk merontokkan padi. *Power thresher* masih menyerap buruh panen yang banyak, yaitu 20-30 orang/ha (laki-laki dan perempuan, baik tua dan muda) dan operator mesin 2-4 orang (laki-laki dan perempuan). Akan tetapi, penggunaan *power thresher* khususnya di Cisari sampai saat ini masih bersaing dengan merontokkan padi secara tradisional/*gebot* karena padi tidak cepat rusak, pecah-pecah, dan dapat disimpan lebih lama.

Saat ini di Parangputih dan Walian, *combine harvester* mulai masuk selama 2-3 tahun terakhir. Banyak *combine harvester* yang merupakan milik individu dengan cara kredit ke perusahaan penjual mesin dengan harga bervariasi dari Rp. 250.000.000 hingga Rp. 400.000.000 per mesin, meskipun di Sarimulyo, petani mendapatkan bantuan *combine*

*harvester* dari Kementerian Pertanian. Sebagian besar pemilik *combine harvester* adalah petani kaya dan memiliki tanah luas.

*Combine harvester* banyak digunakan untuk sawah yang luasnya besar, tidak banyak pematang sawah, dan tidak tergenang. Dengan *combine harvester*, arus nilai lebih dari petani yang sebelumnya masuk ke buruh panen yang banyak (dalam bentuk upah panen dan merontokkan) beralih masuk ke pemilik *combine harvester* yang jumlahnya sedikit, yaitu tidak sampai 10 orang di setiap desa penelitian. Salah satu alasan orang membeli *combine harvester* adalah agar pemiliknya dapat memanen sawah lebih luas setiap musimnya, karena dengan *power thresher* masih terbatas.<sup>21</sup> Alasan lainnya adalah karena upah buruh panen dalam setiap 2 tahun terakhir naik, yaitu tahun ini mencapai Rp. 40.000-50.000/hari (baik untuk laki-laki dan perempuan dewasa, sedangkan untuk anak-anak sekitar Rp. 30.000/hari). Alasan terakhir adalah petani lebih sedikit kehilangan padi dengan *combine harvester* dibandingkan dengan menggunakan *gebot* atau *power thresher*. Meskipun begitu, kualitas padi paling buruk dengan menggunakan *combine harvester*, karena lebih lembab dan padi tidak tahan lama. *Combine harvester* hanya membutuhkan maksimal 7 orang pekerja yang seluruhnya adalah laki-laki, dengan kemampuan panen 4 ha dalam 1 hari, sedangkan panen secara manual dengan buruh panen dan *power thresher* akan memperkerjakan 30-120 orang<sup>22</sup> untuk luas yang sama.

Penggunaan *combine harvester* dinilai sebagai bentuk efisiensi yaitu panen bisa lebih cepat dan murah. Bantuan *combine harvester* diklaim pemerintah dalam mendukung peningkatan produktivitas. Akan tetapi, penelitian ini menunjukkan bahwa memberikan bantuan *combine harvester* tanpa melihat kriteria desa dan sistem pertanian yang ada di desa, maka akan menghambat efisiensi sosial. Hal ini dikarenakan penggunaan *combine harvester* justru mengurangi serapan tenaga kerja. Padahal, upah panen menjadi sumber penghasilan yang signifikan bagi orang tak bertanah, petani sempit, baik laki-laki dan perempuan sehingga distribusi keuntungan bisa lebih merata. Kemudian, penggunaan *combine harvester* akan mendukung terjadinya polarisasi keuntungan. Penelitian ini menunjukkan bahwa inovasi teknologi penting untuk sektor pertanian padi, namun jangan sampai justru memperkecil kesempatan kerja dan menggantikan buruh panen.

---

<sup>21</sup> *Combine harvester* mampu bekerja di tanah 4 ha/hari, sedangkan *power thresher* hanya mampu bekerja 1,5ha/harinya.

<sup>22</sup> Dengan perhitungan menggunakan 30 orang/ha. Jika panen dilakukan dalam waktu bersamaan, petani cenderung menambah buruh agar panen cepat selesai.

### *Petani Pintar, Eksperimen, dan Keberlanjutan*

Salah satu karakteristik dari masyarakat petani kecil adalah kebiasaan petani untuk selalu bereksperimen dalam usaha meningkatkan hasilnya dengan mengatasi faktor-faktor penghambat.<sup>23</sup> Di beberapa lokasi penelitian ini menemukan petani-petani pintar yang berani bereksperimen dengan tujuan menghemat biaya produksi, mencegah atau membasmi hama, serta meningkatkan produktivitas. Petani pintar ini mendapatkan pengetahuan dari hasil percobaan sendiri maupun mendapatkan intervensi dari pihak lain seperti pemerintah, LSM, dan universitas. Namun sayangnya, praktik bertani ramah lingkungan yang berkelanjutan masih dilakukan secara individual dan belum menyebar secara kolektif. Pada tahun-tahun mendatang, sistem pertanian pangan di Indonesia (seperti pada negara-negara lain) mau tidak mau harus makin beralih ke pola yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan. Perlu ada penelitian lebih lanjut dan rumusan solusi yang tepat terkait pertanian padi yang ramah lingkungan.

Salah satu contoh keberadaan petani pintar ada di Desa Karang Layung dan Wanakerta, yang merupakan alumni Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SLPHT). Program ini berusaha menanam kebiasaan petani untuk mencatat ongkos produksi, serangan hama, hasil panen, dan lainnya. Dengan pencatatan ini, petani bisa lebih bereksperimen (*on farm research*) dan mengembangkan kemampuannya untuk menyilangkan padi dengan proses seleksi. Sedangkan di Wanakerta terdapat inovasi petani bersama secara institusional, yaitu koperasi mandiri. Koperasi mandiri di Wanakerta memberikan dampak yaitu sebagian warga mampu bekerja sama menghimpun modal tanpa bantuan pemerintah.

Petani-petani pintar ini akhirnya memiliki kemampuan lebih dalam mengelola sawah menggunakan inovasi dan teknologi yang ada. Mereka dapat meningkatkan jejaringnya dengan pihak luar yang mampu membantu kegiatan bertaninya dibandingkan kebanyakan petani di wilayahnya. Kelompok petani ini bisa mengakses bantuan-bantuan pertanian yang selalu masuk melalui mereka.

Meskipun begitu, praktik-praktik baik seperti di Karang Layung dan Wanakerta belum menyebar dengan luas. Petani pintar di Karang Layung dan Wanakerta relatif sedikit, misalnya dari 30 anggota Poktan, hanya 2 orang yang benar-benar menerapkan pengendalian hama terpadu. Mereka merupakan petani yang aktif dalam mengakses program pertanian yang ada di desa sampai tingkat kecamatan. Mereka juga merupakan petani yang meluangkan waktu lebih banyak untuk pertanian daripada petani lainnya.

---

<sup>23</sup> Van der Ploeg, 2013: 96.

Petani lain, baik di dua desa ini maupun desa lain (meskipun juga mendapatkan intervensi serupa), tidak mengikuti anjuran untuk mengurangi bahan kimia, karena menyiapkan pupuk alami menyita waktu dan tenaga terhadap sawahnya. Petani-petani tersebut juga melakukan kegiatan lain untuk menambah penghasilan. Hal ini perlu menjadi catatan bagi para pengambil kebijakan, bahwa petani tidaklah melakukan pekerjaan tunggal bertani dan memiliki banyak waktu kosong, namun memiliki lebih dari satu pekerjaan, sehingga intervensi yang melibatkan petani perlu mempertimbangkan hal ini.

Selain berasal dari intervensi pihak luar seperti universitas dan LSM, adapula petani pintar di desa lainnya yang mencoba praktik baru secara individual. Misalnya petani di Dawungan mencoba bibit baru yang lebih tahan hama, atau kepala desa dan ketua Gapoktan Gadingan yang mencoba menggunakan predator alami untuk mengurangi hama, menggunakan pupuk dari kotoran sapi dan daun kering, meskipun tidak rutin. Mereka mencoba praktik yang baru karena memiliki kedekatan dengan PPL dan Dinas Pertanian sehingga memiliki akses lebih banyak dalam mendapatkan informasi. Perlu diterapkan aktivitas yang membangkitkan petani untuk melakukan riset di tanah mereka sendiri dan bertukar-pengalaman antarpetani agar pengetahuan tidak hanya muncul dari arah pemerintah dan pihak lain.

#### *System of Rice Intensification (SRI)*<sup>24</sup> dan Sistem Legowo<sup>25</sup>

Penerapan SRI dan Legowo bertujuan untuk meningkatkan sistem produksi padi yang lebih berkelanjutan. Penerapan SRI dan Legowo ditemukan di desa-desa penelitian, namun tidak menyebar secara luas. Dengan menerapkan SRI, ketua Gapoktan dan ketua Poktan di beberapa desa penelitian yang bersedia menyediakan tanahnya untuk praktik-praktik tersebut mendapatkan keuntungan dengan mendapatkan bantuan traktor tangan.

Belum menyebarnya praktik-praktik seperti SRI dan sistem legowo dikarenakan ketidakpercayaan petani akan hasilnya karena resiko kegagalan teknik ini ditanggung oleh si petani. Hanya mereka yang tanahnya dijadikan percontohan yang bisa mendapatkan bantuan biaya produksi dalam menerapkan SRI dan sistem legowo (ketua Gapoktan, ketua Poktan,

---

<sup>24</sup> Prinsip dasar metode SRI adalah bertani secara ramah lingkungan, rendah asupan luar, menerapkan kearifan lokal, membatasi penggunaan bahan kimia baik pestisida maupun pupuk. Metode SRI merupakan paket budidaya padi yang komponen-komponen utamanya telah mempertimbangkan beberapa hal seperti penghematan input, karena jarak tanam yang lebih lebar dari jarak normal, bersih lingkungan karena tidak menggunakan pestisida kimia tetapi menggunakan pestisida nabati seperti pupuk kandang dan kompos (Makarim dan Ikhwan, 2013).

<sup>25</sup> Sistem tanam jajar legowo adalah pola bertanam yang berselang-seling antara dua atau lebih (biasanya dua atau empat) baris tanaman padi dan satu baris kosong (Abdulrachman, dkk, 2013)

dan hanya petani yang aktif). Bahkan, salah satu petani di Cempaka hanya berani merelakan setengah dari tanah percobaan untuk ditanami padi dengan teknik SRI karena takut jika harus menanggung kegagalan. Kegagalan yang dialami petani di Cisari, Dawungan, Sarimulyo, dan Gadingan (legowo), antara lain disebabkan aliran air yang tidak stabil, cuaca yang tidak menentu, serangan hama yang tinggi). Ketika penerapan SRI dan legowo belum terintegrasi di desa dan didukung dengan infrastruktur pertanian yang baik, maka pertanian skala kecil tetap jauh dari pertanian yang berkelanjutan.

Alasan lainnya tidak meluasnya SRI adalah ketidakmerataan informasi mengenai pentingnya teknik ini untuk kelanjutan lingkungan dan produktivitas sawah serta keahlian teknis. Hal tersebut berdampak pada penerapan hanya dilakukan segelintir petani aktif (misalnya ketua Gapoktan dan Poktan), dengan alasan utama bukan keyakinan akan tekniknya melainkan untuk mendapatkan bantuan dari pemerintah.

### **Institusi Pertanian**

Penelitian ini menemukan bahwa organisasi yang seharusnya melayani petani kecil, banyak yang tidak berfungsi dan cenderung dimanfaatkan oleh segelintir orang untuk kepentingan mereka. Di beberapa desa penelitian ditemukan bahwa akses terhadap subsidi dan bantuan pertanian padi lebih banyak mengarah pada elit desa yang aktif dalam Poktan dan Gapoktan. Misalnya, di salah satu desa penelitian di Sulawesi Selatan, Pengembangan Usaha Agribisnis Pertanian (PUAP) yang bisa menjadi dana bergulir untuk petani kecil dalam memenuhi biaya produksi pertanian, telah menjadi sumber akumulasi bisnis bagi Ketua Gapoktan.

Contoh lainnya yang ditemukan di desa penelitian adalah distribusi dari pupuk bersubsidi yang diberikan oleh petani tidak mendapatkan kontrol dari Petugas Penyuluh Lapangan. Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok (RDKK) merupakan acuan pembagian pupuk bersubsidi dan banyak di desa penelitian, RDKK di desa penelitian Jawa Tengah dan Jawa Barat tidak terlalu berpengaruh karena hanya dibicarakan antara PPL dan ketua Gapoktan, bahkan ada yang hanya mengganti tahun dari RDKK tersebut. Padahal, pupuk bersubsidi merupakan salah satu bantuan dari pemerintah yang diterima hampir seluruh petani.

Di beberapa desa penelitian ditemukan hubungan ketergantungan petani dengan sumber daya eksternal untuk melakukan reproduksi sosial, dan hubungan pertukarannya cenderung tidak menguntungkan bagi petani kecil. Sebagai contoh, sebagian petani sempit dan petani tidak bertanah di desa penelitian di Jawa Tengah tergantung dengan tengkulak



padi/tukang tempur untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari atau membeli input pertanian. Petani bisa membayar hutang untuk sewa tanah dan biaya pompa dengan uang dengan bunga 10-20% atau menjual gabah kepada tukang tempur dengan harga yang biasanya lebih murah daripada harga gabah di pasaran. Contoh lainnya ada di desa penelitian di Sulawesi Selatan, yaitu petani penggarap yang diharuskan membeli sarana produksi dan pestisida kepada orang-orang kaya penjual sarana produksi, dan lebih diutamakan berhutang sampai waktu panen. Hal ini dilakukan agar petani bisa terus menjual gabah kepadanya dan memberikan bunga terhadap sarana produksi yang dibeli petani kepadanya. Rantai hutang mengakibatkan menyempitnya ruang pilihan bagi petani untuk memilih menjual padinya kepada pihak yang lebih menguntungkan petani.

Selain itu, secara keseluruhan di desa penelitian, petani tidak memiliki wadah institusional atau pengorganisasian yang membantu petani dalam mengatasi masalah-masalahnya dan memperjuangkan hak-haknya. Sebagai contoh, di salah satu desa penelitian di Jawa Barat, sudah hampir 2 tahun ini petani menjual padinya kepada calo, yang biasanya adalah memegang posisi penting seperti kepala dusun, bisa mendapatkan uang dengan memberikan informasi daerah yang akan panen. Calo menggunakan kekuatan premanisme kepada petani yang terlihat menjual langsung kepada tengkulak, yaitu dengan membuat keributan seperti memarahi petani. Petani segan menjual langsung ke tengkulak karena seorang petani yang berani menjual langsung, kemudian kehilangan traktor tangannya dan terdapat rasa takut mereka akan mengalami hal yang sama.

Dari gambaran di atas dapat terlihat bahwa ketergantungan dalam bentuk hutang, rasa takut petani terhadap penguasa hulu hilir pertanian, sering kali merugikan petani kecil sehingga perlu adanya perubahan institusional yang mendukung kesejahteraan petani.

## **Penggunaan Tenaga Kerja, Perekrutan, dan Sistem Pengupahan**

### *Penggunaan Tenaga Kerja*

Pada umumnya di dua belas desa penelitian, jika ketersediaan tenaga kerja lokal tidak mencukupi permintaan, kekurangan buruh dapat diatasi dengan sistem buruh tani dari luar desa yang berpindah-pindah mengikuti musim. Tahap penanaman di desa-desa penelitian di Jawa Barat dan Jawa Tengah menyerap tenaga kerja 20-30 orang per ha dengan waktu tanam antara 0,5 bulan - 1 bulan. Sementara di desa penelitian di Sulawesi Selatan, penggunaan buruh tander lebih sedikit karena adanya hambur langsung dan Atabela, yaitu membutuhkan hanya 1-2 orang laki-laki.

Tahapan panen untuk desa-desa penelitian di Jawa Barat dan Jawa Tengah masih menyerap tenaga kerja yang tinggi. Pada saat panen, banyak warga yang bekerja pada sektor bukan-pertanian padi turun ke sawah-tua dan muda, lelaki dan perempuan-untuk ikut panen. Tahapan panen juga menjadi kesempatan bagi penggarap dengan luasan lahan kecil untuk ikut menjadi buruh panen demi mendapatkan tambahan penghasilan.

Keberadaan teknologi seperti mesin perontok (*power thresher*) meningkatkan hasil panen bagi penggarap sawah. Bagi buruh tani, keberadaan mesin perontok juga menguntungkan karena buruh tani dapat bekerja lebih cepat diwaktu panen sehingga bisa bekerja di sawah milik orang lain atau bekerja di sektor bukan-pertanian padi. Bagi buruh yang sudah tua, keberadaan mesin perontok sangat membantu pekerjaan karenamenjadi tidak terlalu memakan tenaga. Pada tahapan panen di desa-desa penelitian Sulawesi Selatan, yang masih menggunakan mesin perontok dapat menyerap tenaga kerja 20-30 orang/ha, baik laki-laki dan perempuan. Sementara itu, jika menggunakan *combine harvester* tenaga kerja hanya berjumlah 6-7 orang/ha dan hanya buruh laki-laki.

Pada tahapan seperti mencangkul, memupuk, dan menyemprot, rata-rata petani kecil akan mengelola sawahnya sendiri untuk menghemat biaya produksi. Sedangkan petani besar masih menggunakan buruh bayaran pada setiap tahapan pertanian padi. Penggunaan tenaga kerja pada tahapan ini tidak terlalu banyak, yaitu 1-3 orang saja tergantung dengan luasan lahan dan biasanya dikerjakan dalam waktu 1- 3 hari.

### *Sistem Pengupahan*

Terdapat tiga jenis pengupahan buruh tanipada dua belas desa penelitian, yaitu pengupahan harian, borongan dan bagi hasil dari panen. Pada upah harian, terdapat dua jenis waktu bekerja yaitu setengah hari (jam 7 pagi- 12 siang), dan harian penuh (jam 7 pagi-4/5 sore). Pada desa-desa penelitian di Jawa Barat dan Jawa Tengah, upah tanam dan panen bervariasi. Hal itu dikarenakan sistem pengupahan pada tahapan tanam adalah sistem borongan, sedangkan pada tahapan panen berdasarkan bagi hasil panen. Semakin sedikit yang ikut menanam, maka upah yang diterima semakin besar. Sedangkan semakin banyak buruh yang ikut menanam, maka semakin kecil upah yang diterima per luasan lahan yang dikerjakan.

Upah pada sistem tanam sangat tergantung pada banyaknya buruh yang bekerja karena pada umumnya biaya borongan tanam akan dibagikan secara merata kepada buruh berdasarkan luasan lahan tertentu yang dikerjakan. Kisaran rata-rata pendapatan buruh tanam di desa-desa di Jawa Barat adalah Rp 30.000-60.000/hari kecuali di Wanakerta, yaitu antara

Rp 15.000- 25.000/hari. Keadaan tersebut terjadi karena di Wanakerta menggunakan sistem buruh ceblok-tanam, artinya buruh yang ikut panen adalah merekayang ikut menanam. Perubahan ini terjadi seiring dengan maraknya sistem sewa di Wanakerta, sehingga para penyewa lahan berstrategi untuk menurunkan biaya produksi dengan mengurangi biaya tanam. Sedangkan pada desa-desa penelitian di Jawa Tengah, pendapatan dari tahapan tanam yang diperoleh buruh antara Rp 25.000-30.000/hari.

Upah pada tahapan panen bergantung pada banyaknya (1) buruh yang bekerja dan (2) hasil produksi. Artinya semakin besar hasil panen, maka semakin besar juga bawon (gabah) yang diterima. Hal tersebut terjadi karena upah buruh pada kebanyakan desa penelitian didasarkan pada sistem bagi hasil. Jika produktivitas lahan tinggi (hasil panen besar), maka bagian yang akan diterima oleh buruh tani juga besar, sedangkan jika produktivitas lahan rendah (hasil panen kecil), maka upah buruh yang diterima juga kecil. Upah yang diperoleh buruh tani berupa gabah di 12 desa bervariasi dari 1:3 (untuk buruh panen dari keluarga) hingga 1:9 (untuk buruh tani di lahanyang dimiliki oleh orang luar desa).

Tahapan panen mengalami perubahan teknologi. Saat ini di dua belas desa penelitian, perontokkan padi menjadi gabah yang sebelumnya dilakukan secara manual sudah digantikan dengan mesin perontok. Pada desa-desa penelitian di Jawa, penggunaan mesin perontok tidak mengurangi jumlah buruh panen. Pengurangan hanya terjadi pada jumlah bagi hasil dari panen, misalnya jika sebelumnya 1:5, namun saat ini menjadi 1:6 atau 1:7. Sedangkan di Sulawesi Selatan, produktivitas lahan pada umumnya tidak mempengaruhi pendapatan buruh tani karena buruh panen dibayar harian. Rata-rata buruh panen bisa mendapatkan upah antara Rp 40.000-150.000/hari (Jawa Barat dan Jawa Tengah) dan Rp 40.000-70.000/hari (Sulawesi Selatan). Upah yang diterima oleh buruh panen bisa berbentuk uang atau gabah kering panen. Upah pada tahapan panen sangat penting bagi buruh, karena banyak buruh yang membayar hutang pada masa panen. Upah panen merupakan salah satu sarana distribusi pendapatan dari pemilik tanah luas kepada pemilik tanah kecil dan buruh tani. Upah buruh panen relatif lebih tinggi dibandingkan dengan beberapa upah buruh di sektor bukan-pertanian padi ataupun usaha bermodal kecil (misalnya warung makanan ringan), seperti dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah.

**Tabel 2**  
**Perbandingan Upah Buruh Panen dengan Upah Non Pertanian/Usaha**  
**Bermodal Relatif Kecil Per Hari Tahun 2012-2013**  
**(dalam Ribuan Rupiah)**

Pertanian Padi			Bukan-pertanian Padi		
Pekerjaan	Laki-Laki	Perempuan	Pekerjaan	Laki-Laki	Perempuan
<b>Buruh panen</b>	40-150	40-150	Buruh bangunan	70-100	
			Buruh konveksi	50-100	
			Buruh tenun		1-8
			Kernet	60-70	
			Menjaga toko		10-20
			Pemilik warung makanan ringan		25

Sumber: Pengolahan Data Survei Rumah Tangga dan Wawancara Mendalam, 2013.

Pertanian padi masih memberikan kontribusi pendapatan yang signifikan untuk masyarakat miskin pada 12 desa penelitian, khususnya tahapan panen. Sedangkan untuk petani, pada umumnya biaya panen merupakan biaya paling besar dari komponen tenaga kerja maupun biaya lainnya. Lama kerja dari tahapan panen pada desa-desa penelitian berlangsung antara 0,5-2 bulan. Setiap pekerjaan pada tahapan pertanian padi, pada umumnya berlangsung selama 2 kali dalam 1 tahun.

Uraian di atas menunjukkan bahwa sektor pertanian padi masih menyediakan kesempatan kerja yang besar bagi masyarakat desa, terutama pada tahapan tanam dan panen. Sektor pertanian padi juga memberikan upah yang relatif bervariasi dengan sektor bukan-pertanian lainnya. Bahkan pada tahapan panen masih memberikan upah yang relatif lebih besar daripada pendapatan buruh di sektor bukan-pertanian padi, hanya saja waktu untuk bekerja pada sektor ini relatif singkat dan berkala.

### **Kesimpulan**

Pertanian skala kecil masih menjadi unggulan bagi kelangsungan penyediaan beras di Indonesia. Hal ini dikarenakan pertanian skala kecil mendukung efisiensi sosial dengan beberapa kriteria seperti mendukung peningkatan produksi, memaksimalkan penyerapan tenaga kerja dan penyediaan mata pencaharian, mendukung distribusi pendapatan yang lebih

baik, dan mendukung keberlanjutan lingkungan. Usaha tani padi yang sempit (sampai di bawah 0.25 ha) ternyata bisa mencapai produktivitas (per ha) yang tidak kalah dengan usaha tani yang lebih luas (justru ada indikasi sering lebih tinggi). Hal ini menunjukkan bahwa produktivitas tidak banyak dipengaruhi oleh status kepemilikan.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa sistem pertanian skala kecil masih jauh dari praktik yang berkelanjutan dan terpadu, dan ini butuh solusi yang tepat dan terintegrasi dengan institusi pertanian yang ada di desa. Hambatan yang paling sering dialami petani untuk meningkatkan produktivitas adalah serangan hama. Untuk mengatasi hama, petani-petani (1) sangat tergantung dengan pengetahuan yang diberikan oleh penjual saprodi atau PPL yang seringkali didampingi oleh agen yang melakukan promosi pemberantas hama kimia, dan (2) melakukan banyak percobaan individual, baik secara alami atau mengoplos. Penggunaan pembasmi hama kimia mencapai tingkat yang mengkhawatirkan (selain menjadi beban biaya produksi signifikan).

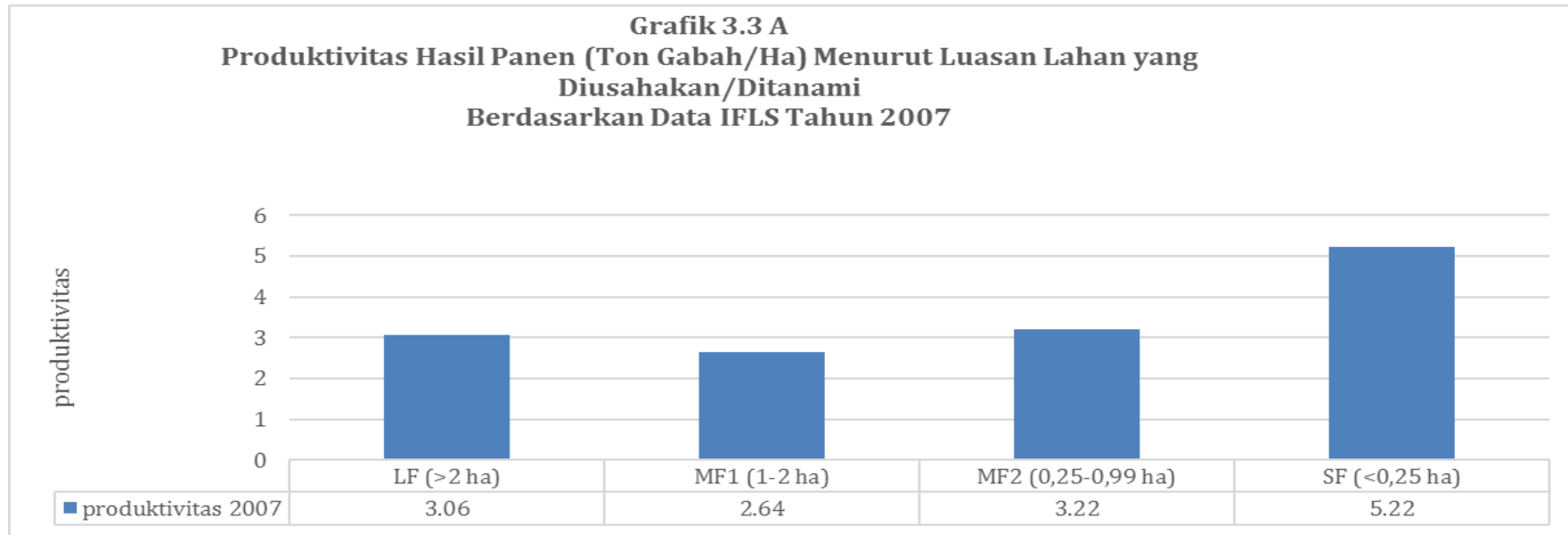
Kemudian, penulis setuju bahwa inovasi teknologi sangat penting pada sektor pertanian padi, namun teknologi baru yang menyebar pada saat ini justru tidak sejalan dengan efisiensi sosial sebagai tujuan pembangunan karena (a) memperkecil kesempatan kerja bertani, (b) mengalihkan sebagian nilai lebih dari golongan buruh tani yg berjumlah banyak ke golongan petani (yang cenderung lebih kaya) yang berjumlah sedikit [contohnya Atabela, hambur langsung, herbisida, *combine harvester*]. Khususnya untuk perempuan dari kalangan petani sempit/tidak bertanah, panen padi merupakan kesempatan kerja di desa yang menawarkan upah yang relatif tinggi (lebih tinggi dari beberapa upah buruh dari sektor bukanpertanian), sehingga prospek masuknya teknologi yang tidak tepat guna ini merupakan ancaman yang sebaiknya dihindari dengan langkah-langkah kebijakan. Penggunaan *combine harvestertanpa* melihat kriteria desa dan sistem pertanian yang ada di desa, maka akan menghambat efisiensi sosial (mengurangi kesempatan kerja dan mendukung distribusi keuntungan yang terpolarisasi kepada mereka yang menguasai alat produksi).

Selain itu, organisasi yang seharusnya melayani petani kecil, banyak yang tidak berfungsi dan cenderung dimanfaatkan oleh segelintir orang untuk kepentingan mereka. Selain itu, petani tidak memiliki wadah institusional atau pengorganisasian yang membantu petani dalam mengatasi masalah-masalahnya dan memperjuangkan hak-haknya.

## Daftar Rujukan

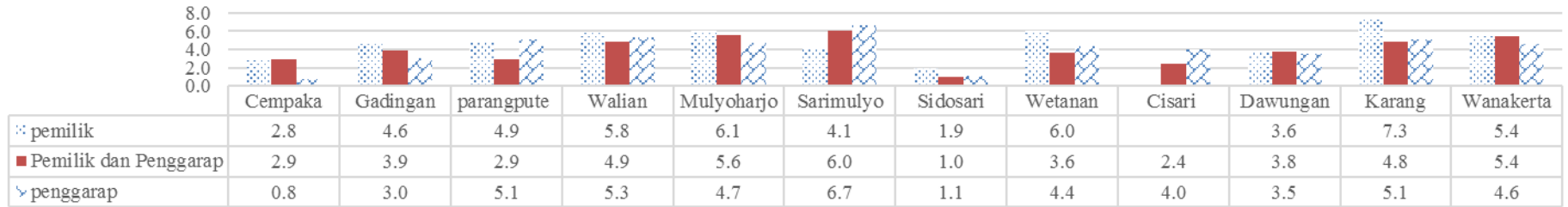
- Abdulrachman, Sarlan, dkk. 2013. *Sistem Tanam Legowo*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian.
- Berry, Albert. 2011. Review Essay: The Case for Redistributive Land Reform in Developing Countries. *Development and Change* 42 (2): 637-648.
- Fox, James (2014) *Fast Breeding Insect Devastates Java's Rice* <http://www.eastasiaforum.org/2014/03/05/fast-breeding-insect-devastates-javas-rice/> diakses pada tanggal 5 Juni 2014.
- Harahap, R.A. dan Aprilia Ambarwati. 2014. Penguasaan Tanah Pertanian dan Struktur Agraris di Beberapa Desa Penghasil Padi. *Laporan Studi Ketahanan Pangan*. Bandung: Akatiga.
- IPB. 2014. *Jawa Krisis Pangan Jika Kita Tidak Mampu Mengelola Serangan Wereng Secara Benar*. Press Release Bogor, 13 Januari 2014.
- Makarim, Abdul Karim dan Ikhwan. 2013. *System of Rice Intensification (SRI) dan Peluang Peningkatan Produksi Padi Nasional*. Disajikan pada seminar Puslitbang Tanaman Pangan, Bogor 11 April 2013.
- Ribot, Jesse and Nancy Lee Peluso. 2003. *A Theory of Access*. *Rural Sociology*: 68 (2).
- Unal, Fatma Gul. 2008. *Small Is Beautiful: Evidence of an Inverse Relationship between Farm Size and Yield in Turkey*. The Levy Economics Institute.
- Van der Ploeg, J.-D. (2013) *The Art of Peasant Farming: a Chayanovian Manifesto*. Halifax: Fernwood Press.
- White, Ben. 2013. Does Indonesia Need Corporate Farms? Reflections on Modernization, Efficiency, and The Social Function of Land. *Journal of Rural Indonesia* 1 (1)

LAMPIRAN



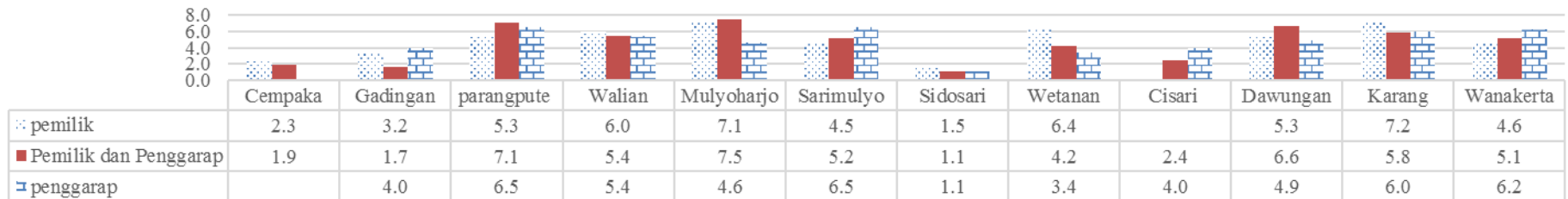
Sumber: Pengolahan data IFLS 2007

**Grafik 3.4**  
**Produktivitas Hasil Panen (Ton/Ha) Menurut Status Penguasaan Lahan di 12 Desa Penelitian,**  
**Musim Kemarau 2013**



Sumber : Pengolahan Data Survei Rumah Tangga

**Grafik 3.5**  
**Produktivitas Hasil Panen (Ton/Ha) Menurut Status Penguasaan Lahan di 12 Desa Penelitian,**  
**Musim Penghujan 2012-2013**



Sumber: Pengolahan Data Survei Rumah Tangga

Catatan: Dalam penelitian ini terdapat desa dimana jumlah responden kurang dari 5 rumah tangga usaha tani yaitu

- Pemilik dan penggarap yaitu Sidosari, Widarapayung, Kedaung, Karang
- Penggarap yaitu Cempaka, Gadingan, Mulyoharjo, Sarimulyo, Sidosari, Dawungan, dan Wanakerta



**Grafik 3.6**  
**Produktivitas Hasil Panen (Ton/Ha) Menurut Status Penguasaan Lahan di Seluruh Desa Penelitian,**  
**Musim Kemarau 2013 dan Musim Penghujan 2012-13**



■ Pemilik	4.52	4.66
■ Pemilik dan Penggarap	4.51	4.93
■ Penggarap	4.52	4.96

	musim kemarau 2013	musim penghujan 2012-13
Pemilik	4.52	4.66
Pemilik dan Penggarap	4.51	4.93
Penggarap	4.52	4.96

Sumber : Pengolahan Data Survei Rumah tangga

**Tabel 3. 7**  
**Rata-Rata Biaya Pestisida Pada 12 Desa Penelitian Musim Kemarau 2013**  
**(dalam Jutaan Rupiah)**

StrataPetani	Mulyoharjo	Sarimulyo	Wetanan	Sidosari	Cempaka	Gadingan	Parangputih	Walian	Cisari	Dawungan	Wanakerta	Karang
> 2 ha	n.a	0.39	n.a	0.02	0.07	n.a	0.34	0.15	1.20	1.85	0.47	2.38
1-2 ha	0.37	0.13	0.30	0.09	0.29	0.30	0.27	0.38	0.59	1.58	1.11	1.68
0,25-0,99 ha	0.11	0.30	0.40	0.14	0.30	0.23	0.38	0.17	0.67	0.96	0.81	1.10
<0,25	0.04	0.33	0.08	0.21	n.a	0.68	0.58	n.a	0.81	0.95	1.18	2.40
<b>Rata-rata</b>	<b>0.17</b>	<b>0.29</b>	<b>0.26</b>	<b>0.11</b>	<b>0.22</b>	<b>0.40</b>	<b>0.39</b>	<b>0.23</b>	<b>0.82</b>	<b>1.34</b>	<b>0.89</b>	<b>1.89</b>

Sumber: Pengolahan Survei Rumah tangga

**Tabel 3. 8**  
**Rata-Rata Biaya Pestisida pada 12 Desa Penelitian Musim Penghujan 2012-2013**  
**(dalam Jutaan Rupiah)**

StrataPetani	Mulyoharjo	Sarimulyo	Wetanan	Sidosari	Cempaka	Gadingan	Parangputih	Walian	Cisari	Dawungan	Wanakerta	Karang
> 2 ha	n.a	0.39	n.a	0.14	0.07	n.a	0.34	0.22	1.48	1.85	0.51	1.26
1-2 ha	0.28	0.10	0.26	0.06	0.29	0.08	0.28	0.36	0.59	1.36	0.91	1.09
0,25-0,99 ha	0.25	0.27	0.39	0.08	0.21	0.14	0.37	0.17	0.64	1.61	1.14	0.81
<0,25	0.41	0.28	0.07	0.17	n.a	0.64	0.58	n.a	0.75	0.93	1.89	1.79
<b>Rata-rata</b>	<b>0.31</b>	<b>0.26</b>	<b>0.24</b>	<b>0.11</b>	<b>0.19</b>	<b>0.29</b>	<b>0.39</b>	<b>0.25</b>	<b>0.86</b>	<b>1.44</b>	<b>1.11</b>	<b>1.24</b>

Sumber: Pengolahan Data Survei Rumah tangga

**Tabel 3.9****Persentase Penggunaan Biaya Pestisida terhadap Total Biaya Produksi pada 12 Desa Penelitian Musim Kemarau 2013**

<b>Strata Petani</b>	Mulyoharjo	Sarimulyo	Wetanan	Sidosari	Cempaka	Gadingan	Parangputih	Walian	Cisari	Dawungan	Wanakerta	Karang
> 2 ha		5.6		0.6	6.4		7.7	4.9	19.3	22.1	7.3	23.2
1-2 ha	13.7	2.4	4.5	2.0	12.7	6.8	6.7	8.6	10.4	21.7	10.6	18.6
0,25-0,99 ha	11.0	5.6	13.6	3.2	7.6	3.8	12.5	3.4	8.4	11.4	6.8	11.9
<0,25	11.8	4.4	5.0	2.0		6.9	7.4		10.5	26.2	12.0	24.3
<b>Rata-rata</b>	<b>12.2</b>	<b>4.5</b>	<b>7.7</b>	<b>1.9</b>	<b>8.9</b>	<b>5.9</b>	<b>8.6</b>	<b>5.6</b>	<b>12.2</b>	<b>20.4</b>	<b>9.2</b>	<b>19.5</b>

Sumber :Pengolahan Survei RumahTangga

**Tabel 3.10****Persentase Penggunaan Biaya Pestisida terhadap Total Biaya Produksi pada 12 Desa Penelitian Musim Penghujan 2012-2013**

<b>Strata Petani</b>	Mulyoharjo	Sarimulyo	Wetanan	Sidosari	Cempaka	Gadingan	Parangputih	Walian	Cisari	Dawungan	Wanakerta	Karang
> 2 ha		6.0		3.5	7.9		5.1	6.3	23.0	18.6	7.8	11.3
1-2 ha	13.1	1.9	3.8	1.4	11.9	3.0	5.5	8.5	9.3	15.9	9.7	11.2
0,25-0,99 ha	11.2	5.4	10.5	1.6	4.9	2.9	14.4	3.2	9.4	16.1	9.0	7.4
<0,25	14.7	4.4	5.4	1.4		9.2	6.9		10.3	21.2	16.4	13.3
<b>Rata-rata</b>	<b>13.0</b>	<b>4.5</b>	<b>6.6</b>	<b>2.0</b>	<b>8.2</b>	<b>5.0</b>	<b>8.0</b>	<b>6.0</b>	<b>13.0</b>	<b>18.0</b>	<b>10.7</b>	<b>10.8</b>

Sumber: Pengolahan Survei Rumah Tangga