

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN DISERTASI DOKTOR**



**ANALISIS PERILAKU PETANI TERHADAP RISIKO GAGAL PANEN
PADA USAHATANI PADI DI LAHAN SAWAH RAWAN BANJIR
DI KABUPATEN PANGANDARAN**

Tahun ke-1 dari rencana 1 tahun

Muhamad Nurdin Yusuf, S.E., M.P. NIDN. 0413037605

**Dibiayai oleh:
Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat
Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan
Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi
Sesuai dengan Kontrak Penelitian Tahun Anggaran 2018**

**UNIVERSITAS GALUH
Nopember, 2018**

HALAMAN PENGESAHAN

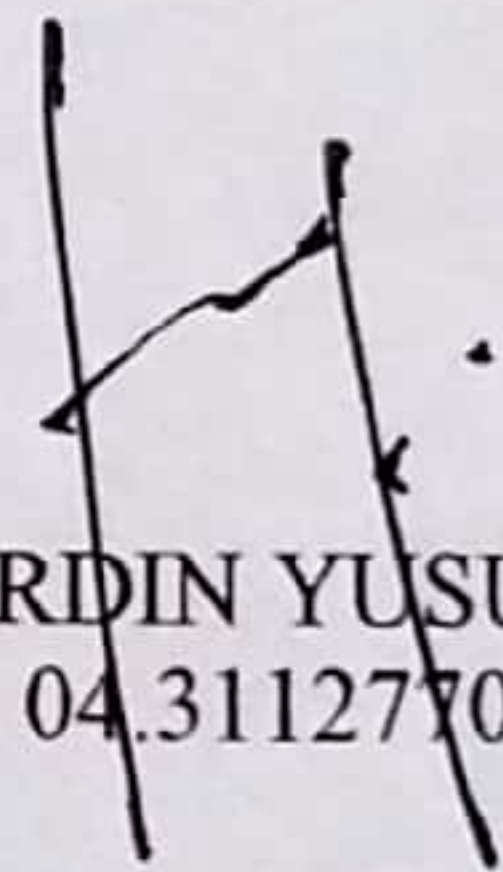
Judul : Analisis Perilaku Petani Terhadap Risiko Gagal Panen pada Usahatani Padi di Lahan Sawah Rawan Banjir di Kabupaten Pangandaran

Peneliti/Pelaksana
Nama Lengkap : MUHAMAD NURDIN YUSUF, S.E., M.P
Perguruan Tinggi : Universitas Galuh Ciamis
NIDN : 0413037605
Jabatan Fungsional : Lektor
Program Studi : Agribisnis
Nomor HP : 081323087804
Alamat surel (e-mail) : muhamadnurdinyusuf@gmail.com

Institusi Mitra (jika ada)
Nama Institusi Mitra : -
Alamat : -
Penanggung Jawab : -
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp 54,500,000
Biaya Keseluruhan : Rp 54,500,000

Mengetahui,
Pj. Dekan Fakultas Pertanian


(Dr. drh. AGUS YUNIAWAN ISYANTO,
M.P.)
NIP/NIK 04.3112770156

Kab. Ciamis, 13 - 11 - 2018
Ketua,

(MUHAMAD NURDIN YUSUF, S.E., M.P)
NIP/NIK 04.3112770261

Menyetujui,
Pj. Ketua LPPM/Universitas Galuh


(Dr. MAMAN HERMAN, S.Pd., M.Pd.)
NIP/NIK 01.3112770252

RINGKASAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) Risiko gagal panen pada usahatani padi di lahan sawah rawan banjir di Kabupaten Pangandaran, dan (2) Perilaku petani terhadap risiko gagal panen pada usahatani padi di lahan sawah rawan banjir dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Tujuan nomor (1) secara statistik dilakukan dengan menggunakan ukuran ragam atau simpangan baku yang dilakukan untuk mengetahui besarnya penyimpangan pada pengamatan sebenarnya di sekitar nilai rata-rata yang diharapkan, sedangkan tujuan nomor (2) dianalisis dengan menggunakan model analisis *logistic regression*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Risiko produksi sebesar 0,7331, risiko harga sebesar 0,0357, dan risiko pendapatan sebesar 0,9227. Meskipun risiko harga yang dihadapi oleh petani tergolong rendah, namun tingginya risiko produksi diduga menyebabkan tingginya risiko pendapatan yang dihadapi petani, dan (2) 87 petani berperilaku netral terhadap risiko usahatani padi pada lahan sawah rawan banjir, sedangkan 13 petani berperilaku berani terhadap risiko. Pendidikan, ukuran keluarga dan pendapatan berpengaruh signifikan terhadap risiko usahatani padi di lahan sawah rawan banjir, sedangkan umur, pengalaman, luas lahan, risiko produksi, risiko harga, risiko pendapatan dan kelompok tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap risiko usahatani padi di lahan sawah rawan banjir

Keywords: Perilaku, Risiko, Gagal Panen, Sawah, Banjir

PRAKATA

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT, dimana atas rahmat dan karunia-Nya, Tim Peneliti dapat menyelesaikan Laporan Akhir dari penelitian yang berjudul “Analisis Perilaku Petani Terhadap Risiko Gagal Panen pada Usahatani Padi di Lahan Sawah Rawan Banjir Di Kabupaten Pangandaran”. Penelitian ini merupakan Penelitian Disertasi Doktor dengan pembiayaan yang berasal dari Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (DP2M), Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Tahun Anggaran 2018.

Pada kesempatan ini, Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

- (1) Direktur Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia.
- (2) Prof. Dr. Uman Suherman AS, M.Pd, selaku Koordinator Kopertis Wilayah IV.
- (3) Dr. H. Yat Rospia Brata, Drs., M.Si., selaku Rektor Universitas Galuh Ciamis.
- (4) Dr. Maman Herman, S.Pd., M.Pd., selaku Pj Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Galuh Ciamis.
- (5) Dr. drh. Agus Yuniawan Isyanto, M.P., selaku Pj. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Galuh Ciamis.

Peneliti berharap bahwa pemikiran yang tertuang dalam penelitian ini dapat bermanfaat bagi masyarakat dan pemerintah; khususnya bagi mereka yang berminat dalam kajian risiko usahatani. Peneliti menyadari adanya kekurangan dan keterbatasan sehingga penelitian ini masih terdapat kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, Peneliti mengharapkan masukan dan saran yang membangun agar penelitian ini menjadi lebih baik.

Ciamis, Nopember 2018

Peneliti

DAFTAR ISI

| | Hal. |
|--|------|
| HALAMAN SAMPUL..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| RINGKASAN..... | iii |
| PRAKATA..... | iv |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR TABEL..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR..... | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | ix |
| BAB 1. PENDAHULUAN..... | 1 |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA..... | 3 |
| BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN..... | 7 |
| 3.1. Tujuan Penelitian..... | 7 |
| 3.2. Manfaat Penelitian..... | 7 |
| BAB 4. METODE PENELITIAN..... | 9 |
| 4.1. Jenis Penelitian..... | 9 |
| 4.2. Teknik Pengumpulan Data..... | 9 |
| 4.3. Teknik Penarikan Sampel..... | 9 |
| 4.4. Metode Analisis Data..... | 10 |
| 4.4.1. Analisis Risiko Usahatani..... | 10 |
| 4.4.2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perilaku Petani Terhadap Risiko..... | 11 |
| BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 16 |
| 5.1. Kondisi Umum Daerah Penelitian..... | 16 |
| 5.2. Identitas Responden..... | 18 |
| 5.3. Risiko Gagal Panen pada Usahatani Padi di Lahan Sawah Rawan Banjir di Kabupaten Pangandaran..... | 22 |
| 5.4. Perilaku Petani Terhadap Risiko..... | 25 |
| 5.5. Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Perilaku Petani..... | 28 |

| | |
|----------------------------------|----|
| BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN..... | 33 |
| 6.1. Kesimpulan..... | 33 |
| 6.2. Saran..... | 33 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 34 |
| LAMPIRAN..... | 39 |

DAFTAR TABEL

| Nomor | Judul | Hal. |
|--------------|--|-------------|
| 1. | Rencana Target Capaian Tahunan..... | 2 |
| 2. | Skala Utilitas dan Nilai Rupiah Dari CE..... | 13 |
| 3. | Karakteristik Responden..... | 19 |
| 4. | Analisis Risiko..... | 23 |
| 5. | Perilaku Petani Terhadap Risiko..... | 25 |
| 6. | Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Perilaku Petani Terhadap Risiko... | 28 |

DAFTAR GAMBAR

| Nomor | Judul | Hal. |
|--------------|--|-------------|
| 1. | Peta Jalan (<i>Roadmap</i>) Penelitian..... | 6 |
| 2 | Penentuan nilai CE berdasarkan prinsip Bernoulli (Anderson, 1977 <i>dalam</i> Soekartawi, dkk., 1993)..... | 12 |
| 2. | <i>Fishbone Diagram</i> | 16 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Judul | Hal. |
|-----------------|--|-------------|
| 1. | Peta Kabupaten Pangandaran..... | 39 |
| 2. | Jumlah Hari Hujan dan Curah Hujan Menurut Kecamatan di Kabupaten Pangandaran Tahun 2014-2015..... | 40 |
| 3. | Luas Wilayah Jumlah Kepadatan dan Distribusi Penduduk Menurut Kecamatan di Kabupaten Pangandaran Akhir Tahun 2015..... | 41 |
| 4. | Jumlah Penduduk dan <i>Sex Ratio</i> Menurut Kecamatan di Kabupaten Pangandaran Akhir Tahun 2015..... | 42 |
| 5. | Perilaku Petani Terhadap Risiko..... | 43 |
| 6. | Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Perilaku Petani Terhadap Risiko..... | 47 |
| 7. | Artikel Seminar Nasional..... | 56 |
| 8. | Artikel Jurnal Internasional 1..... | 71 |
| 9. | Artikel Jurnal Internasional 2..... | 75 |

BAB 1

PENDAHULUAN

Ketersediaan pangan merupakan aspek penting yang harus dipenuhi dalam rangka mewujudkan ketahanan pangan. Ketersediaan pangan dari sisi produksi dapat terancam keberlanjutannya akibat perubahan iklim (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2011) yang menyebabkan penguatan fenomena *La-Nina* (Timmerman, *et al*, 1999; Hansen, *et al*, 2006) sehingga menimbulkan banjir dan gangguan terhadap produksi padi (Boer dan Subbiah, 2005), mengakibatkan gagal panen dan menurunkan produksi usahatani (Lamusa, 2010), serta menyebabkan perubahan sumberdaya lahan dan air, turunnya produktivitas dan produksi, fluktuasi harga komoditas pangan, meningkatnya jumlah penduduk rawan pangan, dan sebagainya (Sumaryanto, 2012).

Beberapa wilayah di Kabupaten Pangandaran rawan terhadap banjir yang terjadi setiap tahun. Bappeda Kabupaten Pangandaran (2015) melaporkan bahwa luas areal sawah yang terendam banjir di Kabupaten Pangandaran selama tahun 2014 seluas 2.728 hektar atau sebesar 16,93 persen dari total areal sawah yang ada di Kabupaten Pangandaran. Supardi, dkk. (2012) menyatakan bahwa banjir yang hampir terjadi setiap tahun menyebabkan kehilangan hasil produksi pertanian, stok bahan pangan, pendapatan dan harta benda yang dimiliki oleh rumah tangga petani di daerah rawan banjir, dan menyebabkan ketahanan pangan di tingkat wilayah akan terganggu.

Antisipasi petani terhadap risiko kegagalan usahatani merupakan faktor penting yang sangat berpengaruh terhadap proses pengambilan keputusan yang biasanya lebih mendahulukan keamanan dari pada mengejar keuntungan yang besar (Kebede, 1988).

Berdasarkan uraian di atas, maka permasalahan yang akan diteliti adalah:

- 1) Bagaimana risiko gagal panen pada usahatani padi di lahan sawah rawan banjir di Kabupaten Pangandaran?
- 2) Bagaimana perilaku petani terhadap risiko gagal panen pada usahatani padi di lahan sawah rawan banjir dan faktor-faktor yang memengaruhinya?

Rencana target capaian atau luaran dari penelitian disertasi doktor ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rencana Target Capaian Tahunan

| No | Jenis Luaran | | | | Indikator Capaian |
|----|---|-------------------------------|-------|----------|-------------------|
| | Kategori | Sub Kategori | Wajib | Tambahan | |
| 1 | Artikel ilmiah dimuat di jurnal | Internasional bereputasi | | | <i>Accepted</i> |
| | | Nasional Terakreditasi | | | Tidak ada |
| 2 | Artikel ilmiah dimuat di Prosiding | Internasional Terindeks | | | Tidak ada |
| | | Nasional | | | Terdaftar |
| 3 | <i>Invited speaker</i> dalam temu ilmiah | Internasional | | | Tidak ada |
| | | Nasional | | | Tidak ada |
| 4 | <i>Visiting Lecturer</i> | Internasional | | | Tidak ada |
| 5 | Hak Kekayaan Intelektual (HKI) | Paten | | | Tidak ada |
| | | Paten sederhana | | | Tidak ada |
| | | Hak Cipta | | | Tidak ada |
| | | Merek dagang | | | Tidak ada |
| | | Rahasia dagang | | | Tidak ada |
| | | Desain Produk Industri | | | Tidak ada |
| | | Indikasi Geografis | | | Tidak ada |
| | | Perlindungan Varietas Tanaman | | | Tidak ada |
| 6 | Teknologi Tepat Guna | | | | Tidak ada |
| 7 | Model/Purwarupa/Desain/Karya seni/Rekayasa Sosial | | | | Draft |
| 8 | Bahan Ajar | | | | Tidak ada |
| 9 | Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) | | | | 3 |

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Risiko merupakan suatu kejadian dimana hasil dari kejadian dan peluang terjadinya bisa diketahui secara pasti (Debertin, 1986; Robinson dan Barry, 1987; Ellis, 1988), merupakan kemungkinan kejadian yang merugikan (Kontur, 2006), dan merupakan penyimpangan realisasi dari rencana yang mungkin terjadi secara tak terduga (Darmawi, 1997).

Terdapat beberapa pendekatan yang berbeda dalam melihat peluang dengan risiko. Pada kegiatan produksi usahatani, risiko merupakan peluang terjadinya suatu peristiwa yang menghasilkan pendapatan di atas atau di bawah rata-rata dari pendapatan yang diharapkan dari serangkaian musim panen. Sedangkan pada perspektif asuransi terhadap kerugian atau kerusakan, risiko sebagai peluang adanya bencana yang menimbulkan kerugian (Ellis, 1988). Salah satu ukuran untuk mengukur risiko secara statistik adalah ragam (*variance*) dan simpangan baku (*standard deviation*). (Kadarsan, 1995).

Beberapa risiko yang sering terjadi di sektor pertanian serta dapat menurunkan tingkat pendapatan petani adalah risiko hasil produksi, harga atau pasar, institusi, dan keuangan (Harwood, *et al*, 1999). Penyebab terjadinya suatu risiko adalah ketidakpastian produksi, tingkat harga, perkembangan teknologi, dan tindakan-tindakan perusahaan dan orang atau pihak lain (Kadarsan, 1995); serta harga jual produk, biaya produksi, luas lahan, dan pengalaman petani dalam berusahatani (Budiningsih dan Pujiharto, 2007).

Pelaku agribisnis dapat menghadapi risiko harga (Hardaker, *et al*, 1997) dan risiko produksi berupa penurunan produksi pertanian yang disebabkan oleh bencana alam seperti banjir (Sa'id dan Intan, 2001). Risiko usahatani akan mempengaruhi sikap petani dalam menjalankan usahatani, apakah bersikap menolak, menerima atau netral terhadap risiko, dengan melihat pendapatan yang diterima dari usahatani (Budiningsih dan Pujiharto, 2007). Salah satu permasalahan dalam menghadapi risiko adalah beragamnya sikap dan perilaku individu dalam mengambil keputusan (Debertin, 1986).

Terdapat beberapa karakteristik rumah tangga petani yang berhubungan dengan sikap petani dalam menghadapi risiko, yaitu umur kepala keluarga, anggota rumah tangga petani, pengalaman usahatani, struktur penguasaan lahan, struktur pendapatan dan keikutsertaan dalam berbagai keorganisasian kelompok (Adiyoga dan Soetarso, 1999).

Sikap petani sebagai pembuat keputusan dalam menghadapi risiko diklasifikasikan menjadi tiga kategori, yaitu: (1) Pembuat keputusan yang takut terhadap risiko (*risk aversion*), yang menunjukkan bahwa jika terjadi kenaikan ragam (*variance*) dari keuntungan, maka pembuat keputusan akan mengimbangi dengan menaikkan keuntungan yang diharapkan yang merupakan ukuran tingkat kepuasan, (2) Pembuat keputusan yang berani terhadap risiko (*risk taker*), yang menunjukkan bahwa jika terjadi kenaikan ragam dari keuntungan, maka pembuat keputusan akan mengimbangi dengan menurunkan keuntungan yang diharapkan, dan (3) Pembuat keputusan yang netral terhadap risiko (*risk netral*), yang menunjukkan bahwa jika terjadi kenaikan ragam dari keuntungan, maka pembuat keputusan akan mengimbangi dengan menurunkan atau menaikkan keuntungan yang diharapkan (Robison dan Barry, 1987; Fariyanti, 2008).

Keputusan petani dalam menjalankan usahatannya sangat dipengaruhi oleh sikap petani terhadap risiko yang dihadapi. Sikap petani sebagai pengambil keputusan terhadap situasi berisiko dapat ditunjukkan dalam bentuk fungsi utilitas. Menurut Neumann dan Morgenstern dalam Soekartawi, dkk (1993), utilitas merupakan deskripsi sikap seseorang yang berhubungan dengan pilihan kegiatan dari beberapa alternatif kesempatan.

Model fungsi utilitas dapat dituliskan sebagai berikut :

$$U = \alpha_1 + \alpha_2 M + \alpha_3 M^2 \dots\dots\dots (1)$$

Dimana :

U : Utilitas bagi pendapatan yang diharapkan (dalam util)

M : Pendapatan yang diharapkan pada titik keseimbangan (nilai rupiah dari CE)

α_3 : Koefisien fungsi utilitas

Koefisien α_3 merupakan koefisien *risk preference*, juga *risk averter* yang menunjukkan sikap petani terhadap risiko, yaitu:

Bila $\alpha_3 > 0$, berarti pengambil keputusan berani terhadap risiko (*risk lover*)

Bila $\alpha_3 < 0$, berarti pengambil keputusan enggan terhadap risiko (*risk lover*)

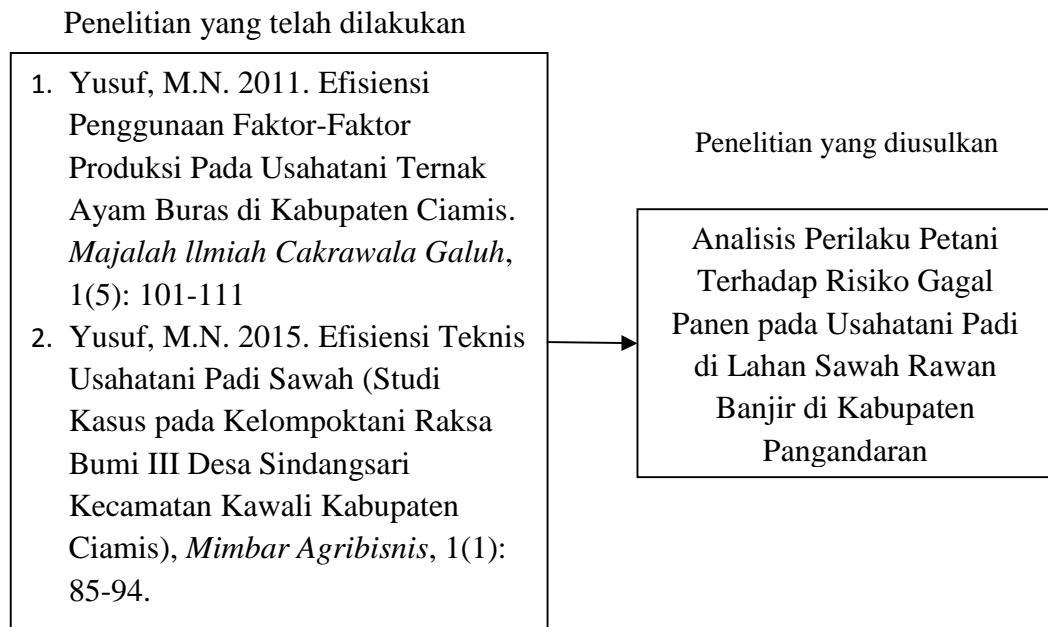
Bila $\beta_3 = 0$, berarti pengambil keputusan netral terhadap risiko (*risk lover*)

Petani sebenarnya memiliki banyak pilihan dalam mengelola risiko, antara lain dengan melakukan diversifikasi usaha, integrasi vertikal, kontrak produksi dan pemasaran, perlindungan nilai (*hedging*), dan asuransi (Nurhapsa, 2013). Salah satu strategi yang dapat dilakukan oleh petani untuk mengurangi kerugian ketika alam dan pasar dalam kondisi kurang menguntungkan adalah dengan melakukan diversifikasi usaha (Debertin, 1986).

Menurut Ellis (1988), beberapa persoalan utama yang banyak menjadi topik perhatian penelitian dimana di dalamnya mencakup aspek sikap petani terhadap risiko dan menyangkut mata pencaharian atau sumber pendapatan yang diperoleh petani kecil dan keluarganya antara lain: (1) Petani kecil pada umumnya bersifat *risk averse*. Sifat ini diindikasikan mengakibatkan ketidakefisienan dalam penggunaan sumberdaya pada tingkat petani, (2) Petani kecil dengan sifat *risk averse* menyebabkan pola tanam atau pola pengelolaan usahatani lebih ditujukan pada kecukupan kebutuhan pangan keluarga dibandingkan dengan usaha memaksimalkan hasil dan keuntungan, (3) Petani kecil yang bersifat *risk averse* lebih terhambat dalam proses adopsi terhadap inovasi yang mampu meningkatkan hasil dan juga pendapatan petani, dan (4) Sifat *risk averse* petani akan menurun atau berkurang sejalan dengan peningkatan pendapatan atau kesejahteraan. Kesejahteraan yang lebih tinggi yang dicapai petani akan berpengaruh terhadap kemampuan petani dalam menutup kerugian yang mungkin disebabkan oleh pengambilan keputusan yang berisiko. Dengan kata lain, semakin tinggi pendapatan petani, maka akan semakin efisien dalam pengelolaan usahatannya, sehingga mempunyai keinginan untuk melakukan penerapan suatu inovasi baru.

Beberapa penelitian mengenai risiko usahatani menunjukkan bahwa faktor-faktor yang berpengaruh terhadap sikap dan perilaku petani dalam menghadapi risiko adalah: umur, kekayaan, kredit (Lucas dan Pabuayon, 2011; Dadzie dan Acquah, 2012; Nmadu, *et al*, 2012), jenis kelamin, tingkat pendidikan, pengalaman usahatani, luas lahan (Dadzie dan Acquah, 2012; Nmadu, *et al*, 2012; Budiningsih dan Pijiharto, 2007), status perkawinan, ukuran rumah tangga, kredit dari lembaga formal dan non formal, keanggotaan koperasi, penguasaan lahan dari warisan, serta total modal yang diinvestasikan (Nmadu, *et al*, 2012).

Peta jalan (*roadmap*) penelitian yang menggambarkan keterkaitan antara penelitian yang telah dilakukan beberapa tahun sebelumnya dan yang diusulkan untuk pendanaan tahun 2017 dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Jalan (*Roadmap*) Penelitian

BAB 3

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

3.1. Tujuan Penelitian

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk mengetahui risiko usahatani padi sawah di daerah rawan banjir yang dapat dijadikan sebagai model dalam upaya penerapan teknologi pada usahatani padi sawah di daerah rawan banjir. Selain itu, untuk mengetahui perilaku petani terhadap risiko serta faktor-faktor yang mempengaruhinya yang dapat dijadikan sebagai model dalam upaya peningkatan kesejahteraan petani padi sawah di daerah rawan banjir.

Urgensi (keutamaan) penelitian ini adalah mampu mengungkapkan risiko gagal panen pada usahatani padi sawah di lahan sawah rawan banjir sehingga dapat dilakukan upaya-upaya peningkatan kapasitas petani dalam menghadapi risiko sebagai upaya peningkatan kesejahteraan petani melalui perubahan perilaku petani terhadap risiko.

Temuan yang ditargetkan dalam penelitian ini adalah model peningkatan kapasitas petani dalam menghadapi risiko dan perubahan perilaku petani terhadap risiko yang dapat meningkatkan kesejahteraan petani padi sawah di daerah rawan banjir.

Kontribusi penelitian ini berupa tambahan pengetahuan mengenai risiko usahatani padi sawah di daerah rawan banjir serta perilaku petani terhadap risiko. Selain itu, adanya model risiko dan perilaku petani terhadap risiko dapat dijadikan sebagai dasar dalam peningkatan kapasitas petani dalam menghadapi risiko serta perubahan perilaku petani dalam mengelola risiko sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan petani.

3.2. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, baik manfaat teoritis maupun praktis, sebagai berikut:

3.2.1. Manfaat Teoritis

Sumbangan bagi ilmu pengetahuan, khususnya ilmu ekonomi pertanian yang berkaitan dengan analisis perilaku petani dalam menghadapi risiko gagal

panen pada usahatani padi di lahan sawah rawan banjir. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi bagi kegiatan penelitian lanjutan.

3.2.2. Manfaat Praktis

- a. Sumbangan pemikiran bagi pemerintah dalam perumusan kebijakan yang berhubungan dengan perilaku petani dalam menghadapi risiko gagal panen pada usahatani padi di lahan sawah rawan banjir.
- b. Sumbangan pemikiran bagi petani sehingga dapat berperilaku yang siap dalam menghadapi risiko gagal panen pada usahatani padi di lahan sawah rawan banjir.

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian survai. Menurut Singarimbun (1995), penelitian survai adalah penelitian yang mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok.

4.2. Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer terdiri atas hasil produksi usahatani padi sawah, biaya, penerimaan, pendapatan, dan karakteristik individu petani (jenis kelamin, umur, pendidikan, dan sebagainya). Pengumpulan data primer dilakukan menggunakan teknik wawancara dengan menggunakan kuesioner yang telah dipersiapkan. Pengumpulan data sekunder didapatkan dari dinas dan instansi terkait, antara lain kantor desa, kecamatan, BP3K, BPS Kabupaten Ciamis, Dinas KPK (Kelautan, Pertanian, dan Kehutanan) Kabupaten Pangandaran, serta Bappeda Kabupaten Pangandaran.

4.3. Teknik Penarikan Sampel

Kecamatan Padaherang dan Kalipucang di Kabupaten Pangandaran diambil secara sengaja (*purposive sampling*) sebagai sampel wilayah dengan pertimbangan merupakan wilayah yang memiliki lahan sawah rawan banjir. Terdapat 8 (delapan) desa di Kecamatan Padaherang yang rawan banjir, yaitu Desa Ciganjeng, Sukanagara, Karangmulya, Karangpawitan, Paledah, Sindangwangi, Kedungwuluh dan Cibogo. Sedangkan di Kecamatan Kalipucang terdapat 2 (dua) desa rawan banjir, yaitu Desa Tunggilis dan Banjarharja. Dengan demikian terdapat 10 (sepuluh) desa yang memiliki lahan sawah rawan banjir. Dari masing-masing desa tersebut diambil sampel sebanyak 10 petani, sehingga jumlah sampel keseluruhan sebanyak 100 petani.

4.4. Metode Analisis Data

4.4.1. Analisis Risiko Usahatani

Pengukuran risiko secara statistik dilakukan dengan menggunakan ukuran ragam atau simpangan baku yang dilakukan untuk mengetahui besarnya penyimpangan pada pengamatan sebenarnya di sekitar nilai rata-rata yang diharapkan (Kadarsan 1995).

Rumus yang digunakan untuk menghitung simpangan baku adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2013) :

$$S = \sqrt{\frac{\sum(X_i - \bar{X})^2}{n}} \dots\dots\dots (2)$$

Berdasarkan pada rumus tersebut, maka dapat dihitung koefisien variasi untuk risiko produksi, risiko harga, dan risiko pendapatan sebagai berikut :

1. Risiko Produksi : $CV = \frac{S}{Q}$ (3)

2. Risiko Harga : $CV = \frac{S}{\bar{c}}$ (4)

3. Risiko Pendapatan : $CV = \frac{S}{\bar{y}}$ (5)

Keterangan :

- CV : Koefisien variasi
- S : Simpangan baku
- Q : Rata-rata produksi
- : Rata-rata harga
- \bar{y} : Rata-rata pendapatan

Besarnya nilai koefisien variasi menunjukkan risiko relatif usahatani. Nilai koefisien variasi < 1 menunjukkan bahwa usahatani yang dijalankan memiliki risiko yang kecil. Nilai koefisien variasi yang kecil menunjukkan variabilitas nilai rata-rata pada karakteristik tersebut rendah. Hal ini menggambarkan risiko yang akan dihadapi petani tersebut kecil. Sebaliknya jika nilai koefisien variasi > 1 menunjukkan bahwa usahatani yang dijalankan memiliki risiko yang besar. Nilai koefisien variasi yang besar menunjukkan variabilitas nilai rata-rata pada karakteristik tersebut tinggi. Hal ini menggambarkan risiko yang akan dihadapi petani tersebut besar.

4.4.2. Faktor yang Memengaruhi Perilaku Petani Terhadap Risiko Gagal Panen

Perilaku petani terhadap risiko usahatani dianalisis dengan menggunakan pendekatan model fungsi utilitas kuadratik menurut Soekartawi, dkk., (1993):

$$U = \alpha_1 + \alpha_2 M + \alpha_3 M^2 \dots\dots\dots (6)$$

Keterangan :

- U : utilitas bagi pendapatan yang diharapkan (dalam util)
- α_1 : intersep
- M : pendapatan yang diharapkan pada titik keseimbangan (nilai rupiah dari *certainty equivalent* (CE))
- α_2 : koefisien pendapatan indifferen (CE)
- α_3 : koefisien risiko petani

Koefisien *risk preference* menunjukkan sikap petani terhadap risiko, yaitu:

- $\alpha_3 = 0$: Netral terhadap risiko
- $\alpha_3 < 0$: Enggan terhadap risiko
- $\alpha_3 > 0$: Berani terhadap risiko

Sikap petani terhadap risiko diuji pada setiap individu petani sehingga pilihan yang dibuat petani merupakan nilai harapan petani pada titik keseimbangan alternatif yang dihadapi. Titik keseimbangan antara kondisi yang tidak pasti dengan kondisi yang pasti (CE) dapat diketahui dengan menggunakan teknik Von Neumann Morgenstern (N – M).

Nilai CE ini merupakan pendapatan yang membuat petani indifferen terhadap usahatannya. Pembentukan fungsi utilitas dilakukan dengan menghubungkan skala utilitas sehingga petani yang menjalankan usahatani padi sawah akan memiliki nilai CE yang berbeda. Masing-masing petani akan memiliki kurva utilitas yang berbeda, hal tersebut disebabkan adanya perbedaan nilai pada jumlah pendapatan yang diharapkan.

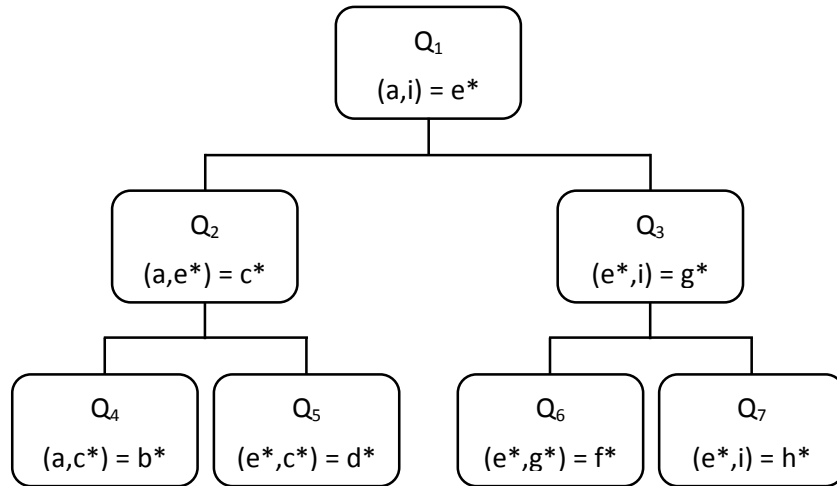
Prosedur penentuan fungsi utilitas dapat dilakukan melalui tahapan sebagai berikut:

- (1) Dalam proses penentuan nilai CE, hal pertama yang harus dilakukan adalah menentukan harga netral yang merupakan harga yang diperoleh pada saat proses wawancara. Harga ini disebut harga pada kondisi netral karena kondisi tidak mengandung risiko. Berdasarkan Tingkat Harga Netral (THN), ditentukan tingkat harga tertinggi yang mungkin diperoleh dengan kemungkinan 50 persen berhasil dicapai dan 50 persen gagal. Tingkat harga

pada kondisi ini disebut Tingkat Harga Optimistik (THO), sedangkan tingkat harga terendahnya disebut Tingkat Harga Pesimistik (THP). Dengan probabilitas 0,5 dan 0,5 maka THN dapat ditentukan dengan rumus sebagai berikut :

$$THN = \frac{THP+THO}{2} \dots\dots\dots (7)$$

(2) Skema penentuan CE adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Penentuan nilai CE berdasarkan prinsip Bernoulli (Anderson, 1977 dalam Soekartawi, dkk., 1993)

- (3) Berdasarkan pada Gambar 2, diketahui bahwa a adalah THP, i adalah THO sehingga THN adalah $e = \frac{a+i}{2}$ dimana e^* adalah tingkat harga pada keseimbangan (CE). Semuanya ditentukan pada tahap pertama sebagai Q₁. Pada proses Q₂, a tetap sebagai THP sedangkan THO adalah e^* , maka THN adalah $e = \frac{a+e^*}{2}$ sehingga diperoleh harga keseimbangan c^* .
- (4) Pada Q₃ THO adalah i dan THP adalah e^* sehingga diperoleh THN adalah setengah dari jumlah e^* dan i, sehingga diperoleh harga keseimbangan g^* . Dalam menentukan harga keseimbangan (CE) pada proses selanjutnya yaitu Q₄ sampai Q₇ dilakukan hal yang sama dengan penentuan pada Q₂ dan Q₃.
- (5) Nilai CE ditentukan sebanyak 9 kali yaitu dari a sampai h^* , dengan demikian terdapat 9 skala untuk indeks utilitas. Titik a merupakan nilai terendah diberi nilai 0 dan titik i sebagai nilai tertinggi diberi nilai 8. Skala utilitas dan nilai rupiah dari CE dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Skala Utilitas dan Nilai Rupiah dari CE

| Alternatif Pilihan | <i>Certainly Equivalent</i> (CE) | Skala Utilitas dari CE |
|---------------------------|---|-------------------------------|
| a | a | 0 |
| i | i | 8 |
| (a, i) | e* | 0,5 (0) + 0,5 (8) = 4 |
| (a, e) | c* | 0,5 (0) + 0,5 (4) = 2 |
| (e, i) | g* | 0,5 (4) + 0,5 (8) = 6 |
| (a, c) | b* | 0,5 (0) + 0,5 (2) = 1 |
| (e, c) | d* | 0,5 (2) + 0,5 (4) = 3 |
| (e, g) | f* | 0,5 (4) + 0,5 (6) = 5 |
| (g, i) | h* | 0,5 (6) + 0,5 (8) = 7 |

Sumber : Soekartawi, dkk, 1993

(6) Dengan probabilitas 50 persen berhasil dan 50 persen gagal, maka nilai CE yang diperoleh dapat ditentukan utilnya seperti pada Tabel 2. Dengan mengetahui indeks utilitas yang didasarkan pada nilai CE, kemudian diregresi dengan regresi kuadratik. Hasil regresi akan menunjukkan koefisien risiko (β), maka fungsi utilitas $U = \beta_1 + \beta_2 M + \beta_3 M^2$ dapat diestimasi untuk kemudian ditentukan perilaku masing-masing petani terhadap risiko.

Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi sikap petani terhadap risiko digunakan model analisis *logistik regression*. Regresi logistik merupakan model regresi yang digunakan apabila variabel responnya bersifat kualitatif (Hosmer dan Lemeshow, 1989). Dengan demikian, maka model logit adalah model regresi *non-linier* yang variabel dependennya bersifat kategori. Kategori paling dasar dari model logit menghasilkan *binary values* seperti angka 0 dan 1 sehingga sering disebut *binary logit*. Tetapi apabila kategori lebih dari 2 maka digunakan regresi ordinal logit atau multinomial logit.

Model logit merupakan fungsi logistik probabilitas kumulatif dengan persamaan sebagai berikut:

$$P_i = F(Z_i) = F(\beta_0 + \beta_1 X_i) \dots\dots\dots (8)$$

$$P_i = 1 / (1 + e^{-Z_i}) = 1 / (1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_i)}) \dots\dots\dots (9)$$

Jika kedua sisi persamaan (9) dikalikan dengan $1 + e^{-Z_i}$ maka diperoleh persamaan:

$$(1 + e^{-Z_i}) P_i = 1 \dots\dots\dots (10)$$

$$e^{-Z_i} = 1/P_i - 1 = 1 - P_i / P_i \dots\dots\dots (11)$$

Karena $e^{-Z_i} = 1/e^{Z_i}$ maka:

$$e^{-z_i} = \left(\frac{P_i}{1-P_i} \right) (\text{rasio odds}) \dots\dots\dots (12)$$

Ghozali (2011) menyatakan bahwa untuk menilai keseluruhan model dalam penelitian dilakukan dengan melihat angka *-2 Log Likelihood* (LL) pada awal (*Blok Number* = 0) dan angka *-2 Log Likelihood* pada akhir (*Blok Number* = 1). Jika terjadi penurunan angka *-2 Log Likelihood* (*Blok Number* 0 - *Blok Number* 1), maka secara keseluruhan model regresi yang digunakan merupakan model yang baik. Sedangkan untuk menilai kelayakan model regresi adalah dengan melihat output dari Hosmer dan Lameshow (1989), dengan hipotesis sebagai berikut:

H₀ : Model yang dihipotesiskan fit dengan data

H₁ : Model yang dihipotesiskan tidak fit dengan data

Model regresi dikatakan layak jika nilai *goodness of fit test* yang diukur dengan nilai signifikansi *chi-square* > 0,05.

Sikap petani terhadap risiko terdiri atas tiga macam, yaitu petani yang enggan terhadap risiko, netral terhadap risiko dan berani terhadap risiko. Ketiga sikap ini merupakan variabel dependen dimana terdapat tiga kategori bersifat ordinal.

Variabel-variabel bebas yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu umur (X₁), pendidikan (X₂), tanggungan keluarga (X₃), pengalaman berusahatani (X₄), luas lahan (X₅), pendapatan usahatani (X₆), risiko produksi (X₇), risiko harga (X₈), risiko pendapatan (X₉) keikutsertaan petani dalam kelompok (D).

Persamaan regresi ordinal logit yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$P_i = F(Y_i) = F(\alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + \beta_{10} D) \dots\dots\dots (13)$$

Dimana untuk mencari Y_i digunakan rumus sebagai berikut:

$$Y_i = \text{Log} \left[\frac{P_i}{1-P_i} \right] = (\alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + \beta_{10} D + e) \dots\dots\dots (14)$$

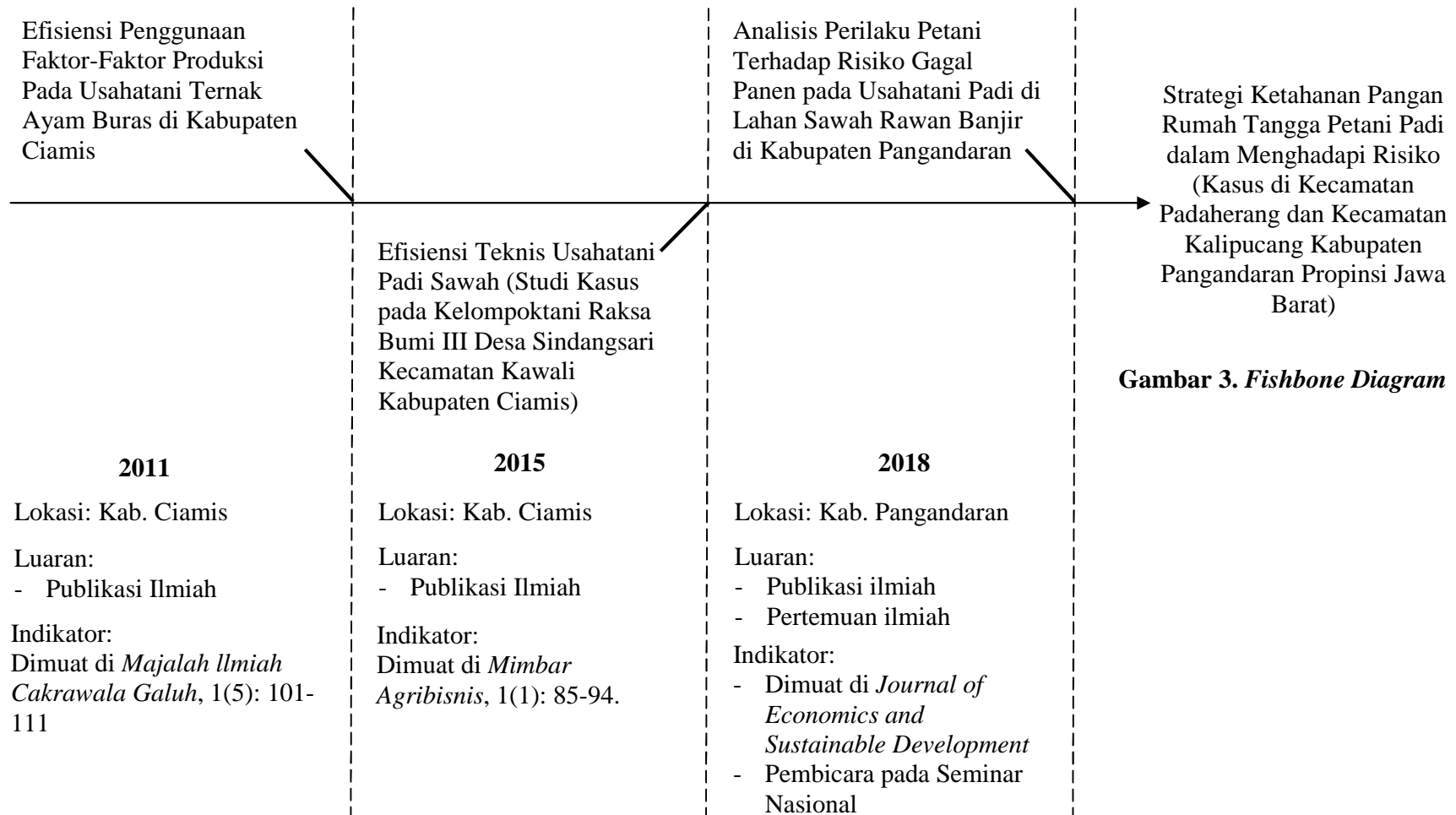
Keterangan:

- Y_i = Peluang petani untuk mengambil keputusan, dimana:
- Y₁ = 1 untuk petani yang enggan terhadap risiko
- Y₂ = 2 untuk petani yang netral terhadap risiko
- Y₃ = 3 untuk petani yang berani terhadap risiko
- = intersep

- β_i = koefisien regresi parameter ($i = 1, 2, 3, \dots, 7$)
- X_1 = Umur (tahun)
- X_2 = Pendidikan (tahun)
- X_3 = Ukuran keluarga (orang)
- X_4 = Pengalaman berusahatani (tahun)
- X_5 = Luas lahan (ha)
- X_6 = Pendapatan usahatani (Rp)
- X_7 = Risiko produksi
- X_8 = Risiko harga
- X_9 = Risiko pendapatan
- D = Keikutsertaan petani dalam kelompok (bernilai 1 apabila tergabung dalam kelompok tani, 0 apabila tidak)
- e = *error term*

Dalam penelitian ini tidak dilakukan pengujian normalitas data karena regresi logistik tidak memerlukan asumsi normalitas sehingga tidak diperlukan uji normalitas data (Ghozali, 2011). Regresi logistik juga mengabaikan masalah heteroskedastisitas karena variabel dependen tidak memerlukan asumsi homoskedastisitas untuk masing-masing variabel independennya (Gujarati, 2007). Pendugaan parameter menggunakan programasi komputer SPSS ver. 16.

Bagan alir penelitian (*fishbone diagram*) yang menggambarkan penelitian yang sudah dilaksanakan dan yang akan dilaksanakan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Fishbone Diagram

BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1. Kondisi Umum Daerah Penelitian

Geografis wilayah Kabupaten Pangandaran berada pada 108°30' sampai dengan 108°40' Bujur Timur dan 7°40'20" sampai dengan 7°50'20" Lintang Selatan. Batas-batas wilayah Kabupaten pangandaran adalah sebagai berikut:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Ciamis dan Kota Banjar.
- Sebelah Barat dengan Kabupaten Ciamis dan Kabupaten Tasikmalaya.
- Sebelah Timur dengan Propinsi Jawa Tengah.
- Sebelah Selatan dengan Samudera Indonesia.

Selengkapnya mengenai batas-batas wilayah Kabupaten Pangandaran dapat dilihat pada Lampiran 1.

Luas wilayah Kabupaten Pangandaran secara keseluruhan mencapai 101.092 ha yang terbagi dalam sepuluh kecamatan. Wilayah selatan Kabupaten Pangandaran berbatasan langsung dengan garis pantai Samudera Indonesia yang membentang di 6 kecamatan dengan panjang garis pantai mencapai 91 km (Badan Pusat Statistik Kabupaten Ciamis, 2016).

Berdasarkan perhitungan garis lurus, jarak Kabupaten Pangandaran dengan ibukota provinsi Jawa Barat Kota Bandung adalah 211 kilometer. Kota yang paling terdekat dengan Kabupaten Pangandaran adalah Kota Tasikmalaya dengan jarak 107 kilometer. Sedangkan jarak dengan kota paling Utara adalah Kota Cirebon berjarak 193 kilometer.

Persawahan di Kabupaten Pangandaran sebagian besar masih mengandalkan air hujan yang dapat dilihat dari area persawahan terluas adalah sawah tadah hujan. Begitupula untuk yang sudah irigasi, sebagian besar sawah yang telah irigasi merupakan irigasi teknis disusul irigasi desa non PU. Selengkapnya mengenai data curah hujan per kecamatan di Kabupaten Kabupaten Pangandaran dapat dilihat pada Lampiran 2.

Kabupaten Pangandaran cukup potensial untuk pariwisata. Pantai Pangandaran sudah dikenal sebagai destinasi wisata yang menarik wisatawan baik domestik maupun mancanegara. Selain pantai Pangandaran terdapat *Grand*

Canyon dan pantai Batukaras di Kecamatan Cijulang, dan Pantai Batu Hiu di Kecamatan Parigi.

Luas wilayah Kabupaten Pangandaran adalah 101.092 ha dengan jumlah penduduk sebesar 402.413 orang sehingga kepadatan penduduk pada tahun 2015 mencapai 398 orang per km². Kepadatan tertinggi terjadi di Kecamatan Mangunjaya sebesar 974 orang per km², sedangkan kepadatan terendah terdapat di Kecamatan Cigugur dengan kepadatan penduduk sebesar 210 orang per km². Angka beban tanggungan tertinggi terdapat di Kecamatan Cijulang yang mencapai 44,04, dengan asumsi bahwa penduduk usia produktif menanggung beban 44 orang yang tidak produktif (anak-anak dan manula). Sedangkan angka beban tanggungan terendah berada di Kecamatan Pangandaran yaitu sebesar 37,44. Selengkapnya mengenai data jumlah penduduk dan kepadatan penduduk di Kabupaten Kabupaten Pangandaran dapat dilihat pada Lampiran 3.

Jumlah penduduk Kabupaten Pangandaran pada akhir bulan Desember 2015 tercatat sebanyak 402.413 orang. Jumlah penduduk tersebut mengalami kenaikan dibandingkan dengan tahun 2014. Dari segi komposisi jumlah penduduk laki-laki sebanyak 202.095 orang dan perempuan sebanyak 200.318 orang. Dengan demikian, maka jumlah penduduk laki-laki relatif lebih besar dibandingkan dengan jumlah penduduk perempuan. Hal ini tergambar dari nilai *sex ratio* sebesar 100,89 yang menunjukkan bahwa penduduk berjenis kelamin laki-laki jumlahnya lebih banyak dibandingkan dengan penduduk yang berjenis kelamin perempuan (Badan Pusat Statistik Kabupaten Ciamis, 2016). Selengkapnya mengenai data jumlah penduduk dan *sex ratio* per kecamatan di Kabupaten Kabupaten Pangandaran dapat dilihat pada Lampiran 4.

5.2. Identitas Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi umur, pendidikan formal, pengalaman dalam berusahatani padi sawah, jumlah tanggungan keluarga dan luas kepemilikan lahan sawah.

Umur responden berkisar antara 36-76 tahun dengan rata-rata 57 tahun. Pendidikan formal yang pernah ditempuh responden berkisar 6 tahun (Sekolah Dasar, SD) sampai dengan 12 tahun (Sekolah Menengah Atas, SMA) dengan rata-

rata 6 tahun. Pengalaman berusahatani padi sawah berkisar antara 5-55 tahun dengan rata-rata 31 tahun. Jumlah tanggungan keluarga berkisar antara 1-6 orang dengan rata-rata 3 orang. Luas lahan sawah yang dimiliki berkisar antara 0,07-0,98 hektar dengan rata-rata 0,27 hektar. Data selengkapnya mengenai karakteristik petani responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Karakteristik Responden

| No | Karakteristik | Jumlah (orang) | Persentasi |
|----|------------------------------------|----------------|------------|
| 1 | Umur (tahun) | | |
| | 15 – 64 | 76 | 76,00 |
| | > 64 | 24 | 24,00 |
| 2 | Pendidikan (tahun) | | |
| | SD | 95 | 95,00 |
| | SMP | 4 | 4,00 |
| | SMA | 1 | 1,00 |
| 3 | Pengalaman (tahun) | | |
| | 1 – 10 | 6 | 6,00 |
| | 11 – 20 | 16 | 16,00 |
| | 21 – 30 | 32 | 32,00 |
| | 31 – 40 | 27 | 27,00 |
| | 41 -50 | 17 | 17,00 |
| | 51 – 60 | 2 | 2,00 |
| 4 | Jumlah Tanggungan Keluarga (orang) | 64 | 64,00 |
| | 1 – 3 | 36 | 36,00 |
| | 4 – 6 | | |
| 5 | Luas lahan (ha) | | |
| | < 0,25 | 56 | 56,00 |
| | 0,25 – 0,50 | 34 | 34,00 |
| | > 0,50 | 10 | 10,00 |

Sumber: Analisis Data Primer, 2018

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden (76 orang) berada pada kategori usia produktif (15-64 tahun), sedangkan sisanya sebanyak 24 orang berada pada usia tidak produksi (>64 tahun).

Faktor umur dapat mempengaruhi seseorang dalam proses berpikir dan bekerja. Faktor umur juga dapat berpengaruh terhadap kinerja seseorang petani (Thamrin, Herman, & Hanafi, 2012). Sudah menjadi pengetahuan umum bahwa di wilayah perdesaan petani umumnya adalah orang-orang desa yang berusia di atas 50 tahun, yang saat ini kebingungan memikirkan bagaimana keberlanjutan usaha tani mereka, karena nyaris tidak ada anak-anaknya yang mau meneruskan

pekerjaan yang sudah mereka tekuni dan warisi dari generasi ke generasi. Ironisnya pula, sebagian besar orang tua di perdesaan juga tidak menginginkan anak-anak mereka bekerja di desa sebagai petani sebagaimana pekerjaan mereka saat ini (Susilowati, 2016).

Minat generasi muda untuk bekerja di sektor pertanian dapat ditumbuhkan melalui pengembangan teknologi yang dapat memberikan kemudahan dalam proses produksi di tingkat usahatani (Juarini, 2015).

Petani yang berumur lebih muda biasanya memiliki kecenderungan untuk bersikap lebih agresif dan lebih dinamis dalam melaksanakan usahatani apabila dibandingkan dengan petani yang berumur lebih tua. Mereka cenderung melakukan perubahan-perubahan dalam berusahatani guna meningkatkan produksi dan nilai pendapatannya (Mardani, Nur, & Satriawan, 2017).

Sebagian besar responden (95 orang) berpendidikan formal setingkat SD. Menurut (Juarini, 2015), keberlanjutan sektor pertanian dalam upaya penyediaan pangan sangat tergantung pada sumberdaya manusia (SDM) pertanian, namun mayoritas pendidikan dari SDM pertanian relatif masih rendah sehingga diperlukan kebijakan pengembangan SDM dengan pertimbangan bahwa SDM pertanian tersebut tidak saja sebagai salah satu faktor produksi, namun juga sebagai pelaku dalam pembangunan pertanian.

Pendidikan menentukan tingkat kompetensi petani dalam melaksanakan suatu usahatani. Semakin tinggi tingkat pendidikan formal yang pernah ditempuh oleh petani, maka akan semakin tinggi juga tingkat kompetensi dari petani tersebut (Manyamsari & Mujiburrahmad, 2014). Pendidikan bertujuan untuk menghasilkan SDM yang berkualifikasi dan memiliki kompetensi yang baik (Mustika, 2013).

Upaya peningkatan pendidikan petani dapat dilakukan melalui kegiatan pelatihan dan penyuluhan. Pengetahuan, sikap dan ketrampilan petani diperlukan sebagai antisipasi terhadap berbagai perubahan (Juarini, 2015).

Petani yang berumur lebih muda dan memiliki pendidikan yang lebih tinggi biasanya lebih dinamis dan lebih mudah menerima inovasi. Dengan demikian, petani tersebut mampu mengelola dan melaksanakan usahatannya secara lebih optimal dengan menggunakan curahan tenaga fisik yang ada (Asih, 2009).

Sebagian besar petani (94 orang) memiliki pengalaman dalam berusahatani padi sawah selama lebih dari 10 tahun. Menurut (Asih, 2009), pengalaman berusahatani merupakan proses belajar yang mempermudah proses adopsi dan penerapan teknologi secara dinamis. Pengalaman berusahatani yang lama tidak mencerminkan bahwa petani telah menerapkan teknologi sesuai anjuran, namun bisa saja hanya mengandalkan pengalaman yang telah diperolehnya secara turun temurun.

Semakin lama pengalaman petani dalam melaksanakan usahatani, maka diharapkan petani tersebut lebih mampu mengelola usahatani dengan baik sehingga terjadi peningkatan produksi (Thamrin et al., 2012).

Petani yang memiliki pengalaman yang lebih lama biasanya lebih bisa bersikap dewasa dalam menghadapi berbagai persoalan yang ada dalam usahatani yang dilaksanakannya (Manyamsari & Mujiburrahmad, 2014). Sebagian besar responden (64 orang) memiliki jumlah tanggungan keluarga antara 1-3 orang. Menurut (Asih, 2009), jumlah tanggungan keluarga adalah banyaknya orang yang menjadi tanggungan kepala rumahtangga. Banyaknya jumlah tanggungan keluarga berpengaruh terhadap pola produksi yang dilakukan dan pola konsumsi rumahtangga petani serta menyebabkan adanya perbedaan pendapatan yang diperoleh rumahtangga petani.

Semakin banyak jumlah tanggungan keluarga petani, maka semakin banyak pula kebutuhan keluarga yang harus ditanggung oleh petani tersebut (Thamrin et al., 2012). Jumlah tanggungan keluarga adalah salah satu faktor ekonomi yang perlu diperhatikan dalam menentukan pendapatan petani dalam memenuhi kebutuhannya (Hasyim, 2006).

Sebagian besar responden (56 orang) memiliki lahan sawah yang tergolong sempit ($< 0,25$ ha). Menurut Soekartawi dkk (1984) dalam (Hasyim, 2006), batasan petani kecil di Indonesia telah disepakati pada seminar petani kecil di Jakarta pada tahun 1979 yang menetapkan bahwa yang dinamakan petani kecil salah satunya adalah petani yang memiliki lahan sempit, yaitu lebih kecil dari 0,25 hektar lahan sawah di Jawa atau 0,5 hektar di luar Jawa. Bila petani tersebut juga mempunyai lahan tegal, maka luasnya 0,5 hektar di Jawa dan 1 hektar di luar Jawa.

Pengelolaan usahatani merupakan suatu kesatuan organisasi dari faktor produksi berupa lahan, tenaga kerja, modal, dan manajemen pengelolaan. Lahan merupakan faktor produksi yang bersifat tahan lama yang dapat diwariskan. Luas lahan yang digarap oleh petani berhubungan dengan jumlah tanggungan dan pendapatan petani (Manyamsari & Mujiburrahmad, 2014). Pada dasarnya petani berlahan sempit menghadapi permasalahan yaitu tingkat pendapatan yang rendah dan tidak stabilnya pendapatan itu sendiri (Arsanti, 2013),

Penyebab utama kemiskinan penduduk di pedesaan adalah rendahnya pendapatan usahatani karena penguasaan lahan kurang dari 0,5 hektar. Upaya peningkatan kesejahteraan petani salah satunya dapat dilakukan melalui peningkatan akses penguasaan lahan (Susilowati & Maulana, 2016).

Lahan bagi petani merupakan faktor produksi yang sangat penting. Lahan merupakan sumber pendapatan untuk kelangsungan hidup. Luas pemilikan dan penguasaan lahan merupakan salah satu faktor utama yang menentukan tingkat pendapatan suatu keluarga atau rumah tangga petani. Oleh karena itu, ketiadaan atau sempitnya pemilikan dan penguasaan lahan merupakan awal terjadinya kemiskinan di pedesaan, seperti yang umumnya terjadi pada kemiskinan di pedesaan Jawa (Bahrin, Sugihen, Susanto, & Asngari, 2010).

5.3. Risiko Gagal Panen pada Usahatani Padi di Lahan Sawah Rawan Banjir di Kabupaten Pangandaran

Suatu hasil dari suatu kejadian yang akan memberikan dampak yang negatif atau kejadian yang tidak sesuai dengan apa yang diharapkan dan berakibat pada kerugian maka hal ini disebut dengan risiko. Risiko ini terjadi di masa yang akan datang sehingga tidak akan diketahui apa yang sebenarnya terjadi. Cara untuk menangani permasalahan ini yaitu dengan melakukan suatu perhitungan menggunakan data dari histori sebelumnya, sehingga bisa diketahui secara jelas kemungkinan terjadinya suatu risiko dan juga melakukan penanganan risiko dengan berbagai alternatif jika risiko-risiko yang ada sudah teridentifikasi (Suryana, Yuneline, & Kurniawan, 2016).

Besarnya nilai koefisien variasi menunjukkan besarnya risiko relatif usahatani bawang merah. Kalau nilai koefisien variasi yang kecil menunjukkan

variabilitas nilai rata-rata pada usahatani tersebut rendah. Hal ini menggambarkan risiko yang akan dihadapi petani rata-ratanya kecil. Sebaliknya nilai koefisien variasi yang besar menunjukkan variabilitas nilai rata-rata pada usahatani bawang merah tersebut tinggi dan menggambarkan risiko yang akan dihadapi petani rata-ratanya besar (Lawalata et al., 2017).

Dalam menghadapi risiko, petani dapat berperilaku menyukai risiko (*risk lover*), menolak risiko (*risk averter*) atau netral terhadap risiko (*risk neutral*). Perilaku petani terhadap risiko sangat dipengaruhi oleh karakteristik individu petani seperti luas lahan, umur, pendidikan, pengalaman, jumlah anggota keluarga, frekuensi kegagalan dan pendapatan petani. Dalam kenyataannya perilaku petani terhadap risiko berpengaruh terhadap tingkat efisiensi relatif usahatani.

Analisis risiko dalam penelitian ini meliputi risiko produksi, harga dan pendapatan sebagaimana tersaji pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisis Risiko

| | Produksi (kg) | Harga (Rp/kg) | Pendapatan (Rp) |
|-------------------|----------------------|----------------------|------------------------|
| Minimal | 150 | 4.000 | 180.000 |
| Maksimal | 2.560 | 4.700 | 4.670.000 |
| Rata-rata | 877,42 | 4.281,50 | 3.034.200 |
| Simpangan baku | 643,25 | 153,03 | 2.779.665,99 |
| Koefisien variasi | 0,7331 | 0,0357 | 0,9227 |

Sumber: Analisis Data Primer, 2018

Tabel 4 menunjukkan jumlah produksi minimal 150 kg, maksimal 2.560 kg, dan rata-rata 877,42 kg. Risiko produksi padi pada lahan sawah rawan banjir memiliki variasi yang tinggi mencapai 0,7331. Tingginya risiko produksi ini disebabkan oleh faktor alam berupa banjir sehingga petani mengalami gagal panen. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa petani hanya dapat memanen 1 (satu) kali dalam kurun waktu satu tahun meskipun budidaya padi dilakukan 3 (tiga) kali dalam satu tahun.

Secara konseptual petani yang mampu mereduksi risiko produksi maupun risiko harga dengan cara memperbaiki produktivitasnya, penggunaan diversifikasi, penggunaan pola tanam yang tepat, penguatan kelembagaan petani, dan posisi tawar petani akan dapat meningkatkan produksi dan pendapatan petani (Suharyanto et al., 2015).

Produksi pertanian yang dihasilkan sering tergantung pada perilaku rumah tangga petani yang terkait dengan pengambilan keputusan produksi, konsumsi, dan alokasi tenaga kerja. Perilaku ekonomi rumah tangga petani tidak terlepas dari pengaruh perubahan faktor-faktor eksternal, seperti peningkatan risiko produksi dan harga produk serta peningkatan harga input. Perubahan tersebut tidak hanya berpengaruh pada kegiatan produksi saja, tetapi juga akan berpengaruh terhadap kegiatan konsumsi maupun alokasi tenaga kerja (Fariyanti et al., 2007).

Masalah produksi berkenaan dengan sifat usahatani yang selalu tergantung pada alam didukung faktor risiko karena penggunaan pupuk kimia yang tidak sesuai anjuran, menyebabkan tingginya peluang-peluang untuk terjadinya kegagalan produksi, sehingga berakumulasi pada risiko rendahnya pendapatan yang diterima petani (Kurniati, 2015).

Usahatani padi yang memiliki posisi penting dalam sistem pangan, tinggi risiko karena kebiasaan penggunaan pupuk kimia yang berlebihan pada usahatani padi, menyebabkan produktivitas lahan rendah dan tidak stabil, bahkan hal ini dapat menyebabkan tingginya peluang-peluang untuk terjadinya kegagalan produksi. Ini mengindikasikan bahwa lahan dengan tingkat produktivitas yang lebih tinggi (*favorable environment*), risiko produksi yang terjadi relatif kecil, demikian sebaliknya. Hal lain diperburuk oleh belum berkembangnya penerapan teknologi anjuran, sehingga pola pengusahaan kurang intensif (Asbullah, Hapsari, & Sudarko, 2017).

Harga terendah yang diterima petani sebesar Rp 4.000 sedangkan harga tertinggi Rp 4.700, dengan rata-rata harga Rp 4.281,5. Risiko harga yang dihadapi oleh petani padi pada lahan sawah rawan banjir memiliki variasi yang rendah yaitu sebesar 0,0357 yang menunjukkan bahwa risiko harga bukan sesuatu yang dikuatirkan oleh petani.

Tingginya harga produk jika tidak diikuti dengan tingginya jumlah produk yang dihasilkan akan berpengaruh terhadap penerimaan dan pendapatan petani. Pendapatan terendah yang diperoleh petani sebesar Rp 180.000, pendapatan tertinggi Rp 4.670.000 dengan rata-rata Rp 3.34.200. Risiko pendapatan yang dihadapi oleh petani padi pada sawah rawan banjir memiliki variasi yang tinggi sebesar 0,9227. Risiko pendapatan yang tinggi ini diduga bukan disebabkan oleh

risiko harga, namun disebabkan oleh tingginya risiko produksi yang dihadapi oleh petani.

Pendapatan merupakan nilai yang diperoleh petani dari penerimaan terhadap penjualan hasil produksi setelah dikurangi dengan biaya yang dikeluarkan dalam melakukan usahatani. Pendapatan yang diperoleh petani seringkali tidak sesuai dengan yang diharapkan (Lawalata et al., 2017).

Risiko usahatani padi yang utama antara lain frekuensi banjir, kekeringan dan serangan hama penyakit yang saat ini menjadi masalah yang semakin kompleks dalam situasi perubahan iklim yang sulit diprediksi karena kebutuhan untuk tetap menyediakan beras dengan jumlah yang cukup untuk dikonsumsi masyarakat. Berbagai permasalahan yang dihadapi oleh petani seperti tersebut diatas menjadi kendala bagi mereka untuk meningkatkan produksi, pendapatan dan mewujudkan ketahanan pangan rumahtangganya. Permasalahan-permasalahan tersebut merupakan risiko yang harus dihadapi oleh petani dalam melakukan aktivitas usahatannya (Suharyanto et al., 2015).

5.4. Perilaku Petani Terhadap Risiko

Petani dapat berperilaku menyukai risiko (*risk lover*), menolak risiko (*risk averter*) atau netral terhadap risiko (*risk neutral*). Perilaku petani terhadap risiko dipengaruhi oleh karakteristik individu petani seperti luas lahan, umur, pendidikan, pengalaman, jumlah anggota keluarga, frekuensi kegagalan dan pendapatan petani (Lawalata, dkk., 2017).

Perilaku petani padi di lahan sawah rawan banjir di Kabupaten Pangandaran dalam menghadapi risiko bersikap netral dan berani sebagaimana terlihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Perilaku Petani Terhadap Risiko

| No | Perilaku Terhadap Risiko | Jumlah (Orang) | Persentase (%) |
|----|--------------------------|----------------|----------------|
| 1. | Netral | 87 | 87,00 |
| 2. | Berani | 13 | 13,00 |
| | Jumlah | 100 | 100,00 |

Sumber: Analisis Data Primer, 2018

Tabel 5 menunjukkan bahwa sebagian besar petani (87%) berperilaku netral terhadap risiko, sedangkan sisanya (13%) berperilaku berani terhadap risiko.

Tidak ada petani yang berperilaku enggan terhadap risiko. Menurut Prasmatiwi (2007), tidak adanya petani yang berperilaku enggan terhadap risiko karena tidak ada petani yang berperilaku dalam mengambil keputusan menghindari risiko dan bersedia mengorbankan sejumlah pendapatan atau potensi pendapatan yang lebih besar guna mengurangi peluang merugi atau pendapatan yang rendah.

Menurut Hartati (2007), perbedaan perilaku di antara petani dalam menghadapi risiko yang diaplikasikan dalam pengambilan keputusan agribisnisnya, terletak antara keputusan yang berani dan tidak berani menghadapi risiko. Keputusan yang berani menghadapi risiko pada dasarnya menuntut petani untuk mengelola usahataniya lebih serius, antara lain dengan menerapkan teknologi yang lebih maju, sehingga hasil produksinya lebih tinggi. Sebaliknya, perilaku yang tidak berani menghadapi risiko akan menciptakan keputusan usaha yang sederhana, sehingga pada umumnya upaya petani dalam usahataniya juga sederhana dan akhirnya hasil produksi yang dicapai kurang memadai. Oleh karena itu, perilaku petani dalam menghadapi risiko mempunyai peranan penting dalam mempengaruhi produktivitas hasil pertanian, yang pada akhirnya akan berdampak pula pada keefisienan usahatani.

Perilaku petani dipengaruhi oleh umur, tingkat pendidikan, luas usahatani, pengalaman, motivasi berusaha, tingkat subsistensi, modal usaha, kompetensi penyuluh (kemampuan komunikasi, adaptasi, memahami keinginan petani, berpengalaman serta mau memberi semangat kepada petani), kompetensi pengurus kelompok tani (kemampuan menyebarluaskan informasi, memberi contoh, menyarankan pelaksanaan program, mempengaruhi anggota kelompok, memberi semangat, selalu bersikap jujur dan terbuka, serta selalu melibatkan anggota dalam pengambilan keputusan) (Fatmasari, dkk., 2015).

Petani yang berperilaku netral terhadap risiko cenderung berusahatani berdasarkan kebiasaan yang turun temurun. Mereka hanya melihat bahwa pendapatan usahatani mencukupi kebutuhan rumah tangganya. Petani ini tidak mementingkan risiko usahatani sehingga jika ada tambahan modal mungkin mereka akan menambah input demi penerimaan yang lebih tinggi (Imelda, dkk., 2018). Petani yang bersifat netral terhadap risiko (*risk neutral*) yaitu petani yang memiliki sikap rasional dalam menghadapi risiko, peluang usaha mempunyai

harapan keuntungan yang bakal diperoleh dan juga peluang risiko mungkin juga terjadi (Kurniati, 2015).

Menurut Prasmatiwi (2007), berani terhadap risiko merupakan perilaku petani yang mau mengalokasikan dan menggunakan faktor-faktor produksinya secara maksimal, walaupun ada risiko yang harus dihadapinya dengan tujuan untuk mendapatkan hasil yang optimal. Netral terhadap risiko merupakan perilaku petani yang tidak terpengaruh untuk menambah atau mengurangi faktor-faktor produksi yang digunakan dengan risiko yang dihadapi. Petani akan mengalokasikan faktor-faktor produksinya sesuai dengan keadaan.

Menurut Mardiyah dan Supriadi (2013), petani yang berperilaku netral terhadap risiko melaksanakan usahatani berdasarkan kebiasaan yang turun temurun, petani berusahatani hanya untuk mencukupi kebutuhan rumah tangganya sehingga petani tidak mementingkan risiko usahatani. Jika ada tambahan modal petani mungkin akan menambah input demi penerimaan yang lebih tinggi.

Menurut Heriani, dkk. (2013), ketersediaan modal bagi petani merupakan faktor risiko yang dianggap mempengaruhi petani terhadap usahatani yang dilaksanakannya. Apabila modal yang dimiliki petani sedikit, maka kegiatan usahatani tidak berjalan dengan baik. Sebaliknya, jika modal yang dimiliki petani banyak, kemungkinan dianggap tidak ada masalah dengan risiko usahatani.

Kehidupan petani di pedesaan cukup dekat dengan batas subsistensi serta selalu mengalami ketidakpastian cuaca dan tuntutan-tuntutan dari pihak luar sehingga petani tidak mempunyai kesempatan untuk menerapkan perhitungan keuntungan maksimum dalam berusahatani. Petani akan berusaha menghindari kegagalan dan bukan memperoleh keuntungan yang besar dengan mengambil risiko. Perilaku yang demikian disebut *safety first* atau mendahulukan selamat, yang merupakan ciri sebagian besar petani (Musta'inah, dkk., 2017).

Secara konseptual petani yang mampu mereduksi risiko produksi maupun risiko harga dengan cara memperbaiki produktivitasnya, penggunaan diversifikasi, penggunaan pola tanam yang tepat, penguatan kelembagaan petani, dan posisi tawar petani akan dapat meningkatkan produksi dan pendapatan petani (Suharyanto, dkk., 2015).

Sumber risiko dalam kegiatan usahatani dikategorikan dalam beberapa kelompok diantaranya: adanya perubahan iklim dan cuaca yang tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman, serangan organisme pengganggu tanaman, tingginya harga saprodi, rendahnya harga output, ketersediaan modal yang terbatas, rendahnya penguasaan teknologi, dan rendahnya kemampuan manajerial petani (Zuhriyah dan Happy, 2012).

5.5. Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Perilaku Petani

Faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap perilaku risiko dalam menghadapi risiko usahatani padi di lahan sawah rawan banjir di Kabupaten Pangandaran meliputi umur, pendidikan, ukuran keluarga, pengalaman, luas lahan, pendapatan, risiko produksi, risiko harga, risiko pendapatan dan keanggotaan petani dalam kelompok. Hasil analisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap perilaku petani dalam menghadapi risiko dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Perilaku Petani Terhadap Risiko

| Variabel | B | Wald | Exp(B) |
|-------------------|----------------------|---------------------|------------|
| Umur | 0.788 | 0.020 | 2.199 |
| Pendidikan | 7.139 | 3.452** | 1.260E3 |
| Ukuran keluarga | 4.983 | 4.303* | 145.958 |
| Pengalaman | -0.149 | 0.003 | 0.861 |
| Luas lahan | 0.687 | 0.279 | 1.988 |
| Pendapatan | 2.896 | 4.313* | 18.103 |
| Risiko produksi | 1.029 | 0.407 | 2.799 |
| Risiko harga | -0.834 | 1.016 | 0.434 |
| Risiko pendapatan | -0.134 | 0.014 | 0.875 |
| Kelompok | 1.795 | 0.946 | 6.020 |
| Konstanta | -69.854 | 3.703** | 0.000 |
| Model Summary | | | |
| -2 Log likelihood | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square | Chi-square |
| 19.158 | 0.441 | 0.819 | 18,307* |

Sumber: Analisis Data Primer, 2018

Keterangan: *,** = signifikan pada 5%, 10%

Tabel 6 menunjukkan bahwa variabel umur berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap perilaku petani dalam menghadapi risiko usahatani padi di

lahan sawah rawan banjir. Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan umur petani tidak berpengaruh terhadap perilaku petani dalam menghadapi risiko. Dengan kata lain, peluang petani untuk berperilaku berani ataupun netral terhadap risiko tidak dipengaruhi oleh tua mudanya umur petani yang bersangkutan.

Variabel pendidikan berpengaruh positif dan signifikan terhadap perilaku petani dalam menghadapi risiko usahatani padi di lahan sawah rawan banjir. Menurut Lawalata, dkk. (201&), hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan petani, semakin berani menanggung risiko. Menurut Pujiharto dan Wahyuni (2017), semakin tinggi tingkat pendidikan petani, semakin berkurang keengganan terhadap risiko atau dengan kata lain semakin berani terhadap risiko. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian dari Herminingsih dan Rokhani (2014).

Menurut Hartati (2007), petani dengan pendidikan tinggi biasanya mempunyai daya nalar yang lebih tinggi daripada petani dengan pendidikan rendah. Selain itu petani dengan pendidikan tinggi relatif lebih menyerap inovasi baru dalam hal ini menerapkan teknologi tinggi, dan cenderung berani menghadapi resiko daripada petani dengan tingkat teknologi rendah. Menurut Herminingsih dan Rokhani (2014), tingkat pendidikan petani yang masih rendah menjadikan faktor penyebab utama mayoritas petani yang memilih perilaku *safety first* (nol resiko) dalam pengembangan usahatannya.

Variabel ukuran keluarga berpengaruh positif dan signifikan terhadap perilaku petani dalam menghadapi risiko usahatani padi di lahan sawah rawan banjir. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian dari Dadzie dan Acquah (2012).

Besarnya anggota keluarga mempengaruhi curahan waktu yang dapat dialokasikan untuk usahatani, semakin banyak anggota keluarga maka semakin banyak tenaga kerja yang dapat dialokasikan untuk kegiatan usahatannya (Kurniati, 2015). Semakin besar jumlah anggota keluarga dari petani maka semakin besar kapasitas tenaga dalam menghadapi risiko (Dadzie dan Acquah, 2012).

Variabel pengalaman berpengaruh negatif namun tidak signifikan terhadap perilaku petani dalam menghadapi risiko usahatani padi di lahan sawah rawan

banjir. Semakin lama pengalaman petani, maka akan semakin hati-hati dalam melaksanakan usahatani sehingga cenderung lebih netral terhadap risiko. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian dari Pujiharto dan Wahyuni (2017).

Variabel luas lahan berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap perilaku petani dalam menghadapi risiko usahatani padi di lahan sawah rawan banjir. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian dari Lawalata, dkk (2017) yang menunjukkan bahwa penambahan atau pengurangan luas lahan tidak akan mengurangi keengganan terhadap risiko atau petani bersikap netral terhadap risiko (Lawalata, dkk., 2017).

Menurut Hartati (2007), semakin luasnya lahan garapan yang diusahakan maka semakin berani petani menanggung risiko atau petani berlahan luas berani menanggung risiko. Sebaliknya petani berlahan sempit lebih berperilaku menolak risiko daripada petani berlahan luas. Menurut Prihtanti (2014), secara umum semakin luas lahan usahatani padi, maka semakin kecil risiko yang dihadapi, dilihat dari koefisien variasi produksi. Hal ini terjadi karena petani berlahan luas semakin berhati-hati dalam mengelola usahatannya.

Kendala modal memiliki andil terhadap terjadinya perbedaan sikap petani terhadap risiko. Semakin luas lahan garapan yang dikuasai, petani cenderung bersikap menggemari risiko. Dengan perkataan lain, semakin sempit lahan garapan yang dikuasai, petani cenderung bersikap menghindari risiko (Purwoto, 2016).

Variabel pendapatan berpengaruh positif dan signifikan terhadap perilaku petani dalam menghadapi risiko usahatani padi di lahan sawah rawan banjir. Semakin besar pendapatan yang diperoleh petani dari usahatani yang dilaksanakannya, maka akan semakin berani dalam menghadapi risiko. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian dari Prasmatiwi (2007), Dadzie dan Acquah (2012), dan Lawalata, dkk. (2017).

Menurut Prasmatiwi (2007), semakin tinggi pendapatan maka peluang petani untuk berperilaku berani terhadap risiko semakin besar. Pendapatan usahatani dapat mencerminkan modal dan dana yang dimiliki petani untuk usahatannya. Dana yang cukup dapat memberikan keberanian petani menanggung risiko. Informasi pasar yang tepat dapat mengurangi risiko usaha

sehingga memungkinkan petani memperoleh tambahan keuntungan. Keuntungan dapat ditingkatkan dengan perbaikan produktivitas dan efisiensi usahatani sehingga diperlukan sikap atau perilaku petani yang berani menanggung risiko.

Semakin besar pendapatan yang diterima petani maka semakin berani petani menghadapi risiko dalam berusahatani. Pendapatan yang besar tersebut mencerminkan tersedianya dana yang cukup untuk berusahatani. Sebaliknya, semakin kecil pendapatan yang diterima petani maka semakin tidak berani petani menghadapi risiko berusahatani. Hal ini dikarenakan, petani yang tidak berani menghadapi risiko tidak memiliki modal yang cukup untuk berusahatani (Musta'inah, dkk., 2017).

Variabel risiko produksi berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap perilaku petani dalam menghadapi risiko usahatani padi di lahan sawah rawan banjir. Menurut Hartati (2007), besarnya risiko berproduksi yang dihadapi petani, dengan ketidakpastian hasil sebagai akibat dari faktor alam dan pendapatan sebagai akibat dari faktor fluktuasi harga tersebut, menyebabkan petani cenderung menolak kemungkinan untuk menanggung risiko dan ketidakpastian usaha. Petani sebagai pengambil keputusan menjadi enggan menambah investasi untuk mengembangkan dan memperluas usaha, sehingga usahatani yang dijalankan tetap sederhana dan tidak efisien.

Upaya penanganan risiko produksi dapat dilakukan dengan menggalakkan program diversifikasi dan asuransi agribisnis dengan pembiayaan secara bertahap, dari pemerintah sampai rumah tangga petani mandiri. Sementara itu, untuk mengatasi adanya risiko harga produk, upaya pengembangan sistem kontrak penjualan dan penyediaan sarana dan prasarana penyimpanan *cash crop* sangat penting menjadi perhatian pengambil kebijakan (Fariyanti, dkk., 2007b).

Variabel risiko harga berpengaruh negatif namun tidak signifikan terhadap perilaku petani dalam menghadapi risiko usahatani padi di lahan sawah rawan banjir. Menurut Fariyanti, dkk. (2007a), sikap rumahtangga petani dalam melakukan kegiatan produksi dapat dilihat variasi harga sebagai salah satu ukuran dalam melihat risiko harga. Dari hasil dugaan ekspektasi produksi mempunyai tanda positif tetapi tidak signifikan, yang menunjukkan bahwa rumahtangga petani tergolong *risk neutral*.

Perilaku petani yang berani terhadap risiko harga disebabkan oleh adanya ekspektasi penurunan harga yang diharapkan terhadap harga aktual tetap membuat petani untuk terus melaksanakan usahatani selama masih memberikan keuntungan (Saptana, dkk., 2010). Perilaku petani tidak berani berisiko disebabkan karena fluktuasi produktivitas dan harga jual yang akan berdampak terhadap pendapatan petani (Choiril, dkk., 2018).

Variabel risiko pendapatan berpengaruh negatif namun tidak signifikan terhadap perilaku petani dalam menghadapi risiko usahatani padi di lahan sawah rawan banjir. Semakin tinggi risiko pendapatan, maka semakin netral perilaku petani terhadap risiko.

Variabel kelompok berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap perilaku petani dalam menghadapi risiko usahatani padi di lahan sawah rawan banjir. Menurut Prihtanti (2014), keanggotaan dalam kelompok merupakan salah satu upaya petani untuk mengurangi risiko usahatani dengan saling bekerjasama, bertukar informasi dalam pengelolaan usahatannya dengan sesama petani.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

- (1) Risiko yang dihadapi oleh petani padi pada lahan sawah rawan banjir adalah sebagai berikut: risiko produksi sebesar 0,7331, risiko harga sebesar 0,0357, dan risiko pendapatan sebesar 0,9227. Meskipun risiko harga yang dihadapi oleh petani tergolong rendah, namun tingginya risiko produksi diduga menyebabkan tingginya risiko pendapatan yang dihadapi petani.
- (2) 87 petani berperilaku netral terhadap risiko usahatani padi pada lahan sawah rawan banjir, sedangkan 13 petani berperilaku berani terhadap risiko. Pendidikan, ukuran keluarga dan pendapatan berpengaruh signifikan terhadap risiko usahatani padi di lahan sawah rawan banjir, sedangkan umur, pengalaman, luas lahan, risiko produksi, risiko harga, risiko pendapatan dan kelompok tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap risiko usahatani padi di lahan sawah rawan banjir.

6.2. Saran

- (1) Tingginya risiko pendapatan lebih disebabkan oleh tingginya risiko produksi yang disebabkan oleh kegagalan panen karena banjir. Oleh sebab itu, maka disarankan petani melakukan diversifikasi usahatani serta penggunaan varietas yang tahan terhadap cekaman lingkungan, khususnya banjir.
- (2) Upaya penanganan risiko produksi dapat dilakukan dengan melakukan program diversifikasi dan asuransi agribisnis dengan pembiayaan secara bertahap, dari pemerintah sampai rumah tangga petani mandiri.
- (3) Upaya untuk mengatasi risiko harga produk, upaya pengembangan sistem kontrak penjualan dan penyediaan sarana dan prasarana penyimpanan *cash crop* sangat penting menjadi perhatian pengambil kebijakan

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, I. M. J., Widyantara, I. W., & Wijayanti, P. U. (2017). Pendapatan dan Risiko Produksi Usahatani Pacar Air (*Impatiens balsamina* Linn) pada Musim Hujan dan Kemarau di Subak Saradan, Desa Sibang Gede, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung. *E-Jurnal Agribisnis Dan Agrowisata*, 6(1), 131–141.
- Adiyoga, W., dan Soetarso, T.A. 1999. Strategi Petani dalam Pengelolaan Resiko pada Usaha Tani Cabai Merah. *Jurnal Hortikultura*, 8(4): 1299-1311.
- Ahmed, A. E. (2011). Risk sources and attitude among the tenants of the Gezira Scheme – Sudan. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, 10(2), 71–75. <https://doi.org/10.1016/j.jssas.2011.03.006>
- Arsanti, T. A. (2013). Perempuan dan Pembangunan Sektor Pertanian. *Jurnal Maksipreneur*, III(1), 62–74.
- Asbullah, M., Hapsari, T. D., & Sudarko. (2017). Analisis Risiko Pendapatan Pada Usahatani Padi Organik Di Desa Lombok Kulon Kecamatan Wonosari Kabupaten Bondowoso. *JSEP*, 10(2), 35–42.
- Asih, D. N. (2009). Analisis Karakteristik dan Tingkat Pendapatan Usahatani Bawang Merah di Sulawesi Tengah. *J. Agroland*, 16(1), 53–59.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2011. *Pedoman Umum Adaptasi Perubahan Iklim Sektor Pertanian*. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Ciamis. (2016). Profil Daerah Kabupaten Pangandaran 2016. Ciamis.
- Bappeda Kabupaten Pangandaran. 2015. *Profil Daerah Kabupaten Pangandaran 2015*. Ciamis: BPS Kabupaten Ciamis.
- Bahrin, Sugihen, B. G., Susanto, D., & Asngari, P. S. (2010). Luas Lahan dan Pemenuhan Kebutuhan Dasar (Kasus Rumah Tangga Petani Miskin di Daerah Dataran Rendah Kabupaten Seluma). *Jurnal Penyuluhan*, 6(1), 65–73.
- Boer, R., dan Subbiah, A.R. 2005. *Agriculture Drought in Indonesia*. p. 330-344. In V. S. Boken, A.P. Cracknell, and R.L. Heathcote (Eds.). *Monitoring and Predicting Agricultural Drought*. A global Study: Oxford University Press.
- Budiningsih, S dan Pujiharto. 2007. Analisis Risiko Usahatani Bawang Merah di Desa Klikiran Kecamatan Jatibarang Kabupaten Brebes. *Agritech*, VIII(1): 127-142.
- Choiril, Soetrisno dan Hani, E.S. 2018. Analisis Faktor-faktor Sosial Ekonomi yang Mempengaruhi Perilaku Petani dalam Menghadapi Risiko Usahatani Kentang. *SOROT: Jurnal Ilmu-ilmu Sosial*, 13(1): 15-27.
- Dadzie, S., Kwesi, N., dan Acquah, Henry de-Graft. 2012. Attitudes Toward Risk and Coping Responses: The Case of Food Crop Farmers at Agona Duakwa in Agona East District of Ghana. *International Journal of Agriculture and Forestry*, 2(2): 29-37.
- Darmawi, H. 1997. *Manajemen Risiko*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Debertin, D.I. 1986. *Agricultural Production Economics*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Ellis, F. 1988. *Peasant Economics: Farm Household and Agricultural Development*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Fariyanti, A. 2008. *Perilaku Ekonomi Rumahtangga Petani Sayuran Dalam Menghadapi Risiko Produksi dan Harga Produk di Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung*. Disertasi. Sekolah Pascasarjana. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Fariyanti, A., Kuntjoro, Hartoyo, S. dan Daryanto, A. 2007a. Pengaruh Risiko Produksi dan Harga Kentang Terhadap Perilaku Produksi Rumahtangga Petani di Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung. *Jurnal Agribisnis dan Ekonomi Pertanian*, 1(1): 9-30.
- Fariyanti, A., Kuntjoro, Hartoyo, S., & Daryanto, A. (2007b). Perilaku Ekonomi Rumah Tangga Petani Sayuran Pada Kondisi Risiko Produksi Dan Harga Di Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung. *Jurnal Agro Ekonomi*, 25(2), 178–206.
- Fatmasari, N., Restuhadi, F. dan Yulida, R. 2015. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perilaku Petani dalam Menerima Operasi Pangan Riau Makmur di Sembilan Kabupaten Se-Provinsi Riau. *SEPA*, 12(1): 29-41.
- Ghozali, I. 2011. Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 19. Edisi Kelima. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Hansen, J., M. Sato, R. Ruedy, K. Lo, D.W. Lea, and M. Medina-Elizade. 2006. Global Temperature Change. *PNAS 103*: 14288-14203.
- Hardaker J. Brian., Huirne, Ruud. B. M. and Anderson, J.R. 1997. *Coping With Risk in Agriculture*. New York : CAB International.
- Hartati, A. 2007. Pengaruh Perilaku Petani Terhadap Risiko Keefisienan Usahatani Kentang di Kabupaten Wonosobo Jawa Tengah. *Agroland*, 14(3): 165-171.
- Harwood, J., Heifner, R., Coble, K., Perry, J., dan Somwaru, G. 1999. *Managing Risk in Farming: Concept, Reaserch Service*. U.S. Departement of Agriculture No. 774.
- Hasyim, H. (2006). Analisis Hubungan Karakteristik Petani Kopi Terhadap Pendapatan (Studi Kasus: Desa Dolok Saribu Kecamatan Paguran Kabupaten Tapanuli Utara). *Jurnal Komunikasi Penelitian*, 18(1), 22–27.
- Herminingsih, H. dan Rokhani. 2014. Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Perilaku Petani Tembakau di Kabupaten Jember. *Jurnal Matematika, Saint, dan Teknologi*, 15(1): 42-51.
- Heriani, N., Zakaria, W.A. dan Soelaiman, S. 2013. Analisis Keuntungan dan Risiko Usahatani Tomat di Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus. *JIA*, 1(2): 169-173.
- Hosang, P. R., Tatum, J., & Rogi, J. E. X. (2012). Analisis Dampak Perubahan Iklim Terhadap Produksi Beras Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2013-2030. *Eugenia*, 18(3), 249–255.
- Hosmer, D.W., dan Lemeshow, S. 1989. *Applied Logistic Regression*. New York: John Willey.
- Imelda, Mulyo, J.H. dan Darwanto, D.H. 2008. Analisis Perilaku Petani Terhadap Risiko Usahatani Lidah Buaya di Pontianak. *Agro Ekonomi*, 15(1): 17-34.
- Juarini. (2015). Pengelolaan Sumberdaya Manusia Pertanian Untuk Menunjang Kedaulatan Pangan. In *Seminar Nasional Universitas PGRI Yogyakarta 2015* (Vol. 1–11, pp. 344–348). Yogyakarta: Universitas PGRI Yogyakarta.
- Kadarsan, H.W. 1995. *Keuangan Pertanian dan Pembiayaan Perusahaan Agribisnis*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

- Kebede, Y. 1988. Risk Behavior and New Agricultural Technologies. *Canadian Journal Agricultural Economics*, 36 (1): 269-283.
- Kontur, R. 2006. *Manajemen Risiko Operasional Perusahaan*. Jakarta: PPM.
- Kurniati, D. (2015). Analisis Risiko Usahatani Kedelai Di Kecamatan Jawai Selatan Kabupaten Sambas. *JURNAL MANAJEMEN MOTIVASI*, 10(2), 317. <https://doi.org/10.29406/jmm.v10i2.24>
- Lamusa, A. 2010. Risiko Usahatani Padi Sawah Rumah Tangga di Daerah *Impenso* Provinsi Sulawesi Tengah. *Agroland*, 17 (3): 226-232.
- Lawalata, M., Darwanto, D. H., & Hartono, S. (2017). Risiko Usahatani Bawang Merah di Kabupaten Bantul. *Agrica (Jurnal Agribisnis Sumatera Utara)*, 10(1), 56–73. Retrieved from <http://ojs.uma.ac.id/index.php/agrica>
- Lucas, M.P., dan Pabuayon, I.M. 2011. Risk Perceptions, Attitudes, and Influential Factors of Rainfed Lowland Rice Farmers in Ilocos Norte, Philippines. *Asian Journal of Agriculture and Development*, 8(2): 61-77.
- Manyamsari, I., & Mujiburrahmad. (2014). Karakteristik Petani dan Hubungannya dengan Kompetensi Petani Lahan Sempit (Kasus: di Desa Sinar Sari Kecamatan Dramaga Kab. Bogor Jawa Barat). *Agrisepe*, 15(2), 58–74.
- Mardani, Nur, T. M., & Satriawan, H. (2017). Analisis Usaha Tani Tanaman Pangan Jagung di Kecamatan Juli Kabupaten Bireuen. *Jurnal S. Pertanian*, 1(3), 203–212.
- Mardiyah, A. dan Supriadi. 2013. Perilaku Petani Terhadap Risiko Usahatani Cabai Merah di Kabupaten Tanggamus. *J. Wacana Pertanian*, 12(1): 1-4.
- Mardiyaningsih, D. I. (2014). *Migrasi Sebagai Bentuk Adaptasi Perubahan Iklim*. Retrieved from https://www.academia.edu/15678307/MIGRASI_SEBAGAI_BENTUK_A_DAPTASI_PERUBAHAN_IKLIM.
- Musta'inah, A., Hani, E.S. dan Sudarko. 2017. Analisis Risiko pada Usahatani Tomat di Kecamatan Ledokombo Kabupaten Jember. *Jurnal Agribest*, 01(02): 136-151.
- Mustika, M. D. S. (2013). Analisis Strategi Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia dalam Upaya Pengentasan Kemiskinan di Kecamatan Nusa Penida. *Jurnal Buletin Studi Ekonomi*, 18(2), 98–106.
- Nmadu, J.N. Eze, G.P, Jirgi, A.J. 2012. Determinants of Risk Status of Small Scale Farmers in Niger State, Nigeria. *British Journal of Economics, Management & Trade*, 2(2): 92-108.
- Nurhapsa. 2013. *Analisis Efisiensi Teknis dan Perilaku Risiko Petani Serta Pengaruhnya Terhadap Penerapan Varietas Unggul Pada Usahatani Kentang di Kabupaten Enrekang Propinsi Sulawesi Selatan*. Disertasi. Bogor: Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Prasmatiwi, F.E. 2007. Studi Perilaku Petani dalam Menghadapi Risiko dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya pada Usahatani Kubis di Kabupaten Lampung Barat. *Jurnal Sosio Ekonomika*, 13(1): 41-48.
- Prihtanti, T.M. 2014. Analisis Risiko Berbagai Luas Pengusahaan Lahan pada Usahatani Padi Organik dan Konvensional. *AGRIC*, 26(1&2): 29-36.
- Pujiharto dan Wahyuni, P. 2017. Analisis Perilaku Petani Terhadap Risiko Usahatani Sayuran Dataran Tinggi: Penerapan Moscardi and de Janvry Model. *Agritech*, XIX(1): 65-73.

- Purwoto, A. 2016. Sikap Petani terhadap Risiko Produksi Padi dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. *Jurnal Agro Ekonomi*, 12(2): 1-23.
- Rachmat, M. (2015). Percepatan Pembangunan Pangan Menuju Pencapaian Ketahanan Pangan Yang Mandiri dan Berdaulat. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 33(1), 1–17.
- Robinson, L.J. and P.J. Barry. 1987. *The Competitive Firm's Response to Risk*. London: Macmillan Publisher.
- Ruminta. (2016). Analisis Penurunan Produksi Tanaman Padi Akibat Perubahan Iklim Di Kabupaten Bandung Jawa Barat. *Jurnal Kultivasi*, 15(1), 37–45.
- Sa'id, E.G., dan Intan, A.H. 2001. *Manajemen Agribisnis*. Jakarta: PT. Ghalia Indonesia.
- Santoso, A. B. (2016). Pengaruh Perubahan Iklim terhadap Produksi Tanaman Pangan di Provinsi Maluku. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 35(1), 29–38.
- Saptana, Daryanto, A., Daryanto, H.K. dan Kuntjoro. 2010. Analisis Efisiensi Teknis Produksi Usahatani Cabai Merah Besar dan Perilaku Petani dalam Menghadapi Risiko. *Jurnal Agro Ekonomi*, 28(2): 153-188.
- Singarimbun, M. 1995. *Metode Penelitian Survei*. Jakarta: LP3S.
- Soekartawi, Rusmiadi dan Damaijati, E. 1993. *Risiko dan Ketidakpastian Dalam Agribisnis : Teori dan Aplikasi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2013. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sumaryanto. 2012. Strategi Peningkatan Kapasitas Adaptasi Petani Tanaman Pangan Menghadapi Perubahan Iklim. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 30(2): 73-89.
- Suharyanto, S., Rinaldy, J., & Ngurah Arya, N. (2015). Analisis Risiko Produksi Usahatani Padi Sawah di Provinsi Bali. *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research*, 1(2), 70–77. <https://doi.org/10.18196/agr.1210>
- Sumaryanto. (2012). Strategi Peningkatan Kapasitas Adaptasi Petani Tanaman Pangan Menghadapi Perubahan Iklim. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 30(2), 73–89.
- Surmaini, E., & Faqih, A. (2016). Migrasi Sebagai Bentuk Adaptasi Perubahan Iklim. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 10(2), 115–128.
- Supardi, S. Wida E.R dan Qonita, A. 2012. Pemetaan Kondisi Kerawanan Pangan di Tingkat Wilayah di Kabupaten Bojonegoro. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 16(2): 84-90.
- Sriyadi. (2010). Risiko Produksi dan Keefisienan Relatif Usahatani Bawang Putih di Kabupaten Karanganyar. *Jurnal Pembangunan Pedesaan*, 10(2), 69–76.
- Suryana, U., Yuneline, M. H., & Kurniawan, G. I. (2016). Pengembangan Model Penilaian dan Pengelolaan Risiko pada Usaha Sayur Kreatif di Bandung Barat. *Jurnal Ekonomi Dan Manajemen STIE Dharma Negara*, 1(1), 6–17.
- Susilowati, S. H. (2016). Fenomena Penuaan Petani dan Berkurangnya Tenaga Kerja Muda Serta Implikasinya bagi Kebijakan Pembangunan Pertanian. *FForum Penelitian Agro Ekonomi*, 34(1), 35–55.
- Susilowati, S. H., & Maulana, M. (2016). Luas Lahan Usaha Tani dan Kesejahteraan Petani: Eksistensi Petani Gurem dan Urgensi Kebijakan Reforma Agraria. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 10(1), 17–30. <https://doi.org/10.21082/AKP.V10N1.2012.17-30>

- Tahir, A. G., Darwanto, D. H., Mulyo, J. H., & Jamhari. (2011). Analisis Risiko Produksi Usahatani Kedelai pada Berbagai Tipe Lahan di Sulawesi Selatan. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 8(1), 1–15.
- Timmerman, A., J. Oberhuber, M. Esch, M. Latif, and E. Roeckner. 1999. *Increased El Nino in A Climate Model Forced by Future Greenhouse Warming. Nature* 398.
- Thamrin, M., Herman, S., & Hanafi, F. (2012). Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi Terhadap Pendapatan Petani Pinang. *Agrium*, 17(2), 85–94.
- Zuhriyah, A. dan Happy, A. 2012. Perilaku Petani Bawang Merah dalam Mereduksi Risiko Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Produktivitas Usahatani (Studi Kasus di Kecamatan Batumarmar Kabupaten Pamekasan). *Jurnal Rekayasa*, 5(2): 78-86.

Lampiran 1. Peta Kabupaten Pangandaran



Sumber: <http://www.pangandarankab.go.id/wp-content/uploads/2015/10/peta-kabupaten-46eb4f1d.png>

Lampiran 2. Jumlah Hari Hujan dan Curah Hujan Menurut Kecamatan di Kabupaten Pangandaran Tahun 2014-2015

| No | Kecamatan | Hari Hujan (Hari) | | Curah Hujan (mm) | |
|------------------|---------------|-------------------|---------------|------------------|-----------------|
| | | 2014 | 2015 | 2014 | 2015 |
| 1 | Cimerak | 74 | 82 | 997 | 997 |
| 2 | Cijulang | 132 | 120 | 2.611 | 2.611 |
| 3 | Cigugur | 106 | 100 | 1.634 | 1.634 |
| 4 | Langkaplancar | 184 | 156 | 2.576 | 2.576 |
| 5 | Parigi | 160 | 170 | 3.163 | 3.163 |
| 6 | Sidamulih | 150 | 149 | 1.604 | 1.604 |
| 7 | Pangandaran | 130 | 123 | 1.480 | 1.480 |
| 8 | Kalipucang | 105 | 123 | 3.161 | 3.161 |
| 9 | Padaherang | 48 | 60 | 651 | 651 |
| 10 | Mangunjaya | 153 | 100 | 2.206 | 2.206 |
| Rata-rata | | 124,20 | 118,30 | 2.008,30 | 2.008,30 |

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Ciamis, 2016

Lampiran 3. Luas Wilayah Jumlah Kepadatan dan Distribusi Penduduk Menurut Kecamatan di Kabupaten Pangandaran Akhir Tahun 2015

| No | Kecamatan | Luas Wilayah (Ha) | Jumlah Penduduk (Orang) | Kepadatan Penduduk (Orang/Km²) | Distribusi Penduduk (%) |
|---------------|------------------|--------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------|
| 1 | Cimerak | 11.835 | 49.570 | 419 | 11,35 |
| 2 | Cijulang | 8.804 | 30.566 | 347 | 7,00 |
| 3 | Cigugur | 10.224 | 23.205 | 227 | 5,31 |
| 4 | Langkaplancar | 17.719 | 52.363 | 296 | 11,98 |
| 5 | Parigi | 9.804 | 47.282 | 482 | 10,82 |
| 6 | Sidamulih | 7.798 | 29.998 | 385 | 6,87 |
| 7 | Pangandaran | 6.077 | 55.025 | 905 | 12,59 |
| 8 | Kalipucang | 13.678 | 40.263 | 294 | 9,22 |
| 9 | Padaherang | 11.873 | 73.988 | 623 | 16,93 |
| 10 | Mangunjaya | 3.280 | 34.661 | 1.057 | 7,93 |
| Jumlah | | 101.092 | 436.921 | 432 | 100,00 |

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Ciamis, 2016 (Diolah)

Lampiran 4. Jumlah Penduduk dan *Sex Ratio* Menurut Kecamatan di Kabupaten Pangandaran Akhir Tahun 2015

| No | Kecamatan | Penduduk (Orang) | | <i>Sex Ratio</i> |
|---------------|---------------|------------------|----------------|------------------|
| | | Laki-laki | Perempuan | |
| 1 | Cimerak | 24.891 | 24.679 | 100,86 |
| 2 | Cijulang | 14.972 | 15.594 | 96,01 |
| 3 | Cigugur | 11.804 | 11.401 | 103,53 |
| 4 | Langkaplancar | 26.793 | 25.570 | 104,78 |
| 5 | Parigi | 23.252 | 24.030 | 96,76 |
| 6 | Sidamulih | 14.972 | 15.026 | 99,64 |
| 7 | Pangandaran | 27.753 | 27.272 | 101,76 |
| 8 | Kalipucang | 20.225 | 20.038 | 100,93 |
| 9 | Padaherang | 37.128 | 36.860 | 100,73 |
| 10 | Mangunjaya | 17.504 | 17.157 | 102,02 |
| Jumlah | | 219.294 | 217.627 | 100,77 |

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Ciamis, 2016 (Diolah)

Lampiran 5. Perilaku Petani Terhadap Risiko

| No | Fungsi Utilitas | Sig m ² | F | R square | Perilaku Petani Terhadap Risiko |
|----|---|----------------------|---------|----------|---------------------------------|
| 1 | $U = 0,673 + 1,026 M + 0,075 M^2$ (17,749) (1,305) | 0,240 | 190,106 | 0,984 | Netral |
| 2 | $U = 0,646 + 1,025 M + 0,073 M^2$ (18,325) (1,313) | 0,237 | 202,590 | 0,985 | Netral |
| 3 | $U = 0,739 + 1,063 M + 0,264 M^2$ (13,429) (3,340) | 0,016** | 93,064 | 0,969 | Berani |
| 4 | $U = 1,092 + 0,872 M + 0,133 M^2$ (6,958) (1,064) | 0,328 | 97,415 | 0,970 | Netral |
| 5 | $U = 0,589 + 1,024 M + 0,069 M^2$ (19,611) (1,328) | 0,232 | 231,950 | 0,987 | Netral |
| 6 | $U = 1,144 + 1,002 M + 0,063 M^2$ (12,467) (0,788) | 0,461 | 84,261 | 0,966 | Netral |
| 7 | $U = 0,760 + 1,025 M + 0,076 M^2$ (16,919) (1,248) | 0,258 | 172,795 | 0,983 | Netral |
| 8 | $U = 1,125 + 1,003 M + 0,060 M^2$ (13,112) (0,781) | 0,464 | 93,170 | 0,969 | Netral |
| 9 | $U = 1,113 + 1,003 M + 0,062 M^2$ (12,789) (0,792) | 0,458 | 88,650 | 0,967 | Netral |
| 10 | $U = 0,883 + 0,975 M + 0,103 M^2$ (14,561) (1,541) | 0,174 ^{oo} | 109,065 | 0,973 | Berani |
| 11 | $U = 0,593 + 1,024 M + 0,070 M^2$ (19,517) (1,327) | 0,233 | 229,734 | 0,987 | Netral |
| 12 | $U = 1,025 + 0,954 M + 0,086 M^2$ (13,112) (1,188) | 0,280 | 102,438 | 0,972 | Netral |
| 13 | $U = 1,433 + 0,998 M + 0,073 M^2$ (10,258) (0,747) | 0,483 | 57,127 | 0,950 | Netral |
| 14 | $U = 1,315 + 0,998 M + 0,071 M^2$ (10,575) (0,755) | 0,479 | 60,689 | 0,953 | Netral |
| 15 | $U = 0,537 + 1,023 M + 0,065 M^2$ (21,100) (1,342) | 0,228 | 268,402 | 0,989 | Netral |
| 16 | $U = 0,738 + 0,971 M + 0,076 M^2$ (17,795) (1,387) | 0,215 | 174,798 | 0,983 | Netral |
| 17 | $U = 0,649 + 1,018 M + 0,055 M^2$ (20,368) (1,107) | 0,311 | 250,155 | 0,988 | Netral |
| 18 | $U = 0,863 + 0,981 M + 0,098 M^2$ (12,604) (1,264) | 0,253 | 79,689 | 0,964 | Netral |
| 19 | $U = 1,206 + 1,001 M + 0,065 M^2$ (11,964) (0,779) | 0,465 | 77,621 | 0,963 | Netral |
| 20 | $U = 0,925 + 0,998 M + 0,120 M^2$ (14,466) (1,735) | 0,133 ^{ooo} | 104,831 | 0,972 | Berani |
| 21 | $U = 0,760 + 0,931 M + 0,108 M^2$ (14,850) (1,725) | 0,135 ^{ooo} | 169,615 | 0,983 | Berani |
| 22 | $U = 0,528 + 1,024 M + 0,078 M^2$ (14,798) (1,131) | 0,301 | 132,323 | 0,978 | Netral |
| 23 | $U = 0,881 + 1,017 M + 0,066 M^2$ (14,664) (0,954) | 0,377 | 128,481 | 0,977 | Netral |
| 24 | $U = 1,261 + 1,000 M + 0,069 M^2$ (11,130) (0,767) | 0,472 | 67,210 | 0,957 | Netral |
| 25 | $U = 0,519 + 1,006 M + 0,037 M^2$ (23,159) (0,844) | 0,431 | 290,449 | 0,990 | Netral |
| 26 | $U = 1,035 + 1,033 M + 0,092 M^2$ (11,209) (1,003) | 0,355 | 84,916 | 0,966 | Netral |
| 27 | $U = 0,281 + 1,006 M + 0,028 M^2$ (32,023) (0,888) | 0,409 | 566,932 | 0,995 | Netral |
| 28 | $U = 0,817 + 0,942 M + 0,113 M^2$ (14,577) (1,748) | 0,131 ^{ooo} | 135,083 | 0,978 | Berani |
| 29 | $U = 1,325 + 1,014 M + 0,079 M^2$ (10,242) (0,799) | 0,455 | 64,095 | 0,955 | Netral |

Lampiran 5. (Lanjutan)

| No | Fungsi Utilitas | Sig m ² | F | R square | Perilaku Petani Terhadap Risiko |
|----|---|---------------------|---------|----------|---------------------------------|
| 30 | $U = 1,022 + 0,991 M + 0,092 M^2$ (13,253) (1,231) | 0,264 | 87,950 | 0,967 | Netral |
| 31 | $U = 0,173 + 1,011 M + 0,048 M^2$ (15,672) (0,749) | 0,482 | 148,342 | 0,980 | Netral |
| 32 | $U = 0,564 + 1,022 M + 0,062 M^2$ (21,805) (1,321) | 0,235 | 286,605 | 0,990 | Netral |
| 33 | $U = 0,582 + 1,024 M + 0,068 M^2$ (19,908) (1,331) | 0,232 | 238,994 | 0,988 | Netral |
| 34 | $U = 1,063 + 1,003 M + 0,056 M^2$ (13,922) (0,781) | 0,465 | 105,016 | 0,972 | Netral |
| 35 | $U = 0,788 + 1,025 M + 0,077 M^2$ (16,397) (1,238) | 0,262 | 162,328 | 0,982 | Netral |
| 36 | $U = 0,573 + 1,025 M + 0,072 M^2$ (18,583) (1,312) | 0,238 | 208,335 | 0,986 | Netral |
| 37 | $U = 1,631 + 0,918 M + 0,132 M^2$ (8,102) (1,163) | 0,289 | 39,605 | 0,930 | Netral |
| 38 | $U = 0,355 + 1,017 M + 0,045 M^2$ (31,372) (1,397) | 0,212 | 592,629 | 0,995 | Netral |
| 39 | $U = 0,843 + 0,970 M + 0,103 M^2$ (12,558) (1,335) | 0,230 | 81,126 | 0,964 | Netral |
| 40 | $U = 1,414 + 0,998 M + 0,072 M^2$ (10,357) (0,750) | 0,482 | 58,221 | 0,951 | Netral |
| 41 | $U = 0,863 + 0,970 M + 0,087 M^2$ (11,771) (1,050) | 0,334 | 71,031 | 0,959 | Netral |
| 42 | $U = 0,630 + 1,025 M + 0,088 M^2$ (12,620) (1,087) | 0,319 | 96,401 | 0,970 | Netral |
| 43 | $U = 0,711 + 1,026 M + 0,078 M^2$ (17,015) (1,294) | 0,243 | 174,743 | 0,983 | Netral |
| 44 | $U = 0,673 + 0,994 M + 0,060 M^2$ (14,066) (0,847) | 0,429 | 100,209 | 0,971 | Netral |
| 45 | $U = 0,944 + 1,008 M + 0,049 M^2$ (13,544) (0,660) | 0,533 | 110,942 | 0,974 | Netral |
| 46 | $U = 0,796 + 1,012 M + 0,049 M^2$ (16,210) (0,785) | 0,463 | 158,672 | 0,981 | Netral |
| 47 | $U = 0,694 + 1,007 M + 0,046 M^2$ (19,770) (0,901) | 0,402 | 213,374 | 0,986 | Netral |
| 48 | $U = 1,017 + 0,959 M + 0,130 M^2$ (11,685) (1,579) | 0,165 ^{oo} | 71,866 | 0,960 | Berani |
| 49 | $U = 1,217 + 0,961 M + 0,101 M^2$ (11,736) (1,230) | 0,265 | 72,993 | 0,961 | Netral |
| 50 | $U = 0,814 + 0,969 M + 0,103 M^2$ (12,203) (1,299) | 0,242 | 76,545 | 0,962 | Netral |
| 51 | $U = 1,495 + 0,996 M + 0,076 M^2$ (9,643) (0,738) | 0,489 | 50,512 | 0,944 | Netral |
| 52 | $U = 0,721 + 0,975 M + 0,087 M^2$ (14,401) (1,287) | 0,245 | 106,770 | 0,973 | Netral |
| 53 | $U = 0,682 + 0,999 M + 0,075 M^2$ (19,305) (1,447) | 0,198 ^{oo} | 186,935 | 0,984 | Berani |
| 54 | $U = 1,317 + 0,999 M + 0,071 M^2$ (10,729) (0,760) | 0,476 | 62,461 | 0,954 | Netral |
| 55 | $U = 0,374 + 1,015 M + 0,041 M^2$ (33,057) (1,343) | 0,228 | 657,911 | 0,995 | Netral |
| 56 | $U = 1,076 + 0,965 M + 0,108 M^2$ (12,697) (1,426) | 0,204 | 84,724 | 0,966 | Netral |
| 57 | $U = 0,545 + 1,024 M + 0,070 M^2$ (19,168) (1,314) | 0,237 | 221,601 | 0,987 | Netral |

Lampiran 5. (Lanjutan)

| No | Fungsi Utilitas | Sig m ² | F | R square | Perilaku Petani Terhadap Risiko |
|----|---|----------------------|---------|----------|---------------------------------|
| 58 | $U = 0,794 + 0,968 M + 0,077 M^2$ (15,374) (1,217) | 0,269 | 130,416 | 0,978 | Netral |
| 59 | $U = 0,907 + 0,974 M + 0,087 M^2$ (13,480) (1,202) | 0,275 | 93,140 | 0,969 | Netral |
| 60 | $U = 0,789 + 1,033 M + 0,088 M^2$ (16,058) (1,365) | 0,221 | 160,124 | 0,982 | Netral |
| 61 | $U = 0,898 + 0,974 M + 0,104 M^2$ (13,015) (1,393) | 0,213 | 86,496 | 0,939 | Netral |
| 62 | $U = 0,306 + 1,016 M + 0,041 M^2$ (34,783) (1,408) | 0,209 | 728,340 | 0,996 | Netral |
| 63 | $U = 0,965 + 0,991 M + 0,097 M^2$ (14,529) (1,425) | 0,204 | 105,546 | 0,972 | Netral |
| 64 | $U = 1,901 + 0,916 M + 0,098 M^2$ (7,252) (0,776) | 0,467 | 34,228 | 0,919 | Netral |
| 65 | $U = 1,815 + 0,998 M + 0,105 M^2$ (8,039) (0,844) | 0,431 | 35,774 | 0,923 | Netral |
| 66 | $U = 0,916 + 1,003 M + 0,039 M^2$ (13,340) (0,518) | 0,623 | 107,650 | 0,973 | Netral |
| 67 | $U = 1,558 + 0,989 M + 0,059 M^2$ (9,464) (0,564) | 0,593 | 48,662 | 0,942 | Netral |
| 68 | $U = 0,646 + 1,023 M + 0,068 M^2$ (19,461) (1,290) | 0,245 | 228,427 | 0,987 | Netral |
| 69 | $U = 0,861 + 1,012 M + 0,053 M^2$ (15,145) (0,791) | 0,459 | 138,586 | 0,979 | Netral |
| 70 | $U = 0,960 + 0,947 M + 0,088 M^2$ (13,178) (1,223) | 0,267 | 114,897 | 0,975 | Netral |
| 71 | $U = 0,424 + 1,053 M + 0,157 M^2$ (19,277) (2,879) | 0,028** | 206,017 | 0,986 | Berani |
| 72 | $U = 0,995 + 0,954 M + 0,081 M^2$ (13,348) (1,136) | 0,299 | 110,031 | 0,973 | Netral |
| 73 | $U = 1,386 + 0,985 M + 0,042 M^2$ (9,726) (0,414) | 0,693 | 51,376 | 0,945 | Netral |
| 74 | $U = 0,979 + 0,958 M + 0,081 M^2$ (8,673) (0,731) | 0,492 | 38,021 | 0,927 | Netral |
| 75 | $U = 0,654 + 0,861 M + 0,183 M^2$ (8,574) (1,824) | 0,118 ^{ooo} | 72,921 | 0,960 | Berani |
| 76 | $U = 1,150 + 0,990 M + 0,029 M^2$ (10,240) (0,301) | 0,773 | 63,683 | 0,955 | Netral |
| 77 | $U = 1,093 + 0,974 M + 0,051 M^2$ (13,430) (0,705) | 0,507 | 94,922 | 0,969 | Netral |
| 78 | $U = 0,856 + 0,970 M + 0,094 M^2$ (15,668) (1,517) | 0,180 ^{oo} | 130,661 | 0,978 | Berani |
| 79 | $U = 1,385 + 0,992 M + 0,054 M^2$ (10,524) (0,572) | 0,588 | 60,114 | 0,952 | Netral |
| 80 | $U = 1,488 + 0,976 M + 0,035 M^2$ (8,632) (0,314) | 0,764 | 40,516 | 0,931 | Netral |
| 81 | $U = 0,993 + 0,970 M + 0,047 M^2$ (13,405) (0,656) | 0,536 | 102,334 | 0,972 | Netral |
| 82 | $U = 0,843 + 1,050 M + 0,110 M^2$ (13,010) (1,361) | 0,222 | 117,755 | 0,975 | Netral |
| 83 | $U = 0,874 + 0,971 M + 0,060 M^2$ (16,020) (0,997) | 0,357 | 145,977 | 0,980 | Netral |
| 84 | $U = 1,484 + 0,990 M + 0,057 M^2$ (9,890) (0,568) | 0,591 | 53,113 | 0,947 | Netral |
| 85 | $U = 1,155 + 1,022 M + 0,081 M^2$ (10,759) (0,856) | 0,425 | 74,639 | 0,961 | Netral |
| 86 | $U = 1,688 + 0,932 M + 0,099 M^2$ (8,243) (0,873) | 0,416 | 39,523 | 0,929 | Netral |

Lampiran 5. (Lanjutan)

| No | Fungsi Utilitas | Sig m ² | F | R square | Perilaku Petani Terhadap Risiko |
|-----|---|---------------------|---------|----------|---------------------------------|
| 87 | $U = 2,364 + 0,808 M + 0,244 M^2$ (4,920) (1,488) | 0,187 ^{oo} | 18,678 | 0,862 | Berani |
| 88 | $U = 1,309 + 1,000 M + 0,069 M^2$ (11,080) (0,765) | 0,473 | 66,598 | 0,957 | Netral |
| 89 | $U = 1,427 + 0,998 M + 0,072 M^2$ (10,388) (0,745) | 0,484 | 58,576 | 0,951 | Netral |
| 90 | $U = 1,822 + 0,982 M + 0,066 M^2$ (8,191) (0,547) | 0,604 | 36,511 | 0,924 | Netral |
| 91 | $U = 0,705 + 1,007 M + 0,035 M^2$ (17,134) (0,593) | 0,575 | 177,188 | 0,983 | Netral |
| 92 | $U = 0,945 + 1,001 M + 0,107 M^2$ (14,135) (1,508) | 0,182 ^{oo} | 100,822 | 0,971 | Berani |
| 93 | $U = 1,162 + 0,948 M + 0,122 M^2$ (10,024) (1,291) | 0,244 | 54,123 | 0,947 | Netral |
| 94 | $U = 0,766 + 1,028 M + 0,096 M^2$ (12,614) (1,175) | 0,284 | 96,312 | 0,970 | Netral |
| 95 | $U = 0,351 + 1,019 M + 0,063 M^2$ (16,555) (1,030) | 0,343 | 165,460 | 0,982 | Netral |
| 96 | $U = 1,193 + 0,959 M + 0,105 M^2$ (11,671) (1,278) | 0,248 | 72,681 | 0,960 | Netral |
| 97 | $U = 0,791 + 1,012 M + 0,049 M^2$ (16,294) (0,784) | 0,463 | 160,308 | 0,982 | Netral |
| 98 | $U = 0,869 + 1,026 M + 0,078 M^2$ (14,184) (1,081) | 0,321 | 125,554 | 0,977 | Netral |
| 99 | $U = 0,658 + 1,024 M + 0,070 M^2$ (18,963) (1,293) | 0,243 | 216,897 | 0,986 | Netral |
| 100 | $U = 0,576 + 0,943 M + 0,134 M^2$ (15,190) (2,155) | 0,075* | 137,986 | 0,979 | Berani |

Keterangan :

*** : Signifikan pada 99 persen

** : Signifikan pada 95 persen

* : Signifikan pada 90 persen

^{ooo} : Signifikan pada 85 persen

^{oo} : Signifikan pada 80 persen

Lampiran 6. Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Perilaku Petani Terhadap Risiko

Logistic Regression

Case Processing Summary

| Unweighted Cases ^a | | N | Percent |
|-------------------------------|----------------------|-----|---------|
| Selected Cases | Included in Analysis | 100 | 100.0 |
| | Missing Cases | 0 | .0 |
| | Total | 100 | 100.0 |
| Unselected Cases | | 0 | .0 |
| Total | | 100 | 100.0 |

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

| Original Value | Internal Value |
|-------------------|----------------|
| Enggan dan Netral | 0 |
| Berani | 1 |

Block 0: Beginning Block

Iteration History^{a,b,c}

| Iteration | | -2 Log likelihood | Coefficients |
|-----------|---|-------------------|--------------|
| | | | Constant |
| Step 0 | 1 | 79.498 | -1.480 |
| | 2 | 77.311 | -1.847 |
| | 3 | 77.277 | -1.900 |
| | 4 | 77.277 | -1.901 |
| | 5 | 77.277 | -1.901 |

a. Constant is included in the model.

b. Initial -2 Log Likelihood: 77,277

Iteration History^{a,b,c}

| Iteration | | -2 Log likelihood | Coefficients |
|-----------|---|-------------------|--------------|
| | | | Constant |
| Step 0 | 1 | 79.498 | -1.480 |
| | 2 | 77.311 | -1.847 |
| | 3 | 77.277 | -1.900 |
| | 4 | 77.277 | -1.901 |
| | 5 | 77.277 | -1.901 |

a. Constant is included in the model.

b. Initial -2 Log Likelihood: 77,277

c. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^{a,b}

| Observed | | | Predicted | | |
|----------|----------|--------------------|-------------------|--------|--------------------|
| | | | Perilaku | | Percentage Correct |
| | | | Enggan dan Netral | Berani | |
| Step 0 | Perilaku | Enggan dan Netral | 87 | 0 | 100.0 |
| | | Berani | 13 | 0 | .0 |
| | | Overall Percentage | | | 87.0 |

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

| | | B | S.E. | Wald | df | Sig. | Exp(B) |
|--------|----------|--------|------|--------|----|------|--------|
| Step 0 | Constant | -1.901 | .297 | 40.870 | 1 | .000 | .149 |

Variables not in the Equation

| | | | Score | df | Sig. |
|--------|-----------|--------------------|--------|----|------|
| Step 0 | Variables | Umur | .865 | 1 | .352 |
| | | Pendidikan | 29.965 | 1 | .000 |
| | | Ukuran_klg | 28.925 | 1 | .000 |
| | | Pengalaman | .481 | 1 | .488 |
| | | Luas_lahan | 10.280 | 1 | .001 |
| | | Pendapatan | 10.753 | 1 | .001 |
| | | Risiko_prod | 5.310 | 1 | .021 |
| | | Risiko_harga | 2.456 | 1 | .117 |
| | | Risiko_pdptn | 1.136 | 1 | .287 |
| | | Kelompok | 9.809 | 1 | .002 |
| | | Overall Statistics | 54.559 | 10 | .000 |

Block 1: Method = Enter

Iteration History^{a,b,c,d}

| Iteration | -2 Log likelihood | Coefficients | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------------|--------------|-------|------------|-----------------|------------|------------|------------|----------------|--------------|-------------------|----------|
| | | Constant | Umur | Pendidikan | Ukuran_keluarga | Pengalaman | Luas_lahan | Pendapatan | Risiko_profesi | Risiko_harga | Risiko_pendapatan | Kelompok |
| Step 1 1 | 47.933 | -16.337 | 1.293 | 2.929 | .855 | -.369 | .210 | .311 | .111 | -.104 | .005 | .649 |
| 2 | 30.664 | -27.699 | 2.066 | 3.984 | 1.708 | -.799 | .359 | .714 | .162 | -.194 | .014 | 1.128 |
| 3 | 23.268 | -39.074 | 2.197 | 4.941 | 2.623 | -1.151 | .391 | 1.265 | .203 | -.337 | .070 | 1.466 |
| 4 | 20.274 | -49.374 | 1.454 | 5.758 | 3.540 | -1.004 | .417 | 1.884 | .384 | -.532 | .077 | 1.669 |
| 5 | 19.329 | -59.430 | .740 | 6.470 | 4.369 | -.505 | .526 | 2.443 | .705 | -.708 | -.020 | 1.770 |
| 6 | 19.166 | -67.239 | .726 | 6.969 | 4.854 | -.219 | .641 | 2.788 | .950 | -.807 | -.104 | 1.798 |
| 7 | 19.158 | -69.693 | .784 | 7.128 | 4.976 | -.153 | .684 | 2.889 | 1.025 | -.832 | -.132 | 1.796 |
| 8 | 19.158 | -69.853 | .788 | 7.139 | 4.983 | -.149 | .687 | 2.896 | 1.029 | -.834 | -.134 | 1.795 |
| 9 | 19.158 | -69.854 | .788 | 7.139 | 4.983 | -.149 | .687 | 2.896 | 1.029 | -.834 | -.134 | 1.795 |

a. Method: Enter

b. Constant is included in the model.

c. Initial -2 Log Likelihood: 77,277

d. Estimation terminated at iteration number 9 because parameter estimates changed by less than ,001.

Omnibus Tests of Model Coefficients

| | | Chi-square | df | Sig. |
|--------|-------|------------|----|------|
| Step 1 | Step | 58.120 | 10 | .000 |
| | Block | 58.120 | 10 | .000 |
| | Model | 58.120 | 10 | .000 |

Model Summary

| Step | -2 Log likelihood | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|---------------------|----------------------|---------------------|
| 1 | 19.158 ^a | .441 | .819 |

a. Estimation terminated at iteration number 9 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

| Step | Chi-square | df | Sig. |
|------|------------|----|------|
| 1 | 1.083 | 8 | .998 |

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

| | | Perilaku = Enggan dan Netral | | Perilaku = Berani | | Total |
|--------|----|------------------------------|----------|-------------------|----------|-------|
| | | Observed | Expected | Observed | Expected | |
| Step 1 | 1 | 10 | 10.000 | 0 | .000 | 10 |
| | 2 | 10 | 10.000 | 0 | .000 | 10 |
| | 3 | 10 | 9.999 | 0 | .001 | 10 |
| | 4 | 10 | 9.995 | 0 | .005 | 10 |
| | 5 | 10 | 9.986 | 0 | .014 | 10 |
| | 6 | 10 | 9.940 | 0 | .060 | 10 |
| | 7 | 10 | 9.864 | 0 | .136 | 10 |
| | 8 | 10 | 9.624 | 0 | .376 | 10 |
| | 9 | 6 | 6.874 | 4 | 3.126 | 10 |
| | 10 | 1 | .718 | 9 | 9.282 | 10 |

Classification Table^a

| Observed | | | Predicted | | |
|----------|----------|--------------------|-------------------|--------|--------------------|
| | | | Perilaku | | Percentage Correct |
| | | | Enggan dan Netral | Berani | |
| Step 1 | Perilaku | Enggan dan Netral | 85 | 2 | 97.7 |
| | | Berani | 2 | 11 | 84.6 |
| | | Overall Percentage | | | 96.0 |

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

| | B | S.E. | Wald | df | Sig. | Exp(B) | 95,0% C.I.for EXP(B) | |
|---------------------|---------|--------|-------|----|------|---------|----------------------|---------|
| | | | | | | | Lower | Upper |
| Step 1 ^a | | | | | | | | |
| Umur | .788 | 5.626 | .020 | 1 | .889 | 2.199 | .000 | 1.353E5 |
| Pendidikan | 7.139 | 3.842 | 3.452 | 1 | .063 | 1.260E3 | .676 | 2.350E6 |
| Ukuran_klg | 4.983 | 2.402 | 4.303 | 1 | .038 | 145.958 | 1.316 | 1.619E4 |
| Pengalaman | -.149 | 2.829 | .003 | 1 | .958 | .861 | .003 | 220.270 |
| Luas_lahan | .687 | 1.301 | .279 | 1 | .597 | 1.988 | .155 | 25.442 |
| Pendapatan | 2.896 | 1.395 | 4.313 | 1 | .038 | 18.103 | 1.177 | 278.454 |
| Risiko_prod | 1.029 | 1.614 | .407 | 1 | .524 | 2.799 | .118 | 66.238 |
| Risiko_harga | -.834 | .827 | 1.016 | 1 | .313 | .434 | .086 | 2.198 |
| Risiko_pdptn | -.134 | 1.122 | .014 | 1 | .905 | .875 | .097 | 7.881 |
| Kelompok | 1.795 | 1.845 | .946 | 1 | .331 | 6.020 | .162 | 223.987 |
| Constant | -69.854 | 36.302 | 3.703 | 1 | .054 | .000 | | |

a. Variable(s) entered on step 1: Umur, Pendidikan, Ukuran_klg, Pengalaman, Luas_lahan, Pendapatan, Risiko_prod, Risiko_harga, Risiko_pdptn, Kelompok.

Correlation Matrix

| | Constant | Umur | Pendidikan | Ukuran_klg | Pengalaman | Luas_lahan | Pendapatan | Risiko_prod | Risiko_harga | Risiko_pdptn | Kelompok |
|-----------------|----------|-------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|--------------|--------------|----------|
| Step 1 Constant | 1.000 | -.610 | -.660 | -.419 | .121 | -.103 | -.828 | -.497 | .334 | .297 | .176 |
| Umur | -.610 | 1.000 | .259 | -.016 | -.636 | -.150 | .186 | .095 | .032 | -.144 | -.279 |
| Pendidikan | -.660 | .259 | 1.000 | .061 | -.094 | .027 | .541 | .455 | -.391 | -.174 | -.130 |
| Ukuran_klg | -.419 | -.016 | .061 | 1.000 | .372 | -.077 | .348 | .410 | -.503 | .046 | .332 |
| Pengalaman | .121 | -.636 | -.094 | .372 | 1.000 | .273 | -.003 | .354 | -.352 | .009 | .375 |
| Luas_lahan | -.103 | -.150 | .027 | -.077 | .273 | 1.000 | .318 | .231 | .151 | -.486 | -.370 |
| Pendapatan | -.828 | .186 | .541 | .348 | -.003 | .318 | 1.000 | .392 | -.181 | -.395 | -.266 |
| Risiko_prod | -.497 | .095 | .455 | .410 | .354 | .231 | .392 | 1.000 | -.694 | -.524 | .083 |
| Risiko_harga | .334 | .032 | -.391 | -.503 | -.352 | .151 | -.181 | -.694 | 1.000 | -.146 | -.485 |
| Risiko_pdptn | .297 | -.144 | -.174 | .046 | .009 | -.486 | -.395 | -.524 | -.146 | 1.000 | .480 |
| Kelompok | .176 | -.279 | -.130 | .332 | .375 | -.370 | -.266 | .083 | -.485 | .480 | 1.000 |

ANALISIS RISIKO USAHATANI PADI DI LAHAN SAWAH RAWAN BANJIR DI KABUPATEN PANGANDARAN

Muhamad Nurdin Yusuf^{1*}, Lies Sulistyowaty², Tuhpawana P. Sendjaja², Nono Carsono²

¹Fakultas Pertanian, Universitas Galuh Ciamis

Jl. R.E. Martadinata No. 150 Ciamis 46274

²Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran

Jl. Raya Bandung Sumedang KM 21, Jatinangor 45363

*corresponding author: muhamadnurdinyusuf@gmail.com

ABSTRACT

The research was conducted with the aim to know the risks of production, price and income of rice farming in lowland flood prone land in Pangandaran Regency, West Java Province. The sample is 100 farmers. Analysis of the risks of production, price and income using the coefficient of variation showing the relative risk of production, price and income. The results showed production risk 0.7331, price risk 0.0357, and income risk 0.9227. Suggested diversification of farming and use of varieties that are resistant to environmental stress.

Keywords : prone to flooding, risk, rice fields, farming

INTISARI

Penelitian dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui risiko produksi, harga dan pendapatan pada usahatani padi di lahan sawah rawan banjir di Kabupaten Pangandaran Provinsi Jawa Barat. Sampel penelitian sebanyak 100 orang petani. Analisis risiko produksi, harga dan pendapatan dianalisis dengan menggunakan nilai koefisien variasi yang menunjukkan risiko relatif dari produksi, harga dan pendapatan. Hasil penelitian menunjukkan risiko produksi 0,7331, risiko harga 0,0357, dan risiko pendapatan 0,9227. Disarankan diversifikasi usahatani dan penggunaan varietas yang tahan terhadap cekaman lingkungan.

Keywords : rawan banjir, risiko, sawah, usahatani

PENDAHULUAN

Ketahanan pangan merupakan salah satu isu kebijakan yang selalu menempati prioritas atas. Ketahanan pangan berkaitan langsung dengan hak setiap individu untuk tercukupi kebutuhan pangannya, namun masih banyak individu yang berada dalam kondisi rawan pangan. Selain itu, ada beberapa persoalan baru yang secara langsung maupun tidak langsung

mengancam keberlanjutan ketahanan pangan (Sumaryanto, 2012).

Usaha di bidang pertanian dihadapkan pada risiko dari beberapa sumber yang berbeda seperti produksi, pemasaran, keuangan, kebijakan dan sumberdaya manusia. Produksi pertanian dikatakan sebagai suatu usaha yang berisiko dimana faktor risiko tersebut dapat mempengaruhi keputusan yang diambil dalam pelaksanaan usahatani

(Ahmed, 2011). Selain disebabkan oleh faktor eksternal seperti iklim, perubahan cuaca dan serangan hama penyakit, faktor internal seperti kemampuan manajemen petani turut menentukan keberhasilan dalam usahatani. Kemampuan petani dalam mengalokasikan input-input produksi yang tepat berpengaruh terhadap produksi yang ingin dicapai (Kurniati, 2015).

Perubahan dan anomali iklim mempengaruhi kemampuan dan dinamika produksi pertanian. Perubahan iklim yang agak dominan pengaruhnya terhadap ketahanan pangan yaitu pergeseran musim hujan atau kemarau yang sangat mempengaruhi pola dan waktu tanam tanaman semusim yang umumnya ialah tanaman pangan (Hosang, Tatum, & Rogi, 2012). Upaya peningkatan produksi pangan dihadapkan pada kecenderungan adanya peningkatan variabilitas produksi akibat perubahan iklim global yang mengakibatkan anomali iklim dan berpengaruh terhadap produksi pertanian akibat banjir dan kekeringan (Rachmat, 2015). Banjir yang hampir terjadi setiap tahun mengakibatkan kehilangan hasil produksi pertanian. Meskipun petani mengetahui risiko yang dihadapi, namun mereka tetap melaksanakan budidaya padi (Supardi, Riptanti, & Qonita, 2012).

Perubahan iklim yang menyebabkan perubahan pola hujan, panjang musim

hujan, pergeseran awal musim hujan, dan meningkatnya kejadian iklim ekstrem berdampak serius terhadap sektor pertanian, terutama tanaman pangan. Secara ekonomi, produksi pangan yang fluktuatif karena anomali iklim akan mempengaruhi ketersediaan pangan nasional (Surmaini & Faqih, 2016). Pengaruh perubahan iklim terhadap pertanian bersifat multidimensional, mulai dari sumber daya, infrastruktur pertanian, dan sistem produksi, hingga ketahanan pangan, kesejahteraan petani dan masyarakat pada umumnya (Santoso, 2016).

Pengaruh perubahan iklim khususnya terhadap sektor pertanian di Indonesia sudah terasa dan menjadi kenyataan. Perubahan ini diindikasikan antara lain oleh adanya bencana banjir, kekeringan dan bergesernya musim hujan. Banjir dan kekeringan menyebabkan gagal tanam, gagal panen, dan bahkan menyebabkan puso. Tingkat dimana peristiwa perubahan iklim mempengaruhi sistem pertanian tergantung pada berbagai faktor, antara lain jenis tanaman yang diusahakan, skala operasi, orientasi pertanian terhadap tujuan komersial atau subsistensi, kualitas basis sumber daya alam, dan variabel manusia atau manajer pertanian (Ruminta, 2016).

Banjir yang hampir terjadi setiap tahun menyebabkan kehilangan hasil

produksi pertanian, stok bahan pangan, pendapatan dan harta benda yang dimiliki oleh rumah tangga petani di daerah rawan banjir, dan menyebabkan ketahanan pangan di tingkat wilayah akan terganggu. Meskipun petani mengetahui risiko yang dihadapi, namun mereka tetap melaksanakan budidaya padi (Supardi et al., 2012).

Strategi yang ditempuh Indonesia dalam mitigasi dan adaptasi terhadap perubahan iklim pada sektor pertanian adalah sebagai berikut. Adaptasi dan mitigasi dilakukan secara simultan, tetapi prioritas mitigasi lebih banyak diarahkan pada sub sektor perkebunan, sedangkan adaptasi lebih diprioritaskan pada sub sektor pangan (Sumaryanto, 2012).

Curah hujan yang tinggi dan rusaknya hutan menyebabkan banjir tahunan yang terjadi di beberapa desa di Kecamatan Padaherang. Banjir menyebabkan panen menjadi gagal dan genangan air menyebabkan lahan persawahan tidak dapat ditanami (Mardiyarningsih, 2014).

Keberhasilan usahatani pada dasarnya ditentukan oleh besarnya pendapatan, risiko dan tingkat efisiensi. Besar kecilnya pendapatan dipengaruhi oleh tingkat produksi, harga produksi dan biaya yang dikeluarkan untuk proses produksi. Di samping itu, besar kecilnya pendapatan juga dipengaruhi oleh risiko

yang akan dihadapi. Risiko kegagalan dalam usahatani bersumber pada penggunaan teknologi baru, harga produksi pertanian, finansial, kebijakan pemerintah dan perilaku individu petani dalam berhubungan dengan pihak luar (Lawalata, Darwanto, & Hartono, 2017).

Secara konseptual petani yang mampu mereduksi risiko produksi maupun risiko harga dengan cara memperbaiki produktivitasnya, penggunaan diversifikasi, penggunaan pola tanam yang tepat, penguatan kelembagaan petani, dan posisi tawar petani akan dapat meningkatkan produksi dan pendapatan petani (Suharyanto, Rinaldy, & Ngurah Arya, 2015).

Keterbatasan faktor-faktor produksi merupakan faktor yang dapat mempengaruhi hasil produksi yang akan berpengaruh terhadap tingkat pendapatan dan kesejahteraan petani. Masalah produksi berkaitan dengan sifat usahatani yang tergantung pada alam yang mengakibatkan tingginya peluang terjadinya kegagalan produksi dan berakumulasi pada risiko rendahnya pendapatan yang diterima oleh petani (Fariyanti, Kuntjoro, Hartoyo, & Daryanto, 2007).

Kehidupan mayoritas petani di Indonesia masih belum berada pada kategori sejahtera, hal ini disebabkan oleh tingginya risiko kerugian yang sering

diterima petani daripada pendapatan yang diharapkan (Aditya, Widyantara, & Wijayanti, 2017). Risiko produksi yang paling banyak menimbulkan kerugian bagi petani adalah adanya serangan hama dan penyebab penyakit yang tidak dapat diprediksikan sebelumnya. Serangan hama dan penyebab penyakit ini dapat muncul karena dipicu oleh perubahan cuaca, banyaknya gulma, dan akibat pengelolaan tanaman yang tidak optimum. Tingginya risiko produksi akan berpengaruh terhadap pendapatan petani. Besarnya pendapatan dan risiko sangat memengaruhi perilaku petani dalam pengambilan keputusan (Sriyadi, 2010).

Masalah produksi berkenaan dengan sifat usahatani yang selalu tergantung pada alam didukung faktor risiko karena penggunaan pupuk kimia yang berlebihan, menyebabkan produktivitas lahan rendah dan tidak stabil, bahkan hal ini dapat menyebabkan tingginya peluang-peluang untuk terjadinya kegagalan produksi. Ini mengindikasikan bahwa lahan dengan tingkat produktivitas yang lebih tinggi (*favorable environment*), risiko produksi yang terjadi relatif kecil, demikian sebaliknya (Tahir, Darwanto, Mulyo, & Jamhari, 2011).

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui risiko produksi, harga dan pendapatan pada usahatani padi di

lahan sawah rawan banjir di Kabupaten Pangandaran Provinsi Jawa Barat.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-Juni 2018 dengan menggunakan metode survai pada petani padi di lahan sawah rawan banjir di Kabupaten Pangandaran. Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari responden melalui wawancara yang dipandu oleh kuesioner terstruktur yang telah dipersiapkan sebelumnya. Data sekunder diperoleh dari publikasi dinas dan instansi terkait, antara lain Bappeda Kabupaten Pangandaran dan Badan Pusat Statistik Kabupaten Ciamis.

Kecamatan Padaherang dan Kalipucang di Kabupaten Pangandaran diambil secara sengaja (*purposive sampling*) sebagai sampel wilayah dengan pertimbangan merupakan wilayah yang memiliki lahan sawah rawan banjir. Terdapat 8 (delapan) desa di Kecamatan Padaherang yang rawan banjir, yaitu Desa Ciganjeng, Sukanagara, Karangmulya, Karangpawitan, Paledah, Sindangwangi, Kedungwuluh, dan Cibogo. Sedangkan di Kecamatan Kalipucang terdapat 2 (dua) desa rawan banjir, yaitu Desa Tunggilis dan Banjarharja. Dengan demikian terdapat 10 (sepuluh) desa yang memiliki lahan sawah rawan banjir. Dari masing-

masing desa tersebut diambil sampel sebanyak 10 petani, sehingga ukuran sampel sebanyak 100 petani.

Pengukuran risiko secara statistik dilakukan dengan menggunakan ukuran ragam atau simpangan baku yang dilakukan untuk mengetahui besarnya penyimpangan pada pengamatan sebenarnya di sekitar nilai rata-rata yang diharapkan. Pengukuran simpangan baku dilakukan dengan menggunakan persamaan berikut:

$$S = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{X})^2}{n}} \quad (1)$$

Dimana:

S = simpangan baku

X = produksi/harga/pendapatan

\bar{X} = rata-rata produksi/harga/pendapatan

n = jumlah sampel

Berdasarkan pada persamaan tersebut, maka dapat dihitung koefisien variasi untuk risiko produksi, harga, dan pendapatan sebagai berikut:

$$a. \text{ Risiko Produksi} : CV = \frac{S}{Q} \quad (2)$$

$$b. \text{ Risiko Harga} : CV = \frac{S}{\bar{c}} \quad (3)$$

$$c. \text{ Risiko Pendapatan} : CV = \frac{S}{\bar{y}} \quad (4)$$

Keterangan :

CV : Koefisien variasi

S : Simpangan baku

Q : Rata-rata produksi

: Rata-rata harga

\bar{y} : Rata-rata pendapatan

Besarnya nilai koefisien variasi menunjukkan risiko relatif usahatani. Nilai

koefisien variasi < 1 menunjukkan bahwa usahatani yang dijalankan memiliki risiko yang kecil. Nilai koefisien variasi yang kecil menunjukkan rendahnya variabilitas nilai rata-rata pada karakteristik. Hal ini menggambarkan kecilnya risiko yang dihadapi oleh petani. Sebaliknya jika nilai koefisien variasi > 1 menunjukkan bahwa usahatani yang dijalankan memiliki risiko yang besar. Nilai koefisien variasi yang besar menunjukkan tingginya variabilitas nilai rata-rata pada karakteristik. Hal ini menggambarkan besarnya risiko yang dihadapi oleh petani.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi umur, pendidikan formal, pengalaman dalam berusahatani padi sawah, jumlah tanggungan keluarga dan luas kepemilikan lahan sawah.

Umur responden berkisar antara 36-76 tahun dengan rata-rata 57 tahun. Pendidikan formal yang pernah ditempuh responden berkisar 6 tahun (Sekolah Dasar, SD) sampai dengan 12 tahun (Sekolah Menengah Atas, SMA) dengan rata-rata 6 tahun. Pengalaman berusahatani padi sawah berkisar antara 5-55 tahun dengan rata-rata 31 tahun. Jumlah tanggungan keluarga berkisar antara 1-6 orang dengan rata-rata 3 orang. Luas lahan sawah yang dimiliki berkisar

antara 0,07-0,98 hektar dengan rata-rata 0,27 hektar. Data selengkapnya mengenai karakteristik petani responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden

| No | Karakteristik | Jumlah (orang) |
|----|--------------------|----------------|
| 1 | Umur (tahun) | |
| | 15 – 64 | 76 |
| | > 64 | 24 |
| 2 | Pendidikan (tahun) | |
| | SD | 95 |
| | SMP | 4 |
| | SMA | 1 |
| 3 | Pengalaman (tahun) | |
| | 1 – 10 | 6 |
| | 11 – 20 | 16 |
| | 21 – 30 | 32 |
| | 31 – 40 | 27 |
| | 41 – 50 | 17 |
| | 51 – 60 | 2 |
| 4 | JTK (orang) | |
| | 1 – 3 | 64 |
| | 4 – 6 | 36 |
| 5 | Luas lahan (ha) | |
| | < 0,25 | 56 |
| | 0,25 – 0,50 | 34 |
| | > 0,50 | 10 |

Sumber: Analisis Data Primer, 2018
JTK (Jumlah Tanggungan Keluarga)

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden (76 orang) berada pada kategori usia produktif (15-64 tahun), sedangkan sisanya sebanyak 24 orang berada pada usia tidak produksi (>64 tahun).

Faktor umur dapat mempengaruhi seseorang dalam proses berpikir dan bekerja. Faktor umur juga dapat berpengaruh terhadap kinerja seseorang petani (Thamrin, Herman, & Hanafi, 2012). Sudah menjadi pengetahuan umum bahwa di wilayah perdesaan petani umumnya adalah orang-orang

desa yang berusia di atas 50 tahun, yang saat ini kebingungan memikirkan bagaimana keberlanjutan usaha tani mereka, karena nyaris tidak ada anak-anaknya yang mau meneruskan pekerjaan yang sudah mereka tekuni dan warisi dari generasi ke generasi. Ironisnya pula, sebagian besar orang tua di perdesaan juga tidak menginginkan anak-anak mereka bekerja di desa sebagai petani sebagaimana pekerjaan mereka saat ini (Susilowati, 2016).

Minat generasi muda untuk bekerja di sektor pertanian dapat ditumbuhkan melalui pengembangan teknologi yang dapat memberikan kemudahan dalam proses produksi di tingkat usahatani (Juarini, 2015).

Petani yang berumur lebih muda biasanya memiliki kecenderungan untuk bersikap lebih agresif dan lebih dinamis dalam melaksanakan usahatani apabila dibandingkan dengan petani yang berumur lebih tua. Mereka cenderung melakukan perubahan-perubahan dalam berusaha guna meningkatkan produksi dan nilai pendapatannya (Mardani, Nur, & Satriawan, 2017).

Sebagian besar responden (95 orang) berpendidikan formal setingkat SD. Menurut (Juarini, 2015), keberlanjutan sektor pertanian dalam upaya penyediaan pangan sangat tergantung pada sumberdaya manusia (SDM) pertanian, namun mayoritas pendidikan dari SDM pertanian relatif masih rendah sehingga diperlukan kebijakan pengembangan SDM dengan pertimbangan bahwa SDM pertanian tersebut tidak saja sebagai salah satu faktor produksi, namun juga sebagai pelaku dalam pembangunan pertanian.

Pendidikan menentukan tingkat kompetensi petani dalam melaksanakan suatu usahatani. Semakin tinggi tingkat pendidikan formal yang pernah ditempuh oleh petani, maka akan semakin tinggi juga tingkat kompetensi dari petani tersebut (Manyamsari & Mujiburrahmad, 2014). Pendidikan bertujuan untuk menghasilkan SDM yang berkualifikasi dan memiliki kompetensi yang baik (Mustika, 2013).

Upaya peningkatan pendidikan petani dapat dilakukan melalui kegiatan pelatihan dan penyuluhan. Pengetahuan, sikap dan ketrampilan petani diperlukan sebagai antisipasi terhadap berbagai perubahan (Juarini, 2015).

Petani yang berumur lebih muda dan memiliki pendidikan yang lebih tinggi biasanya lebih dinamis dan lebih mudah menerima inovasi. Dengan demikian, petani tersebut mampu mengelola dan melaksanakan usahatannya secara lebih optimal dengan menggunakan curahan tenaga fisik yang ada (Asih, 2009).

Sebagian besar petani (94 orang) memiliki pengalaman dalam berusahatani padi sawah selama lebih dari 10 tahun. Menurut (Asih, 2009), pengalaman berusahatani merupakan proses belajar yang mempermudah proses adopsi dan penerapan teknologi secara dinamis. Pengalaman berusahatani yang lama tidak mencerminkan bahwa petani telah menerapkan teknologi sesuai anjuran, namun bisa saja hanya mengandalkan pengalaman yang telah diperolehnya secara turun temurun.

Semakin lama pengalaman petani dalam melaksanakan usahatani, maka diharapkan petani tersebut lebih mampu mengelola usahatannya dengan baik sehingga terjadi peningkatan produksi (Thamrin et al., 2012).

Petani yang memiliki pengalaman yang lebih lama biasanya lebih bisa

bersikap dewasa dalam menghadapi berbagai persoalan yang ada dalam usahatani yang dilaksanakannya (Manyamsari & Mujiburrahmad, 2014). Sebagian besar responden (64 orang) memiliki jumlah tanggungan keluarga antara 1-3 orang. Menurut (Asih, 2009), jumlah tanggungan keluarga adalah banyaknya orang yang menjadi tanggungan kepala rumahtangga. Banyaknya jumlah tanggungan keluarga berpengaruh terhadap pola produksi yang dilakukan dan pola konsumsi rumahtangga petani serta menyebabkan adanya perbedaan pendapatan yang diperoleh rumahtangga petani.

Semakin banyak jumlah tanggungan keluarga petani, maka semakin banyak pula kebutuhan keluarga yang harus ditanggung oleh petani tersebut (Thamrin et al., 2012). Jumlah tanggungan keluarga adalah salah satu faktor ekonomi yang perlu diperhatikan dalam menentukan pendapatan petani dalam memenuhi kebutuhannya (Hasyim, 2006).

Sebagian besar responden (56 orang) memiliki lahan sawah yang tergolong sempit (< 0,25 ha). Menurut Soekartawi dkk (1984) dalam (Hasyim, 2006), batasan petani kecil di Indonesia

telah disepakati pada seminar petani kecil di Jakarta pada tahun 1979 yang menetapkan bahwa yang dinamakan petani kecil salah satunya adalah petani yang memiliki lahan sempit, yaitu lebih kecil dari 0,25 hektar lahan sawah di Jawa atau 0,5 hektar di luar Jawa. Bila petani tersebut juga mempunyai lahan tegal, maka luasnya 0,5 hektar di Jawa dan 1 hektar di luar Jawa.

Pengelolaan usahatani merupakan suatu kesatuan organisasi dari faktor produksi berupa lahan, tenaga kerja, modal, dan manajemen pengelolaan. Lahan merupakan faktor produksi yang bersifat tahan lama yang dapat diwariskan. Luas lahan yang digarap oleh petani berhubungan dengan jumlah tanggungan dan pendapatan petani (Manyamsari & Mujiburrahmad, 2014). Pada dasarnya petani berlahan sempit menghadapi permasalahan yaitu tingkat pendapatan yang rendah dan tidak stabilnya pendapatan itu sendiri (Arsanti, 2013),

Penyebab utama kemiskinan penduduk di perdesaan adalah rendahnya pendapatan usahatani karena penguasaan lahan kurang dari 0,5 hektar. Upaya peningkatan kesejahteraan petani salah satunya dapat dilakukan melalui peningkatan akses penguasaan lahan (Susilowati & Maulana, 2016).

Lahan bagi petani merupakan faktor produksi yang sangat penting. Lahan merupakan sumber pendapatan untuk kelangsungan hidup. Luas pemilikan dan penguasaan lahan merupakan salah satu faktor utama yang menentukan tingkat pendapatan suatu keluarga atau rumah tangga petani. Oleh karena itu, ketiadaan atau sempitnya pemilikan dan penguasaan lahan merupakan awal terjadinya kemiskinan di pedesaan, seperti yang umumnya terjadi pada kemiskinan di pedesaan Jawa (Bahrin, Sugihen, Susanto, & Asngari, 2010).

Analisis Risiko

Suatu hasil dari suatu kejadian yang akan memberikan dampak yang negatif atau kejadian yang tidak sesuai dengan apa yang diharapkan dan berakibat pada kerugian maka hal ini disebut dengan risiko. Risiko ini terjadi di masa yang akan datang sehingga tidak akan diketahui apa yang sebenarnya terjadi. Cara untuk menangani permasalahan ini yaitu dengan melakukan suatu perhitungan menggunakan data historis sebelumnya, sehingga bisa diketahui secara jelas kemungkinan terjadinya suatu risiko

dan juga melakukan penanganan risiko dengan berbagai alternatif jika risiko-risiko yang ada sudah teridentifikasi (Suryana, Yuneline, & Kurniawan, 2016).

Besarnya nilai koefisien variasi menunjukkan besarnya risiko relatif usahatani padi. Kalau nilai koefisien variasi yang kecil menunjukkan variabilitas nilai rata-rata pada usahatani tersebut rendah. Hal ini menggambarkan risiko yang akan dihadapi petani rata-ratanya kecil. Sebaliknya nilai koefisien variasi yang besar menunjukkan variabilitas nilai rata-rata pada usahatani padi tersebut tinggi dan menggambarkan risiko yang akan dihadapi petani rata-ratanya besar (Lawalata et al., 2017).

Dalam menghadapi risiko, petani dapat berperilaku menyukai risiko (*risk lover*), menolak risiko (*risk averter*) atau netral terhadap risiko (*risk neutral*). Perilaku petani terhadap risiko sangat dipengaruhi oleh karakteristik individu petani seperti luas lahan, umur, pendidikan, pengalaman, jumlah anggota keluarga, frekuensi kegagalan dan pendapatan petani. Dalam kenyataannya perilaku petani terhadap risiko berpengaruh

terhadap tingkat efisiensi relatif usahatani.

Analisis risiko dalam penelitian ini meliputi risiko produksi, harga dan pendapatan sebagaimana tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Risiko

| | Produksi (kg) | Harga (Rp/kg) | Pendapatan (Rp) |
|-------------------|------------------|------------------|--------------------|
| Minimal | 150 | 4.000 | 180.000 |
| Maksimal | 2.560 | 4.700 | 4.670.000 |
| Rata-rata | 877,42 | 4.281,50 | 3.034.200 |
| Simpangan baku | 643,25 | 153,03 | 2.779.665,99 |
| Koefisien variasi | 0,7331 | 0,0357 | 0,9227 |

Sumber: Analisis Data Primer, 2018

Tabel 2 menunjukkan jumlah produksi minimal 150 kg, maksimal 2.560 kg, dan rata-rata 877,42 kg. Risiko produksi padi pada lahan sawah rawan banjir memiliki variasi yang tinggi mencapai 0,7331. Tingginya risiko produksi ini disebabkan oleh faktor alam berupa banjir sehingga petani mengalami gagal panen. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa petani hanya dapat memanen 1 (satu) kali dalam kurun waktu satu tahun meskipun budidaya padi dilakukan 3 (tiga) kali dalam satu tahun.

Secara konseptual petani yang mampu mereduksi risiko produksi maupun risiko harga dengan cara memperbaiki produktivitasnya, penggunaan diversifikasi, penggunaan

pola tanam yang tepat, penguatan kelembagaan petani, dan posisi tawar petani akan dapat meningkatkan produksi dan pendapatan petani (Suharyanto et al., 2015).

Produksi pertanian yang dihasilkan sering tergantung pada perilaku rumah tangga petani yang terkait dengan pengambilan keputusan produksi, konsumsi, dan alokasi tenaga kerja. Perilaku ekonomi rumah tangga petani tidak terlepas dari pengaruh perubahan faktor-faktor eksternal, seperti peningkatan risiko produksi dan harga produk serta peningkatan harga input. Perubahan tersebut tidak hanya berpengaruh pada kegiatan produksi saja, tetapi juga akan berpengaruh terhadap kegiatan konsumsi maupun alokasi tenaga kerja (Fariyanti et al., 2007).

Masalah produksi berkenaan dengan sifat usahatani yang selalu tergantung pada alam didukung faktor risiko karena penggunaan pupuk kimia yang tidak sesuai anjuran, menyebabkan tingginya peluang-peluang untuk terjadinya kegagalan produksi, sehingga berakumulasi pada risiko rendahnya pendapatan yang diterima petani (Kurniati, 2015).

Usahatani padi yang memiliki posisi penting dalam sistem pangan, tinggi risiko karena kebiasaan penggunaan pupuk kimia yang berlebihan pada usahatani padi, menyebabkan produktivitas lahan rendah dan tidak stabil, bahkan hal ini dapat menyebabkan tingginya peluang-peluang untuk terjadinya kegagalan produksi. Ini mengindikasikan bahwa lahan dengan tingkat produktivitas yang lebih tinggi (*favorable environment*), risiko produksi yang terjadi relatif kecil, demikian sebaliknya. Hal lain diperburuk oleh belum berkembangnya penerapan teknologi anjuran, sehingga pola pengusahaan kurang intensif (Asbullah, Hapsari, & Sudarko, 2017).

Harga terendah yang diterima petani sebesar Rp 4.000 sedangkan harga tertinggi Rp 4.700, dengan rata-rata harga Rp 4.281,5. Risiko harga yang dihadapi oleh petani padi pada lahan sawah rawan banjir memiliki variasi yang rendah yaitu sebesar 0,0357 yang menunjukkan bahwa risiko harga bukan sesuatu yang dikuatirkan oleh petani.

Tingginya harga produk jika tidak diikuti dengan tingginya jumlah produk yang dihasilkan akan berpengaruh terhadap penerimaan dan pendapatan

petani.

Pendapatan terendah yang diperoleh petani sebesar Rp 180.000, pendapatan tertinggi Rp 4.670.000 dengan rata-rata Rp 3.34.200. Risiko pendapatan yang dihadapi oleh petani padi pada sawah rawan banjir memiliki variasi yang tinggi sebesar 0,9227. Risiko pendapatan yang tinggi ini diduga bukan disebabkan oleh risiko harga, namun disebabkan oleh tingginya risiko produksi yang dihadapi oleh petani.

Pendapatan merupakan nilai yang diperoleh petani dari penerimaan terhadap penjualan hasil produksi setelah dikurangi dengan biaya yang dikeluarkan dalam melakukan usahatani. Pendapatan yang diperoleh petani seringkali tidak sesuai dengan yang diharapkan (Lawalata et al., 2017).

Risiko usahatani padi yang utama antara lain frekuensi banjir, kekeringan dan serangan hama penyakit yang saat ini menjadi masalah yang semakin kompleks dalam situasi perubahan iklim yang sulit diprediksi karena kebutuhan untuk tetap menyediakan beras dengan jumlah yang cukup untuk dikonsumsi masyarakat. Berbagai permasalahan yang dihadapi oleh petani seperti

tersebut diatas menjadi kendala bagi mereka untuk meningkatkan produksi, pendapatan dan mewujudkan ketahanan pangan rumahtangganya. Permasalahan-permasalahan tersebut merupakan risiko yang harus dihadapi oleh petani dalam melakukan aktivitas usahatani. (Suharyanto et al., 2015).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa risiko yang dihadapi oleh petani padi pada lahan sawah rawan banjir adalah sebagai berikut: risiko produksi sebesar 0,7331, risiko harga sebesar 0,0357, dan risiko pendapatan sebesar 0,9227. Meskipun risiko harga yang dihadapi oleh petani tergolong rendah, namun tingginya risiko produksi diduga menyebabkan tingginya risiko pendapatan yang dihadapi petani.

Saran

Tingginya risiko pendapatan lebih disebabkan oleh tingginya risiko produksi yang disebabkan oleh kegagalan panen karena banjir. Oleh sebab itu, maka disarankan petani melakukan diversifikasi usahatani serta penggunaan varietas yang tahan terhadap cekaman lingkungan, khususnya banjir.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi, yang telah membiayai penelitian ini melalui skema Penelitian Disertasi Doktor Tahun Anggaran 2018.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, I. M. J., Widyantara, I. W., & Wijayanti, P. U. (2017). Pendapatan dan Risiko Produksi Usahatani Pacar Air (*Impatiens balsamina* Linn) pada Musim Hujan dan Kemarau di Subak Saradan, Desa Sibang Gede, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung. *E-Jurnal Agribisnis Dan Agrowisata*, 6(1), 131–141.
- Ahmed, A. E. (2011). Risk sources and attitude among the tenants of the Gezira Scheme – Sudan. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, 10(2), 71–75. <https://doi.org/10.1016/j.jssas.2011.03.006>
- Arsanti, T. A. (2013). Perempuan dan Pembangunan Sektor Pertanian. *Jurnal Maksipreneur*, III(1), 62–74.
- Asbullah, M., Hapsari, T. D., & Sudarko. (2017). Analisis Risiko Pendapatan Pada Usahatani Padi Organik Di Desa Lombok Kulon Kecamatan Wonosari Kabupaten Bondowoso.

- JSEP*, 10(2), 35–42.
- Asih, D. N. (2009). Analisis Karakteristik dan Tingkat Pendapatan Usahatani Padi di Sulawesi Tengah. *J. Agroland*, 16(1), 53–59.
- Bahrin, Sugihen, B. G., Susanto, D., & Anngari, P. S. (2010). Luas Lahan dan Pemenuhan Kebutuhan Dasar (Kasus Rumah Tangga Petani Miskin di Daerah Dataran Rendah Kabupaten Seluma). *Jurnal Penyuluhan*, 6(1), 65–73.
- Fariyanti, A., Kuntjoro, Hartoyo, S., & Daryanto, A. (2007). Perilaku Ekonomi Rumah Tangga Petani Sayuran Pada Kondisi Risiko Produksi Dan Harga Di Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung. *Jurnal Agro Ekonomi*, 25(2), 178–206.
- Hasyim, H. (2006). Analisis Hubungan Karakteristik Petani Kopi Terhadap Pendapatan (Studi Kasus: Desa Dolok Saribu Kecamatan Paguran Kabupaten Tapanuli Utara). *Jurnal Komunikasi Penelitian*, 18(1), 22–27.
- Hosang, P. R., Tatu, J., & Rogi, J. E. X. (2012). Analisis Dampak Perubahan Iklim Terhadap Produksi Beras Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2013-2030. *Eugenia*, 18(3), 249–255.
- Juarini. (2015). Pengelolaan Sumberdaya Manusia Pertanian Untuk Menunjang Kedaulatan Pangan. In *Seminar Nasional Universitas PGRI Yogyakarta 2015* (Vol. 1–11, pp. 344–348). Yogyakarta: Universitas PGRI Yogyakarta.
- Kurniati, D. (2015). Analisis Risiko Usahatani Kedelai Di Kecamatan Jawai Selatan Kabupaten Sambas. *JURNAL MANAJEMEN MOTIVASI*, 10(2), 317. <https://doi.org/10.29406/jmm.v10i2.24>
- Lawalata, M., Darwanto, D. H., & Hartono, S. (2017). Risiko Usahatani Padi di Kabupaten Bantul. *Agrica (Jurnal Agribisnis Sumatera Utara)*, 10(1), 56–73. Retrieved from <http://ojs.uma.ac.id/index.php/agrica>
- Manyamsari, I., & Mujiburrahmad. (2014). Karakteristik Petani dan Hubungannya dengan Kompetensi Petani Lahan Sempit (Kasus: di Desa Sinar Sari Kecamatan Dramaga Kab. Bogor Jawa Barat). *Agrisepe*, 15(2), 58–74.
- Mardani, Nur, T. M., & Satriawan, H. (2017). Analisis Usaha Tani Tanaman Pangan Jagung di Kecamatan Juli Kabupaten Bireuen. *Jurnal S. Pertanian*, 1(3), 203–212.
- Mardiyansih, D. I. (2014). *Migrasi Sebagai Bentuk Adaptasi Perubahan Iklim*. Retrieved from

- https://www.academia.edu/15678307/MIGRASI_SEBAGAI_BENTUK_ADAPTASI_PERUBAHAN_IKLIM
- Mustika, M. D. S. (2013). Analisis Strategi Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia dalam Upaya Pengentasan Kemiskinan di Kecamatan Nusa Penida. *Jurnal Buletin Studi Ekonomi*, 18(2), 98–106.
- Rachmat, M. (2015). Percepatan Pembangunan Pangan Menuju Pencapaian Ketahanan Pangan Yang Mandiri dan Berdaulat. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 33(1), 1–17.
- Ruminta. (2016). Analisis Penurunan Produksi Tanaman Padi Akibat Perubahan Iklim Di Kabupaten Bandung Jawa Barat. *Jurnal Kultivasi*, 15(1), 37–45.
- Santoso, A. B. (2016). Pengaruh Perubahan Iklim terhadap Produksi Tanaman Pangan di Provinsi Maluku. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 35(1), 29–38.
- Sriyadi. (2010). Risiko Produksi dan Keefisienan Relatif Usahatani Bawang Putih di Kabupaten Karanganyar. *Jurnal Pembangunan Pedesaan*, 10(2), 69–76.
- Suharyanto, S., Rinaldy, J., & Ngurah Arya, N. (2015). Analisis Risiko Produksi Usahatani Padi Sawah di Provinsi Bali. *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research*, 1(2), 70–77. <https://doi.org/10.18196/agr.1210>
- Sumaryanto. (2012). Strategi Peningkatan Kapasitas Adaptasi Petani Tanaman Pangan Menghadapi Perubahan Iklim. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 30(2), 73–89.
- Supardi, S., Riptanti, E. W., & Qonita, A. (2012). Pemetaan Kondisi Kerawanan Pangan Di Tingkat Wilayah Di Kabupaten Bojonegoro. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 16(2), 84–90.
- Surmaini, E., & Faqih, A. (2016). Migrasi Sebagai Bentuk Adaptasi Perubahan Iklim. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 10(2), 115–128.
- Suryana, U., Yuneline, M. H., & Kurniawan, G. I. (2016). Pengembangan Model Penilaian dan Pengelolaan Risiko pada Usaha Sayur Kreatif di Bandung Barat. *Jurnal Ekonomi Dan Manajemen STIE Dharma Negara*, 1(1), 6–17.
- Susilowati, S. H. (2016). Fenomena Penuaan Petani dan Berkurangnya Tenaga Kerja Muda Serta Implikasinya bagi Kebijakan Pembangunan Pertanian. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 34(1), 35–55.
- Susilowati, S. H., & Maulana, M. (2016).

Luas Lahan Usaha Tani dan Kesejahteraan Petani: Eksistensi Petani Gurem dan Urgensi Kebijakan Reforma Agraria. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 10(1), 17–30. <https://doi.org/10.21082/AKP.V10N1.2012.17-30>

Tahir, A. G., Darwanto, D. H., Mulyo, J. H., & Jamhari. (2011). Analisis Risiko Produksi Usahatani Kedelai pada Berbagai Tipe Lahan di Sulawesi Selatan. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 8(1), 1–15.

Thamrin, M., Herman, S., & Hanafi, F. (2012). Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi Terhadap Pendapatan Petani Pinang. *Agrium*, 17(2), 85–94.

Food Security Analysis of Household Paddy Farmer in Flooding Area

Muhamad Nurdin Yusuf^{1*} Lies Sulistyowaty² Tuhpawana P. Sendjaja² Nono Carsono²

1.Faculty of Agriculture, Universitas Galuh, Indonesia

2.Faculty of Agriculture, Universitas Padjadjaran, Indonesia

Abstract

This study aims to determine the level of household food security of rice farmers in areas at risk of flooding. The research was conducted by using survey method in Padaherang and Kalipucang subdistricts of Pangandaran district which was chosen purposively as research area. The sample size of 360 farmers was determined using the Slovin formula. The data used consisted of primary and secondary data analyzed descriptively. The results showed that most farm households were in the food supply deficit condition, most of the farm households had high purchasing power, and most of the farm households were in the medium category of food quality. In general the level of household food security of farmers is in the category of less food resistant.

Keywords: food security, household, flood

1. Introduction

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (2011) states that climate change is one of the most serious threats to the agricultural sector and has the potential to create new problems for the sustainability of food production and agricultural production systems in general. The results of Boer and Subbiah (2005), show that from 1844 until 2009 there have been 38 times the La-Nina phenomenon that caused flooding and disruption to national rice production. Research from Timmerman, et al (1999) and Hansen, et al (2006) also showed that global warming led to the strengthening of the La-Nina phenomenon. Lamusa (2010), states that the extreme climate of El Nino and La Nina causes crop failures and lowering farm production.

Padaherang and Kalipucang sub-districts are flood-prone areas that occur almost every year. The location of the lower rice field compared to the river water surface and the high sedimentation rate in the Citanduy River is one of the causes of the flood. Kementerian Lingkungan Hidup PPE Jawa (2015) reported that the total sedimentation of the Citanduy River which leads to Sagara Anakan is 5,000,000 m³ per year and is deposited in Sagara Anakan Lagoon as much as 1,000,000 m³ per year.

Efforts that have been made by the government such as the manufacture of water retaining embankment along the flow of the Citanduy River that passes both areas. Nevertheless, these efforts have not produced much results. Bappeda Kabupaten Pangandaran (2015) stated that the total area of flooded rice fields in Pangandaran Regency during 2014 covering 2,728 hectares or 16.93 percent of the total existing rice field area in Pangandaran Regency.

Rice fields inundated by floods that often hit the area indicate a food security problem that affects food insecurity. According to Supardi, et al (2012), floods that occur almost every year cause the loss of agricultural production, food stocks, income and property owned by farm households in flood-prone areas. Floods that occur each year also cause food security at the regional level will be disrupted.

2. Research Methodology

The research was conducted by using survey method in Padaherang and Kalipucang subdistricts of Pangandaran district which was chosen purposively as research area. The sample size of 360 farmers was determined using the Slovin formula (Umar, 2000). The data used consisted of primary and secondary data analyzed descriptively. The household food security of farmers is analyzed descriptively using several indicators as follows:

(1) Adequacy of food availability

This indicator is measured from the proportion of self-produced staple food to basic family food needs. The greater the availability of family food or the increasing stock of household foodstuffs shows the higher level of household food security. This indicator is calculated by the following equation:

$$TSP = \text{PUB}/\text{KSB}$$

Where:

LFS : Level of food subsistence

ORPER : Own rice production is equivalent to rice

NER : Needs equivalent of rice

The criteria used are as follows:

- a. $TSP < 1$, means a deficit in the availability of household food
- b. $TSP = 1$, means the availability of household food is only sufficient for consumption needs
- c. $TSP > 1$, means the availability of household food surplus not only for consumption and there are even

remnants for sale.

(2) Accessibility/affordability to food

Accessibility / affordability indicators are viewed from households' convenience in obtaining food. Household food access in this study is measured from household purchasing power that reflects the level of household welfare. The higher the purchasing power of households, the better access to households on food which indicates the higher food security level of households.

(3) Quality/food safety

Measurement of food quality is very difficult because it involves various types of food with different nutritional content, so the size of food quality in this study is only seen from the share of food expenditure. The higher share of household expenditure for food indicates that household expenditures are still focused on food purchases indicating low levels of household food security. On the contrary, the lower share of household food expenditure signifies the increasingly diverse consumption of household food, thus indicating the higher level of household food security.

(4) Level of food security

The food security index is calculated by summing the three indicators of food security (food availability, food availability stability, accessibility and quality / food safety). Based on this, the level of household food security is categorized into three, namely food resistant, less food resistant, and not food resistant.

3. Results and Discussion

Adequate Availability of Household Food

The results of the analysis show that from the adequacy of household food availability, the average farmer categorized food deficit is shown by the value of LFS < 1. This means that most farmers can not meet the needs of food consumption of their households from the results of farming. The lack of food availability in households indicates that household food security levels are low. Household distribution based on availability adequacy is presented in Table 1.

Table 1. Distribution of Households Based on Sufficiency of Food Availability

| Availability Adequacy (Day) | Number (people) | Percentage (%) |
|-----------------------------|-----------------|----------------|
| Deficit (LFS < 1) | 247 | 68,61 |
| Subsistent (LSF = 1) | 7 | 1,94 |
| Surplus (LSF > 1) | 269 | 29,44 |
| Total | 360 | 100,00 |

Facts in the study area indicate that households with food deficit are more dominated by farmers with narrow land ownership (less than 0.50 hectares). Farming with narrow land is unreliable to meet the needs of household food.

The main obstacles in the fulfillment of rice availability are more due to uncertain crop yields as a result of climatic conditions as well as flooded areas. In addition, pest and plant disease attacks based on these conditions become more than usual.

Accessibility of Household to Food

The analysis of the purchasing power level shows the ability of the farm household to fulfill the household needs of both food and non-food necessities and to finance their farming. Distribution of households based on accessibility to food can be seen in Table 2.

Table 2. Distribution of Household Based on Accessibility Indicator to Food

| Category (Skor) | Number (people) | Percentage (%) |
|-----------------|-----------------|----------------|
| Low | 173 | 48,06 |
| Medium | 6 | 1,67 |
| High | 181 | 50,28 |
| Total | 360 | 100,00 |

Table 2 shows that most farm households have high access to food. Although their rice fields are constantly inundated by floods, most of the farmers are still able to provide for their family's food needs while at the same time they can finance their farms so that they can cultivate for the next planting season.

Some farm households have low purchasing power so that they can not provide for their family's food needs and finance their farms. Although they can finance their farms, they have to sacrifice their level of consumption by performing various savings.

The poverty line according to BPS refers to per capita income per month for rural areas in 2016 of Rp 343,646 per month. The average household income of farmers in the study area is Rp 462,629 per capita per month so it is not included in the category of poor people because their per capita income is above the poverty line.

Quality of Household Food

Household food quality is seen from the share of expenditure for food. The share of expenditure for household food of farmers in the study area ranged from 25.97 to 76.42 (Table 3).

Table 3. Distribution of Households by Indicator of Food Expenditure Share

| Category (Skor) | Number (people) | Percentage (%) |
|-----------------|-----------------|----------------|
| Low | 81 | 22,50 |
| Medium | 229 | 63,61 |
| High | 50 | 13,89 |
| Jumlah | 360 | 100,00 |

Viewed from the share of food expenditure, the average level of household food resilience of farmers in the study area is in the medium category, meaning that the quality of food consumed by family farmers is quite diverse. Nevertheless, the share of food expenditure from 22.50 percent of farm households is high. This indicates that the level of household food security of farmers is low. Households with a high share of food expenditure are households whose income is mostly spent on food, meaning that most of their income is still focused on primary needs, whereas secondary needs are still unmet..

4. Conclusion

- (1) Food security of farm households seen from the indicators of food availability are in the category of food insecurity.
- (2) Food security of farm households seen from the indicator of accessibility to food is in high category.
- (3) Food security of farm households seen from food quality indicator is in low category.

5. References

- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2011. *Pedoman Umum Adaptasi Perubahan Iklim Sektor Pertanian*. Kementerian Pertanian: Jakarta.
- Bappeda Kabupaten Pangandaran. 2015. *Profil Daerah Kabupaten Pangandaran 2015*. BPS Kabupaten Ciamis: Ciamis.
- Boer, R. and Subbiah, AR. 2005. *Agriculture Drought in Indonesia*. p. 330-344. In V. S. Boken, A.P. Cracknell, and R.L. Heathcote (Eds.). *Monitoring and Predicting Agricultural Drought*. A global Study: Oxford University Press.
- Hansen, J., M. Sato, R. Ruedy, K. Lo, D.W. Lea, and M. Medina-Elizade. 2006. Global Temperature Change. *PNAS* 103: 14288-14203.
- Karmana, Maman. H. 2013. *Membangun Kedaulatan Pertanian: Perspektif Alternatif Untuk Mewujudkan Daya Saing Berkelanjutan*. Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Unpad: Bandung.
- Kementerian Lingkungan Hidup PPE Jawa. 2015. *DAS Citanduy*. <http://ppejawa.com/ekoregion/das-citanduy/>. Accessed 12 April 2018.
- Lamusa, A. 2010. Risiko Usahatani Padi Sawah Rumah Tangga di Daerah *Impenso* Provinsi Sulawesi Tengah. *Agroland*. 17(3): 226-232.
- Martianto, D, dkk. 2006. Penilaian Situasi Pangan dan Gizi di Wilayah Kerja Plan Indonesia Program Unit Lembata. Kerjasama Fakultas Ekologi Manusia IPB dengan Plan Indonesia.
- Sari, M.R. dan Prishardoyo, B. 2009. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kerawanan Pangan Rumah Tangga Miskin di Desa Wiru Kecamatan Bringin Kabupaten Semarang. *Jejak* 2(2): 135-143.
- Singarimbun, M. 1995. *Metode Penelitian Survei*. LP3S: Jakarta.
- Supardi, S. Wida E.R dan Qonita, A. 2012. Pemetaan Kondisi Kerawanan Pangan di Tingkat Wilayah di Kabupaten Bojonegoro. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. 16(2): 84-90.
- Timmerman, A., J. Oberhuber, M. Esch, M. Latif, and E. Roeckner. 1999. *Increased El Nino in A Climate Model Forced by Future Greenhouse Warming*. *Nature* 398.
- Umar, H. 2000. *Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Thesis Bisnis*. PT Raja Grafindo Persada: Jakarta.
- Yunita. Ginting B. Asngari, PS. Susanto, D. Amanah, S. 2011. Ketahanan Pangan Dan Mekanisme Koping Rumah Tangga Petani Padi Sawah Lebak Berdasarkan Status Kepemilikan Lahan. *Jurnal Ilmu Keluarga & Kons*. 4(1): 21-29.

Factors That Influence Farmer's Behavior Towards Risk

Muhamad Nurdin Yusuf^{1*}, Lies Sulistyowaty², Tuhpawana P. Sendjaja², Nono Carsono²

¹Faculty of Agriculture, Universitas Galuh, Indonesia

²Faculty of Agriculture, Universitas Padjadjaran, Indonesia

*E-mail of the corresponding author: muhamadnurdinyusuf@gmail.com

Abstract

The research was carried out with the aim to find out the behavior of farmers towards risk and the factors that influence it. The research sample was 100 paddy farmers in flood-prone paddy fields in Pangandaran District, West Java Province, Indonesia. Farmer's behavior towards risk was analyzed using quadratic utility functions, while the factors that influence farmer's behavior towards risk were analyzed using logistic regression. The results showed that 87 was risk neutral, while 13 risk takers were farmers. Education, family size and income significantly influence farmer's behavior towards risk; while age, experience, land area, production risk, price risk, income risk and group did not significantly influence farmer's behavior towards risk.

Keywords: farmer's behavior, risk, flood-prone

1. Introduction

The impact of global climate change has an effect on rice production in Indonesia in the form of flooding which results in crop failure or a decrease in rice production (Makarim and Ikhwan, 2011). Climate change has occurred in Indonesia with indications of an increase in temperature and changes in rainfall patterns. Agriculture is very vulnerable to the effects of climate change with an indication of the high level of danger in decreasing rice production as a result of increasing temperatures and changes in rainfall patterns. The average decline in rice production is 1.37% per year which has the potential to cause a decline in national food production (Ruminta, et al, 2018).

The threat of flooding in paddy fields can lead to reduced harvest area and rice production (Hartini, et al, 2012). Production is related to the nature of farming which is always dependent on nature supported by risk factors (Prihtanti, 2014). The risk of failure in farming comes from the use of new technology, prices of agricultural production, capital, government policies and individual behavior of farmers in dealing with outsiders (Lawalata, et al, 2017), as well as climate change and weather that are not in accordance with crop needs (Zuhriyah and Happy, 2012). The main risks of rice farming include flooding (Suharyanto, et al, 2015).

Farmer's behavior towards risk consists of risk averter, risk neutral, and risk taker. Farmer behavior is the basis of farmers' decision making in carrying out their farming (Musta'inah, et al, 2017). Farmer's behavior towards risk has an important role in influencing the productivity of agricultural products which has an impact on production efficiency (Hartati, 2007). Factors that influence farmer behavior towards risk are the area of planting, age, education, experience, family size, income and productivity risk (Pujiharto and Wahyuni, 2017).

2. Research Methodology

10 villages in Padaherang and Kalipucang Subdistricts in Pangandaran District were taken purposively as a sample area with consideration of being areas that have flood-prone rice fields. From each village a sample of 10 farmers was taken, so that the total number of samples was 100 farmers.

Lampiran 9. Artikel Jurnal Internasional 2

The Name of the Journal of the Journal
ISSN 2222-XXXX (Paper) ISSN 2222-XXXX (Online)
Vol X, No.X, 2011

www.iiste.org

Farmer's behavior towards farming risk was analyzed using the quadratic utility function model according to Soekartawi, et al (1993):

$$U = \alpha_1 + \alpha_2 M + \alpha_3 M^2$$

Where:

U : utility for expected income (in util)

α_1 : intercept

M : expected income at the balance point (rupiah value from certainty equivalent (CE)

α_2 : indifference income coefficient (CE)

α_3 : farmer risk coefficient

The risk preference coefficient shows the farmer's attitude to risk, namely:

$\alpha_3 = 0$: Risk neutral

$\alpha_3 < 0$: Risk averse

$\alpha_3 > 0$: Risk taker

The factors that influence farmers' behavior towards risk are analyzed using ordinal logit regression with the following equation:

$$P_i = F(Y_i) = F(\alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + \alpha_4 X_4 + \alpha_5 X_5 + \alpha_6 X_6 + \alpha_7 X_7 + \alpha_8 X_8 + \alpha_9 X_9 + \alpha_{10} D)$$

Y_i values are calculated using the following equation:

$$Y_i = \text{Log} [P_i / (1 - P_i)] = (\alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + \alpha_4 X_4 + \alpha_5 X_5 + \alpha_6 X_6 + \alpha_7 X_7 + \alpha_8 X_8 + \alpha_9 X_9 + \alpha_{10} D + e)$$

Where:

Y_i = Opportunities for farmers to make decisions, where:

$Y_1 = 1$ for the farmer who are risk averse

$Y_2 = 2$ for the farmer who are risk neutral

$Y_3 = 3$ for the farmer who are risk taker

α_0 = Intercept

α_i = Parameter regression coefficient (i = 1, 2, 3, ..., 10)

X_1 = Age (tahun)

X_2 = Education (tahun)

X_3 = Family size (orang)

X_4 = Experience (tahun)

X_5 = Land area (ha)

X_6 = Farm income (Rp)

X_7 = Production risk

X_8 = Price risk

X_9 = Income risk

D = Membership in groups (1 if being a member of a group, 0 if not)

e = error term

3. Results and Discussion

3.1. Farmer's Behavior Towards Risk

Farmer's behavior towards risk in rice farming in flood-prone paddy fields can be seen in Table 1.

Table 1. Farmer's Behavior Towards Risk

| Farmer's Behavior Towards Risk | Number of People | Percentage |
|---------------------------------------|-------------------------|-------------------|
| Risk Neutral | 87 | 87,00 |
| Risk Taker | 13 | 13,00 |
| Total | 100 | 100,00 |

Source: Primary Data Analysis, 2018

Table 1 shows that most farmers (87%) are risk neutral, while the rest (13%) are risk takers. There are no risk averse farmers. According to Prasmatiwi (2007), the absence of risk averse farmers shows that there are no farmers who are willing to sacrifice their income or potential income to reduce opportunities for loss or low income. According to Musta'inah, et (2017), farmers will try to avoid failure and not get big profits by taking risks. Such behavior is called safety first, which is characteristic of most farmers.

Farmers who are risk neutral are farmers who have a rational attitude in facing risks (Kurniati, 2015). Risk neutral farmers tend to cultivate based on hereditary habits. They only seek income that can meet their family's needs (Imelda, et al, 2018).

If there is additional capital for risk neutral farmers, then they might add input to get higher income (Mardliyah and Supriadi, 2013). The availability of capital for farmers is a risk factor that is considered to affect farmers to the farming they are doing (Heriani, et al, 2013).

Risk taker farmers are farmers who are willing to allocate and use their production factors to the maximum, even though there are risks that must be faced with the aim of obtaining optimal results. Prasmatiwi (2007) states that conceptually farmers are able to reduce production risk and price risk by improving their productivity, the use of diversification, the use of appropriate cropping patterns, strengthening farmer institutions, and bargaining position of farmers can increase farmers' production and income (Suharyanto et al. , 2015).

3.2. Factors That Influence Farmer's Behavior Towards Risk

The results of the analysis of factors that influence farmer behavior on risk in rice farming in flood-prone paddy fields can be seen in Table 2. Table 2 shows that age is not significant influence farmers' behavior towards risk. This shows that the difference in age of farmers does not affect the behavior of farmers in dealing with risk. Education significantly influences farmer's behavior towards risk. The results of this study are in accordance with the results of research from Herminingsih and Rokhani (2014). The higher the level of education of farmers, the more courageous farmers face risks (Lawalata, et al, 2017; Pujiharto and Wahyuni, 2017). According to Herminingsih and Rokhani (2014), the level of education of farmers who are still low makes the main cause of the majority of farmers who choose safety first (zero risk) behavior in developing their farming.

Family size significantly influences farmer's behavior towards risk. The results of this study are in accordance with the results of research by Dadzie and Acquah (2012). According to Kurniati (2015), family size affects the outpouring of time that can be allocated for farming. According to Dadzie and Acquah, 2012), the more number of members of the farmer's family, the higher the capacity of the workforce owned by the farmer in facing the risk.

Experience does not significantly influence farmers' behavior towards risk. The longer the farmer's experience, the more careful it will be in carrying out farming so that it tends to be more neutral to risk. The results of this study are in accordance with the results of research from Pujiharto and Wahyuni (2017).

Lampiran 9. Artikel Jurnal Internasional 2

The Name of the Journal of the Journal
ISSN 2222-XXXX (Paper) ISSN 2222-XXXX (Online)
Vol X, No.X, 2011

www.iiste.org

Land area does not significantly affect farmer's behavior to risk. The results of this study are consistent with the results of a study from Lawalata et al (2017) which shows that the addition or reduction of land area will not reduce risk aversion or that farmers are neutral towards risk.

Table 2. Factors That Influence Farmer's Behavior Towards Risk

| Variabel | B | Wald | Exp(B) |
|-----------------|---------|---------|---------|
| Age | 0.788 | 0.020 | 2.199 |
| Education | 7.139 | 3.452** | 1.260E3 |
| Family size | 4.983 | 4.303* | 145.958 |
| Experience | -0.149 | 0.003 | 0.861 |
| Land area | 0.687 | 0.279 | 1.988 |
| Farm income | 2.896 | 4.313* | 18.103 |
| Production risk | 1.029 | 0.407 | 2.799 |
| Price risk | -0.834 | 1.016 | 0.434 |
| Income risk | -0.134 | 0.014 | 0.875 |
| Group | 1.795 | 0.946 | 6.020 |
| Constant | -69.854 | 3.703** | 0.000 |

| Model Summary | | | |
|-------------------|----------------------|---------------------|------------|
| -2 Log likelihood | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square | Chi-square |
| 19.158 | 0.441 | 0.819 | 18,307* |

Source: Primary Data Analysis, 2018

Keterangan: *,** = signifikan pada 5%, 10%

Revenue significantly influences farmer's behavior towards risk. The greater the income the farmer receives from the farming that is carried out, the farmer will be more courageous in accepting the risk. The results of this study are in accordance with the results of research from Prasmatiwi (2007), Dadzie and Acquah (2012), and Lawalata, et al. (2017). According to Prasmatiwi (2007), the higher the farm income received by farmers, the farmers will be more willing to accept the risk.

Production risk does not significantly influence farmer's behavior towards risk. According to Hartati (2007), the magnitude of the risk of production faced by farmers due to the uncertainty of results as a result of natural factors and income as a result of price fluctuations, causes farmers to tend to reject the possibility of accepting the risks and uncertainties of the business. According to Fariyanti, et al (2007b), efforts to handle production risk can be done by implementing a diversification and agricultural insurance program.

Price risk does not significantly influence farmer's behavior towards risk. According to Fariyanti, et al (2007a), farmers' household attitudes in carrying out production activities can be seen from variations in prices as a measure of price risk. According to Saptana, et al (2010), the behavior of farmers who accept price risk is caused by the expectation of expected price reductions compared to the actual prices that make farmers continue to carry out farming as long as they provide benefits. According to Choiril et al (2018), the behavior of farmers does not dare to risk due to fluctuations in production and selling prices which will have an impact on farmers' income.

Income risk does not significantly influence farmer behavior towards risk. The higher the income risk faced by farmers, the more farmers will behave neutrally against risk. Membership in groups does not significantly influence farmers' behavior towards risk. According to Prihtanti (2014), group membership is one of the efforts of farmers to reduce the risk of farming by cooperating with each other, exchanging

Lampiran 9. Artikel Jurnal Internasional 2

The Name of the Journal of the Journal
ISSN 2222-XXXX (Paper) ISSN 2222-XXXX (Online)
Vol X, No.X, 2011

www.iiste.org

information in managing their farming with fellow farmers.

4. Conclusion

87 farmers are risk neutral and 13 farmers are risk takers. Education, family size and income significantly influence farmer's behavior towards risk; while age, experience, land area, production risk, price risk, income risk and group did not significantly influence farmer's behavior towards risk.

5. Acknowledgement

Authors say thank you to Directorate of Research and Community Service, Directorate General of Strengthening Research and Development, Ministry of Research Technology and Higher Education, Republic of Indonesia, for funding this research through a scheme of Penelitian Disertasi Doktor of the fiscal year 2018.

6. References

- Choiril, Soetrisno dan Hani, E.S. (2018). Analisis Faktor-faktor Sosial Ekonomi yang Mempengaruhi Perilaku Petani dalam Menghadapi Risiko Usahatani Kentang. *SOROT: Jurnal Ilmu-ilmu Sosial*, 13(1): 15-27.
- Dadzie, S., Kwesi, N., dan Acquah, Henry de-Graft. (2012). Attitudes Toward Risk and Coping Responses: The Case of Food Crop Farmers at Agona Duakwa in Agona East District of Ghana. *International Journal of Agriculture and Forestry*, 2(2): 29-37.
- Fariyanti, A., Kuntjoro, Hartoyo, S. dan Daryanto, A. (2007a). Pengaruh Risiko Produksi dan Harga Kentang Terhadap Perilaku Produksi Rumah tangga Petani di Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung. *Jurnal Agribisnis dan Ekonomi Pertanian*, 1(1): 9-30.
- Fariyanti, A., Kuntjoro, Hartoyo, S., & Daryanto, A. (2007b). Perilaku Ekonomi Rumah Tangga Petani Sayuran Pada Kondisi Risiko Produksi Dan Harga Di Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung. *Jurnal Agro Ekonomi*, 25(2), 178–206.
- Hartati, A. 2007. Pengaruh Perilaku Petani Terhadap Risiko Keefisienan Usahatani Kentang di Kabupaten Wonosobo Jawa Tengah. *Agroland*, 14(3): 165-171.
- Hartati, A. (2007). Pengaruh Perilaku Petani Terhadap Risiko Keefisienan Usahatani Kentang di Kabupaten Wonosobo Jawa Tengah. *Agroland*, 14(3): 165-171.
- Hartini, S., Hadi, M.P., Sudibyakto and Poniman, A. (2012). Persepsi Petani Terhadap Banjir di Lahan Sawah: Studi Kasus di Kabupaten Kendal dan Kabupaten Demak, Provinsi Jawa Tengah. *Globe*, 14(1): 28-36.
- Heriani, N., Zakaria, W.A. dan Soelaiman, S. (2013). Analisis Keuntungan dan Risiko Usahatani Tomat di Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus. *JIIA*, 1(2): 169-173.
- Herminingsih, H. dan Rokhani. (2014). Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Perilaku Petani Tembakau di Kabupaten Jember. *Jurnal Matematika, Saint, dan Teknologi*, 15(1): 42-51.
- Imelda, Mulyo, J.H. dan Darwanto, D.H. (2008). Analisis Perilaku Petani Terhadap Risiko Usahatani Lidah Buaya di Pontianak. *Agro Ekonomi*, 15(1): 17-34.
- Kurniati, D. (2015). Analisis Risiko Usahatani Kedelai Di Kecamatan Jawai Selatan Kabupaten Sambas. *JURNAL MANAJEMEN MOTIVASI*, 10(2), 317. <https://doi.org/10.29406/jmm.v10i2.24>
- Lawalata, M., Darwanto, D.H. dan Hartono, S. (2017). Risiko Usahatani Bawang Merah di Kabupaten Bantul. *Agrica (Jurnal Agribisnis Sumatera Utara)*, 10(1): 56-73.

Lampiran 9. Artikel Jurnal Internasional 2

The Name of the Journal of the Journal
ISSN 2222-XXXX (Paper) ISSN 2222-XXXX (Online)
Vol X, No.X, 2011

www.iiste.org

- Makarim, A.K and Ikhvani. (2011). Inovasi dan Strategi Untuk Mengurangi Pengaruh Banjir pada Usahatani Padi. *J. Tanah Lingk.*, 13(1): 35-41.
- Mardiyah, A. dan Supriadi. (2013). Perilaku Petani Terhadap Risiko Usahatani Cabai Merah di Kabupaten Tanggamus. *J. Wacana Pertanian*, 12(1): 1-4.
- Musta'inah, A., Hani, E.S. dan Sudarko. (2017). Analisis Risiko pada Usahatani Tomat di Kecamatan Ledokombo Kabupaten Jember. *Jurnal Agribest*, 01(02): 136-151.
- Prasmatiwi, F.E. (2007). Studi Perilaku Petani dalam Menghadapi Risiko dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya pada Usahatani Kubis di Kabupaten Lampung Barat. *Jurnal Sosio Ekonomika*, 13(1): 41-48.
- Prihanti, T.M. (2014). Analisis Risiko Berbagai Luas Pengusahaan Lahan pada Usahatani Padi Organik dan Konvensional. *AGRIC*, 26(1&2): 29-36.
- Pujiharto dan Wahyuni, P. (2017). Analisis Perilaku Petani Terhadap Risiko Usahatani Sayuran Dataran Tinggi: Penerapan Moscardi and de Janvry Model. *Agritech*, XIX(1): 65-73.
- Ruminta, Handoko, & Nurmala, T. (2018). Indikasi perubahan iklim dan dampaknya terhadap produksi padi di Indonesia (Studi kasus: Sumatera Selatan dan Malang Raya). *Jurnal Agro*, 5(1), 48-60. <https://doi.org/10.15575/1607>.
- Saptana, Daryanto, A., Daryanto, H.K. dan Kuntjoro. (2010). Analisis Efisiensi Teknis Produksi Usahatani Cabai Merah Besar dan Perilaku Petani dalam Menghadapi Risiko. *Jurnal Agro Ekonomi*, 28(2): 153-188.
- Soekartawi, Rusmiadi dan Damaijati, E. 1993. *Risiko dan Ketidakpastian Dalam Agribisnis : Teori dan Aplikasi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Suharyanto, Rinaldy, J. dan Arya, N.N. (2015). Analisis Risiko Produksi Usahatani Padi Sawah di Provinsi Bali. *Jurnal Agraris*, 1(2): 71-77.
- Zuhriyah, A. dan Happy, A. (2012). Perilaku Petani Bawang Merah dalam Mereduksi Risiko Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Produktivitas Usahatani (Studi Kasus di Kecamatan Batumarmar Kabupaten Pamekasan). *Jurnal Rekayasa*, 5(2): 78-86.