

Dr. Muhamad Nurdin Yusuf, S.E., M.P.

MODEL

S T R A T E G I

**KETAHANAN PANGAN
RUMAH TANGGA
PETANI PADI
DI LAHAN SUB OPTIMAL**

SYNTAX COMPUTAMA 

MONOGRAPH

**MODEL
STRATEGI KETAHANAN PANGAN
RUMAH TANGGA PETANI PADI
DI LAHAN SUB OPTIMAL**

UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24 dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

MONOGRAPH

**Model
Strategi Ketahanan Pangan
Rumah Tangga Petani Padi
di Lahan Sub Optimal**

Penulis

Dr. Muhamad Nurdin Yusuf, S.E., M.P.

Penerbit

CV. SYNTAX COMPUTAMA



**CV. SYNTAX
COMPUTAMA**

Monograph

Model Strategi Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani Padi di Lahan Sub Optimal

**Diterbitkan oleh:
Syntax Computama**

PENERBIT SYNTAX COMPUTAMA

(Grup Publikasi CV. SYNTAX CORPORATION INDONESIA)

Anggota IKAPI (344/JBA/2019)

Alamat Redaksi:

Jl. Pangeran Cakrabuana Greenland Sendang Blok H1

Sumber Cirebon, 45611

Telp. (0231) 322887

Email: redaksi@syntax.co.id

**Isi diluar tanggung jawab percetakan Hak Cipta Dilindungi
Undang-undang Dilarang memperbanyak karya tulis
dalam bentuk dan dengan cara apapun, tanpa ijin
tertulis dari penerbit.**

Monograph

Model Strategi Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani Padi di Lahan Sub Optimal

ISBN:

978-623-6609-81-1

Penulis:

Dr. Muhamad Nurdin Yusuf, S.E., M.P.

Editor:

Dr. Aneu Yulianeu, ST., SE., MM

Komarudin

Penyunting:

Chiska Nova Harsela

Desain sampul dan tata letak:

Tedi Herdianto

(Sumber Gambar: Freepik.com)

Penerbit:



**CV. SYNTAX
COMPUTAMA**

CV. Syntax Corporation Indonesia

Redaksi:

Jl. Pangeran Cakrabuana Greenland

Sendang Blok H1 Sumber Cirebon,

45611

Telp. (0231) 322887

Email:

redaksi@syntax.co.id

Cetakan pertama, Mei 2022.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang.

KATA PENGANTAR

Buku ini membahas tentang suatu fenomena bahwa ketahanan pangan (*food security*) merupakan isu sentral yang banyak mendapat perhatian dunia akibat adanya penambahan jumlah penduduk secara signifikan, meningkatnya harga pangan, alih fungsi lahan pertanian yang tidak terkendali, penurunan produksi pertanian akibat perubahan iklim global, serta menurunnya tingkat kesejahteraan masyarakat terutama di negara-negara berkembang. Walaupun secara nasional, produksi padi mengalami peningkatan, ketahanan pangan di tingkat wilayah belum tentu dapat menjamin ketahanan pangan di tingkat rumah tangga.

Dua kecamatan di Kabupaten Pangandaran yaitu Padaherang dan Kalipucang merupakan daerah yang lebih didominasi oleh lahan sub optimal karena sering mengalami banjir yang hampir terjadi setiap tahun. Lokasinya yang lebih rendah dibandingkan dengan permukaan air sungai serta tingkat sedimentasi yang tinggi di Sungai Citanduy menjadi salah satu penyebabnya. Sawah yang tergenang akibat banjir yang sering melanda kawasan tersebut mengindikasikan adanya masalah ketahanan pangan yang berdampak kepada kerentanan pangan.

Penelitian ini pada dasarnya sudah dipublikasikan baik dalam bentuk jurnal dan prosiding seminar baik nasional maupun

internasional. Namun demikian banyak hal yang tidak dapat dipublikasikan melalui jurnal maupun prosiding, selain karena keterbatasan ruang, juga ada beberapa hasil penelitian yang menurut penulis akan lebih leluasa untuk diterbitkan dalam bentuk buku.

Namun demikian buku ini masih jauh dari sempurna sebab kesempurnaan hanya milik Allah SWT, untuk itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaannya. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Prof. Dr. Ir. Lies Sulistyowaty, M.S., Prof. Dr. Ir. Tuhpawana P.S., Nono Carsono, S.P., M.Sc., Ph.D., yang telah banyak memberikan masukan untuk lebih sempurnanya buku ini. Kepada rekan-rekan mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Galuh yang telah banyak membantu penulis dalam mengumpulkan data. Kepada keluarga, Istri Santy Kustiah, S.E., anak-anak tercinta Novita Febriany K dan Thalita Agustina K yang waktunya banyak tersita selama penulisan buku ini.

Semoga karya kecil ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan keilmuan khususnya pembangunan pertanian.

Maret, 2022

Muhamad Nurdin Yusuf

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Peraturan Hak Cipta.....	ii
Halaman Sampul.....	iii
Halaman Penerbit.....	iv
Balik Halaman Judul	v
Alamat Redaksi	vii
Kata Pengantar.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II TELAAH PUSTAKA	31
2.1 Sektor Produksi	31
2.1.1. Risiko dan Ketidakpastian Sumber-Sumber Risiko.....	33
2.1.2. Sikap Petani Terhadap Risiko	37
2.1.3. Strategi Petani dalam Menghadapi Risiko.....	45
2.2 Konsep Ketahanan Pangan	47
2.2.1. Ketahanan Pangan Rumah Tangga	53
2.2.2. Pengukuran Ketahanan Pangan Rumah Tangga.....	55
2.3 Coping Mechanism	60
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
3.1 Risiko Usaha tani Padi Sawah di Daerah	

	RawanBanjir Kabupaten Pangandaran.....	67
3.1.1	Risiko Produksi Usaha tani Padi Sawah di LahanSub Optimal Kabupaten Pangandaran.....	67
3.1.2	Risiko Harga Gabah di Lahan Sub OptimalKabupaten Pangandaran	70
3.1.3	Risiko Pendapatan Usahatani Padi Sawah diLahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran	73
3.2	Tingkat Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petanidi Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran	75
3.2.1	Aksesibilitas Rumah Tangga Terhadap Pangan	76
3.2.2	Kualitas Pangan Rumah Tangga	77
3.2.3	Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Tingkat Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani	79
3.2.4	Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Tingkat Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani	80
3.3	Coping Mechanism Rumah Tangga Petani di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran	85
3.4	Perumusan Model Strategi Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani di Lahan Sub Optimal	95
3.4.1	Analisis Reliabilitas Model Pengukuran CFA(Confirmatory Factor Analysis) dan	

	ModelStruktural	97
3.4.2	Analisis Kecocokan Model Pengukuran (Goodness of Fit)	97
3.4.3	Interpretasi Hasil Analisis Model SEM Strategi Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran	98
3.4.4	Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Tingkat Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani	99
3.4.5	Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Coping Mechanism Rumah Tangga Petani di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran	111
3.4.6	Model Strategi Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani di Lahan Sub Optimal KabupatenPangandaran	119
BAB IV	KEADAAN UMUM DAERAH PENELITIAN	123
4.1	Karakteristik Umum Daerah Penelitian	123
4.1.1	Keadaan Umum Sektor Pertanian Kabupaten Pangandaran	124
4.1.2	Karakteristik Responden	125
	4.1.2.1 Umur	125
	4.1.2.2 Pendidikan	127
	4.1.2.3 Pengalaman	129
	4.1.2.4 Luas Lahan	131
	4.1.2.5 Ukuran Keluarga	133
4.1.3	Keadaan Umum Usahatani Padi di Lahan SubOptimal Kabupaten Pangandaran	134

4.1.3.1	Biaya, Penerimaan, dan Pendapatan Usahatani Padi di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran	135
4.1.3.2	Struktur Pendapatan Rumah Tangga Petani di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran.....	137
4.1.3.3	Struktur Pengeluaran Rumah Tangga Petani di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran.....	140
	DAFTAR PUSTAKA	149
	INDEKS	161
	GLOSARIUM	165
	LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	180
	TENTANG PENULIS	191

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Produksi Serealia dan Umbi – Umbian Utama di Indonesia (ribu ton) Tahun 2004 – 2015 (BPS, 2016)	21
Gambar 2	Produksi Padi di Jawa Barat (ribu ton) Tahun 2009 – 2015 (BPS, 2016)	21
Gambar 3	Jumlah Penduduk Rawan Pangan di Indonesia (juta jiwa) Tahun 2010 – 2013 (Kementerian Pertanian, 2014).....	23
Gambar 4	Bentuk Fungsi Utilitas.....	22
Gambar 5	Sub Sistem Ketahanan Pangan (UNSAID, 1999; weingartner, 2004)	49
Gambar 6	Sub Sistem Ketersediaan Pangan (Patrick Webb dan Beatrice Rogers, 2003).....	50
Gambar 7	Sub Sistem Akses Pangan (Patrick Webb dan Beatrice Rogers, 2003)	51
Gambar 8	Sub Sistem Penyerapan Pangan (Patrick Webb dan Beatrice Rogers, 2003).....	52
Gambar 9	Jalur Pangan dalam Rumah Tangga (Usfar, 2002)	54
Gambar 10	Coping Mechanism Menghadapi Kerawanan Pangan (Martianto dkk, 2006) .	64
Gambar 11	Sebaran Rumah Tangga Petani Berdasarkan Kecukupan Ketersediaan Pangan.....	76
Gambar 12	Grafik Sebaran Rumah Tangga Berdasarkan Indikator Aksesibilitas Terhadap Pangan	78
Gambar 13	Sebaran Rumah Tangga Berdasarkan Indikator Pangsa Pengeluaran Pangan.....	80
Gambar 14	Diagram Jalur Model Awal Factor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Tingkat	

	Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani di Daerah Rawan Banjir Kabupaten Pangandaran.....	83
Gambar 15	Diagram Jalur Tingkat Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran Setelah Variabel yang Tidak Signifikan Dikeluarkan Dari Model	84
Gambar 16	Sebaran Petani yang melakukan Coping Mechanism Meningkatkan Pendapatan	85
Gambar 17	Coping Mechanism Mengubah Kebiasaan Makan.....	86
Gambar 18	Coping Mechanism Melalui Penambahan Aksesdengan Segera Pada Pangan.....	87
Gambar 19	Coping Mechanism Melalui Perubahan Distribusi dan Frekuensi Makan.....	89
Gambar 20	Coping Mechanism Melalui Penambahan Aksesdengan Segera Untuk Membeli Pangan	90
Gambar 21	Diagram Jalur Model Awal Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Coping Mechanism Rumah Tangga Petani di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran	93
Gambar 22	Diagram Jalur Coping Mechanism Rumah Tangga Petani di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran Setelah Variabel yang Tidak Signifikan Dikeluarkan Dari Model	95
Gambar 23	Hasil Analisis Model SEM Strategi Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani di Lahan Sub Optimal	

	Kabupaten Pangandaran.....	98
Gambar 24	Model Implementatif Strategi Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani di Lahan Sub Optimal.....	121
Gambar 25	Salah Satu Pintu Air Sungai Ciseel dan Genangan Banjir.....	124
Gambar 26	Sebaran Umur Petani di Daerah Raman Banjir Kabupaten Pangandaran	126
Gambar 27	Sebaran Tingkat Pendidikan Petani di Daerah Rawan Banjir Kabupaten Pangandaran	128
Gambar 28	Sebaran Pengalaman Petani di Daerah Rawan Banjir Kabupaten Pangandaran	130
Gambar 29	Sebaran Luas lahan yang Diusahakan Petani di Daerah Rawan Banjir Kabupaten Pangandaran	131
Gambar 30	Sebaran Ukuran Keluarga Petani di Daerah Rawan Banjir Kabupaten Pangandaran	133
Gambar 31	Kegiatan Pengolahan Lahan di Daerah Rawan Banjir Kabupaten Pangandaran	135
Gambar 32	Sebaran Sumber Pendapatan Petani dari Luar Usahatani Padi Sawah dan Luar Sektor Pertanian di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran	139
Gambar 33	Pangsa Pengeluaran Pangan Rumah TanggaPetani di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran.....	142

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Luas Area Sawah Puso Terkena Banjir di Jawa Barat (Hektar)	25
Tabel 2	Pengukuran Derajat Ketahanan Pangan Tingkat Rumah Tangga.	56
Tabel 3	Skala Food Coping Strategy berdasarkan golongan perilaku	66
Tabel 4	Risiko Produksi Usahatani Padi Sawah di Daerah Rawan Banjir Kabupaten pangandaran.....	68
Tabel 5	Risiko Harga Gabah di Daerah Rawan Banjir Kabupaten Pangandaran	71
Tabel 6	Risiko Pendapatan Usahatani Padi Sawah di Daerah Rawan Banjir Kabupaten Pangandaran.....	73
Tabel 7	Koefisien Jalur X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 dan X_6 Beserta Tingkat Signifikansinya	82
Tabel 8	Koefisien Jalur X_2, X_4 dan X_6 Beserta Tingkat Signifikansinya.....	83
Tabel 9	Matrik Korelasi Antar Variabel yang Berhubungan Dengan Tingkat Ketahanan Pangan.....	84
Tabel 10	Koefisien Jalur X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 dan Y_{10} Beserta Tingkat Signifikansinya	92
Tabel 11	Koefisien Jalur X_4, X_4 dan Y_1 Beserta Tingkat Signifikansinya	94
Tabel 12	Matrik Korelasi Antar Variabel yang Berhubungan dengan Coping	

	Mechanism	95
Tabel 13	Pengaruh Langsung dan Pengaruh Tidak Langsung Antar Peubah Penelitian....	99
Tabel 14	Proporsi Pengeluaran Pangan Rumah Tangga Petani di Daerah Rawan Banjir Kabupaten Pangandaran	143
Tabel 15	Proporsi Pengeluaran Non Pangan Rumah Tangga Petani di Daerah Rawan Banjir Kabupaten Pangandaran	148

BAB I

Pendahuluan

Ketahanan pangan (*food security*) merupakan isu sentral yang banyak mendapat perhatian dunia akibat dari adanya pertambahan jumlah penduduk dunia secara signifikan, meningkatnya harga pangan, alih fungsi lahan pertanian secara tidak terkendali, penurunan produksi pertanian akibat perubahan iklim global, serta menurunnya tingkat kesejahteraan masyarakat terutama di negara berkembang. Pangan merupakan kebutuhan pokok yang harus tersedia setiap saat, baik kuantitas maupun kualitas, aman, bergizi dan terjangkau oleh masyarakat.

Kekurangan pangan tidak hanya dapat menimbulkan dampak sosial dan ekonomi bahkan lebih jauh dapat mengancam keamanan nasional. Ketahanan pangan merupakan suatu kondisi tersedianya pangan yang cukup bagi masyarakat baik kualitas maupun kuantitas, terjangkau, serta tidak bertentangan dengan agama dan nilai-nilai yang dianut oleh masyarakat. Terdapat empat aspek dalam ketahanan pangan, yaitu ketersediaan (*food ability*), akses (*food access*), penyerapan (*food utilization*), serta status gizi (*food nutrition*). Suatu negara dapat dikatakan penduduknya tahan pangan jika keempat aspek tersebut dapat terpenuhi (Hanani, 2012). Dalam upaya mewujudkan ketahanan pangan, ketersediaan merupakan aspek penting yang harus dipenuhi.

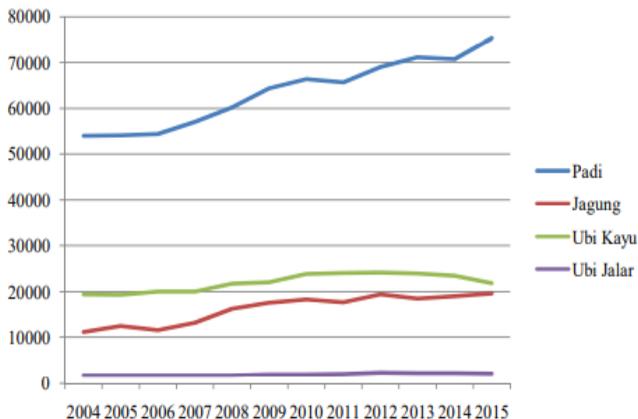
Penyediaan pangan diperlukan untuk memenuhi kebutuhan dan konsumsi pangan bagi masyarakat, rumah tangga dan perseorangan secara berkelanjutan. Ketersediaan pangan seperti dinyatakan oleh Harper *et al* (1986) sangat tergantung pada: luas lahan untuk menanam tanaman pangan, penduduk untuk menyediakan tenaga kerja, uang untuk menyediakan modal, dan tenaga terampil untuk membantu meningkatkan produksi maupun distribusi yang merata. Lebih lanjut Prihatin dkk (2012) menyatakan bahwa penyediaan pangan dapat ditempuh melalui: 1) produksi sendiri, dengan cara memanfaatkan dan alokasi sumberdaya alam, manajemen dan pengembangan sumberdaya manusia, serta aplikasi dan penguasaan teknologi yang optimal; 2) impor dengan menjaga perolehan devisa yang memadai dari sektor perekonomian untuk menjaga neraca keseimbangan perdagangan luar negeri.

Dewan Ketahanan Pangan (2015) menyatakan bahwa kontribusi sektor pertanian terhadap PDB tahun 2013 adalah 14 persen yang berasal dari tanaman pangan (6,9 persen), tanaman non pangan (2,0 persen) dan peternakan (1,6 persen). Sektor ini memiliki laju pertumbuhan 3,4 persen pada tahun 2011 dan mencapai 3,5 persen pada tahun 2013 yang memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan ketahanan pangan, pengentasan kemiskinan dan pencapaian pertumbuhan ekonomi yang dinamis.

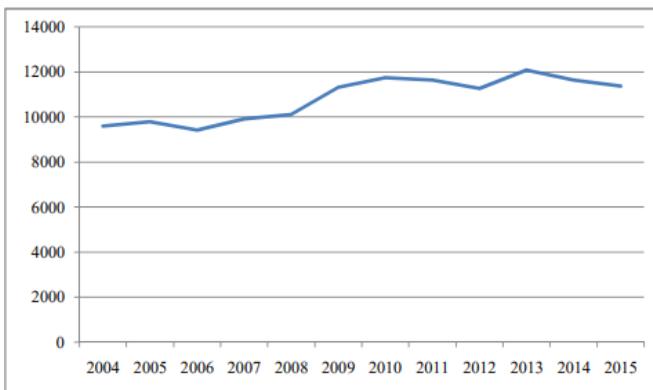
Komoditas pangan pokok di Indonesia sebagian besar adalah beras, namun demikian di beberapa wilayah masih terdapat masyarakat yang mengkonsumsi jagung, ubi jalar, ubi kayu, talas dan sagu sebagai makanan pokok. Produksi sereal dan umbi-umbian selama tahun 2004 sampai

dengan 2015 mengalami peningkatan. Produksi padi meningkat rata-rata 3,1 persen, jagung 5,6 persen, ubi kayu 1,1 persen, dan ubi jalar 1,9 persen per tahun. Sebagai bahan perbandingan, pertumbuhan jumlah penduduk rata-rata per tahun 1,38 persen (Gambar 1).

Gambar 1. Produksi Serealia dan Umbi-Umbian Utama di



Indonesia (ribu ton) Tahun 2004 – 2015 (BPS, 2016)

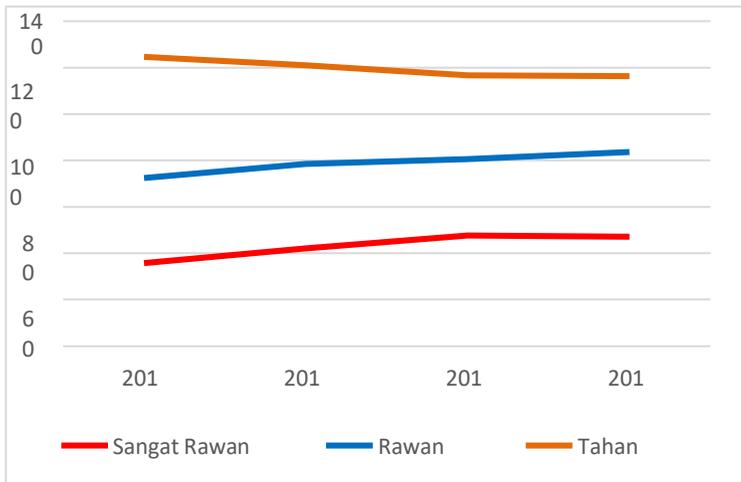


Gambar 2. Produksi Padi di Jawa Barat (ribu ton) Tahun 2009 – 2015 (BPS, 2016).

Rata-rata pertumbuhan produksi padi di Jawa Barat selama tahun 2004 sampai dengan 2015 adalah 1,7 persen per tahun, namun sejak tahun 2013 menunjukkan kecenderungan yang terus menurun. BPS (2016) melaporkan bahwa secara umum turunnya produksi lebih disebabkan berkurangnya luas panen, sebab beberapa sentra padi di Jawa Barat mengalami gagal panen akibat banjir (Gambar 2). Ini sejalan dengan Dewan Ketahanan Pangan (2015) bahwa kehilangan produksi padi karena terjadi banjir di Jawa Barat, Aceh, Sumatera Utara, Jambi, Sumatera Selatan, Lampung dan Sulawesi Selatan.

Walaupun produksi padi di tingkat nasional dan provinsi mengalami peningkatan, ketahanan pangan di tingkat kabupaten/kota belum tentu dapat menjamin ketahanan pangan di tingkat rumah tangga. Menurut Saragih (2004) dalam Sari dan Andrias (2013), hal tersebut dapat terjadi karena ketahanan pangan dipengaruhi oleh 2 (dua) faktor utama, yaitu ketersediaan (*ability*) dan keterjangkauan (*accessibility*).

Data Kementerian Pertanian (2014) menunjukkan bahwa jumlah penduduk rawan pangan serta daerah rawan bencana di Indonesia masih cukup tinggi. Jumlah penduduk sangat rawan pangan mengalami penurunan pada tahun 2013, namun demikian pada tahun yang sama jumlah penduduk rawan pangan mengalami peningkatan, dan ini selaras dengan penurunan jumlah penduduk yang tahan pangan. Kondisi ini mengindikasikan bahwa masalah kerawanan pangan masih menjadi permasalahan di Indonesia (Gambar 3).



Gambar 3. Jumlah Penduduk Rawan Pangan di Indonesia (juta jiwa) Tahun 2010 - 2013 (Kementerian Pertanian, 2014).

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (2011), menyatakan bahwa perubahan iklim merupakan salah satu ancaman yang sangat serius terhadap sektor pertanian dan potensial mendatangkan masalah baru bagi keberlanjutan produksi pangan dan sistem produksi pertanian pada umumnya.

Hasil penelitian Boer dan Subbiah (2005) menunjukkan bahwa sejak tahun 1844 sampai dengan tahun 2009 telah terjadi 38 kali peristiwa La-Nina yang menimbulkan banjir serta gangguan terhadap produksi padinasional. Ini sejalan dengan penelitian Timmerman *et al* (1999) dan Hansen *et al* (2006) bahwa pemanasan global menyebabkan fenomena La Nina menguat. Menurut Lamusa (2010) iklim yang ekstrim penyebab El Nino dan La Nina

mengakibatkan gagal panen dan menurunkan produksi usahatani.

Produktivitas pangan pokok beras tidak dapat dipisahkan dengan usahatani padi di perdesaan. Dalam bidang ekonomi, usahatani padi berhubungan dengan penyerapan tenaga kerja, pertumbuhan dan dinamika ekonomi perdesaan. Usahatani padi memberikan kesempatan kerja dan pendapatan bagi lebih dari 21 juta rumah tangga (Hanani, 2012).

Sementara itu dampak perubahan iklim terhadap pertanian dapat bersifat langsung dan tidak langsung serta mencakup aspek biofisik maupun sosial ekonomi. Dampak biofisik antara lain mencakup efek fisiologis pada tanaman maupun ternak/ikan, perubahan sumberdaya lahan dan air, meningkatnya gangguan OPT (Organisme Pengganggu Tanaman), peningkatan permukaan air laut dan salinitas, dan sebagainya.

Dampak terhadap sosial ekonomi meliputi turunnya produksi dan produktivitas, fluktuasi harga pangan, meningkatnya jumlah penduduk rawan pangan, dan sebagainya (Sumaryanto, 2012). Perubahan iklim menyebabkan banyak daerah mengalami bencana termasuk banjir yang mengakibatkan gagal panen (puso) dimana padi dipanen lebih awal menyebabkan kualitas dan kuantitasnya rendah yang berdampak pada rendahnya harga jual sehingga petani merugi. Adanya perubahan iklim menyebabkan kesejahteraan petani berkurang, sementara dipihak lain jumlah tenaga kerja yang terserap di sektor pertanian lebih tinggi dibandingkan sektor lainnya.

Luas areal sawah puso akibat banjir di Jawa Barat selama lima tahun terakhir dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas Areal Sawah Puso Terkena Banjir di Jawa Barat (Hektar)

No	Kabupaten/Kota	Tahun				
		2007	2008	2009	2010	2011
1	Bogor	92	-	69	42	1
2	Sukabumi	-	124	-	-	34
3	Cianjur	-	2	79	15	106
4	Bandung	80	85	537	1.437	488
5	Garut	-	13	5	77	17
6	Tasikmalaya	2	-	1	30	-
7	Ciamis	40	397	345	189	714
8	Kuningan	-	-	90	76	70
9	Cirebon	729	13	77	38	502
10	Majalengka	-	-	133	-	-
11	Sumedang	83	878	72	109	20
12	Indramayu	1.867	30	3.079	-	462
13	Subang	1.957	26	1.861	10	700
14	Purwakarta	-	4.885	3	2	-
15	Karawang	4.395	6.389	4.936	1.959	-
16	Bekasi	7.283	5.573	3.401	238	62
17	Bandung Barat	-	-	3	-	-
18	Kota Depok	-	-	1	-	-
19	Kota Banjar	-	-	5	20	5
Jumlah		16.528	20.018	14.697	4.242	3.181

Sumber: Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Jawa Barat (2012).

Tabel 1 menunjukkan bahwa Kabupaten Ciamis merupakan salah satu daerah yang terdampak banjir yang dalam kurun waktu 5 tahun (2007 – 2011) rata-rata kehilangan hasil 2.022 ton per tahun dengan asumsi rata-rata produktivitas padi 6 ton per hektar. Kecamatan Padaherang dan Kalipucang merupakan daerah yang rawan mengalami banjir bahkan banjir tersebut hampir terjadi setiap tahun. Lokasi sawah yang lebih rendah dibandingkan dengan permukaan

air sungai serta tingkat sedimentasi yang tinggi di Sungai Citanduy menjadi salah satu penyebab terjadinya banjir.

Kementerian Lingkungan Hidup PPE Jawa (2015) melaporkan bahwa total sedimentasi yang masuk ke Sungai Citanduy yang bermuara di Sagara Anakan adalah 5.000.000 m³ per tahun dan yang diendapkan di Laguna 1.000.000 m³ per tahun.

Upaya yang telah dilakukan oleh pemerintah melalui pembuatan tanggul penahan air di sepanjang aliran Sungai Citanduy yang melewati kedua daerah tersebut belum banyak membuahkan hasil. Menurut Bappeda Kabupaten Pangandaran (2015) luas areal sawah yang terendam banjir selama tahun 2014 adalah 2.728 hektar atau 16,9 persen dari luas sawah yang ada di Kabupaten Pangandaran. Kondisi tersebut tentunya merugikan petani karena telah mengeluarkan biaya produksi yang cukup besar ditambah lagi dengan adanya perubahan cuaca yang sering terjadi, petani harus menanggung risiko gagal panen akibat banjir atau serangan hama. Opondo (2013) dan Supardi dkk (2012) menyatakan bahwa dampak yang ditimbulkan oleh banjir terhadap rumah tangga adalah hilangnya hasil panen, stok bahan pangan, pendapatan serta harta benda yang dimiliki oleh rumah tangga petani, bahkan lebih jauh dapat menyebabkan ketahanan pangan di tingkat wilayah akan terganggu.

Menurut Kebede (1988) antisipasi petani terhadap risiko kegagalan usahatani merupakan faktor penting yang sangat berpengaruh terhadap proses pengambilan keputusan. Keputusan yang diambil petani biasanya lebih

mendahulukan keamanan dari pada mengejar keuntungan yang besar. Berdasarkan hal tersebut, menurut Fauziyah (2011) petani dapat meningkatkan ketahanan pangannya apabila mampu mereduksi risiko baik produksi maupun harga melalui peningkatan produktivitasnya, penggunaan diversifikasi pangan, penggunaan pola tanam yang tepat, penguatan kelembagaan dan posisi tawarnya.

Banjir menyebabkan rendahnya ketahanan pangan rumah tangga petani, sehingga untuk mencukupi kebutuhan hidupnya petani terpaksa menjalankan usaha lain di luar sektor pertanian. Terjadinya banjir yang sulit diprediksi menyebabkan daya adaptasi yang diterapkan petani bersifat penanggulangan, yaitu dengan melakukan aktivitas di luar usahatani (*off farm*) maupun di dalam usahatani itu sendiri (*on farm*) dengan mengalokasikan input yang terbatas sehingga sulit untuk memperoleh hasil yang optimal.

Kenyataan yang ada saat ini, produksi beras sebagian besar diproduksi oleh petani kecil (*peasant*), petani tanpa lahan atau buruh tani di perdesaan yang mengelola usahatannya secara tradisional dan bersifat turun temurun. Kondisi petani padi di Indonesia sebagian besar memiliki skala penguasaan lahan usahatani kurang dari satu hektar. Ini sejalan dengan hasil penelitian Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian (2009) bahwa rata-rata kepemilikan lahan petani di perdesaan pulau Jawa adalah 0,41 hektar dan di luar Jawa adalah 0,96 hektar, serta sekitar 70 persen petani padi merupakan buruh tani dan petani skala kecil sehingga merupakan kelompok masyarakat miskin berpendapatan rendah. Walaupun mereka mengusahakan padi, sekitar 60 persennya merupakan *net-consumer* beras

atau bersifat subsisten sehingga memiliki kedudukan strategis dalam ketahanan pangan. Petani adalah produsen pangan dan juga sekaligus kelompok konsumen terbesar yang sebagian masih miskin dan membutuhkan daya beli yang cukup untuk membeli pangan.

Sejalan dengan hal tersebut, menurut Murniati (2014) untuk menciptakan ketahanan pangan akibat perubahan iklim, petani dapat melakukan beberapa strategi antara lain menyediakan stok pangan, mengurangi frekuensi makan, melakukan diversifikasi tanaman, ternak dan ikan, melakukan diversifikasi pendapatan (*on-farm* dan *off-farm*), serta pemberdayaan anggota rumah tangga dalam memperoleh tambahan pendapatan.

Upaya yang dilakukan oleh rumah tangga untuk mencukupi kebutuhan konsumsi pangan rumah tangganya dikenal dengan *coping mechanism*. Keluarga biasanya akan melakukan *coping* untuk mengatasi permasalahan ketersediaan pangan. Sunarti dan Khomsan (2006), dalam menghadapi keterbatasan sumberdaya dan pendapatan, keluarga petani miskin melakukan *coping* dengan beragam strategi misalnya *dual-earner* (pola nafkah ganda), mencari dukungan sosial sampai menurunkan kualitas hidup.

Terjadinya kasus rawan pangan dan gizi buruk di beberapa daerah menunjukkan bahwa masalah ketahanan pangan bukan masalah sederhana yang dapat diatasi sesaat, tetapi merupakan masalah yang cukup kompleks karena tidak hanya memperhatikan situasi ketersediaan pangan atau produksi di sisi makro saja, melainkan juga harus memperhatikan perilaku petani sebagai produsen sekaligus

konsumen komoditas pangan tersebut. Selain itu perlu diperhatikan pula program-program yang terkait dengan upaya peningkatan akses terhadap pangan baik di tingkat rumah tangga maupun bagi anggota rumah tangga itu sendiri. Tantangan pembangunan pertanian yang dihadapi adalah masih rendahnya kualitas sumberdaya petani, baik karakteristik petani maupun karakteristik sosial ekonomi.

Pembangunan ketahanan pangan pada hakekatnya adalah pemberdayaan masyarakat. Kenyataannya saat ini, pembangunan ketahanan pangan lebih terfokus pada aspek produksi pangan dengan pendekatan introduksi teknologi, belum sampai memperhatikan pemberdayaan masyarakat dalam arti peningkatan kemampuan atau kapasitas masyarakat sesuai dengan potensi wilayahnya. Khusus pada rumah tangga petani, ketahanan pangan rumah tangga dapat diwujudkan melalui peningkatan kapasitas petani selaku kepala rumah tangga dalam menggali potensi-potensi lokal spesifik lokasi untuk meningkatkan kesejahteraannya.

Buku ini menjadi penting mengingat banjir yang terjadi setiap tahun di Kabupaten Pangandaran mengindikasikan tingginya risiko usahatani yang dihadapi oleh petani. Sementara petani telah mengeluarkan biaya yang tidak sedikit, bahkan tidak jarang petani tidak memperoleh hasil sama sekali yang apabila dibiarkan dapat menyebabkan tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani menjadi rendah. Rendahnya tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani dapat mendorongnya untuk melakukan *coping mechanism* sebagai upaya menyelamatkan tingkat ketahanan pangan keluarganya.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dirumuskan model strategi ketahanan pangan rumah tangga petani di daerah rawan banjir supaya petani dapat tetap mempertahankan tingkat ketahanan pangan rumah tangga dalam kondisi usaha tani yang mempunyai risiko tinggi.

Buku ini di dalamnya memiliki beberapa tujuan antara lain menganalisis risiko usahatani padi di daerah sawah rawan banjir, menganalisis kondisi ketahanan pangan rumah tangga petani di daerah sawah rawan banjir, menganalisis *coping mechanism* yang dilakukan oleh rumah tangga petani di daerah sawah rawan banjir, serta merumuskan model strategi ketahanan pangan rumah tangga petani di daerah sawah rawan banjir.

Buku ini diharapkan dapat memberikan kegunaan bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya pembangunan pertanian terutama yang berkaitan dengan risiko usahatani, ketahanan pangan dan *coping mechanism* rumah tangga petani. Selain itu, buku ini juga diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi petani di daerah rawan banjir untuk dapat menciptakan ketahanan pangan rumah tangganya. Bagi pemerintah daerah berkenaan dengan perumusan kebijakan terkait dengan ketahanan pangan rumah tangga petani di daerah rawan banjir serta dijadikan rujukan bagi penelitian-penelitian selanjutnya.

BAB II

Telaah Pustaka

Secara umum, produksi di sektor pertanian sangat dipengaruhi oleh alam seperti curah hujan yang tinggi serta gangguan hama dan penyakit tanaman dapat menimbulkan risiko dan ketidakpastian atas kinerja usahatani dan pasar yang sulit dipastikan dapat menimbulkan risiko dan ketidakpastian dalam usahatani. Namun demikian perbedaan pengertian antara risiko dan ketidakpastian belum pernah terdefinisi dengan jelas, bahkan dalam penggunaan praktisnya, kedua istilah tersebut cenderung dipakai untuk istilah yang sama. Henderson dan Quandt (1980); Varian (1992) menggunakan istilah ketidakpastian (*uncertainty*) terkait dengan peluang (*probability*).

2.1 Sektor Produksi

Debertin (1986); Robinson dan Barry (1987); Ellis (1988) mendefinisikan risiko sebagai suatu kejadian dimana hasil dari kejadian dan peluang terjadinya bisa diketahui secara pasti. Selanjutnya dikemukakan bahwa peluang berarti frekuensi yang diharapkan terjadi dari sebuah kejadian (jumlah seluruh kemungkinannya adalah satu). Dengan demikian risiko merupakan suatu hal yang obyektif dengan asumsi informasi tersedia secara cukup.

Sementara itu Ellis (1988) mendefinisikan ketidakpastian sebagai suatu kejadian dimana hasil dan peluangnya tidak bisa ditentukan. Selanjutnya dikemukakan pula bahwa

ketidakpastian merupakan deskripsi karakter dan lingkungan ekonomi yang dihadapi oleh petani, dimana lingkungan tersebut mengandung beragam ketidakpastian yang direspon petani berdasarkan kepercayaan subyektif mereka.

Risiko dapat dikatakan merupakan penyimpangan realisasi dari rencana yang mungkin terjadi secara tidak terduga (Darmawi, 1997). Kontur (2006), risiko adalah kemungkinan kejadian yang merugikan. Berdasarkan pemahaman tersebut, ada tiga unsur yang terkait dalam sebuah risiko yaitu: kejadian, kemungkinan, dan akibat.

Menurut Ellis (1988) terdapat beberapa pendekatan yang berbeda dalam melihat peluang dengan risiko, misalnya pada kegiatan produksi usahatani risiko merupakan peluang terjadinya suatu peristiwa yang menghasilkan pendapatan di atas atau di bawah rata-rata pendapatan yang diharapkan dari serangkaian musim panen. Sedangkan pada perspektif asuransi terhadap kerugian atau kerusakan, risiko sebagai peluang adanya bencana yang menimbulkan kerugian.

Kadarsan (1995) menyebutkan bahwa salah satu ukuran pengukuran risiko secara statistik adalah ragam (*variance*) atau simpangan baku (*standard deviation*). Pengukuran dengan ragam dan simpangan baku menjelaskan risiko dalam arti kemungkinan penyimpangan pengamatan sebenarnya di sekitar nilai rata-rata yang diharapkan. Besarnya keuntungan yang diharapkan (E) menggambarkan rata-rata keuntungan yang diperoleh petani, sedangkan simpangan baku (V) merupakan fluktuasi keuntungan yang mungkin diperoleh atau merupakan risiko

yang ditanggung petani. Berdasarkan hal tersebut maka penentuan batas bawah sangat penting dalam pengambilan keputusan petani untuk mengetahui hasil terbawah di bawah tingkat hasil yang diharapkan. Batas bawah keuntungan (L) menunjukkan nilai nominal keuntungan terendah yang mungkin diterima oleh petani.

2.1.1 Sumber-Sumber Risiko

Secara spesifik Tjoekam (1993) *dalam* Sa'id dan Intan (2001) mengemukakan beberapa risiko yang biasanya melekat pada suatu usaha, yaitu risiko alamiah, risiko manusia, dan risiko ketidakpastian. Risiko alamiah merupakan risiko yang timbul oleh keadaan alam seperti gempa bumi, perubahan iklim, atau musim dan lain-lain yang akan mempengaruhi jalannya usaha. Risiko manusia adalah risiko yang timbul atas perbuatan manusia, seperti persaingan usaha, temuan teknologi baru, politik, inflasi, dampak lingkungan, spekulasi, ekonomi, moneter, keamanan, sosial budaya dan sebagainya yang dapat mempengaruhi jalannya usaha yang dibiayai. Sementara itu risiko ketidakpastian merupakan risiko yang ditimbulkan oleh ketidakpastian yang pada gilirannya menimbulkan spekulasi.

Risiko-risiko yang biasanya dihadapi dalam usaha agribisnis adalah risiko produksi (penurunan kuantitas dan kualitas produk), risiko pemilikan, risiko keuangan dan pembiayaan, risiko kerugian karena kecelakaan, bencana alam, dan faktor alam lainnya, kerugian karena perikatan, serta kerugian karena hubungan tata kerja. Kadarsan (1995) mengemukakan penyebab terjadinya suatu risiko, yaitu ketidakpastian produksi, tingkat harga, perkembangan

teknologi, tindakan-tindakan perusahaan dan orang atau pihak lain, serta karena sakit, kecelakaan, atau kematian.

1. Risiko produksi

Risiko produksi di sektor pertanian lebih besar dibandingkan dengan sektor non pertanian karena pertanian sangat dipengaruhi oleh alam seperti cuaca, hama, penyakit, suhu udara, kekeringan, banjir, dan segala bencana alam yang berhubungan dengan tanaman-tanaman, peternakan, dan perikanan.

2. Risiko Harga

Risiko harga pada produksi pertanian disebabkan oleh harga pasar yang tidak dapat dikuasai petani. Hal ini terkait dengan sifat produk pertanian yang sangat dipengaruhi oleh alam. Bagi petani, hal yang menguntungkan ini belum tentu dapat dinikmatinya karena waktu produksi tidak bergantung kepadanya. Pada saat harga turun petani tidak segera dapat menyesuaikan volume produksi sehingga kerugian yang lebih besar sering kali harus dialaminya. Kedudukannya yang tidak menguntungkan ini membutuhkan campur tangan pemerintah untuk melindungi pasar.

3. Risiko teknologi

Risiko teknologi terjadi pada inovasi teknologi baru di sektor pertanian yang disebabkan oleh petani yang belum paham benar dan belum cukup terampil sehingga gagal dalam menerapkan teknologi baru.

4. Risiko karena tindakan pihak lain

Risiko ini merupakan risiko yang paling umum dihadapi oleh petani. Setiap kreditur harus dihadapi dengan berbagai macam risiko karena petani sebagai peminjam sukar menebak apa yang akan dilakukannya terhadapnya sekalipun terdapat syarat tertentu yang harus dilakukan

untuk tidak menyalahi aturan yang melindunginya.

5. Risiko sakit

Risiko karena sakit, kecelakaan, dan kematian terutama terasa pada usahatani yang tenaga kerja keluarga merupakan tenaga inti. Kesejahteraan dan kesehatan keluarga sangat berpengaruh terhadap kemampuan petani menanggung risiko.

Harwood *et al* (1999) menjelaskan beberapa risiko yang sering terjadi di sektor pertanian serta dapat menurunkan tingkat pendapatan petani, yaitu:

1. Risiko hasil produksi

Faktor risiko produksi dalam kegiatan agribisnis disebabkan adanya beberapa hal yang tidak dapat dikontrol terkait dengan iklim, dan cuaca, seperti curah hujan, temperatur udara, hama, dan penyakit. Penerapan teknologi yang tepat merupakan salah satu tindakan yang tepat untuk meminimalisir dampak negatif yang dapat ditimbulkan. Contohnya adalah pengenalan varietas baru dan teknik produksi akan memberikan peluang bagi keberhasilan budidaya. Sementara itu teknologi baru dalam penerapannya akan memberikan hasil yang kurang memuaskan walaupun hal tersebut tidak berlangsung lama.

2. Risiko harga atau pasar

Risiko pasar dalam hal ini meliputi risiko harga output dan harga input. Pada umumnya kegiatan produksi merupakan proses yang lama, sementara itu pasar cenderung bersifat kompleks dan dinamis. Oleh karena itu, petani belum tentu mendapatkan harga yang sesuai dengan yang diharapkan pada saat panen. Begitu pula dengan harga input yang dapat berfluktuasi sehingga

mempengaruhi komponen biaya pada kegiatan produksi, yang akhirnya risiko harga tersebut akan berpengaruh terhadap *return* yang diperoleh petani.

3. Risiko institusi

Berhubungan dengan kebijakan dan program dari pemerintah yang mempengaruhi sektor agribisnis, misalnya ada kebijakan dari pemerintah untuk memberikan atau mengurangi subsidi dari harga input. Secara umum *institutional risk* ini cenderung tidak dapat diantisipasi sebelumnya.

4. Risiko keuangan

Risiko keuangan merupakan dampak yang ditimbulkan oleh cara petani dalam mengelola keuangannya. Risiko keuangan ini dapat dihadapi oleh pelaku bisnis pada saat meminjam modal dari institusi seperti bank. Modal yang dimiliki dapat digunakan secara optimal untuk menghasilkan output. Peminjaman modal yang banyak dilakukan oleh petani memberikan manfaat seimbang berupa laba antara pengelola dan pemilik modal.

Sa'id dan Intan (2001), pelaku agribisnis dapat menghadapi risiko-risiko, salah satunya risiko produksi, risiko penurunan produksi pertanian yang diakibatkan oleh bencana alam seperti banjir, topan, dan gempa bumi, serta bencana lainnya seperti kebakaran, serangan hama dan penyakit tanaman, pencurian dan kesalahan dalam menerapkan teknik budidaya. Risiko kemungkinan menurunnya kualitas produksi dapat ditanggulangi dengan penerapan teknologi budidaya dan teknologi pasca panen yang tepat.

Berdasarkan akibat yang ditimbulkan, risiko dapat diklasifikasikan menjadi risiko spekulatif dan risiko murni.

Risiko spekulatif adalah jenis risiko yang akibatnya selain merugikan dapat pula mendatangkan keuntungan, sedangkan risiko yang hanya mengakibatkan kerugian digolongkan ke dalam risiko murni. Sementara apabila ditinjau dari penyebabnya, maka risiko juga dibedakan menjadi risiko keuangan dan risiko operasional. Risiko keuangan adalah jenis risiko yang disebabkan oleh faktor-faktor keuangan seperti perubahan harga, perubahan mata uang, dan perubahan tingkat bunga. Sedangkan risiko operasional adalah jenis risiko yang disebabkan oleh faktor-faktor operasional seperti manusia, teknologi, alam, dan aturan (Kontur, 2006).

2.1.2 Sikap Petani Terhadap Risiko

Sikap merupakan semacam kesiapan untuk bereaksi terhadap sesuatu objek dengan cara-cara tertentu. Kesiapan dalam definisi tersebut ditafsirkan sebagai suatu kecenderungan potensial untuk bereaksi apabila individu dihadapkan pada suatu stimulus yang menghendaki adanya respon. Sikap merupakan respon evaluatif yang didasari oleh proses evaluasi dalam diri individu yang memberi kesimpulan nilai terhadap stimulus dalam bentuk baik atau buruk, positif atau negatif, suka atau tidak suka yang kemudian mengkristal sebagai potensi reaksi terhadap objek sikap (Soekartawi dkk., 1993).

Menurut Debertin (1986) salah satu permasalahan dalam menghadapi risiko dan ketidakpastian adalah beragamnya sikap dan perilaku individu dalam mengambil keputusan. Namun demikian pada umumnya tidak ada satupun individu yang berani mengambil risiko tanpa adanya harapan untuk memperoleh hasil yang besar. Setiap individu memiliki

keputusan yang berbeda dalam menghadapi risiko

Lebih lanjut Soekartawi dkk (1993) menyatakan bahwa perilaku seseorang dibentuk oleh sikap dan persepsinya yang dipengaruhi antara lain oleh faktor-faktor eksternal seperti situasi, pengalaman, dan hambatan serta pengetahuan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan sikap, yaitu pengalaman pribadi, kebudayaan, orang lain yang dianggap penting, media massa, institusi atau lembaga pendidikan dan lembaga agama, serta faktor emosi dalam diri individu.

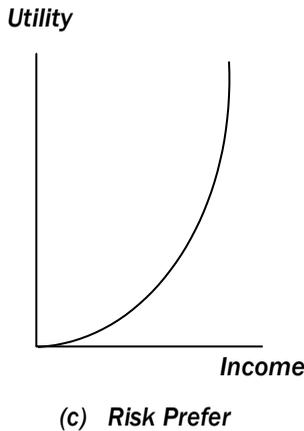
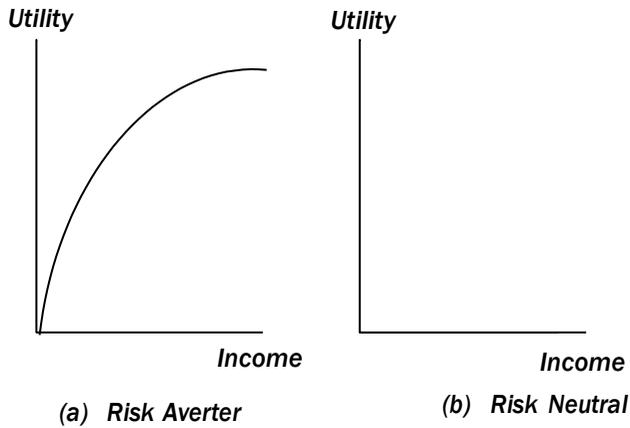
Sikap petani sebagai pembuat keputusan dalam menghadapi risiko diklasifikasikan menjadi tiga kategori, yaitu (Robison dan Barry, 1987; Fariyanti, 2008):

1. Pembuat keputusan yang takut terhadap risiko (*risk aversion*). Sikap ini 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*). Sikap ini menunjukkan bahwa jika terjadi kenaikan ragam dari keuntungan, maka pembuat keputusan akan mengimbangi dengan menurunkan keuntungan yang diharapkan.
3. Pembuat keputusan yang netral terhadap risiko (*risk netral*). Sikap ini menunjukkan bahwa jika terjadi kenaikan ragam dari keuntungan, maka pembuat keputusan akan mengimbangi dengan menurunkan atau menaikkan keuntungan yang diharapkan.

Keputusan petani untuk menjalankan usahataniya sangat dipengaruhi oleh sikap petani terhadap risiko yang harus dihadapi. Semakin besar risiko yang dihadapi umumnya dapat diperhitungkan bahwa *return* yang diterima juga akan lebih besar. Perilaku petani sebagai pengambil keputusan terhadap situasi berisiko dapat ditunjukkan oleh bentuk fungsi utilitas.

Neumann dan Morgenstern *dalam* Soekartawi dkk (1993) utilitas merupakan deskripsi perilaku seseorang yang berhubungan dengan pilihan kegiatan dari beberapa alternatif kesempatan.

Perilaku ini dapat digambarkan dengan fungsi utilitas berdasarkan skala yang bersifat arbitraris dari beberapa observasi. Kurva fungsi utilitas akan memperlihatkan nilai relatif yang diberikan oleh seseorang menurut tingkat pendapatan. Karena itu tindakan pilihan ini dapat digambarkan dalam fungsi utilitas (Gambar 4).



Gambar 4. Bentuk Fungsi Utilitas

Gambar 4 dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a) Fungsi utiliti yang berbentuk koncaf menggambarkan bahwa setiap penambahan rupiah memberikan kepuasan yang lebih rendah sehingga marginal utiliti nya bernilai positif tetapi semakin berkurang. Turunan

pertama bernilai positif, sedangkan turunan keduanya bernilai negatif. Peningkatan pendapatan menyebabkan peningkatan yang lebih rendah dari pada tingkat kepuasan yang diterimanya.

Dengan demikian kerugian akan mengurangi utiliti lebih besar dibandingkan dengan keuntungan yang diterima, oleh karenanya petani akan bersikap menghindari risiko. Dengan asumsi petani akan menerima pendapatan yang lebih besar bila ia bersedia berkorban untuk menerima risiko, maka penghindar risiko akan mempunyai fungsi utiliti yang meningkat dengan laju yang lebih rendah dibandingkan dengan peningkatan pendapatan.

- b) Fungsi utiliti yang berbentuk linier mengandung arti bahwa setiap penambahan rupiah memberikan kepuasan marginal yang sama bagi dirinya. Dengan kata lain, turunan pertama dari fungsi utiliti terhadap pendapatan adalah konstan dan turunan keduanya adalah nol. Petani seperti ini disebut netral terhadap risiko.
- c) Fungsi utiliti yang berbentuk konveks mengandung arti bahwa pada saat pendapatan meningkat, maka utiliti marginal dari uang juga meningkat. Baik turunan pertama maupun turunan kedua dari fungsi utilitinya mempunyai nilai positif. Hal ini disebabkan dengan meningkatnya pendapatan mengakibatkan peningkatan utiliti yang lebih tinggi. Petani seperti ini disebut menyukai risiko.

Model fungsi utilitas dapat dituliskan sebagai berikut:

$$U = T_1 + T_2M + T_3M^2$$

Dimana:

U : Utilitas bagi pendapatan yang diharapkan (dalam util)

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

T₃ : Koefisien fungsi utilitas

Koefisien T₃ merupakan koefisien *risk preference*, juga *risk averter* yang menunjukkan perilaku petani terhadap risiko, yaitu:

Bila T₃ > 0, berarti pengambil keputusan berani terhadap risiko (*risk lover*).

Bila T₃ < 0, berarti pengambil keputusan enggan terhadap risiko (*risk lover*).

Bila T₃ = 0, berarti pengambil keputusan netral terhadap risiko (*risk lover*).

Terdapat beberapa model fungsi utilitas, diantaranya tiga model yang telah diuji oleh Officer dan Halter (1968), yaitu (Soekartawi dkk., 1993):

1. Model Von Neumann-Morgenstern (N-M).
2. Model modifikasi Neumann-Morgenstern (modifikasi N-M).
3. Model Ramsey.

Model N-M mempunyai kelemahan yaitu pilihan hasil keluarannya akan bias karena pengambil keputusan

diwawancara untuk menentukan preferensi antara hasil keluaran dari prospek yang mengandung risiko (*risky prospect*) dan hasil keluaran dari suatu kejadian yang pasti, serta probabilitasnya subjektif. Model modifikasi N-M dan model Ramsey dikembangkan untuk menghindari bias karena probabilitas dengan menggunakan probabilitas netral, yaitu $p = (1-p) = 0,5$.

Model modifikasi N-M dengan menggunakan teknik wawancara dimana pengambil keputusan dihadapkan kepada pilihan antara prospek yang mengandung risiko dan hasil keluaran yang pasti. Anderson et al (1977) menamakan model modifikasi N-M tersebut dengan model ELCE (*Equally Likely Risk Prospect and Finding it's Certainty Equivalent*) atau yang lazim disebut dengan CE (*Certainty Equivalent*) yang diterjemahkan sebagai "Titik Keseimbangan Pasti" atau "Pendekatan Kesamaan Tertentu".

Apabila dibandingkan dengan model modifikasi N-M, model Ramsey lebih realistis dan unggul sebab pengambil keputusan dihadapkan kepada alternatif dua hasil keluaran dalam situasi berisiko (*two risky outcome*). Selain itu, kelebihan dari model ini adalah bahwa pengambil keputusan lebih respon dengan menggunakan prosedur wawancara, walaupun harus ekstra dengan membuat kerangka matrik hasil (*payoff matrix*) dalam menggunakan model ini.

Model Ramsey selanjutnya dimodifikasi oleh Lin et al (1974) yang kemudian dikenal dengan fungsi utilitas Bernoulli (*The Bernoullian Utility Function*). Melalui pendekatan model ini,

pengambil keputusan dihadapkan kepada dua strategi (*action*) dan dua keadaan (*state of nature*) yang merupakan alternatif yang menguntungkan (*favorable*) dan yang tidak menguntungkan (*unfavorable*) dengan probabilitas netral. Model ini didasarkan atas preferensi antara strategi dengan kemungkinan hasil/keuntungan yang sama-sama mengandung risiko, Anderson dan Cohen (1977) menamakannya sebagai model ELRO (*act with equally likely but risk outcomes*).

Terkait dengan besarnya risiko dan ketidakpastian di sektor pertanian, Nurhapsa (2013) menyatakan bahwa petani sebenarnya memiliki banyak pilihan dalam mengelola risiko yang dihadapinya, antara lain dengan melakukan diversifikasi usaha (*enterprise diversification*), integrasi vertikal (*vertical integration*), kontrak produksi (*production contract*), kontrak pemasaran (*marketing contract*), perlindungan nilai (*hedging*), dan asuransi (*insurance*). Menurut Debertin (1986) salah satu strategi yang dapat dilakukan oleh petani untuk mengurangi kerugian ketika alam dan pasar dalam kondisi kurang menguntungkan adalah dengan melakukan diversifikasi usaha.

Menurut Ellis (1988) terdapat beberapa persoalan utama yang banyak menjadi topik perhatian penelitian yang di dalamnya mencakup aspek perilaku 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 dapat mengakibatkan ketidakefisienan dalam penggunaan sumber daya pada tingkat petani.
2. Petani kecil dengan sifat *risk averse* akan menyebabkan pola tanam atau pola pengelolaan usahatani lebih

ditujukan pada kecukupan kebutuhan pangan keluarga dibandingkan dengan usaha memaksimalkan hasil ataupun memaksimalkan keuntungan.

3. Petani kecil yang bersifat *risk averse* akan lebih terhambat dalam proses adopsi terhadap inovasi yang mampu meningkatkan hasil dan juga pendapatan petani. Hal ini sangat erat kaitannya dengan konsep risiko terhadap ketidakmampuan atau keterbatasan informasi. Petani merasa tidak percaya dan ragu-ragu terhadap suatu inovasi, karena adanya keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang terkait dengan inovasi tersebut.
4. Sifat *risk averse* petani akan menurun atau berkurang sejalan dengan peningkatan kesejahteraan, artinya petani dengan tingkat kesejahteraan yang lebih tinggi akan mempengaruhi kemampuannya dalam menutup kerugian yang mungkin disebabkan karena pengambilan keputusan yang berisiko. Dengan demikian maka semakin tinggi pendapatan petani, diharapkan akan lebih efisien dalam pengelolaan usahatani, sehingga mempunyai kemampuan untuk menciptakan suatu inovasi baru.

2.1.3 Strategi Petani Dalam Menghadapi Risiko

Strategi pengelolaan risiko yang dilakukan petani dapat dikelompokkan menjadi 3, yaitu:

- a. strategi *ex-ante* yang merupakan strategi yang dilakukan oleh petani sebelum terjadi guncangan, usaha ini dirancang untuk mempersiapkan usahatani agar tidak berada pada posisi yang terlalu rawan pada saat goncangan terjadi;
- b. strategi *interactive* adalah strategi yang dilakukan

petani pada saat terjadi guncangan, yang melibatkan realokasi sumber daya agar dampak risiko terhadap produksi dapat diminimalkan, dan;

- c. strategi *ex-post* yaitu strategi yang dapat dilakukan oleh petani setelah terjadi guncangan, yang diarahkan untuk meminimalkan dampak berikutnya (Fauziyah, 2011).

Perilaku petani dalam menghadapi risiko dapat dikategorikan menjadi 2 (Ratnaningsih, 2005) yaitu: usaha yang diarahkan untuk mengendalikan kemungkinan timbulnya risiko, dan tindakan yang ditujukan untuk mengurangi dampak risiko. Alderman dan Paxon (1992) menyebutkan bahwa rumah tangga di perdesaan dapat mengurangi risiko dengan cara memilih komoditi dengan biaya produksi yang murah, menanam di lahan yang tersebar dengan cuaca yang berbeda, menggunakan berbagai teknik produksi atau memadukan pekerjaan di sektor pertanian dengan non pertanian.

Lebih lanjut Fauziyah (2011) menyatakan bahwa struktur pendapatan yang dimiliki petani dapat mempengaruhi perilakunya dalam mengelola risiko yang dihadapi. Apabila pendapatan yang dimilikinya cukup besar, mereka dapat melakukan berbagai strategi untuk mereduksi risiko yang dihadapi dan sebaliknya keterbatasan pendapatan yang dimilikinya dapat menjadi penghambat bagi petani untuk menekan risiko usahatani.

Namun demikian menurut Dercon & Krishnan (2003) kombinasi sumber pendapatan tidak selalu dimaksudkan untuk mengelola risiko. Kegiatan pada waktu yang berbeda

memberikan arus kas positif pada tahun ini, memberikan pendapatan sepanjang tahun. Diversifikasi dimaksudkan untuk mengatasi perbedaan pada arus kas musiman, bukan guncangan yang tidak terduga. Pendapatan dari usahatani dan luar usahatani dapat berhubungan pada saat terjadi krisis, yang membatasi ruang lingkup diversifikasi yang diinginkan.

2.2 Konsep Ketahanan Pangan

Definisi dan paradigma ketahanan pangan terus mengalami perkembangan sejak adanya *Conference of Food and Agriculture* tahun 1943 yang mencanangkan konsep *secure, adequate and suitable supply of food for everyone*". Definisi ketahanan pangan sangat bervariasi, namun pada umumnya mengacu definisi dari Bank Dunia (1986), Maxwell dan Frankenberger (1992) yaitu akses semua orang setiap saat pada pangan yang cukup untuk hidup sehat. Studi pustaka yang dilakukan oleh IFPRI (1999) diperkirakan terdapat 200 definisi dan 450 indikator tentang ketahanan pangan (Weingartner, 2000). Beberapa definisi ketahanan pangan yang sering dijadikan acuan diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Kondisi terpenuhinya pangan bagi negara sampai dengan perseorangan, yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat, untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan (Undang-undang Nomor 18 tahun 2012).
- b. Kondisi ketika semua orang pada setiap saat mempunyai

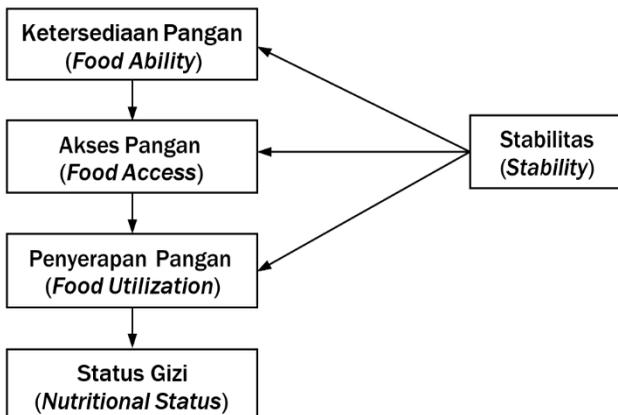
akses secara fisik dan ekonomi untuk memperoleh kebutuhan konsumsinya untuk hidup sehat dan produktif (USAID, 1992).

- c. Situasi dimana semua rumah tangga mempunyai akses baik fisik maupun ekonomi untuk memperoleh pangan bagi seluruh anggota keluarganya, dimana rumah tangga tidak beresiko mengalami kehilangan kedua akses tersebut (FAO, 1997).
 1. Kondisi ketika semua orang pada segala waktu secara fisik, sosial dan ekonomi memiliki akses pada pangan yang cukup, aman dan bergizi untuk pemenuhankebutuhan konsumsi dan sesuai dengan selernya (*food preferences*) demi kehidupan yang aktif dan sehat (FIVIMS, 2005).
 2. Keadaan ketika semua orang pada setiap saat mempunyai akses fisik, sosial, dan ekonomi terhadap terhadap kecukupan pangan, aman dan bergizi untuk kebutuhan gizi sesuai dengan selernya untuk hidup produktif dan sehat (Mercy Corps, 2007).

Berdasarkan definisi tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa ketahanan pangan memiliki 5 unsur yang harus dipenuhi, yaitu:

1. berorientasi pada rumah tangga dan individu;
2. dimensi waktu setiap saat pangan tersedia dan dapat diakses;
3. menekankan pada akses pangan rumah tangga dan individu, baik fisik, ekonomi dan sosial;
4. berorientasi pada pemenuhan gizi, dan;
5. ditujukan untuk hidup sehat dan produktif secara berkelanjutan.

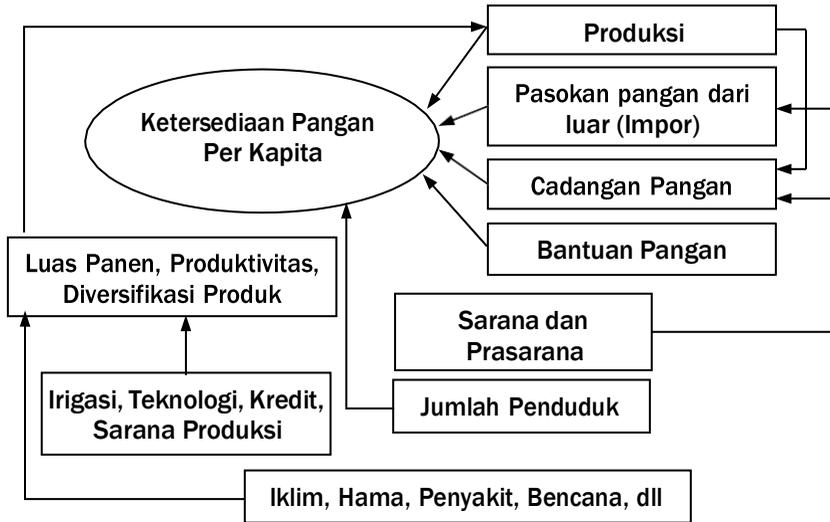
Ketahanan pangan terdiri atas tiga sub sistem utama, yaitu ketersediaan (*food ability*), akses (*food access*), dan penyerapan pangan (*food utilization*), sedangkan status gizi (*nutritional status*) merupakan *outcome* dari ketahanan pangan. Ketersediaan, akses, dan penyerapan pangan merupakan sub sistem yang harus dipenuhi secara utuh, artinya apabila salah satu sub sistem tersebut tidak dipenuhi maka suatu negara belum dapat dikatakan mempunyai ketahanan pangan yang baik Gambar 5).



Gambar 5. Sub Sistem Ketahanan Pangan (USAID, 1999; Weingartner, 2004)

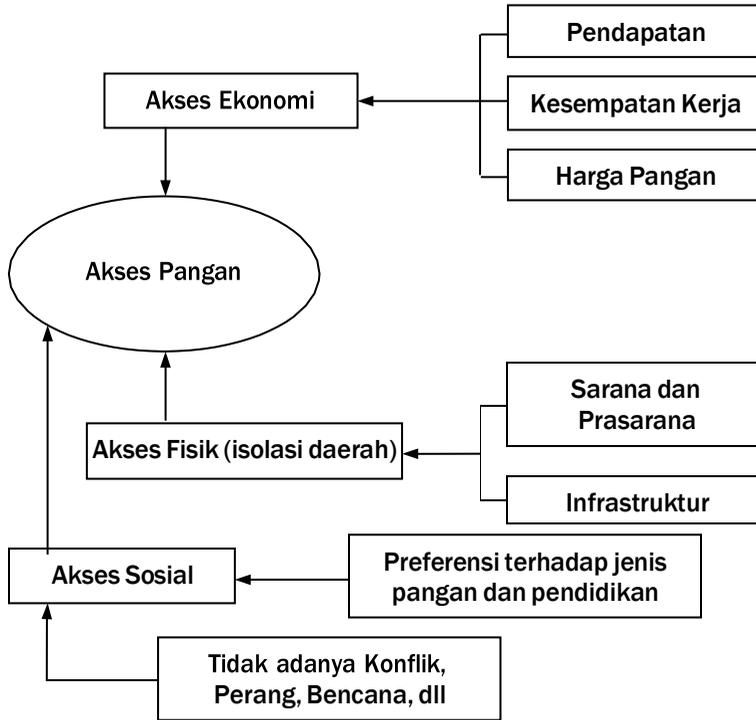
Sub sistem ketersediaan (*food availability*), yaitu ketersediaan pangan dalam jumlah yang cukup aman dan bergizi untuk semua orang dalam suatu negara baik yang berasal dari produksi sendiri, impor, cadangan pangan maupun bantuan pangan. Ketersediaan pangan berkaitan dengan produksi pertanian, iklim, kredit, praktek pengelolaan lahan, pengembangan institusi, pasar, dan jumlah penduduk. Ketersediaan pangan ini harus mampu

mencukupi pangan yang didefinisikan sebagai jumlah kalori yang dibutuhkan untuk kehidupan yang aktif dan sehat (Gambar 6).



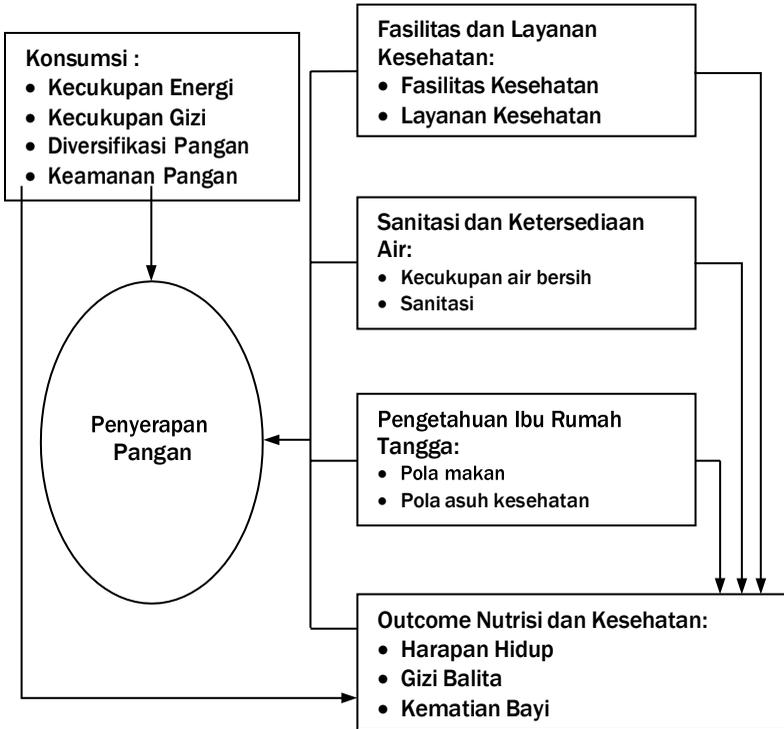
Gambar 6. Sub Sistem Ketersediaan Pangan (Patrick Webb dan Beatrice Rogers, 2003)

Akses pangan adalah kemampuan semua rumah tangga dan individu melalui sumberdaya yang dimilikinya untuk memperoleh pangan yang cukup bagi kebutuhan gizinya yang dapat diperoleh dari produksi sendiri, pembelian ataupun melalui bantuan pangan. Akses rumah tangga dan individu terdiri atas akses ekonomi, fisik dan sosial. Akses ekonomi tergantung pada pendapatan, kesempatan kerja dan harga. Akses fisik menyangkut tingkat isolasi daerah (sarana dan prasarana distribusi), sedangkan akses sosial menyangkut tentang preferensi pangan (Gambar 7).



Gambar 7. Sub Sistem Akses Pangan (Patrick Webb dan Beatrice Rogers, 2003)

Penyerapan pangan (*food utilization*), yaitu penggunaan pangan untuk kebutuhan hidup sehat yang meliputi kebutuhan energi dan gizi, air dan kesehatan lingkungan. Efektifitas dari penyerapan pangan tergantung pada pengetahuan rumah tangga/individu, sanitasi dan ketersediaan air, fasilitas dan layanan kesehatan, serta penyuluhan gizi dan pemeliharaan balita (Gambar 8).



Gambar 8. Sub Sistem Penyerapan Pangan (Patrick Webb dan Beatrice Rogers, 2003)

Stabilitas (*stability*) merupakan dimensi waktu dari ketahanan pangan yang terbagi dalam kerawanan pangan kronis (*chronic food insecurity*) dan kerawanan pangan sementara (*transitory food insecurity*). Kerawanan pangan kronis adalah ketidak mampuan untuk memperoleh kebutuhan pangan setiap saat, sedangkan kerawanan pangan sementara adalah kerawanan pangan yang terjadi secara sementara yang diakibatkan karena masalah kekeringan, banjir, bencana, maupun konflik sosial (Maxwell dan Frankenberger, 1992).

Status gizi (*Nutritional status*) adalah outcome ketahanan pangan yang merupakan cerminan dari kualitas hidup seseorang. Umumnya status gizi ini diukur dengan angka harapan hidup, tingkat gizi balita dan kematian bayi.

2.2.1 Ketahanan Pangan Rumah Tangga

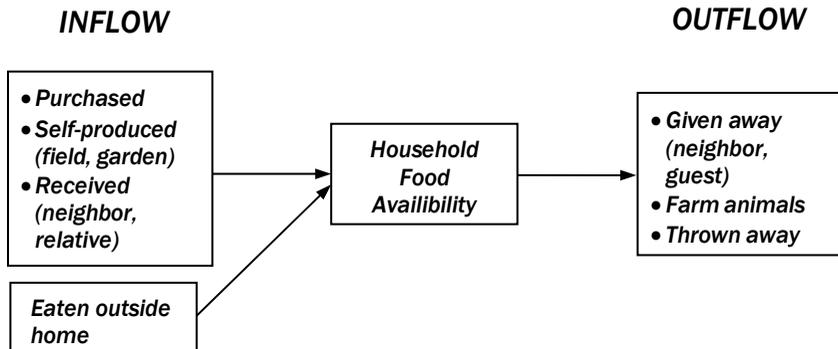
Azwar (2004), menyatakan bahwa ketahanan pangan rumah tangga adalah kemampuan rumah tangga untuk memenuhi kebutuhan pangan seluruh anggota rumah tangganya dalam jumlah yang cukup, baik kuantitas dan kualitasnya termasuk kecukupan gizi terkait dengan ketersediaan pangan atau sumber lain, harga pangan, dan daya beli rumah tangga serta pengetahuan gizi dan kesehatan.

Ketahanan pangan rumah tangga berhubungan dengan kemampuan rumah tangga tersebut untuk memenuhi kebutuhan seluruh anggotanya (Braun *et al.*, 1992 dalam Usfar, 2002). Hal ini menyiratkan akses fisik dan ekonomi terhadap pangan yang cukup dalam kuantitas dan kualitas gizi, aman, dan dapat diterima oleh budaya setempat untuk memenuhi kebutuhan tiap anggota keluarga.

Pencapaian ketahanan pangan rumah tangga dapat diukur dari berbagai indikator, yaitu indikator proses dan indikator dampak. Indikator proses menggambarkan situasi pangan yang ditunjukkan oleh ketersediaan dan akses pangan (Maxwell dan Frankenberg, 1992).

Menurut Suhardjo dkk (1988) faktor-faktor yang berpengaruh terhadap ketahanan pangan rumah tangga terdiri atas produksi pangan untuk keperluan rumah tangga, pengeluaran uang untuk pangan rumah tangga, pengetahuan gizi, tersedianya pangan, agroekosistem dan iklim, perubahan orientasi, serta manajemen usahatani.

Akses rumah tangga terhadap pangan merupakan strategi untuk memperoleh makanan dari berbagai sumber. Makanan bagi suatu rumah tangga dapat berasal dari beberapa sumber antara lain: dengan memproduksi sendiri, membeli, atau berasal dari pemberian, sementara itu akses individu dalam menjangkau kebutuhan pangan sangat dipengaruhi oleh daya beli, tingkat pendapatan, harga pangan, proses distribusi pangan, kelembagaan di tingkat lokal dan faktor sosial lainnya (Usfar, 2002) seperti terlihat pada Gambar 9 sebagai berikut:



Gambar 9. Jalur Pangan dalam Rumah Tangga (Usfar, 2002)

2.2.2 Pengukuran Ketahanan Pangan Rumah Tangga

Ketahanan pangan dapat diukur dengan menggunakan dua metode, yaitu metode kuantitatif dan metode kualitatif. Smith (2002), metode kuantitatif dilakukan dengan menggunakan survei pengeluaran rumah tangga atau *Household Expenditure Survey* (HES) dan asupan pangan individu atau *Individual Food Intake* (IFI). Terdapat empat variabel yang digunakan untuk mengukur ketahanan pangan dari survei pengeluaran rumah tangga, yaitu jumlah konsumsi energi rumah tangga, tingkat kecukupan energi, diversifikasi pangan, dan persentase pengeluaran untuk pangan.

Pengklasifikasian ketahanan pangan rumah tangga ke dalam *food secure* (tahan pangan) dan *food insecure* (rawan pangan) dapat dilakukan dengan menggunakan pengukuran dari indikator output yaitu konsumsi pangan (intik energi) atau status gizi individu (khususnya wanita hamil dan baduta). Rumah tangga dikategorikan rawan ketahanan pangan jika tingkat konsumsi energi lebih rendah dari *cut off point* atau $TKE < 70,0\%$ (Zeitlin dan Brown, 1990).

Menurut Maxwell dan Frankenberger (1992), seseorang dikatakan cukup konsumsi pangannya jika konsumsi energinya dapat memenuhi kebutuhan untuk beraktifitas dan hidup sehat berdasarkan standar kebutuhan minimal. Jonsson dan Toole (1991) dalam Maxwell et al (2000) menggunakan klasifikasi silang dua indikator ketahanan pangan yaitu proporsi pengeluaran pangan dan konsumsi energi (Kkal) dalam mengukur derajat ketahanan pangan rumah tangga.

Kriteria yang digunakan untuk melihat tingkat ketahanan rumah tangga dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Pengukuran Derajat Ketahanan Pangan Tingkat Rumah Tangga

Konsumsi Energi	Proposi Pengeluaran Pangan	
	Rendah (< 60 %)	Tinggi (\geq 60 %)
Cukup (> 80 % kecukupan energi)	Tahan Pangan	Rentan Pangan
Kurang (\leq 80 % kecukupan energi)	Kurang Pangan	Rawan Pangan

Sumber: Jonsson dan Toole (1991) dalam Maxwell et al (2000)

Menurut Azwar (2004) secara operasional seseorang dikatakan kebutuhan energinya terpenuhi apabila konsumsi energi per kapita per hari 70 %. Depkes RI (1990) dalam Supariasa dkk (2001), klasifikasi tingkat kecukupan dibagi menjadi empat dengan *cut of points* masing-masing adalah: baik (90% AKG), sedang (80%-89% AKG), kurang (70-80% AKG) dan defisit (<70% AKG).

Suwarman dan Sukandar (1998) membagi kategori ketahanan pangan rumah tangga ke dalam tiga kelompok, yaitu rumah tangga tidak tahan pangan jika konsumsi energinya < 75,0 % AKE (Angka Kecukupan Energi), rumah tangga cukup rawan pangan jika konsumsi energi 75,0-100% AKE, dan rumah tangga sangat tahan pangan jika konsumsi energi > 100 %.

Menurut Hasan (1995) ketahanan pangan tingkat rumah tangga dapat diketahui melalui pengumpulan data konsumsi dan ketersediaan pangan dengan cara survei pangan secara langsung dan hasilnya dibandingkan dengan angka kecukupan yang telah ditetapkan.

Selain pengukuran konsumsi dan ketersediaan pangan melalui survei dapat pula digunakan data mengenai sosial ekonomi dan demografi untuk mengetahui risiko ketahanan pangan seperti pendapatan, pendidikan, struktur keluarga, harga pangan, pengeluaran pangan dan sebagainya. Data tersebut dapat digunakan sebagai indikator risiko terhadap ketahanan pangan pada tingkat rumah tangga (Sukandar dkk., 2001).

Sudana dkk (2005) mengemukakan indikator pengukuran tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani yang terdiri atas:

1. Kecukupan ketersediaan

Ketersediaan pangan dalam rumah tangga yang dipakai dalam pengukuran yaitu proporsi pangan pokok yang dihasilkan sendiri terhadap kebutuhan pangan pokok keluarga. Semakin banyak ketersediaan pangan keluarga, atau semakin banyak stok persediaan pangan rumah tangga menunjukkan semakin tingginya tingkat ketahanan pangan rumah tangga yang secara sederhana ditentukan menggunakan rumus:

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

Dimana:

TSP : Tingkat Subsistensi Pangan.

PUB : Produksi dari usahatani sendiri setara beras.

KSB : Kebutuhan setara beras.

Kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. **TSP < 1**, berarti ketersediaan pangan rumah tangga defisit.
 - b. **TSP = 1**, berarti ketersediaan pangan rumah tangga hanya cukup untuk kebutuhan konsumsi.
 - c. **TSP > 1**, berarti ketersediaan pangan rumah tangga surplus tidak hanya untuk konsumsi bahkan masih ada sisa untuk dijual.
2. Aksesibilitas/keterjangkauan terhadap pangan Indikator aksesibilitas/keterjangkauan dalam pengukuran ketahanan pangan di tingkat rumah tangga dilihat dari kemudahan rumah tangga dalam memperoleh pangan. Semakin tinggi daya beli rumah tangga menunjukkan bahwa akses rumah tanggaterhadap pangan semakin baik yang mengindikasikan tingkat ketahanan pangan rumah tangga yang semakintinggi. Daya beli petani yang sumber pendapatan utamanya dari sektor pertanian ditentukan dengan menggunakan rumus:

$$DBPP = TP / (TE - BU)$$

Dimana:

DBPP : Daya beli rumah tangga petani

TP : Total pendapatan rumah tangga petani (Rp/kapita/bulan) dari seluruh sumber.

TE : Total pengeluaran rumah tangga petani (Rp/kapita/bulan).

BU : Biaya usahatani.

3. Kualitas/keamanan pangan

Kualitas/keamanan jenis pangan yang dikonsumsi untuk memenuhi kebutuhan gizi. Ukuran kualitas pangan seperti ini sangat sulit dilakukan karena melibatkan berbagai macam jenis makanan dengan kandungan gizi yang berbeda-beda, sehingga ukuran kualitas pangan hanya dilihat dari pangsa pengeluaran pangan. Semakin tinggi pangsa pengeluaran rumah tangga untuk pangan menandakan bahwa pengeluaran rumah tangga masih terfokus pada pembelian pangan sehingga mengindikasikan tingkat ketahanan pangan rumah tangga yang rendah. Sebaliknya semakin rendah pangsa pengeluaran pangan rumah tangga menandakan semakin beragamnya konsumsi pangan rumah tangga sehingga mengindikasikan tingkat ketahanan pangan rumah tangga semakin tinggi.

Pangsa pengeluaran pangan dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$PEP = \left(\frac{PP_n}{\sum TE} \right) \times 100$$

Dimana:

PEP : Pangsa pengeluaran untuk pangan (%)

PP_n : Pengeluaran untuk pangan (Rp/kapita/bulan)

TE : Total pengeluaran rumah tangga petani (Rp/kapita/bulan)

Dengan demikian maka tingkat ketahanan pangan dihitung dengan cara menjumlahkan ketiga indikator ketahanan pangan (ketersediaan pangan, aksesibilitas, dan kualitas/keamanan pangan). Berdasarkan hal tersebut maka tingkat ketahanan pangan rumah tangga

dikategorikan menjadi tiga, yaitu tahan pangan, kurang tahan pangan, dan tidak tahan pangan.

Konsep pengukuran ketahanan pangan lain yang dikembangkan Hardinsyah (1996), adalah berdasarkan mutu konsumsi dengan menggunakan skor diversifikasi pangan. Pada dasarnya konsep pengukuran ketahanan pangan menggunakan skor diversifikasi pangan relatif sederhana dan mudah.

Selain sudah memperhitungkan jumlah pangan yang dikonsumsi (aspek kuantitas) dan dikelompokkan pada lima kelompok pangan empat sehat lima sempurna (makanan pokok, lauk pauk, sayur, buah dan susu) dan dihitung kuantitasnya menggunakan unit konsumen (UK) agar perbedaan komposisi umur dan jenis kelamin anggota rumah tangga dapat dipertimbangkan.

2.3 Coping Mechanism

Coping mechanism sangat berkaitan dengan ketahanan pangan sebab setiap tindakan yang dilakukan harus mempertimbangkan ketahanan pangan rumah tangga. Mutiara (2008) menyebutnya sebagai suatu upaya yang dilakukan seseorang untuk mengatasi keadaan yang tidak menguntungkan.

Teori yang mendasari *coping mechanism* adalah teori perilaku yang dipengaruhi oleh faktor personal (faktor biologis dan faktor sosiopsikologis) dan situasional. Faktor biologis menekankan pada pengaruh struktur biologis terhadap perilaku manusia yang meliputi instink atau motif biologis.

Beberapa hal yang dikelompokkan sebagai motif biologis antara lain kebutuhan makan, minum, dan lain-lain. Selain faktor biologis faktor sosiopsikologis juga termasuk faktor personal. Menurut pendekatan ini proses sosial seseorang akan membentuk beberapa karakter dari seseorang yang akhirnya akan mempengaruhi perilakunya. Karakter sendiri terdiri dari tiga komponen yaitu komponen afektif, kognitif dan konatif.

Komponen afektif merupakan aspek emosional dari faktor sosiopsikologis. Komponen ini mencakup motif sosiogenesis, sikap dan emosi. Komponen kognitif berhubungan dengan aspek intelektual.

Komponen kognitif yang merupakan faktor sosiopsikologis adalah kepercayaan. Komponen konatif berhubungan dengan kebiasaan dan kemauan untuk bertindak. Selain faktor personal terdapat pula faktor situasional yang dapat mempengaruhi perilaku manusia. Faktor-faktor situasional ini berupa faktor ekologis (kondisi alam atau iklim), faktor rancangan atau arsitektural (penataan ruang), faktor temporal (emosi, suasana, perilaku, teknologi), faktor sosial (sistem peran, struktur sosial, karakteristik sosial individu) (Sofa, 2008 dalam Mutiara, 2008).

Usfar (2002) menyatakan bahwa *coping mechanism* sebagai upaya yang dilakukan seseorang untuk mengatasi keadaan kekurangan pangan. *Coping mechanism* merupakan cara memanfaatkan aset, tagihan, dan simpanan akses pangan yang dimiliki. Hal ini berbeda dengan adaptasi yang membutuhkan perubahan permanen

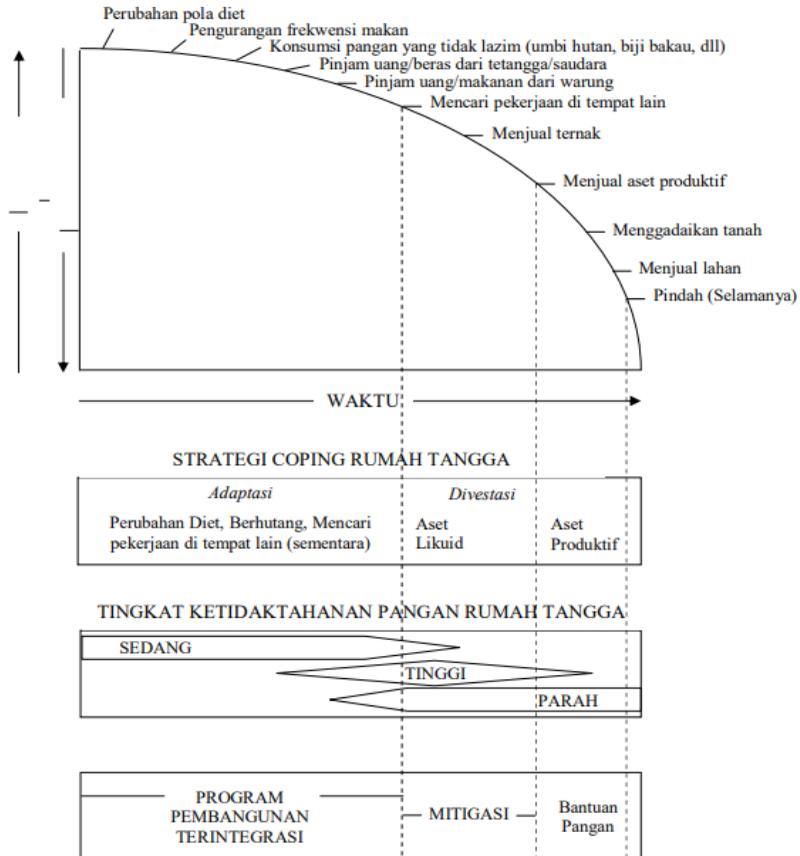
dalam cara memperoleh makanan. Dengan demikian maka tujuan *coping mechanism* adalah mempertahankan tujuan rumah tangga, yaitu konsumsi pangan, kesehatan, status gizi, dan keamanan hidup.

Secara umum *coping mechanism* merupakan berbagai upaya, baik mental maupun perilaku, untuk menguasai, mentoleransi, mengurangi atau minimalisir suatu situasi atau kejadian yang penuh tekanan. Dengan kata lain *coping mechanism* merupakan suatu proses dimana individu berusaha untuk menangani dan menguasai situasi stres yang menekan akibat dari masalah yang sedang dihadapinya dengan cara melakukan perubahan kognitif maupun perilaku guna memperoleh rasa aman dalam dirinya (Zainun, 2002).

Coping mechanism dapat dibagi menjadi lima bagian, yaitu: melakukan aktivitas yang mendatangkan pendapatan, melakukan perubahan diet (pola makan), berbagai cara untuk mendapatkan makanan, berbagai cara untuk mendapatkan uang (tunai), hingga cara yang paling drastis dengan melakukan migrasi atau mengurangi jumlah anggota keluarga (Usfar, 2002). Menurut Opondo (2013) *coping mechanism* yang sering dilakukan oleh rumah tangga adalah mencari dukungan dari organisasi, relokasi sementara, mengurangi pengeluaran rumah tangga, terlibat dalam kegiatan yang menghasilkan pendapatan, menjual properti, ketergantungan pada jaringan sosial, serta memodifikasi konsumsi makanan.

Martianto dkk (2006) membagi *coping mechanism* yang biasa dilakukan oleh rumah tangga menjadi dua, yaitu tahap

adaptasi dan divestasi. Tahap adaptasi dilakukan saat kondisi ketidaktahanan pangan rumah tangga berada pada tingkat sedang, sementara divestasi dilakukan saat kondisi ketidaktahanan pangan berada pada tingkat tinggi dan parah. Strategi yang dilakukan pada tahap adaptasi, antara lain perubahan pola diet, pengurangan frekuensi makan, konsumsi pangan yang tidak lazim, berhutang, serta mencari pekerjaan di tempat lain untuk sementara. Sedangkan pada tahap divestasi, strategi yang dilakukan antara lain menjual aset likuid dan aset produktif, migrasi (pindah selamanya). Hubungan antara *coping mechanism* dengan tingkat ketidaktahanan pangan rumah tangga dapat dilihat pada Gambar 10.



Sources: adapted from (Watts, 1983) and office of arid Lands Studies, The University of Arizona, 1991.

Gambar 10. *Coping Mechanism* Menghadapi Kerawanan Pangan (Martianto dkk., 2006)

Menurut Maxwell dan Frankenberger (1992), bentuk-bentuk *coping mechanism* yang dilakukan keluarga untuk memenuhi kebutuhannya pangan terdiri atas:

1. mengurangi makanan kesukaan dan membeli makanan yang lebih murah;
2. meminjam makanan atau uang untuk membeli pangan;
3. membeli makanan dengan berhutang;

4. meminta bantuan kepada sanak saudara atau teman;
5. membatasi dan membagi makanan pada waktu makan;
6. menyisihkan sedikit uang dari anggota keluarga untuk membeli makanan di jalan;
7. membatasi konsumsi pangan pribadi untuk memastikan anak-anak mendapat cukup makanan;
8. mengurangi jenis makanan pada satu hari; dan
9. menjalani hari tanpa makan.

Lebih lanjut Maxwell dan Frankenberger (1992) menyatakan bahwa terdapat empat kategori umum yang merupakan ukuran individu dari *coping mechanism* yang ditetapkan berdasarkan lokasi dan budaya yaitu:

- 1) perubahan diet yaitu pengurangan pada makanan yang disukai dan berharga mahal;
- 2) penambahan akses pangan dalam jangka waktu pendek seperti peminjaman, bantuan, pencarian jenis pangan yang saat kondisi normal jarang dikonsumsi, dan penggunaan persediaan pangan untuk dikonsumsi;
- 3) pengurangan jumlah anggota dalam pemberian makan (migrasi jangka pendek);
- 4) Perubahan distribusi makan (prioritas istri untuk anak-anak terutama yang laki-laki, pembatasan ukuran porsi makan, dan melewatkan waktu makan atau bahkan tidak makan seharian).

Berdasarkan golongan perilaku, *coping mechanism* dibagi menjadi beberapa tingkatan dan digolongkan menjadi beberapa skala (Tabel 3).

Tabel 3. Skala *food coping strategy* berdasarkan golongan perilaku

Tipe Skala	Golongan Perilaku	Perilaku
Skala 1	A. Meningkatkan pendapatan	1. Mencari pekerjaan sampingan
		2. Menanam tanaman yang dapat dimakan di kebun
		3. Beternak ayam, dll
	B. Perubahan kebiasaan makan	4. Beli makanan yang lebih murah
		5. Mengurangi jenis pangan yang dikonsumsi
		6. Ubah prioritas pembelian makanan
		7. Beli pangan yang kualitasnya lebih rendah
		8. Kurangi porsi makan
		9. Kumpulkan makanan Liar
	C. Penambahan akses dengan segera pada pangan	10. Menerima bantuan pangan pemerintah
		11. Bantuan pangan dari saudara
		12. <i>Food work</i> pemerintah
		13. Terima kupon raskin
	D. Perubahan distribusi dan frekuensi pangan	14. Pertukaran pangan
		15. Perubahan distribusi pangan
	E. Menjalani hari-hari tanpa makan	16. Kurangi frekuensi pangan
		17. Puasa
Skala 2	A. Penambahan akses segera untuk beli pangan	1. Ambil uang tabungan untuk makan
		2. Gadai asset untuk beli pangan
		3. Menjual asset tidak produktif
		4. Menjual asset produktif
		5. Pinjam uang dari saudara dekat
		6. Pinjam uang dari saudara jauh
		7. Beli pangan dengan berhutang
Skala 3	A. Langkah drastis	1. Migrasi ke kota/desa
		2. Migrasi ke luar negeri
		3. Memberikan anak pada saudara
		4. Bercerai

Sumber: Usfar (2002)

BAB III

Hasil dan Pembahasan

Produksi di sektor pertanian sangat dipengaruhi oleh alam serta pasar. Faktor alam seperti curah hujan yang tinggi serta gangguan hama dan penyakit tanaman dapat menimbulkan risiko dan ketidakpastian atas kinerja usahatani, termasuk faktor pasar yang sulit dipastikan dapat menimbulkan risiko dan ketidakpastian dalam usahatani. Risiko dapat dikatakan merupakan penyimpangan realisasi dari rencana yang mungkin terjadi secara tak terduga (Darmawi, 1997). Sedangkan Kontur (2006), mendefinisikan risiko sebagai kemungkinan kejadian yang merugikan. Berdasarkan pemahaman tersebut, ada tiga unsur yang terkait dalam sebuah risiko yaitu kejadian, kemungkinan, dan akibat.

3.11 Risiko Produksi Usahatani Padi Sawah di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran

Risiko yang sering terjadi di sektor pertanian serta dapat menurunkan tingkat pendapatan salah satunya adalah risiko hasil produksi. Risiko kemungkinan menurunnya kualitas produksi dapat ditanggulangi dengan penerapan teknologi budidaya dan teknologi pasca panen yang tepat. Risiko produksi ditunjukkan oleh besarnya variasi atau fluktuasi produksi gabah yang dihasilkan oleh petani. Besarnya risiko produksi usahatani padi sawah di Kabupaten Pangandaran dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Risiko Produksi Usahatani Padi Sawah di Daerah Rawan Banjir Kabupaten Pangandaran

Uraian	Risiko Produksi	
	Musim Tanam 1	Musim Tanam 2
Rata-rata Produksi (Kg/Ha)	1.199	3.056
Simpangan Baku (Kg/Ha)	1.218	622
Koefisien Variasi	1,10	0,21
Batas Bawah Produksi (Kg/Ha)	-1.236	1.811

Tabel 8 menunjukkan bahwa usahatani padi sawah pada musim tanam 1 mempunyai risiko produksi yang tinggi, hal tersebut ditunjukkan oleh nilai koefisien variasi pada musim tanam 1 yang lebih besar dari 1, sedangkan pada musim tanam 2 mempunyai risiko produksi yang rendah yang ditunjukkan oleh koefisien variasi kurang dari 1.

Nilai koefisien variasi > 1 atau $L < 0$, menurut Kadarsan (1995), artinya terdapat peluang kerugian yang akan didapatkan oleh petani. Risiko produksi paling tinggi terjadipada musim tanam 1 sehingga peluang kerugian yang harus ditanggung oleh petani adalah 1.236 kg/ha, Tingginya risiko produksi tersebut lebih disebabkan banyaknya petani yang mengalami gagal panen terutama pada musim tanam 1 dimana curah hujan tinggi sehingga keadaan air yang tidak dapat diatur.

Pada musim hujan debit air Sungai Citanduy yang melintasi daerah tersebut cenderung tinggi akibatnya tidak dapat menampung air buangan, justru sebaliknya air dari Sungai Citanduy masuk ke areal pesawahan sehingga tergenang banjir. Selain itu, jebolnya tanggul Sungai Ciseel turut memperparah terjadinya banjir di areal pesawahan yang menyebabkan kegagalan produksi.

Faktor risiko produksi dalam kegiatan agribisnis disebabkan adanya beberapa hal yang tidak dapat dikontrol terkait dengan iklim, dan cuaca, seperti curah hujan, temperatur udara, hama, dan penyakit (Harwood *et al.*, 1999). Penerapan teknologi yang tepat merupakan salah satu tindakan yang tepat untuk meminimalisir dampak negatif yang ditimbulkan. Pengenalan varietas baru yang adaptif serta teknologi produksi yang spesifik lokasi akan memberikan peluang bagi keberhasilan budidaya. Penggunaan teknologi baru yang spesifik lokasi pada akhirnya akan memberikan hasil yang memuaskan.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa penanaman yang dilakukan oleh petani tidak dapat dilakukan secara serempak karena daerah yang lebih rendah akan menunggu surutnya air terlebih dahulu. Disamping itu, akibat tidak serempaknya penanaman yang dilakukan oleh petani, siklus hama menjadi tidak terpotong yang berakibat pada tingginya serangan hama dan penyakit. Hama yang sering menyerang tanaman padi adalah tikus, wereng, walang sangit, dan keong mas sehingga produksi berkurang mencapai lebih dari 40 persen.

Upaya yang dilakukan oleh petani untuk mengendalikan serangan hama tersebut adalah dengan melakukan penyemprotan menggunakan obat-obatan kimia (insektisida dan pestisida). Sementara untuk hama tikus biasanya diantisipasi dengan cara diburu secara manual, walaupun ada diantaranya yang membiarkan begitu saja karena mereka beranggapan bahwa panen sekarang adalah bagian mereka (tikus).

Risiko produksi pada musim tanam 2 lebih rendah dari musim tanam 1 karena intensitas curah hujan sudah mulaiturun serta intensitas terjadinya banjir sudah mulai berkurang. Walaupun demikian di kedua musim tanamtersebut petani harus melakukan penyulaman dengan frekwensi yang sering tetapi pada musim tanam kedua petani masih dapat menikmati hasil panen walaupun dengan produktivitas yang rendah.

Hasil penelitian Renthiani dkk (2014), menunjukkan bahwa risiko produksi usahatani padi di Kecamatan Karanganyar Kabupaten Karanganyar pada musim tanam 2 termasuk tinggi dengan nilai koefisien variasi sebesar 0,53 dengan batas bawah $-1,04$ kwintal/hektar. Menurut Soekartawi dkk (1993); Kadarsan (1995), ketidakpastian prediksi hasil pertanian disebabkan oleh faktor alam seperti, iklim, hama dan penyakit, serta kekeringan, banjir, dan segala bencana alam yang berhubungan dengan tanamantanaman, peternakan, dan perikanan, risiko produksi disektor pertanian lebih besar dibandingkan dengan sektor non pertanian karena pertanian sangat dipengaruhi oleh alam seperti cuaca, hama penyakit, suhu udara, kekeringan, dan banjir.

3.1.2 Risiko Harga Gabah di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran

Selain risiko produksi, petani di daerah penelitian juga dihadapkan dengan adanya risiko harga dari produk yang dihasilkan. Risiko harga ditunjukkan dengan adanya fluktuasi harga gabah yang diterima oleh petani. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa petani di daerah penelitian

adalah sebagai pengambil harga (*price taker*) bukan sebagai penentu harga (*price maker*).

Fluktuasi harga menunjukkan adanya harga tertinggi, terendah dan harga normal yang pernah diterima oleh petani selama menjalankan usahatani padi sawah. Harga tertinggi yang diterima petani merupakan harga yang paling tinggi yang pernah diterima oleh petani selama menjalankan usahatani dan menjual hasil produksinya. Sedangkan yang dimaksud dengan harga terendah adalah harga yang paling rendah yang pernah diterima oleh petani ketika menjual hasil produksinya. Sementara harga normal merupakan harga yang sering diterima oleh petani ketika menjalankan usahatani dan menjual hasil produksinya. Fluktuasi harga gabah yang terjadi dapat dilihat variasinya yang mencerminkan tingkat risiko harga gabah. Risiko harga gabah di lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Risiko Harga Gabah di Daerah Rawan Banjir Kabupaten Pangandaran

Uraian	Risiko Harga	
	Musim Tanam 1	Musim Tanam 2
Rata-rata Produksi (Kg/Ha)	2.095	4.264
Simpangan Baku (Kg/Ha)	1.961	48
Koefisien Variasi	0,82	0,01
Batas Bawah Produksi (Kg/Ha)	-1.826	4.169

Tabel 4 menunjukkan bahwa secara umum risiko harga yang dialami oleh petani pada musim tanam 1 adalah tinggi, namun pada musim tanam 2 tergolong rendah. Harga gabah yang berlaku pada saat penelitian berkisar antara Rp 4.000,- sampai dengan Rp 4.300,- per kg..

Ketidakpastian harga yang sulit diprediksi secara tepat menyebabkan timbulnya fluktuasi harga. Selain faktor spekulasi yang mempermainkan harga juga disebabkan kualitas gabah yang dihasilkan tergolong rendah sehingga kurang disukai oleh konsumen. Menurut Soekartawi dkk (1993); Kadarsan (1995), faktor-faktor yang mempengaruhi ketidakpastian harga adalah adanya spekulasi pedagang yang cenderung ingin memperoleh keuntungan yang besar serta harga pasar yang tidak dapat dikuasai oleh petani serta terkait juga dengan sifat produk pertanian yang sangat dipengaruhi oleh alam.

Kegiatan produksi pada umumnya merupakan proses yang lama, sementara pasar cenderung bersifat kompleks dan dinamis (Harwood *et al.*, 1999). Berdasarkan hal tersebut, petani belum tentu mendapatkan harga yang sesuai dengan yang diharapkan pada saat panen yang akhirnya risiko harga tersebut akan berpengaruh pada *return* yang diperoleh petani. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi yang menguntungkan belum tentu dapat dinikmati oleh petani karena waktu produksi tidak bergantung pada petani, begitu juga pada waktu harga turun, petani tidak dapat menyesuaikan volume produksi dengan segera sehingga kerugian yang lebih besar sering kali harus dialami. Kedudukan petani yang tidak menguntungkan ini membutuhkan campur tangan pemerintah untuk melindungi pasar produk pertanian.

Rendahnya risiko harga yang dihadapi oleh petani lebih disebabkan oleh perilakunya yang tidak pernah menjual hasil produksinya secara langsung, tetapi gabah yang dihasilkan disimpan untuk kebutuhan konsumsi keluarganya. Kalaupun petani melakukan penjualan, mereka menjualnya berupa

Gabah Kering Giling (GKG) yang biasanya dilakukan pada saat mereka membutuhkan uang tunai dengan segera, misalnya pada saat mereka akan mengolah sawah kembali atau jika ada keperluan lain yang sifatnya mendesak.

3.1.3 Risiko Pendapatan Usahatan Padi Sawah di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran

Tujuan petani berusahatani adalah untuk memaksimalkan tingkat pendapatan. Pendapatan ini merefleksikan nilai yang diperoleh petani setelah dikurangi dengan biaya usahatannya. Besarnya risiko pendapatan usahatani padi sawah di daerah penelitian dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Risiko Pendapatan Usahatan Padi Sawah di Daerah Rawan Banjir Kabupaten Pangandaran

Uraian	Risiko Pendapatan	
	Musim Tanam 1	Musim Tanam 2
Rata-rata Produksi (Kg/Ha)	997.317	8.314.308
Simpangan Baku (Kg/Ha)	4.237.396	2.596.355
Koefisien Variasi	22,96	0,31
Batas Bawah Produksi (Kg/Ha)	-7.477.512	3.121.598

Tabel 6 menunjukkan bahwa pada musim tanam 1 petani dihadapkan pada risiko pendapatan yang tinggi yang ditunjukkan oleh nilai koefisien variasi pendapatan yang lebih besar dari 1 dengan potensi kerugian Rp 7.477.512,- per hektar. Kerugian tersebut lebih disebabkan oleh besarnya biaya yang harus dikeluarkan oleh petani akibat seringnya sawah tergenang banjir, sedangkan petani mengalami gagal panen.

Dengan demikian maka petani yang memiliki lahan lebih luas cenderung mengalami kerugian yang lebih besarkarena harus mengeluarkan biaya produksi yang lebih besar.

Besarnya risiko pendapatan yang dialami petani menyebabkan petani harus mencari sumber pendapatan lain untuk menghidupi keluarganya.

Terkait dengan besarnya risiko dan ketidakpastian di sektor pertanian, Nurhapsa (2013) menyatakan bahwa petani sebenarnya memiliki banyak pilihan dalam mengelola risiko usaha yang dihadapinya antara lain dengan melakukan diversifikasi usaha, integrasi vertikal, kontrak produksi, kontrak pemasaran, perlindungan nilai, dan asuransi. Ini sejalan dengan Debertin (1986) yang menyatakan bahwa salah satu strategi yang dapat dilakukan oleh petani untuk mengurangi kerugian ketika alam dan pasar dalam kondisi kurang menguntungkan adalah dengan melakukan diversifikasi usaha.

Menurut Fauziah (2011), struktur pendapatan yang dimiliki oleh petani akan mempengaruhi perilaku petani dalam menghadapi risiko. Jika pendapatan yang dimiliki oleh petani cukup besar maka mereka dapat melakukan berbagai strategi untuk mengurangi risiko yang dihadapi, begitu juga sebaliknya. Walaupun demikian, Dercon & Krishnan (2003), menyatakan bahwa kombinasi sumber pendapatan tidak selalu dimaksudkan untuk mengelola risiko. Kegiatan pada waktu yang berbeda memberikan arus kas positif pada tahun ini, memberikan pendapatan sepanjang tahun. Diversifikasi dimaksudkan untuk mengatasi perbedaan pada arus kas musiman, bukan guncangan yang tidak terduga. Pendapatan dari usahatani dan luar usahatani dapat berhubungan pada saat terjadi krisis, yang membatasi ruang lingkup diversifikasi yang diinginkan.

Melihat besarnya kerugian yang dialami petani terutama pada musim tanam 1, petani dapat melakukan diversifikasi pendapatan dengan cara memadukan usahatani padi sawah dengan ikan atau biasa yang disebut dengan mina padi. Dengan adanya diversifikasi pendapatan tersebut maka kelangsungan sumber pendapatan masih dapat terjamin karena kerugian yang diderita oleh petani akibat kegagalan panen dapat ditutupi dari hasil ikan. Dalam jangka panjang petani bisa memadukan tanaman dengan ternak, artinya pada saat sawah sebagai sumber pendapatan pokok tergenang banjir, petani masih bisa bertahan. Hal ini sejalan dengan Karmana (2013), yang menyatakan bahwa usahatani terpadu dapat memberikan kontribusi pemerataan curahan kerja rumah tangga petani sebab adanya *slack season* dapat ditutupi dengan adanya pemeliharaan ternak. Selain itu harga ternak yang relatif stabil juga dapat dijadikan sebagai tabungan manakala petani membutuhkan uang tunai dengan segera.

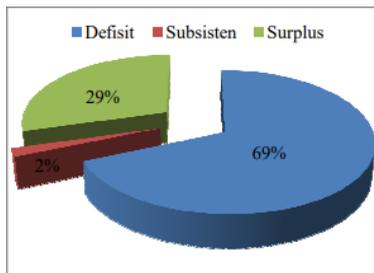
3.2 Tingkat Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran

Secara umum tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani di daerah rawan banjir Kabupaten Pangandaran diukur dari 3 (tiga) indikator utama, yaitu kecukupan ketersediaan pangan dalam rumah tangga, akses pangan rumah tangga dan kualitas pangan rumah tangga. Hal ini sesuai dengan pendapat Hanani (2012) bahwa ketersediaan, akses, dan penyerapan pangan merupakan sub sistem yang harus dipenuhi secara utuh, artinya jika salah satu sub sistem tersebut tidak dipenuhi maka suatu negara belum dapat dikatakan mempunyai ketahanan pangan yang baik.

3.2.1 Kecukupan Ketersediaan Pangan Rumah Tangga

Kecukupan ketersediaan pangan di rumah tangga dilihat dari ketersediaan pangan pokok (beras) yang dihasilkan sendiri terhadap kebutuhan pangan pokok keluarga yang dihitung dengan cara membandingkan proporsi pangan pokok yang dihasilkan sendiri terhadap kebutuhan pangan pokok keluarga. Semakin tinggi kecukupan pangan pokok rumah tangga (dari hasil produksi sendiri), diasumsikan semakin kuatnya pemenuhan kebutuhan pangan keluarga, atau semakin banyak stok persediaan pangan rumah tangga menunjukkan tingkat ketahanan pangan rumah tangga semakin baik.

Dilihat dari kecukupan ketersediaan pangan dalam rumah tangga, rata-rata petani mengalami defisit pangan yang ditunjukkan oleh nilai TSP < 1. Hal ini berarti bahwa sebagian besar petani tidak dapat memenuhi kebutuhan konsumsi pangan rumah tangganya. Kurangnya ketersediaan pangan dalam rumah tangga menandakan bahwa tingkat ketahanan pangan rumah tangga tergolong rendah. Sebaran rumah tangga berdasarkan kecukupan ketersediaan tersaji pada Gambar 11.



Gambar 11. Sebaran Rumah Tangga Petani Berdasarkan Kecukupan Ketersediaan Pangan

Gambar 11 menunjukkan bahwa petani yang tidak mampu untuk mencukupi kebutuhan pangan keluarga dari hasil usahataniya sendiri ternyata jumlahnya lebih mendominasi. Mengacu pada konsep ketahanan pangan, ketersediaan pangan harus mampu mencukupi pangan yang didefinisikan sebagai jumlah kalori yang dibutuhkan untuk kehidupan yang aktif dan sehat.

Pangan bagi suatu rumah tangga dapat berasal dari beberapa sumber antara lain dengan memproduksi sendiri, membeli atau berasal dari pemberian. Hasil penelitian Yusuf et al. (2018) menunjukkan hal yang sama bahwa tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani yang menjalankan usahatani padi di lahan sawah rawan banjir memiliki tingkat ketahanan pangan rumah tangga yang rendah dengan seringnya petani mengalami gagal panen.

3.2.2 Aksesibilitas Rumah Tangga Terhadap Pangan

Aksesibilitas rumah tangga terhadap pangan dilihat dari kemudahan rumah tangga dalam mendapatkan pangan yang diukur melalui daya beli rumah tangga, sebab dengan semakin tinggi daya beli petani menjadikan tingkat ketahanan pangan rumah tangga menjadi semakin baik.

Analisis tingkat daya beli menunjukkan kemampuan rumah tangga petani untuk memenuhi kebutuhan rumah tangganya baik pangan maupun non pangan serta membiayai usahataniya. Nilai daya beli yang diperoleh menunjukkan arti sebagai berikut:

- 1. Daya beli rumah tangga < 1** menunjukkan bahwa petani tidak mampu memenuhi seluruh pengeluaran rumah

tangganya, artinya apabila pendapatannya dialokasikan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangganya, maka rumah tangga tidak dapat membiayai usahatannya, sedangkan jika pendapatannya terlebih dahulu disisihkan untuk membiayai usahatannya maka petani harus mengurangi kebutuhan konsumsinya sehingga akan berdampak pada kesejahteraannya yang semakin berkurang.

2. Daya beli rumah tangga = 1 menunjukkan bahwa petani mampu memenuhi seluruh pengeluaran rumah tangganya juga membiayai usahatannya, tetapi rumah tangga tidak mempunyai sisa dari pendapatannya untuk disisihkan sebagai tabungan.
3. Daya beli rumah tangga > 1 menunjukkan bahwa petani selain mampu membiayai pengeluaran rumah tangga dan membiayai usahatannya juga mempunyai kemampuan untuk menyisihkan sebagian dari pendapatannya untuk disimpan (ditabung). Ini menandakan bahwa kesejahteraan petani sudah semakin baik.

Sebaran rumah tangga berdasarkan aksesibilitas terhadap pangan dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Grafik Sebaran Rumah Tangga Berdasarkan Indikator Aksesibilitas Terhadap Pangan

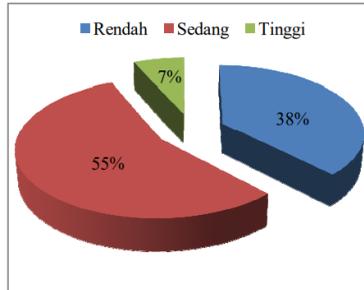
Gambar 12 menunjukkan bahwa sebagian besar rumah tangga petani mempunyai daya beli yang tinggi. Hasil penelitian terungkap bahwa rata-rata petani mempunyai pekerjaan sampingan di luar pekerjaan utamanya sebagai petani, disamping mereka juga mempunyai lahan darat yang hasilnya mereka jual sebagai tambahan pendapatan. Dengan demikian walaupun sawah mereka sering tergenang banjir masih mampu membiayai usahataniya.

3.2.3 Kualitas Pangan Rumah Tangga

Ketahanan pangan dapat diukur menggunakan dua metode, yaitu metode kuantitatif dan kualitatif. Smith (2002), metode kuantitatif dilakukan dengan menggunakan survei pengeluaran rumah tangga atau *Household Expenditure Survey* (HES) dan asupan pangan individu atau *Individual Food Intake* (IFI).

Kualitas pangan rumah tangga dalam penelitian ini hanya dilihat dari pangsa pengeluaran untuk pangan, sebab pangsa pengeluaran pangan dapat dijadikan sebagai salah satu ukuran tingkat ketahanan pangan. Hal ini mengandung arti bahwa semakin rendah pangsa pengeluaran pangan menandakan semakin beragamnya jenis pangan yang dikonsumsi oleh rumah tangga.

Untuk itu maka ukuran kualitas pangan dilihat dari data pengeluaran untuk konsumsi makanan dan non makanan. Pangsa pengeluaran pangan rumah tangga petani berkisar antara 21 sampai dengan 80 (Gambar 13.).



Gambar 13. Sebaran Rumah Tangga Berdasarkan Indikator Pangsa Pengeluaran Pangan

Gambar 13 menunjukkan bahwa dilihat dari pangsa pengeluaran pangan, rata-rata rumah tangga petani berada pada kategori sedang, artinya kualitas pangan yang dikonsumsi oleh keluarga petani sudah cukup beragam yang meliputi sumber karbohidrat (beras), sayuran serta sumber protein baik hewani maupun nabati. Walaupun demikian, masih terdapat 7 persen rumah tangga yang pangsa pengeluaran pengannya tinggi.

Hal ini mengandung arti bahwa golongan rumah tangga petani tersebut tingkat ketahanan pangannya tergolong sedang, artinya sebagian besar pendapatannya dibelanjakan untuk konsumsi pangan, sementara pemenuhan kebutuhan lain di luar pangan (sektor sekunder) masih terabaikan.

3.2.4 Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Tingkat Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani di daerah rawan banjir dianalisis menggunakan analisis jalur (*path analysis*) sehingga dapat diketahui pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung serta pengaruh total variabel eksogen

terhadap variabel endogen. Dalam penelitian ini faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani di daerah rawan banjir menggunakan persamaan struktural yang terdiri atas 6 variabel laten eksogen dan 1 variabel laten endogen.

Persamaan struktural dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_1 = \rho_{y_1.x_1}X_1 + \rho_{y_1.x_2}X_2 + \rho_{y_1.x_3}X_3 + \rho_{y_1.x_4}X_4 + \rho_{y_1.x_5}X_5 + \rho_{y_1.x_6}X_6 + \varepsilon$$

Keterangan:

Y_1 : Tingkat ketahanan pangan

X_1 : Umur

X_2 : Pendidikan

X_3 : Ukuran keluarga

X_4 : Pendapatan rumah tangga

X_5 : Pengeluaran rumah tangga

X_6 : Risiko usahatani

$\rho_{y_1.x_i}$: Koefisien jalur dari $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6$, ke Y_1

ε : Kesalahan (*disturbance term*)

Hasil pengujian menggunakan SPSS Ver. 16 dan Amos Ver. 18 didapatkan hasil seperti terlihat pada Tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 7. Koefisien Jalur X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 dan X_6 Beserta Tingkat Signifikansinya

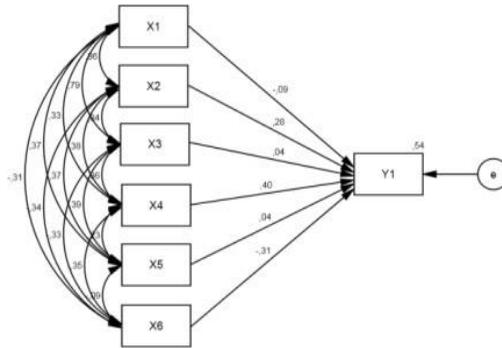
Variabel	Koefisien Jalur ($\rho_{y_1.x_i}$)	Tingkat Signifikansi	Keterangan
Umur (X_1)	-0,085	0,335	Tidak signifikan
Pendidikan (X_2)	0,280	0,006*	Signifikan
Ukuran Keluarga (X_3)	0,042	0,619	Tidak Signifikan

Pendapatan Rumah Tangga (X_4)	0,396	0,000**	Sangat Signifikan
Pengeluaran Rumah Tangga (X_5)	0,040	0,411	Tidak Signifikan
Risiko Usahatani (X_6)	-0,311	0,000**	Sangat Signifikan
Uji-F		0,000**	Sangat Signifikan
$R^2 = 0,544$			

Keterangan: (*) Signifikan pada tingkat kepercayaan 95%
 (**) Signifikan pada tingkat kepercayaan 99%.

Berdasarkan hasil pengujian koefisien jalur diperoleh keterangan objektif bahwa koefisien jalur dari pendidikan, pendapatan rumah tangga dan risiko usahatani terhadap tingkat ketahanan pangan secara statistik adalah signifikan atau bermakna ($p\text{-value} \leq 0,05$).

Sedangkan koefisien jalur dari umur, ukuran keluarga, dan pengeluaran rumah tangga terhadap tingkat ketahanan pangan rumah tangga tidak signifikan ($p\text{-value} \geq 0,05$). Diagram jalur model awal faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani di lahan sub optimal Kabupaten Pangandaran dapat dilihat pada Gambar 14. Selanjutnya proses diulang dengan mengeluarkan variabel umur, ukuran keluarga, dan pengeluaran rumah tangga dari model.



Gambar 14. Diagram Jalur Model Awal Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Tingkat Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran

Berdasarkan hasil pengujian ulang didapatkan koefisien jalur untuk X_2 , X_4 dan X_6 beserta tingkat signifikansinya (Tabel 8).

Tabel 8. Koefisien Jalur X_2 , X_4 dan X_6 Beserta Tingkat Signifikansinya

Variabel	Koefisien Jalur (py1.xi)	Tingkat Signifikansi	Keterangan
Pendidikan (X_2)	0,0256	0,000**	Sangat Signifikan
Pendapatan (X_4)	0,403	0,000**	Sangat Signifikan
Risiko usahatani (X_6)	-0,307	0,000**	Sangat Signifikan
Uji-F		0,000**	Sangat Signifikan
$R^2 = 0,541$			

Keterangan: (*) Signifikan pada tingkat kepercayaan 95%
 (**) Signifikan pada tingkat kepercayaan 99%.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa koefisien jalur dari pendidikan (X_2), pendapatan rumah tangga (X_4), dan risiko usahatani (X_6) terhadap tingkat ketahanan pangan (Y_1) secara statistik adalah nyata (signifikan) atau bermakna ($pvalue < 0,05$).

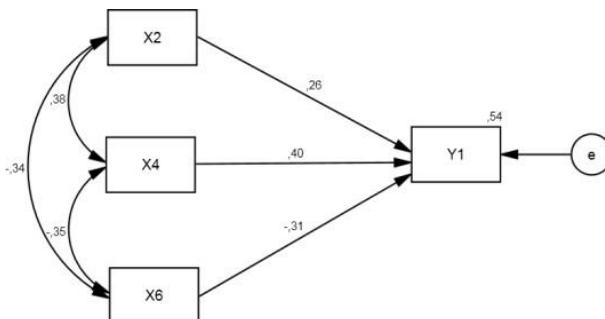
Hasil analisis statistik menggunakan SPSS ver. 16 didapatkan matrik korelasi antar variabel (Tabel 9).

Tabel 9. Matrik Korelasi Antar Variabel yang Berhubungan Dengan Tingkat Ketahanan Pangan

r_{xixj}	Y	X ₂	X ₄	X ₆
Y	1,000	0,513**	0,608**	-0,537**
X ₂	0,513**	1,000	0,378**	-0,341**
X ₄	0,608**	0,378**	1,000	-0,353**
X ₆	-0,537**	-0,341**	-0,353**	1,000

Keterangan: (*) signifikan pada tingkat kepercayaan 95%
 (**) signifikan pada tingkat kepercayaan 99%

Setelah diketahui nilai koefisien jalur dan matrik korelasi antar variabel berdasarkan hasil perhitungan setelah variabel yang tidak signifikan dikeluarkan, maka dapat digambarkan model baru diagram jalur (Gambar 15).

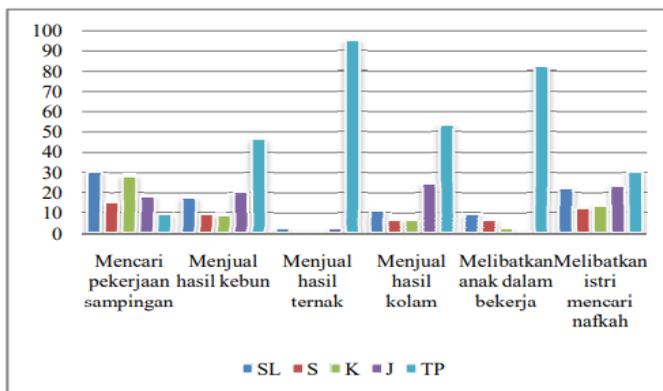


Gambar 15. Diagram Jalur Tingkat Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran Setelah Variabel yang Tidak Signifikan Dikeluarkan dari Model.

3.3 Coping Mechanism Rumah Tangga Petani di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran

Coping mechanism yang dilakukan oleh rumah tanggapetani sangat bervariasi tergantung kepada sumberdaya *coping* yang dimilikinya. Kondisi usahatani padi denganrisiko yang tinggi tidak dapat diandalkan untuk mencukupi kebutuhan rumah tangga yang rata-rata Rp 1.503.716,- per bulan, sementara pendapatan yang diperoleh dari usahatani padi hanya Rp 337.053,- per bulan. Untuk mengatasi hal tersebut petani berupaya meningkatkan pendapatan dengan dengan berbagai macam cara.

Coping mechanism yang dilakukan adalah mencari pekerjaan sampingan untuk menambah pendapatan, menjual hasil kebun, ternak, hasil kolam, melibatkan anak dalam bekerja, serta melibatkan istri dalam bekerja untuk memperoleh tambahan penghasilan. Sebaran petani yang melakukan *coping mechanism* meningkatkan pendapatan dapat dilihat pada Gambar 16.

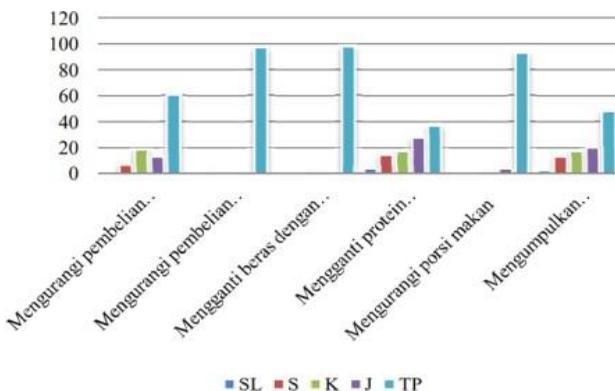


Gambar 16. Sebaran Petani yang Melakukan *Coping Mechanism* Meningkatkan Pendapatan.

Gambar 16 menunjukkan bahwa sebagian besar petani mencari pekerjaan sampingan untuk menambah pendapatan (91 persen). *Coping mechanism* yang dilakukan oleh petani umumnya menjalani profesi ganda selain sebagai petani yaitu berburuh di sektor pertanian dan non pertanian pada saat areal persawahan tergenang banjir.

Menurut Yusuf dkk. (2019) pekerjaan sampingan yang biasa dijalankan oleh petani adalah dengan menjadi buruh tani, jasa pertanian, mengusahakan agroindustri, dan sebagainya, sedangkan di luar sektor pertanian adalah dengan menjadi buruh atau tukang bangunan, membuka warung/toko, dan sebagainya.

Coping mechanism yang dilakukan oleh rumah tangga petani melalui perubahan kebiasaan makan meliputi mengurangi pembelian kebutuhan pangan, mengurangi pembelian susu balita, mengganti bahan makanan protein hewani dengan protein nabati, mengurangi porsi makan, serta mengumpulkan makanan dari alam (Gambar 17).

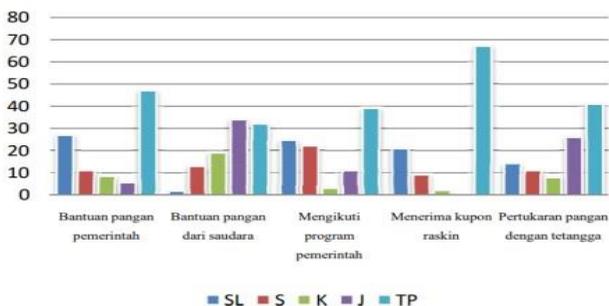


Gambar 17. *Coping Mechanism* Mengubah Kebiasaan Makan

Coping mechanism yang paling dominan dilakukan oleh rumah tangga petani dalam mengubah kebiasaan makan adalah mengganti sumber protein hewani dengan sumber protein nabati (64 persen). Hal ini bukan berarti mereka tidak pernah mengonsumsi pangan sumber protein hewani, tetapi biasanya mereka mengonsumsi pangan hewani berupa ikan hanya 1 sampai 2 hari dalam seminggu. Konsumsi pangan sumber protein nabati berasal dari tempe dan tahu dengan rata-rata frekuensi makan dari sumber pangan tersebut adalah 3 sampai 5 hari dalam seminggu. *Coping mechanism* lain yang juga dominan dilakukan oleh petani untuk mencukupi kebutuhan konsumsi keluarganya adalah mengumpulkan makanan dari alam.

Coping mechanism yang dilakukan oleh rumah tanggapetani dalam penambahan akses dengan segera pada pangan meliputi menerima bantuan pangan dari pemerintah, menerima bantuan pangan dari saudara, mengikuti program pemerintah, menerima kupon raskin, serta melakukan pertukaran pangan dengan tetangga.

Mengikuti program pemerintah dilakukan oleh 61 persen rumah tangga petani (Gambar 18).

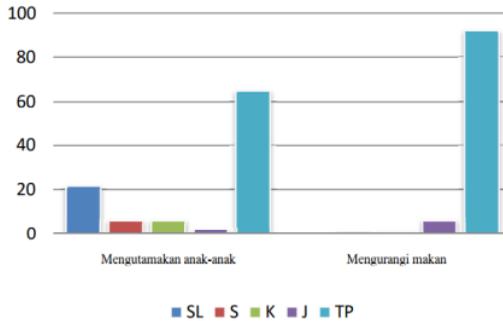


Gambar 18. *Coping Mechanism* Melalui Penambahan Akses dengan Segera pada Pangan

Terkait dengan program ketahanan pangan yang digulirkan oleh pemerintah yaitu pemberian raskin, umumnya pendistribusiannya disamaratakan, dalam arti siapapun diperbolehkan untuk membeli beras tersebut. Ini sejalan dengan temuan Purwantini dan Ariani (2008), bahwa di Sulujambu dan Luwu Sulawesi Selatan, pendistribusian beras miskin tidak terbatas pada rumah tangga miskin, akan tetapi cenderung diratakan untuk semua warga. Sementara memperoleh bantuan pangan dari pemerintah dilakukan oleh 52 persen rumah tangga petani. Menurut petani, bantuan pangan yang mereka terima biasanya bersifat insidental berupa mie instan dan makanan siap saji lainnya manakala banjir sampai menggenangi pemukiman warga.

Coping mechanism melalui perubahan distribusi dan frekwensi makan yang dilakukan oleh petani meliputi mengutamakan anak dari pada orang dewasa dalam mengkonsumsi makanan dan mengurangi makan yang tadinya 3 kali menjadi 2 kali sehari.

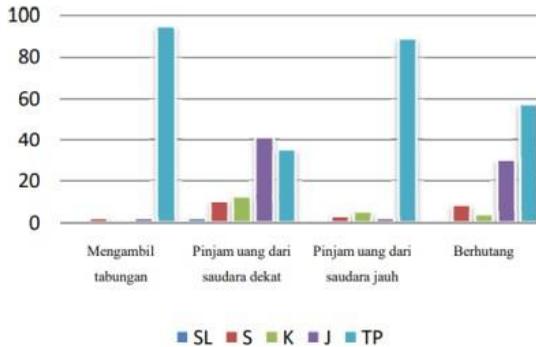
Perubahan distribusi dan frekwensi makan yang dilakukan oleh rumah tangga petani adalah lebih mengutamakan anak-anak dari pada orang dewasa dalam hal makanan. Sementara mengurangi frekwensi makanannya dilakukan oleh 7 persen rumah tangga (Gambar 19).



Gambar 19. Coping Mechanism Melalui Perubahan Distribusi dan Frekuensi Makan.

Hasil wawancara dengan petani terungkap bahwa rata-rata kebiasaan makan rumah tangga petani di daerah penelitian adalah 3 kali dalam sehari yang biasanya adalah dengan lauk pauk seadanya. Namun demikian hasil penelitian Mutiara dkk (2008) pada rumah tangga kelaparan menunjukkan bahwa mengurangi frekwensi makan merupakan hal yang selalu mereka lakukan.

Coping mechanism yang dilakukan oleh rumah tanggadalam penambahan akses dengan segera untuk membeli pangan meliputi pengambilan uang tabungan, meminjam uang dari saudara dekat, meminjam uang dari saudara jauh, serta membeli pangan dengan cara berhutang (Gambar 20).



Gambar 20. *Coping Mechanism* Melalui Penambahan Akses dengan Segera Untuk Membeli Pangan.

Secara umum *coping mechanism* menambah akses dengan segera untuk membeli pangan yang paling dominan dilakukan oleh rumah tangga petani di daerah rawan banjir Kabupaten Pangandaran adalah meminjam uang dari saudara dekat (65 persen) dengan alasan adanya pertalian darah sehingga prosesnya lebih mudah dibandingkan dengan minjam uang dari saudara jauh.

Sementara meminjam uang dari saudara jauh hanya dilakukan oleh 11persen rumah tangga. Membeli pangan dengan cara berhutang cukup dominan juga dilakukan oleh petani di daerah penelitian (43 persen). Biasanya mereka berhutang ke warung yang dekat dengan rumah petani. *Coping mechanism* yang dilakukan rumah tangga pada tahap divestasi antara lain menjual aset likuid dan aset produktif, migrasi (pindah selamanya).

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap *coping mechanism* yang dilakukan oleh rumah tangga petani di dianalisis menggunakan analisis jalur (*path analysis*)

sehingga dapat diketahui pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung serta pengaruh total variabel eksogen terhadap variabel endogen. Persamaan struktural faktor-faktor yang berpengaruh terhadap *coping mechanism* rumah tangga petani adalah sebagai berikut:

$$Y_2 = \rho_{y_2 \cdot x_1} X_1 + \rho_{y_2 \cdot x_2} X_2 + \rho_{y_2 \cdot x_3} X_3 + \rho_{y_2 \cdot x_4} X_4 + \rho_{y_2 \cdot x_5} X_5 + \rho_{y_2 \cdot y_1} Y_1 + \varepsilon$$

Keterangan:

Y_1 : *Coping mechanism*

Y_2 : Tingkat ketahanan pangan rumah tangga

X_1 : Umur

X_2 : Pendidikan

X_3 : Ukuran keluarga

X_4 : Pendapatan rumah tangga

X_5 : Pengeluaran rumah tangga

$\rho_{y_2 \cdot x_i}$: Koefisien jalur dari $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, Y_1$ ke Y_2

ε : Kesalahan (*disturbance term*)

Sebelum data dianalisis, terlebih dahulu dilakukan pengujian asumsi-asumsi yang dipersyaratkan yaitu data tidak mengandung *outlier*, normalitas multivariat, uji validitas dan reliabilitas, serta uji multikolinieritas. Hasil pengujian menunjukkan bahwa data telah memenuhi asumsi yang dipersyaratkan, maka dengan menggunakan alat bantu software SPSS ver. 16 dan Amos ver. 18 didapatkan koefisien koefisien jalur untuk $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, Y_1$ beserta tingkat signifikansinya (Tabel 10).

Berdasarkan hasil pengujian koefisien jalur diperoleh keterangan objektif bahwa koefisien jalur dari pendapatan rumah tangga (X_4), pengeluaran rumah tangga (X_5) dan tingkat ketahanan pangan rumah tangga terhadap *coping*

mechanism (Y_1) secara statistik adalah nyata (signifikan) atau bermakna (*p-value* di bawah 0,05). Sedangkan koefisien jalur dari umur (X_1), pendidikan (X_2) dan ukuran keluarga (X_3) ke tingkat *coping* (Y_2) tidak signifikan atau tidak bermakna (*p*-i di bawah 0,05).

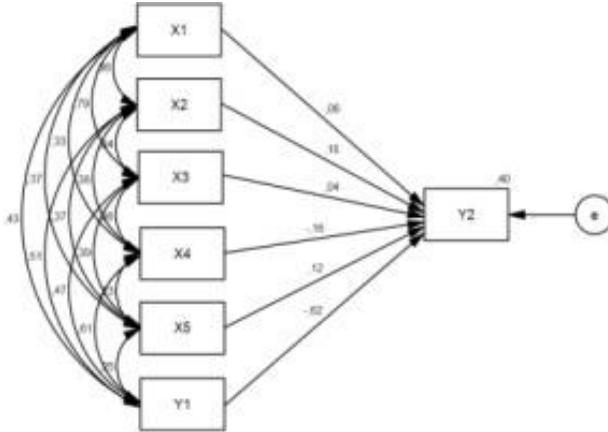
Tabel 10. Koefisien Jalur X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 dan Y_1 . Beserta Tingkat Signifikansinya

Variabel	Koefisien Jalur ($\rho_{y_1.x_i}$)	Tingkat Signifikansi	Keterangan
Umur (X_1)	0,057	0,573	Tidak Signifikan
Pendidikan (X_2)	0,146	0,218	Tidak Signifikan
Ukuran Keluarga (X_3)	0,041	0,671	Tidak Signifikan
Pendapatan Rumah Tangga (X_4)	-0,158	0,014*	Signifikan
Pengeluaran Rumah Tangga (X_5)	0,119	0,031*	Signifikan
Ketahanan Pangan (Y_1)	-0,622	0,000**	Sangat Signifikan
Uji-F		0,000**	Sangat Signifikan
$R^2 = 0,400$			

Keterangan: (*) Signifikan pada tingkat kepercayaan 95%
 (**) Signifikan pada tingkat kepercayaan 99%.

Diagram jalur model awal faktor-faktor yang berpengaruh terhadap *coping mechanism* yang dilakukan petani dapat dilihat pada Gambar 21.

Selanjutnya proses diulang dengan mengeluarkan variabel umur (X_1), pendidikan, (X_2) dan ukuran keluarga (X_3), dari model.



Gambar 21. Diagram Jalur Model Awal Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap *Coping Mechanism* Rumah Tangga Petani di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran.

Berdasarkan hasil analisis setelah variabel yang tidak signifikan dikeluarkan dari model diperoleh persamaan struktural yang baru sebagai berikut:

$$Y_2 = \rho_{y_2.x_4}X_4 + \rho_{y_2.x_5}X_5 + \rho_{y_2.y_1}Y_1 + \varepsilon$$

Keterangan:

Y_2 : *Coping Mechanism*

Y_1 : Tingkat ketahanan pangan rumah tangga

X_4 : Pendapatan rumah tangga

X_5 : Pengeluaran rumah tangga

$\rho_{y_2.x_i}$: Koefisien jalur dari X_4, X_5, Y_1 ke Y_2

ε : Kesalahan (*disturbance term*)

Berdasarkan hasil pengujian ulang tersebut didapatkan koefisien jalur untuk X_2 , X_4 dan X_6 beserta tingkat signifikansinya (Tabel 11).

Tabel 11. Koefisien Jalur X_4 , X_4 dan Y_1 Beserta Tingkat Signifikansinya

Variabel	Koefisien Jalur ($\beta_{y1.xi}$)	Tingkat Signifikansi	Keterangan
Pendapatan (X_4)	0,140	0,031*	Signifikan
Pengeluaran (X_5)	0,183	0,001*	Signifikan
Ketahanan Pangan (Y_1)	-0,529	0,000**	Sangat Signifikan
Uji-F		0,000**	Sangat Signifikan
$R^2 = 0,364$			

Keterangan: (*) Signifikan pada tingkat kepercayaan 95%

(**) Signifikan pada tingkat kepercayaan 99%

Hasil pengujian menunjukkan bahwa koefisien jalur dari pendapatan rumah tangga (X_4), pengeluaran rumah tangga (X_4) terhadap *coping mechanism* yang dilakukan oleh rumah tangga (Y_2) secara statistik adalah nyata (signifikan) atau bermakna (*p-value* di bawah 0,05). Ini sejalan dengan hasil penelitian Mutiara dkk (2008) bahwa semakin besar pengeluaran rumah tangga menyebabkan semakin banyak tindakan *coping* yang mereka lakukan.

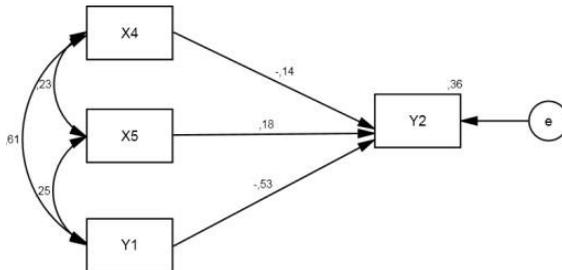
Sementara tingkat ketahanan pangan rumah tangga (Y_1) terhadap *coping mechanism* yang dilakukan oleh rumah tangga (Y_2) secara statistik adalah sangat nyata (*highly significant*) atau sangat bermakna (*p-value* 0,000). Hasil analisis statistik menggunakan SPSS ver. 16 didapatkan matrik korelasi antar variabel (Tabel 12).

Tabel 12. Matrik Korelasi Antar Variabel yang Berhubungan dengan *Coping Mechanism*

r_{xixj}	Y ₂	X ₄	X ₅	Y ₁
Y ₂	1,000	-0,420**	0,019**	-0,569**
X ₄	-0,420**	1,000	0,234**	0,608**
X ₅	0,019	0,234**	1,000	0,249**
Y ₁	-0,569**	0,608**	0,249**	1,000

Keterangan: (*) signifikan pada tingkat kepercayaan 95%
 (**) signifikan pada tingkat kepercayaan 99%.

Setelah diketahui nilai koefisien jalur dan matrik korelasi antar variabel berdasarkan hasil perhitungan setelah variabel yang tidak signifikan dikeluarkan, maka dapat digambarkan model baru diagram jalur (Gambar 22).



Gambar 22. Diagram Jalur *Coping Mechanism* Rumah Tangga Petani di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran Setelah Variabel yang Tidak Signifikan dikeluarkan dari Model

3.4 Perumusan Model Strategi Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani di Lahan Sub Optimal

Perumusan model strategi ketahanan pangan rumah tangga petani di lahan sub optimal Kabupaten Pangandaran dilakukan melalui dua tahap, yaitu analisis terhadap faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat ketahanan pangan

rumah tangga petani dan tahap berikutnya adalah menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap *coping mechanism* yang dilakukan oleh rumah tangga petani. Analisis pengaruh variabel-variabel tersebut menggunakan SEM (*Structural Equation Model*). Hasil pemeriksaan asumsi SEM serta pengolahan data dalam rangka pengujian hipotesis yang terdiri atas uji multivariat *outlier*, uji normalitas multivariat dan uji multikolinieritas semuanya memenuhi asumsi yang dipersyaratkan.

Pemeriksaan multivariat *outlier* dilakukan dengan menggunakan statistik *Mahalanobis Distance* (d^2) dengan cara pengujian hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Data tidak mengandung multivariat *outlier*

H_1 : Data mengandung multivariat *outlier*.

Kriteria pengambilan keputusan:

H_0 ditolak jika *Mahalanobis Distance* (d^2) $> \chi^2$

($p < 0,001; k$) di mana k adalah banyaknya variabel *manifest* (indikator).

Hasil pengujian menunjukkan bahwa k yang digunakan dalam model SEM ini adalah 17 indikator didapatkan nilai χ^2 ($p < 0,001; 17$). Sedangkan hasil penghitungan nilai *Mahalanobis Distance* (d^2) untuk setiap baris data (total 247 data) mempunyai nilai yang lebih kecil dari 40,790. Dengan demikian, keputusan untuk setiap baris data adalah menerima H_0 yang berarti bahwa data tidak mengandung multivariat *outlier*.

Hasil uji normalitas untuk semua variabel menunjukkan bahwa asumsi normalitas multivariat sudah terpenuhi yang ditunjukkan oleh nilai cr (*critical ratio*) $< 2,580$ yaitu 0,600.

3.4.1 Analisis Reliabilitas Model Pengukuran CFA (*Confirmatory Factor Analysis*) dan Model Struktural

Analisis ini dilakukan dengan menghitung nilai CR (*Construct Reliability*) dan AVE (*Average Variance Extracted*) dari nilai-nilai SLF (*Standardized Loading Factors*) atau λ_i dan *error* pengukuran (e_i) melalui rumus-rumus sebagai berikut:

$$CR = \frac{(\sum \lambda_i)^2}{(\sum \lambda_i)^2 + \sum e_i}$$
$$AVE = \frac{(\sum \lambda_i)^2}{\sum (\lambda_i)^2 + \sum e_i}$$

Menurut Yamin (2009), syarat reliabilitas yang baik adalah memiliki nilai *Construct Reliability* $\geq 0,70$ dan *Average Variance Extracted* $\geq 0,50$. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai CR dan AVE dari variabel laten karakteristik petani (X_1), serta *coping mechanism* (Y_2) telah memenuhi syarat tersebut sehingga dapat dikatakan bahwa reliabilitas model pengukuran ini baik dan semua variabel laten dalam model ini didukung oleh data

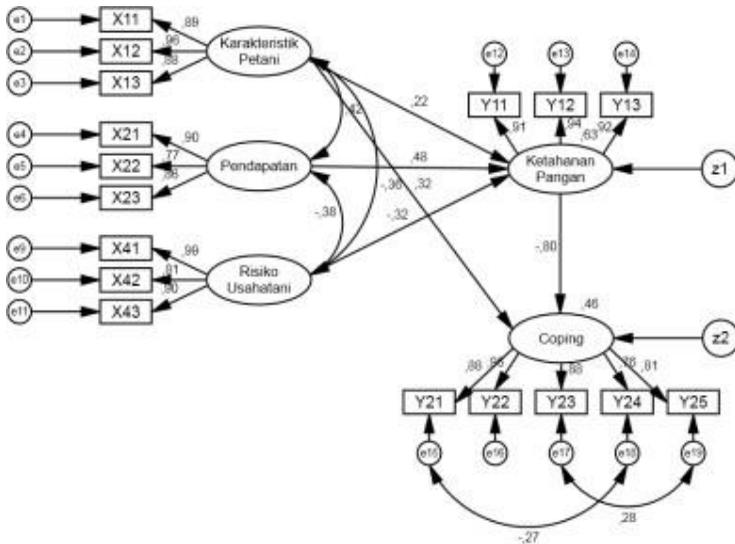
3.4.2 Analisis Kecocokan Model Pengukuran (*Goodness of Fit*)

Hasil pengujian kecocokan model pengukuran menggunakan *Software* AMOS ver. 18 menunjukkan bahwa ukuran *Goodness of Fit* (GoF) *absolute* seperti nilai statistik *chi square*, RMSEA, NCP, ECVI, NFI, NNFI, CFI, IFI GFI dan AGFI mempunyai nilai kecocokan yang memuaskan (*good fit*), begitu juga dengan nilai GoF absolut lainnya seperti *Standardize RMR* yang juga mempunyai nilai kecocokan yang memuaskan (*good fit*). Walaupun *P-value* cukup bagus

(*marginal fit*), tetapi secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa nilai kecocokan model pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah bagus (*good fit*).

3.4.3 Interpretasi Hasil Analisis Model SEM Strategi Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran

Setelah memenuhi semua pengujian asumsi-asumsi, didapatkan hasil *output* AMOS model SEM strategi ketahanan pangan rumah tangga petani di lahan sub optimal Kabupaten Pangandaran (Gambar 23).



Gambar 23. Hasil Analisis Model SEM Strategi Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran

Tabel 13. Pengaruh Langsung dan Pengaruh Tidak Langsung Antar Peubah Penelitian

Pengaruh Antar Peubah			Koefisien Pengaruh				
Peubah Bebas	→	Peubah Terikat	Langsung	Tidak Langsung Melalui Y_1	Total	Nilai t pada $\sigma = 0,01$	R^2
X_1	→	Y_1	0,22	-	0,22	4,342	0,634
X_2	→		0,48	-	0,48	8,626	
X_4	→		-0,32	-	-0,32	-6,518	
X_1	→	Y_2	0,32	-0,03	0,29	3,858	0,460
Y_1	→		-0,80	-	-0,80	-11,657	

Keterangan:

X_1 = Karakteristik petani

X_2 = Pendapatan rumah tangga

X_4 = Risiko usahatani

Y_1 = Tingkat ketahanan pangan rumah tangga

Y_2 = *Coping mechanism*

3.4.4 Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Tingkat Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani

Persamaan struktural faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani di lahan sub optimal dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_1 = 0,22 X_1 + 0,48 X_2 - 0,32 X_4, R^2 = 0,634$$

Secara simultan pengaruh ketiga peubah tersebut terhadap tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani di lahan sub optimal adalah 63,4 persen. Hal ini mengandung arti bahwa keragaan data yang bisa dijelaskan oleh model tersebut adalah sebesar 63,4 persen, sedangkan sisanya 36,6 persen dijelaskan oleh peubah lain yang tidak terdapat dalam model.

Faktor pertama yang memberikan pengaruh paling kuat terhadap tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani yang direfleksikan oleh tiga peubah teramati, yaitu :

- 1) tingkat subsistensi pangan ($\lambda = 0,91$);
- 2) daya beli rumahtangga petani ($\lambda = 0,94$);
- 3) pangsa pengeluaran pangan ($\lambda = 0,93$) adalah pendapatan rumah tangga yang direfleksikan oleh tiga peubah teramati, yaitu :
 - 1) pendapatan usahatani (*on farm*);
 - 2) pendapatan luar usahatani (*off farm*); dan
 - 3) pendapatan luar sektor pertanian (*non farm*).

Pendapatan rumah tangga merupakan penghasilan yang diperoleh petani atas prestasi kerjanya selama satu periode tertentu, baik mingguan, bulanan ataupun tahunan. Selain pendapatan tetap, pendapatansampingan juga termasuk pendapatan yang diharapkan dapat meningkatkan pendapatan rumah tangga.

Pendapatan usahatani ($\lambda = 0,90$), pendapatan luar usahatani ($\lambda = 0,77$), dan pendapatan luar sektor pertanian ($\lambda = 0,86$) merupakan pembentuk yang kuat terhadap peubah laten pendapatan rumah tangga. Dengan demikian maka pendapatan usahatani, pendapatan luar usahatani, dan pendapatan luar sektor pertanian berpotensi paling besar berkontribusi terhadap pendapatan rumah tangga.

Hasil analisis SEM menunjukkan bahwa nilai koefisien pengaruh pendapatan rumah tangga bertanda positif yang mengandung arti bahwa dengan semakin tingginya pendapatan rumah tangga yang direfleksikan oleh semakin tingginya pendapatan dari usahatani, luar usahatani, dan

luar sektor pertanian menyebabkan semakin tinggi tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani. Kondisi ini adalah wajar mengingat dengan pendapatan yang tinggi akses petani untuk mendapatkan pangan menjadi semakin terbuka. Menurut Rose (1999), pendapatan rumah tangga merupakan determinan penting terhadap ketidaktahanan pangan rumah tangga karena akses terhadap pangan pada tingkat rumah tangga ditentukan oleh tingkat pendapatannya.

Braun *et al* (1992), Kennedy dan Haddad (1992), Lorenza dan Sanjur (1999), Rose (1999), Smith (2002), menyatakan bahwa pendapatan merupakan penduga untuk daya beli rumah tangga. Pendapatan usahatani merupakan peubah yang paling besar merefleksikan pendapatan rumah tangga ($\lambda = 0,90$). Hal ini merupakan sesuatu yang wajar mengingat sebagian besar rumah tangga petani mengandalkan usahatani padi sawah sebagai kegiatan utama. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan petani dari usahatani padi sawah adalah Rp 9.926.834,- per hektar per tahun dengan kontribusi rata-rata 52 persen terhadap total pendapatan rumah tangga.

Peningkatan ketahanan pangan baik tingkat nasional, regional maupun rumah tangga merupakan salah satu tujuan pembangunan nasional. Dari sisi produksi, peningkatan ketahanan pangan tersebut diupayakan melalui peningkatan produksi padi terutama yang dihasilkan oleh petani sendiri atau dari lahan sawah sendiri. Hal tersebut tentunya sangat penting karena melalui pemenuhan kebutuhan pangan yang diusahakan sendiri, bukan saja kebutuhan pangan secara nasional yang dapat terpenuhi,

namun kesejahteraan dan ketahanan pangan pada tingkat rumah tangga juga akan tercapai dengan baik (Saragih dan Saleh, 2017).

Keputusan untuk menunda penjualan dilakukan sebagai salah satu upaya untuk mengurangi peluang merugi serta memilih waktu yang tepat untuk mendapatkan harga yang tinggi. Selain itu preferensi konsumsi rumah tangga yang lebih menyukai beras “baru” milik sendiri dapat terpenuhi karena petani dapat menggiling gabah untuk mendapatkan beras konsumsi pada waktu yang tepat sesuai kebutuhan. Sementara untuk mencukupi kebutuhan rumahtangganya yang lain, mereka biasanya mencari pekerjaan lain di luar usahatani padi sawah dan di luar sektor pertanian.

Perilaku petani tersebut dapat dimengerti mengingat sebagian besar rumah tangga petani mempunyai lahan yang sempit. Kondisinya akan lebih buruk lagi apabila mereka menjual beras sampai mengurangi jumlah untuk konsumsi rumah tangganya agar dapat membeli barang/jasa lain yang tidak diproduksinya. Apabila keadaan seperti itu dibiarkan maka menurut Darwanto (2005) dapat menyebabkan menurunnya tingkat ketahanan pangan rumah tangga sekaligus terjadi busung lapar atau kondisi kurang gizi.

Menurut Maxwell dan Frankenberger (1992), stabilitas merupakan dimensi waktu dari ketahanan pangan yang terbagi dalam kerawanan pangan kronis (*chronic food insecurity*) yaitu ketidak mampuan untuk memperoleh kebutuhan pangan setiap saat dan kerawanan pangan sementara (*transitory food insecurity*) yaitu kerawanan pangan yang diakibatkan karena masalah kekeringan, banjir, bencana, maupun konflik sosial.

Temuan penelitian ini sejalan dengan pendapat Suhardjo (1996) bahwa pada rumah tangga petani subsisten

ketersediaan pangannya lebih ditentukan oleh produksi pangan sendiri. Smith *et al* (2000), produksi pangan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap ketahanan pangan rumah tangga. Selain itu, temuan penelitian ini juga menunjukkan perlunya adanya upaya peningkatan terhadap pengetahuan dan keterampilan petani dalam memanfaatkan potensi dan sumberdaya ekonomi yang dimiliki rumah tangga petani mengingat sumber pendapatannya tidak hanya dari usahatani tetapi juga dari luar usahatani dan luar sektor pertanian.

Peubah teramati yang merefleksikan pendapatan rumah tangga adalah pendapatan luar sektor pertanian ($\lambda = 0,86$) dan pendapatan luar usahatani ($\lambda = 0,77$). Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan petani dari luar sektor pertanian Rp 6.787.648,- per tahun dengan rata-rata kontribusinya terhadap total pendapatan rumah tangga 38 persen. Sedangkan rata-rata pendapatan petani dari luar usahatani padi sawah tetapi masih di sektor pertanian Rp 4.941.914,- per tahun dengan kontribusi rata-rata 28 persen terhadap total pendapatan rumah tangga. Sementara itu rata-rata pendapatan anggota keluarga dari sektor pertanian adalah Rp 448.357,- per tahun dan dari luar sektor pertanian rata-rata Rp 2.256.666,- per tahun dengan kontribusi rata-rata masing-masing 4 dan 13 persen per tahun.

Kegiatan yang dilakukan rumah tangga petani di luar kegiatan pertanian bagi mereka yang memiliki pendapatan rendah karena lahan yang sempit dan tingkat produksi rendah merupakan upaya untuk memperoleh tambahan pendapatan. Hasil penelitian Sari dkk (2014) menunjukkan

bahwa untuk mencukupi kebutuhan keluarga dan menambah pendapatan, beberapa petani jagung di Kecamatan Natar melakukan pekerjaan sampingan di luar pekerjaan utamanya sebagai petani yaitu buruh tani, buruh bangunan, penyewaan traktor, ojek motor, pedagang, dan pegawai swasta.

Penelitian yang dilakukan oleh Elizabeth (2007) mengenai peran ganda wanita tani dalam mencapai ketahanan pangan rumah tangga di perdesaan menunjukkan bahwa pada dasarnya wanita memiliki peran ganda dalam rumah tangga yang terimplikasi dari: 1) peran kerja sebagai ibu rumah tangga (*feminine role*); dan 2) peran sebagai pencari nafkah (tambahan atau utama).

Pendapatan rumah tangga berhubungan positif dengan pengeluaran rumah tangga sebab pada umumnya semakin tinggi pendapatan yang diperoleh menyebabkan pengeluaran rumah tangga akan semakin besar. Hasil penelitian Sari dan Andrias (2013), menunjukkan hal yang sama bahwa faktor ekonomi (pendapatan dan pengeluaran rumah tangga) akan memengaruhi ketahanan pangan rumah tangga. Selain itu, pengeluaran rumah tangga juga menunjukkan pola yang sama dengan pendapatan rumah tangga sehingga dapat memengaruhi ketahanan pangan rumah tangga.

Risiko usahatani merupakan faktor kedua yang berpengaruh terhadap tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani yang direfleksikan oleh peubah teramati, yaitu: 1) risiko produksi; 2) risiko harga; dan 3) risiko pendapatan. Risiko produksi merupakan indikator paling kuat yang

merefleksikan peubah risiko usahatani ($\lambda = 0,99$), risiko harga ($\lambda = 0,81$) dan risiko pendapatan ($\lambda = 0,90$). Dengan demikian maka pengaruh risiko produksi, risiko pendapatan dan risiko harga berpotensi paling besar meningkatkan risiko usahatani padi sawah.

Koefisien arah yang menunjukkan tanda negatif mengandung arti semakin besar risiko usahatani yang dihadapi petani menyebabkan tingkat ketahanan pangan rumah tangga menjadi semakin rendah. Kondisi ini wajar mengingat fakta di lapangan menunjukkan bahwa rata-rata petani menghadapi risiko usahatani yang tinggi dengan seringnya sawah mereka tergenang banjir yang berakibat pada berkurangnya produksi yang dihasilkan.

Anomali cuaca akibat fenomena *La Nina* sangatlah membingungkan petani sehingga mereka terjebak untuk menanam padi lebih awal karena hujan telah turun di musim kemarau. Hal ini mengakibatkan saat mendekati musim panen, tanaman mereka banyak terserang hama. Kondisi tersebut menyebabkan produktivitas tanaman padi mengalami penurunan dan risiko kegagalan panen akan meningkat, bahkan tidak jarang petani tidak dapat panen sama sekali karena sawah yang sudah mereka tanami terendam banjir.

Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Bahiigwa (1999) bahwa kelebihan curah hujan dapat menurunkan produksi usahatani. Hasil penelitian Darwanto (2005) juga menunjukkan hal yang sama bahwa kehilangan hasil pada kegiatan produksi dapat disebabkan oleh kondisi iklim dan hama/penyakit yang menyerang tanaman atau

dapat pula karena rendahnya produktivitas yang diakibatkan oleh semakin berkurangnya air irigasi dan input produksi.

Risiko pendapatan merupakan peubah teramati berikutnya yang merefleksikan risiko usahatani di daerah rawan banjir ($\lambda = 0,90$). Semakin tinggi risiko pendapatan yang dihadapi petani menyebabkan tingkat ketahanan pangan rumah tangga semakin rendah. Hal ini wajar mengingat petani harus mengeluarkan biaya produksi untuk dapat menjalankan usahatannya. Namun demikian, tidak seimbang antara pendapatan yang diperoleh dengan biaya yang dikeluarkan menyebabkan terjadinya risiko pendapatan. Hal inilah yang menyebabkan daya beli petani menjadi rendah, padahal menurut Fauziah (2011), struktur pendapatan yang dimiliki oleh petani akan memengaruhi perilakunya dalam menghadapi risiko. Dengan demikian maka apabila pendapatan yang dimiliki petani cukup besar, mereka dapat melakukan berbagai strategi untuk menanggulangi risiko yang dihadapi, begitu juga sebaliknya.

Permasalahan yang dihadapi oleh petani selain banjir juga tingginya serangan hama dan penyakit. Curah hujan yang terlalu tinggi menyebabkan banjir sehingga mereka tidak dapat melakukan penanaman secara serempak yang berakibat pada tingginya intensitas serangan hama dan penyakit. Upaya adaptasi yang dapat dilakukan berupa pengelolaan sumberdaya tanah dan air secara optimal dan berkelanjutan, pengelolaan tanaman dan pertanaman yang disesuaikan dengan kondisi iklim setempat, penggunaan sarana produksi yang efektif dan efisien, serta penerapan teknologi pertanian tepat guna dan adaptif. Upaya

penanggulangan yang dilakukan oleh petani sebelum melakukan usahatani padi (*ex ante*) yaitu dengan mempersiapkan benih dalam jumlah yang banyak sebagai cadangan karena biasanya petani melakukan penyulaman berulang kali.

Walaupun secara empiris tidak semua instrumen penanggulangan risiko tersebut eksis dan dapat dilakukan oleh petani. Hasil wawancara dengan petani tidak ditemukan adanya petani yang mengikuti asuransi pertanian, padahal sebenarnya asuransi pertanian sangat diperlukan oleh petani dengan kondisi agroekosistem yang berisiko tinggi. Temuan penelitian ini mendukung hasil peneliti Fauziyah (2011), bahwa petani padi sawah di Desa Telang Kecamatan Kamal juga tidak dilindungi oleh asuransi pertanian.

Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian (2009), menyatakan bahwa asuransi pertanian termasuk salah satu strategi untuk beradaptasi terhadap perubahan iklim, bahkan di negara-negara maju seperti Amerika Serikat, Jepang, dan beberapa negara eropa, asuransi pertanian berkembang pesat dan efektif untuk melindungi petani. Kondisi ini berbeda dengan di negara berkembang yang perkembangannya beragam dan belum menampakkan hasil yang memuaskan. Asuransi pertanian di Taiwan berkembang dengan baik, sementara di India, Bangladesh, dan Filipina perkembangannya lambat, bahkan di Thailand kurang berkembang.

Karakteristik petani merupakan faktor ketiga yang berpengaruh terhadap tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani di daerah rawan banjir yang direfleksikan oleh

peubah teramati: 1) umur ($\lambda = 0,89$); 2) pendidikan ($\lambda = 0,96$); dan 3) ukuran keluarga ($\lambda = 0,88$). Hal ini berarti bahwa umur petani, pendidikan formal petani, dan ukuran keluarga dapat meningkatkan tingkat ketahanan pangan rumah tangga. Dengan kata lain, apabila kapasitas petani meningkat maka kemampuan petani untuk dapat menciptakan tingkat ketahanan pangan rumah tangganya akan semakin baik.

Petani yang berpendidikan tinggi, berumur lebih tua dalam arti lebih produktif serta memiliki ukuran keluarga kecil, tingkat ketahanan pangan rumah tangganya semakintinggi. Kondisi ini wajar mengingat rata-rata umur petani berada pada rentang usia produktif. Pada usia produktif ini memungkinkan untuk dapat bekerja lebih maksimal karena ditunjang oleh kekuatan fisik yang lebih memadai sehingga dapat mengakses sumber pendapatan lain di luar usahatani padi sawah. Temuan penelitian ini sejalan dengan pendapat Maxwell and Frankenberg (1992); FAO (2008); Aminah dkk (2015).

Semakin tinggi tingkat pendidikan yang pernah ditempuh oleh petani menyebabkan tingkat ketahanan pangan rumah tangga menjadi lebih tinggi yang direfleksikan oleh semakin tingginya daya beli dan semakin baiknya kualitas pangan yang dikonsumsi oleh rumah tangga petani. Tingkat pendidikan mengindikasikan tingkat pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang karena dengan semakin tingginya tingkat pendidikan menyebabkan tingkat pengetahuan dan wawasan yang dimiliki petani semakin luas.

Menurut Tanzaha (2005), pendidikan biasanya berhubungan dengan tingkat pendapatan. Rumah tangga

dengan tingkat pendidikan yang tinggi biasanya mempunyai lebih banyak uang yang dapat digunakan untuk pembelian pangan. Dengan demikian maka semakin tinggi tingkat pendidikan petani sebagai kepala rumah tangga maka pendapatan juga akan semakin tinggi sehingga daya beli rumah tangga juga akan semakin tinggi.

Semakin tinggi pendidikan menyebabkan petani mampu memperbaiki kualitas makanan yang dikonsumsi dan cenderung makanan yang dipilih merupakan makanan yang lebih sehat, baik dari segi pemilihan makanannya, jumlahnya, maupun gizinya. Rendahnya pangsa pengeluaran pangan menunjukkan bahwa tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani semakin tinggi.

Peubah teramati berikutnya yang merefleksikan tingkat ketahanan pangan rumah tangga adalah umur ($\lambda = 0,89$). Semakin produktif umur seseorang memungkinkan untuk dapat bekerja lebih produktif sehingga tingkat ketahanan pangan rumah tangga semakin tinggi. Dengan kekuatan fisik yang dimiliki, mereka akan lebih produktif untuk bekerja di luar usahatannya serta mencari tambahan penghasilan dari luar sektor pertanian. Hal ini mengandung arti bahwa petani tidak hanya mengandalkan pendapatannya dari satu sumber pendapatan melainkan juga dari sumber yang lain. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa selain mereka bekerja di sektor pertanian, juga bekerja di luar sektor pertanian. Petani yang berusia produktif umumnya lebih rasional dalam mengusahakan usahatannya sehingga pendapatan yang diperoleh dapat lebih optimal dengan minimnya penggunaan tenaga kerja luar keluarga yang harus dibayar secara langsung.

Peubah teramati ketiga (*manifest*) yang merefleksikan karakteristik petani adalah ukuran keluarga ($\lambda = 0,88$). Semakin sedikit ukuran keluarga menyebabkan tingkat ketahanan pangan rumah tangga menjadi tinggi. Hal ini tentunya rasional mengingat petani dengan ukuran keluarga yang lebih besar cenderung membutuhkan pangan dalam jumlah yang lebih banyak dibandingkan dengan petani yang mempunyai anggota keluarga sedikit. Semakin banyaknya anggota rumah tangga menjadikan beban tanggungan petani semakin besar.

Hal ini menyebabkan pengeluaran pangan rumah tangga juga akan semakin besar sehingga menyebabkan tingkat ketahanan pangan rumah tanggasesemakin rendah. Namun demikian, ukuran keluarga juga berhubungan positif dengan pendapatan rumah tangga, artinya dengan semakin banyaknya anggota keluarga menyebabkan semakin besar dan beragamnya sumber pendapatan yang dapat diakses oleh rumah tangga.

Hasil penelitian Tanziha dan Herdiana (2009), menunjukkan bahwa ukuran keluarga berpengaruh negatif terhadap ketahanan pangan rumah tangga. Hal ini sejalan dengan Hartog *et al* (1995) dalam Tanziha dan Herdiana (2009), bahwa ukuran keluarga akan mempengaruhi kebiasaan makan dan gizi, khususnya pada rumah tangga miskin yang bergantung pada pendapatan tunai untuk membeli bahan pangan. Menurut Hanani (2012), status gizi adalah *outcome* ketahanan pangan yang merupakan cerminan dari kualitas hidup seseorang.

Lebih lanjut Martianto dan Ariani (2006) menyatakan bahwa pangan yang tersedia untuk satu keluarga mungkin tidak akan cukup untuk memenuhi kebutuhan seluruh anggota keluarga. Dengan demikian menurut Husaini (2012) karakteristik petani seperti umur, tingkat pendidikan, ukuran keluarga, dan sebagainya menggambarkan kemampuan petani dalam pemenuhan kebutuhan pangannya.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa rata-rata ukuran keluarga petani termasuk keluarga kecil yang kebanyakan anggota keluarganya juga turut bekerja untuk mendapatkan penghasilan sebagai upaya untuk meringankan beban keluarga. Disamping itu, anggota keluarga lain (anak) yang bekerja di luar kota dan secara ekonomi sudah mapan biasanya secara rutin mengirimkan remitan kepada orang tuanya sebagai salah satu bentuk tanggung jawab serta pengabdian terhadap orang tuanya.

3.4.5 Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap *Coping Mechanism* Rumah Tangga Petani di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran

Persamaan struktural faktor-faktor yang berpengaruh terhadap *coping mechanism* rumah tangga petani padi di lahan sub optimal adalah sebagai berikut:

$$Y_2 = 0,32 X_1 - 0,80 Y_1, R^2 = 0,460$$

Hasil analisis SEM menunjukkan bahwa tidak semua variabel yang diteliti berpengaruh signifikan terhadap *coping mechanism* yang dilakukan oleh rumah tangga petani, hanya karakteristik petani (X_1) dan tingkat ketahanan pangan rumah tangga (Y_1) yang secara langsung berpengaruh

signifikan terhadap *coping mechanism*.

Pengaruh karakteristik petani ($\beta = 0,32$) dan tingkat ketahanan pangan rumah tangga ($\beta = -0,80$) bersifat langsung terhadap *coping mechanism* (Y_2) yang dilakukan oleh rumah tangga petani. Selain memiliki pengaruh langsung, karakteristik petani (X_1) juga memiliki pengaruh tidak langsung terhadap *coping mechanism* yang dilakukan oleh rumah tangga petani (Y_2).

Secara umum *coping mechanism* yang dilakukan oleh rumah tangga petani di lahan sub optimal Kabupaten Pangandaran berada pada tingkat sedang yang direfleksikan oleh peubah teramati upaya menambah pendapatan, mengubah kebiasaan makan, penambahan akses dengan segera pada pangan, mengubah distribusi dan frekwensi makan, serta penambahan akses dengan segera untuk membeli pangan.

Tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani (Y_1) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *coping mechanism* yang dilakukan oleh rumah tangga petani di daerah rawan banjir (Y_2) pada tingkat kepercayaan 99 persen. Hal ini mengandung arti bahwa pada tingkat ketahanan pangan yang rendah, rumah tangga petani di daerah rawan banjir akan lebih banyak melakukan tindakan *coping* untuk menyelamatkan tingkat konsumsi yang direfleksikan oleh peubah teramati (*manifest*): 1) tingkat subsistensi pangan ($\lambda = 0,91$); 2) daya beli rumah tangga ($\lambda = 0,94$); dan 3) pangsa pengeluaran pangan ($\lambda = 0,92$).

Ketahanan pangan rumah tangga berhubungan dengan kemampuan rumah tangga tersebut untuk memenuhi

kebutuhan seluruh anggotanya. Peubah teramati yang paling besar merefleksikan tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani di daerah rawan banjir adalah daya beli rumah tangga ($\lambda = 0,94$). Hal ini mengandung arti bahwa dengan semakin tingginya daya beli rumah tangga maka petani akan semakin jarang melakukan *coping* yang diindikasikan oleh semakin rendahnya *coping mechanism* yang dilakukan oleh rumah tangga petani.

Akses pangan rumah tangga tergantung pada daya beli rumah tangga, hal ini mengandung arti bahwa akses pangan rumah tangga petani akan terjamin seiring dengan terjaminnya pendapatan dalam jangka Panjang atau dengan kata lain, keterjangkauan pangan sangat tergantung pada kesinambungan sumber nafkah. Mereka yang tidak menikmati kesinambungan dan kecukupan pendapatan akan tetap miskin, semakin rendah akses terhadap pangan dan semakin tinggi derajat kerawanan pangan.

Coping mechanism yang umumnya dilakukan oleh petani adalah upaya menambah pendapatan, yaitu dengan cara mencari pekerjaan sampingan, menjual hasil kebun, kolam, dan ternak, melibatkan seluruh anggota rumah tangga untuk bekerja. Peubah teramati selanjutnya yang merefleksikan tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani adalah pangsa pengeluaran pangan ($\lambda = 0,92$).

Hal ini mengandung arti bahwa dengan semakin tingginya pangsa pengeluaran pangan rumah tangga petani maka rumahtangga petani akan semakin sering melakukan *coping* untuk menyelamatkan tingkat konsumsi yang diindikasikan oleh semakin tingginya *coping mechanism* yang dilakukan

oleh rumah tangga petani.

Hasil analisis menunjukkan bahwa secara umum, rata-rata pangsa pengeluaran pangan rumah tangga petani di lahan sub optimal Kabupaten Pangandaran berada pada kategori sedang, artinya kebutuhan konsumsi pangan rumah tangga petani sudah terpenuhi dan sebagian lagi dialokasikan untuk kebutuhan non pangan. Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan rata-rata konsumsipangan petani beserta anggota keluarganya berasal dari produksi sendiri bahkan terkesan seadanya. Hal inilah yang menyebabkan rendahnya pangsa pengeluaran pangan rumah tangga petani.

Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata pengeluaran pangan rumah tangga petani Rp 257.307,- per kapita per bulan atau sedikit di bawah Garis Kemiskinan Makanan yang dikeluarkan BPS tahun 2016 yaitu Rp 266.132,-

Peubah teramati ketiga yang merefleksikan tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani adalah tingkat subsistensi pangan ($\lambda = 0,91$). Hal ini mengandung arti bahwa dengan semakin tinggi tingkat subsistensi pangan rumah tangga petani, semakin tinggi tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani maka rumah tangga petani akan semakin jarang melakukan *coping* yang diindikasikan oleh semakin rendahnya *coping mechanism* yang dilakukan oleh rumah tangga petani.

Hasil analisis menunjukkan bahwa dilihat dari indikator tingkat subsistensi pangan, sebagian besar (67 persen) rumah tangga petani berada dalam keadaan defisit pangan. Hal ini

dapat dipahami mengingat rata-rata luas lahan yang diusahakan oleh petani tergolong sempit (0,43 Ha) dengan risiko usahatani yang tinggi karena umumnya petani hanya dapat panen 1 kali dalam setahun dengan produktivitas yang rendah.

Namun demikian, hasil analisis menunjukkan bahwa secara umum rata-rata tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani di daerah rawan banjir Kabupaten Pangandaran berada pada kategori sedang yang meliputi tingkat subsistensi pangan, daya beli rumah tangga, dan pangsa pengeluaran pangan. Tingkat ketahanan pangan rumah tangga dilihat dari indikator tingkat subsistensi pangan rata-rata termasuk rendah, daya beli rata-rata termasuk sedang, dan pangsa pengeluaran pangan rata-rata termasuk kategori sedang.

Hasil analisis SEM menunjukkan bahwa *coping mechanism* yang dilakukan oleh rumah tangga petani dipengaruhi oleh tingkat ketahanan pangan rumah tangga, maka peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani dalam memanfaatkan potensi dan sumberdaya ekonomi rumah tangga dapat dilakukan melalui faktor tersebut. Keluarga biasanya akan melakukan *coping mechanism* untuk mengatasi permasalahan ketersediaan pangan, diantaranya dengan mengubah kebiasaan makan. Perubahan kebiasaan makan yang paling banyak dilakukan oleh rumah tangga petani adalah mengganti bahan pangan sumber protein hewani dengan bahan pangan sumber protein nabati (63 persen).

Menurut Usfar (2002), *coping mechanism* dapat dibagi menjadi lima bagian yaitu: melakukan aktivitas yang

mendatangkan pendapatan, melakukan perubahan diet (pola makan), berbagai cara untuk mendapatkan (mengakses) makanan, berbagai cara untuk mendapatkan (mengakses) uang (tunai), hingga cara yang paling drastis adalah dengan melakukan migrasi atau mengurangi jumlah anggota keluarga.

Peubah teramati yang merefleksikan *coping mechanism* yang dilakukan oleh rumah tangga petani di lahan sub optimal Kabupaten Pangandaran adalah strategi meningkatkan pendapatan ($\lambda = 0,87$). Menurut Scoones (1998), petani yang tidak dapat mencukupi kebutuhan hidupnya akan mengerahkan segala sumber daya yang dimilikinya dalam upaya bertahan hidup, salah satunya adalah pola nafkah ganda mencari pekerjaan sampingan untuk menambah pendapatan dengan mengerahkan seluruh anggota keluarga untuk bekerja dan mendapatkan penghasilan.

Hasil penelitian Efendi (2015), menunjukkan bahwa sebaran *coping mechanism* yang banyak dilakukan oleh rumah tangga petani lahan kering di Kecamatan Sumberlawang Kabupaten Sragen adalah teknik siap sedia ("*insurance mechanism*") yang merupakan tahap paling ringan. Tindakan ini meliputi mengubah pola tanam, menjual ternak kecil, mengurangi tingkat konsumsi, dan mengumpulkan bahan makanan lain. Sementara pada tahap sedang atau tahap *disposal of productive asset* (penyesuaian dengan aset produktif) biasanya rumah tangga akan melakukan tindakan pengurangan tingkat konsumsi saat ini baik kualitas maupun kuantitasnya.

Menurut Kyaw (2009) pada tahap awal terjadinya kerawanan pangan, baik individu maupun rumah tangga akan melakukan *coping mechanism* berupa pengalihan makanan dari makanan yang disukai menjadi makanan yang kurang disukai (makanan dengan harga yang lebih murah) dan mungkin kurang bergizi, dan pada tahap yang lebih tinggi adalah meminjam makanan atau mengandalkan bantuan teman maupun keluarga.

Dengan demikian maka prioritas utama perubahan *coping mechanism* adalah mengubah kebiasaan makan dalam bentuk jenis bahan makanan dan mengkombinasikannya dengan bahan makanan yang harganya lebih murah.

Karakteristik petani (X_1) berpengaruh positif dan signifikan terhadap *coping mechanism* yang dilakukan oleh rumah tangga petani di lahan sub optimal Kabupaten Pangandaran (Y_2) pada tingkat kepercayaan 99 persen. Hal ini mengandung arti bahwa semakin tinggi kapasitas petani, rumah tangga petani akan lebih banyak melakukan *coping* untuk menyelamatkan tingkat konsumsi yang direfleksikan oleh peubah teramati umur ($\lambda = 0,89$), pendidikan ($\lambda = 0,96$), dan ukuran keluarga ($\lambda = 0,88$).

Peubah teramati yang paling besar merefleksikan karakteristik petani adalah pendidikan. Semakin tinggi tingkat pendidikan maka akan semakin jarang rumah tangga petani melakukan *coping*. Hal ini disebabkan pendidikan biasanya berhubungan dengan status ekonominya, artinya semakin tinggi pendidikan yang pernah ditempuh oleh petani, semakin terbuka akses dan peluang untuk

mendapatkan pekerjaan yang lebih baik sehingga pendapatan yang diperoleh juga akan semakin tinggi.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa rata-rata tingkat pendidikan yang pernah ditempuh oleh petani adalah SD (Sekolah Dasar) atau sederajat. Rendahnya tingkat pendidikan menyebabkan wawasan dan pengetahuan juga menjadi terbatas sehingga mereka tidak mengetahui ada tidaknya peluang atau kesempatan berusaha di luar kegiatan usahatani padi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pendapatannya. Adanya keterbatasan pengetahuan dan wawasan tersebut menjadikan mereka hanya dapat mengakses pekerjaan kasar (buruh tani, buruh bangunan, dan sebagainya) dengan upah yang relatif kecil.

Peubah teramati kedua yang merefleksikan karakteristik petani adalah umur petani. Semakin tinggi umur petani dalam arti semakin produktif umur petani, akan semakin sering melakukan *coping*. Petani sebagai kepala keluarga bertanggung jawab penuh terhadap kelangsungan hidup seluruh anggota keluarga sehingga mereka akan berupaya untuk mencukupi kebutuhan hidup seluruh anggota keluarganya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata umur petani berada pada usia produktif, sementara jenis pekerjaan yang dilakukan oleh petani adalah pekerjaan yang lebih mengedepankan kekuatan fisik yang membutuhkan energi yang besar.

Peubah teramati ketiga yang merefleksikan karakteristik petani adalah ukuran keluarga. Semakin besar ukuran

keluarga petani dalam arti semakin banyak jumlah anggota keluarga petani menyebabkan rumah tangga akan semakin sering melakukan *coping*. Hal ini wajar mengingat dengan semakin banyaknya jumlah anggota keluarga akan berpengaruh terhadap belanja keluarga.

Umumnya anggota keluarga petani yang telah dewasa bekerja untuk membantu keuangan keluarga. Istri petani dan juga anggota keluarga yang lain turut bekerja pada saat panen kepada petani yang lain untuk mendapatkan upah bawon (natura) berupa gabah yang besarnya sangat tergantung pada hasil panen yang dapat mereka peroleh.

Selain itu petani juga biasanya bekerja di luar sektor pertanian sebagai buruh bangunan ataupun pekerjaan kasar lainnya. Temuan penelitian ini menunjukkan perlu adanya upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam memanfaatkan potensi dan sumberdaya ekonomi yang dimiliki oleh petani.

3.4.6 Model Strategi Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran

Berdasarkan temuan penelitian melalui analisis deskriptif dan analisis SEM dapat diketahui bahwa sebagian besar peubah termasuk kategori sedang, bahkan ada beberapa kategori yang termasuk rendah.

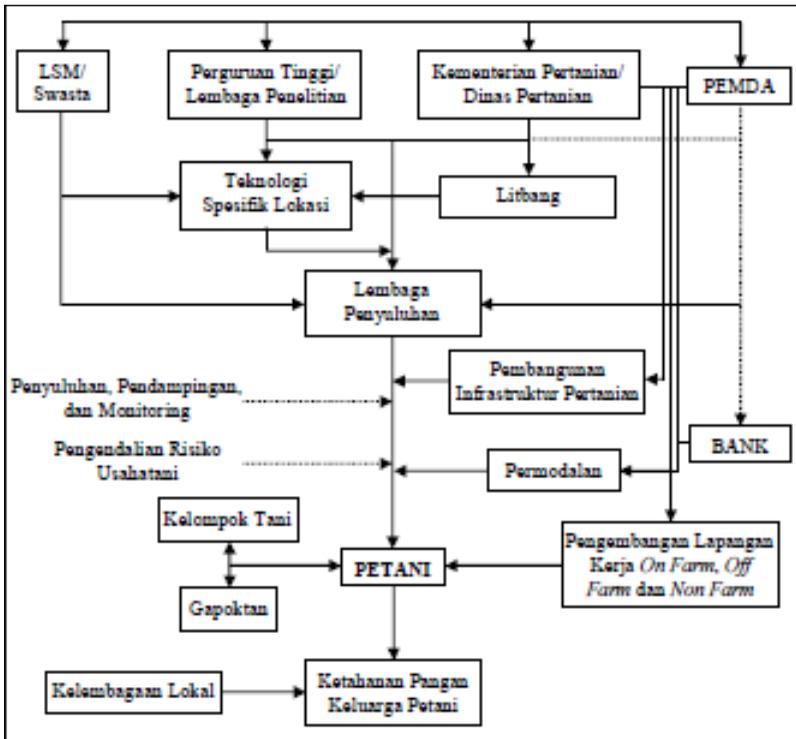
Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui pula peubah-peubah yang mempengaruhi ketahanan pangan rumah tangga petani padi sawah di lahan sub optimal sehingga

dapat ditentukanpeubah-peubah yang perlu mendapatkan prioritas untuk diperbaiki dan dimasukkan ke dalam rancangan modelstrategi ketahanan pangan rumah tangga petani padi sawahdi lahan sub optimal yang selanjutnya dilanjutkan dengan mengoperasionalkan model tersebut di lapangan dengan mempertimbangkan realitas atau fakta empirik yangdiperoleh dari analisis deskriptif dan analisis SEM.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani padi sawah di lahan sub optimal berada pada kategori sedang. Ketahanan pangan rumah tangga petani padi sawah di daerah yang berisiko banjir ini dapat ditingkatkan menjadi rumah tangga tahan pangan dengan memperhatikan aspek-aspek yang mempengaruhinya, yaitu karakteristik petani, pendapatan rumah tangga, serta risiko usahatani.

Kebaruan penelitian terletak pada model statistik (Gambar 23) serta model implementatif strategi ketahananpangan rumah tangga petani di lahan sub optimal (Gambar24).

Model penelitian yang dihasilkan baik model statistik maupun model implementatif menunjukkan adanya keterkaitan antara risiko usahatani, ketahanan pangan rumah tangga, serta *coping mechanism* yang dilakukan oleh rumah tangga petani. Semakin tinggi risiko usahatani yang dihadapi oleh petani dalam mengusahakan usahatani padi sawah menyebabkan tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani semakin rendah, sehingga rumah tangga petani akan semakin sering melakukan *coping*.



Gambar 24. Model Implementatif Strategi Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani di Lahan Sub Optimal

Seringnya sawah petani tergenang banjir mengindikasikan tingginya risiko usahatani yang dihadapi oleh petani sehingga menyebabkan ketersediaan pangan rumah tangga yang bersumber dari usahatani padi sawah semakin rendah. Sementara itu adanya kelembagaan lokal berupa arisan *pare* yang tumbuh dan berkembang di masyarakat merupakan salah satu upaya yang dilakukan oleh petani dalam mencukupi kebutuhan pangan rumah tangganya di tengah kondisi usahatani yang berisiko tinggi.

Adanya arisan *pare* menyebabkan kebutuhan pangan rumah tangga dapat terpenuhi sekalipun petani selalu dihadapkan pada risiko usahatani yang tinggi.

Tingginya biaya usahatani yang harus dikeluarkan oleh petani menyebabkan daya beli petani yang penghasilan utamanya dari sektor pertanian menjadi rendah. Rendahnya daya beli petani yang penghasilan utamanya dari sektor pertanian menjadikannya lebih memprioritaskan pembelian bahan pangan untuk kebutuhan konsumsi keluarganya sehingga pangsa pengeluaran pangan menjadi lebih tinggi. Hal inilah yang menyebabkan tingkat ketahanan pangan rumah tangga menjadi rendah.

Tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani yang rendah menyebabkan petani akan mengerahkan seluruh sumber daya yang dimilikinya untuk melakukan *coping mechanism* supaya bisa tetap *survive* dalam mencukupi kebutuhan pangan keluarganya. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa *coping mechanism* yang paling banyak dilakukan oleh rumah tangga petani adalah dengan mencari pekerjaan sampingan di luar usahatani padi sawah dan di luar sektor pertanian. Berdasarkan hal tersebut maka penyediaan lapangan kerja *on farm, off farm, dan non farm* di perdesaan dapat dilaksanakan sebagai salah satu strategi untuk menciptakan ketahanan pangan rumah tangga petani melalui peningkatan daya beli petani.

BAB IV

Keadaan Umum Daerah Penelitian

Kabupaten Pangandaran terletak di bagian paling Tenggara Jawa Barat, berada pada $108^{\circ} 30'$ sampai dengan $108^{\circ} 40'$ Bujur Timur dan $7^{\circ} 40'20''$ sampai dengan $7^{\circ} 50'20''$ Lintang Selatan. Daerah ini beriklim tropis dengan musim kemarau umumnya berkisar antara bulan Mei sampai dengan Oktober dan musim hujan berkisar antara bulan Nopember sampai dengan April dengan curah hujan rata-rata 2.049 mm per tahun serta rata-rata hari hujan 117,78 hari per tahun.

Luas wilayah Kabupaten Pangandaran secara keseluruhan mencapai 1.010,92 km² yang secara administratif terbagi menjadi 10 kecamatan dan 93 desa dengan batas-batas administratif sebagai berikut:

1. Sebelah Utara berbatasan dengan Kota Banjar dan Kabupaten Ciamis.
2. Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Tasikmalaya dan Kabupaten Ciamis.
3. Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Cilacap Propinsi Jawa Tengah.
4. Sebelah Selatan berbatasan dengan Samudera Indonesia.

Apabila dibandingkan dengan kecamatan lain, Kecamatan Padaherang memiliki curah hujan paling rendah, namun karena secara geografis berbatasan langsung dengan Sungai Citanduy serta dilalui oleh dua aliran sungai yaitu

Cirapuan dan Ciseel yang keduanya bermuara ke Sungai Citanduy menyebabkan daerah tersebut menjadilangganan banjir. Dengan demikian maka pada saat debit air Sungai Citanduy tinggi maka air dari Sungai Citanduy akan masuk ke lokasi persawahan (Gambar 25).



Gambar 25. Salah Satu Pintu Air Sungai Ciseel dan Genangan Banjir

Lahan di Kabupaten Pangandaran lebih didominasi oleh lahan kering (84%) dan 16 % dari luas sawah yang ada (3.670 Ha) sebagian besarnya adalah sawah tadah hujan, pasang surut, dan lebak walaupun terdapat juga sawah irigasi.

4.1.1 Keadaan Umum Sektor Pertanian Kabupaten Pangandaran

Sektor pertanian masih menjadi motor penggerak roda perekonomian sehingga pengaruhnya terhadap pertumbuhan ekonomi sangat signifikan. Hal ini setidaknya menggambarkan bahwa pemerintah Kabupaten Pangandaran masih konsen terhadap pengembangan sektor pertanian. Produksi padi sawah di Kabupaten Pangandaran tahun 2015 adalah 133.245 ton yang dihasilkan dari luas

panen 28.475 ha atau rata-rata produktivitas 4,7 ton per hektar.

Namun demikian apabila dibandingkan dengan tahun sebelumnya, produksi tersebut mengalami penurunan 37,4 persen. Komoditas pangan lain yang diusahakan oleh petani adalah palawija yang lebih didominasi oleh ubi kayu, kacang kedelai, jagung, ubi jalar, kacang tanah, dan kacang hijau. Tahun 2015, populasi ternak besar lebih didominasi oleh sapi, ternak kecil lebih didominasi oleh ayam buras, sementara produksi perikanan lebih didominasi oleh perikanan laut mengingat Kabupaten Pangandaran merupakan daerah pantai.

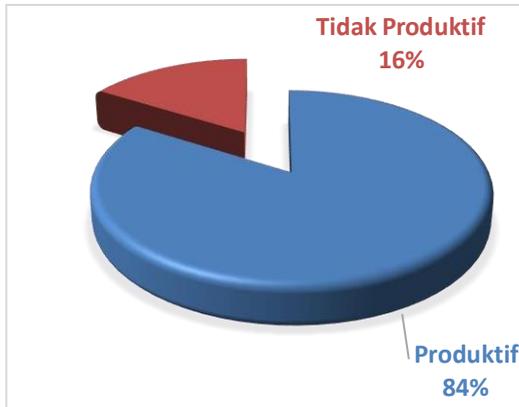
4.1.2 Karakteristik Responden

4.1.2.1 Umur

Umur petani bervariasi, berkisar antara 28 sampai 92 tahun dengan rata-rata 56 tahun atau berada pada usia produktif (Gambar 15). Banyaknya petani yang berumur produktif menunjukkan bahwa potensi pengembangan usahatani padi sawah masih dinilai prospektif sekalipun selalu dihadapkan pada risiko kegagalan produksi.

Penduduk pada golongan usia produktif ini memungkinkan mereka untuk dapat bekerja menjalankan usahatani secara maksimal sehingga dapat meningkatkan pendapatan untuk mencukupi kebutuhan keluarganya sebab pada golongan umur produktif ini kekuatan fisik masih mendukung dalam menjalankan usahatani padi sawah. Umumnya petani yang berusia tua kemampuan fisiknya sudah mulai melemah dibandingkan dengan petani yang masih berusia muda.

Selain itu, petani yang berumur tua cenderung sulit menerima inovasi baru, cenderung berpikiran kolot, serta selalu berpegang pada kebiasaan yang telah lama dilakukan. Menurut Yunita (2011), petani yang berusia tua cenderung masih berpegang pada kebudayaan tradisional.



Gambar 26. Sebaran Umur Petani di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran

Apabila dihubungkan dengan risiko usahatani, petani yang berumur produktif cenderung lebih berani menanggung risiko dalam pengambilan keputusan, sementara petani yang berusia tua biasanya akan lebih berhati-hati dalam pengambilan keputusan serta lebih bijak dalam merespon suatu masalah dan sudah didahului dengan pemikiran yang masak.

Menurut Hafizah (2015), hal ini merupakan kelebihan mereka untuk mengimbangi kekuatan fisik yang tidak sekuat petani yang berusia lebih muda. Walaupun demikian, hasil penelitian Zahri dan Febriansyah (2014) menunjukkan bahwa umur petani sebagai kepala keluarga

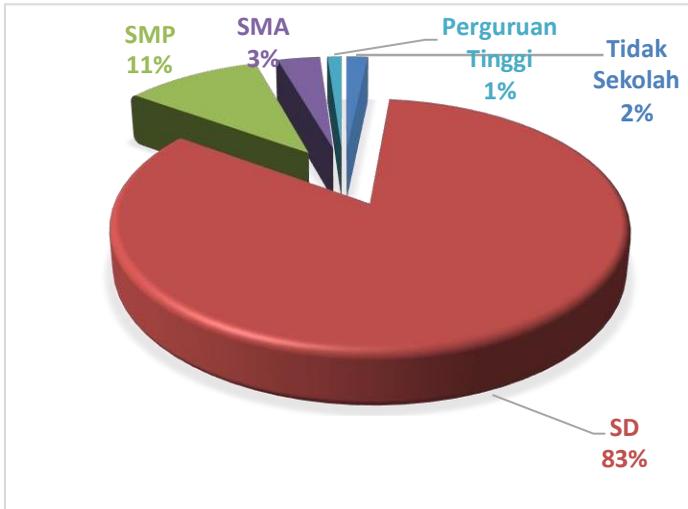
tidak dapat dibuktikan pengaruhnya terhadap pendapatan usahatani sawah lebak. Ini disebabkan adanya risiko dan ketidakpastian berusaha di sawah lebak yang tinggi karena keadaan air yang tidak dapat dikendalikan sering menyebabkan banjir dan kekeringan, kesulitan dalam menetapkan waktu tanam dan pemupukan, serta kesulitan menggunakan bibit unggul.

4.1.2.2 Pendidikan

Pendidikan merupakan indikator pembangunan dan kualitas sumber daya manusia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan petani lebih didominasi oleh tingkat pendidikan yang rendah (Gambar 16). Rendahnya tingkat pendidikan formal yang berhasil ditamatkan petani di daerah penelitian menyebabkan kemampuan petani dalam mengelola usahatani padi sawah menjadi kurang maksimal.

Rendahnya pendidikan juga menyebabkan rendahnya wawasan dan kreatifitas yang pada gilirannya akan menurunkan produktivitas petani dalam menghasilkan produk pertanian dan tanaman pangan. Selain itu, kurangnya pengetahuan petani menyebabkan mereka kurang bisa berpikir rasional dalam menghadapi risiko usahatani.

Hal ini sejalan dengan Mosher (1987), bahwa pendidikan merupakan salah satu faktor pelancar kegiatan usahatani, artinya semakin tinggi pendidikan yang pernah ditempuh oleh petani menyebabkan pengetahuan dan wawasan petani juga semakin bertambah.



Gambar 27. Sebaran Tingkat Pendidikan Petani di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran

Petani dengan pendidikan lebih tinggi cenderung lebih rasional dalam menentukan keputusan serta lebih mudah memahami teknologi dan menerapkannya. Melalui pendidikan, seseorang akan lebih mampu mendapatkan informasi dan inovasi teknologi baru sehingga mempengaruhi pengambilan keputusan.

Tingkat pendidikan formal yang pernah ditempuh petani juga akan berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan, wawasan, serta kemampuan untuk dapat menghasilkan pendapatan yang lebih besar dalam rumah tangga (Soekartawi, 2006). Kartasapoetra (1991), tingkat pendidikan yang rendah cenderung mengakibatkan kurangnya pengetahuan dalam memanfaatkan sumber daya alam yang tersedia.

Apabila dikaitkan dengan ketahanan pangan, pendidikan berkorelasi positif dengan ketahanan pangan. Hasil penelitian Sari dan Prishandoyo (2009) menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang menyebabkan pengetahuan tentang gizi juga semakin tinggi. Sebaliknya, tingkat pendidikan yang rendah akan berpengaruh terhadap usaha rumah tangga dalam mendapatkan mata pencaharian yang layak. Umumnya masyarakat dengan pendidikan yang rendah adalah masyarakat yang tingkat pendapatannya rendah, sehingga kemampuan daya beli terhadap pangan juga rendah.

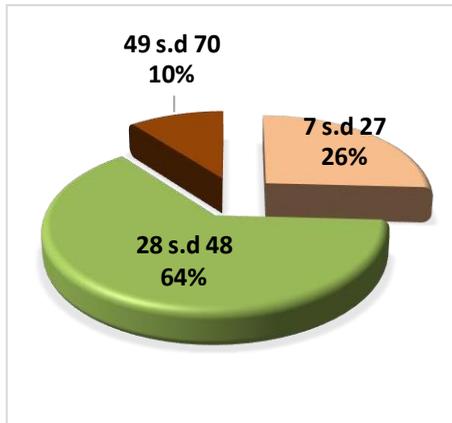
Terkait dengan *coping mechanism*, petani dengan pendidikan yang lebih tinggi lebih memungkinkan untuk dapat mengakses sumber pendapatan lain yang lebih tinggi. Hasil penelitian Mutiara (2008), menunjukkan bahwa semakin rendah pendidikan kepala keluarga menyebabkan semakin banyak tindakan dan kedalaman *coping mechanism* yang dilakukan.

4.1.2.3 Pengalaman

Pengalaman merupakan pengetahuan yang dikumpulkan manusia melalui penggunaan akalnyakemudian disusun menjadi bentuk yang berpola. Pengalaman seseorang dalam berusahatani berpengaruh terhadap respon dalam menerima teknologi dan inovasi baru (Soekartawi, 2006). Pengalaman yang dimiliki seseorang pada umumnya akan mempengaruhi proses pengambilan keputusan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengalaman petani dalam menjalankan usahatani padi sawah bervariasi, berkisar

antara 7 – 70 tahun dengan rata-rata 34 tahun (Gambar 28).



Gambar 28. Sebaran Pengalaman Petani di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran

Pengalaman merupakan salah satu faktor dalam menentukan keberhasilan menjalankan usahatani sebab biasanya pengalaman sebelumnya berpengaruh terhadap pekerjaan yang akan dilakukannya.

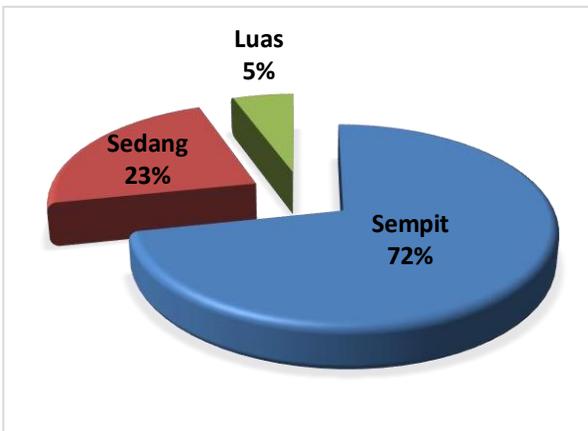
Menurut Yunita (2011), pengalaman yang dimiliki petani berhubungan dengan kemampuan dalam menjalankan usahatannya, karena selama menjalankan usahatannya petani akan mengalami proses belajar termasuk mendapatkan pelajaran bagaimana cara mengatasi permasalahan yang mereka hadapi. Berdasarkan pengalamannya tersebut menurut Suratijah (2009), petani dapat mengetahui cara mengatasi berbagai masalah yang seringkali muncul dalam kegiatan usahanya.

4.1.2.4 Luas Lahan

Lahan merupakan aset utama bagi petani sebab merupakan faktor produksi utama dalam menjalankan usahatani (Purwoto dkk., 2011). Menurut Soekartawi (2006) luas lahan yang diusahakan oleh petani akan mempengaruhi skala usaha yang dijalankan.

Kontribusi lahan terhadap pendapatan rumah tangga petani dari usahatani adalah melalui luas serta kesuburannya. Ini menunjukkan bahwa lahan dengan tingkat kesuburan tertentu menyebabkan pendapatan dari usahatani akan semakin tinggi dengan semakin luasnya lahan garapan. Di sisi lain, pada luas lahan tertentu pendapatan dari usahatani akan semakin tinggi dengan semakin tingginya tingkat kesuburan tanah yang bersangkutan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa luas lahan yang diusahakan oleh petani bervariasi, berkisar antara 0,04 – 3,50 hektar dengan rata-rata luas lahan yang diusahakan adalah 0,43 hektar (Gambar 29).



Gambar 29. Sebaran Luas Lahan yang Diusahakan Petani di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran

Gambar 29 menunjukkan bahwa yang paling mendominasi adalah petani yang mengusahakan usahatani padi sawah dengan luas lahan yang tergolong sempit serta sebagian besar merupakan tanah warisan yang didapat dari orang tua mereka setelah dibagi dengan anggota keluarga yang lainnya.

Padahal menurut Hernanto (1996), luas lahan usahatani menentukan pendapatan, taraf hidup dan derajat kesejahteraan rumah tangga petani karena semakin luas lahan usahatani maka akan semakin tinggi hasil produksi sehingga turut meningkatkan pendapatan petani.

Kondisi ini setidaknya menunjukkan bahwa kelemahan struktural yang dimiliki oleh petani kecil di perdesaan yang pada umumnya adalah penguasaan lahan yang sempit masih sangat melekat di daerah penelitian. Hal ini menyebabkan tidak meratanya pendapatan yang diperoleh serta produksi yang dihasilkan oleh petani.

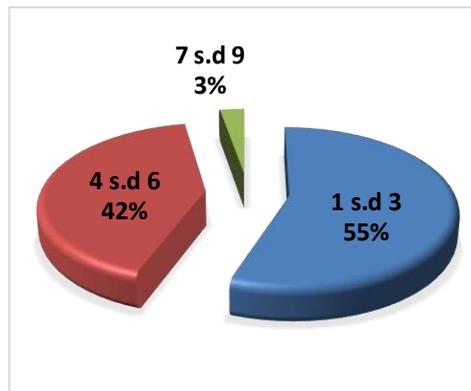
Petani dengan lahan yang sempit menyebabkan pendapatan yang diperoleh juga kecil. Menurut Karmana (2013), sempitnya penguasaan lahan yang dimiliki petani menyebabkan mereka terperangkap pada *bare for survive*, artinya usahatani yang dijalankan hanya cukup untuk bertahan hidup.

Menurut Nurmanaf (2006), rumah tangga petani berlahan sempit di perdesaan dapat diidentikkan sebagai kelompok masyarakat berpenghasilan rendah, artinya sebagian petani berlahan sempit merupakan bagian dari kelompok masyarakat miskin di perdesaan.

4.1.2.5 Ukuran Keluarga

Semakin banyak jumlah anggota keluarga maka akan semakin besar pula beban hidup yang harus ditanggung oleh petani. Walaupun demikian, dengan semakin banyaknya jumlah anggota keluarga maka tenaga kerja dalam keluarga yang dapat membantu kepala keluarga dalam berusahatani juga akan semakin banyak.

Ukuran keluarga dalam penelitian ini dihitung dari banyaknya anggota keluarga yang tinggal dalam satu rumah tangga petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam satu rumah tangga terdiri dari istri, anak, menantu, cucu, dan juga orang tua (ayah maupun ibu). Ukuran keluarga petani bervariasi yang berkisar 1 – 9 orang dengan rata-rata 3 orang atau keluarga kecil (Gambar 30).



Gambar 30. Sebaran Ukuran Keluarga Petani di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran

Gambar 30 setidaknya menggambarkan bahwa pandangan masyarakat agraris yang pada umumnya beranggapan

“banyak anak banyak rejeki” tidak lagi diyakini sekaligus menandakan keberhasilan program Keluarga Berencana (KB) yang dilaksanakan oleh pemerintah.

Ukuran keluarga kecil menyebabkan tingkat ketahanan pangan rumah tangga tinggi sehingga peluang untuk hidup sejahtera semakin besar. Namun demikian, ukuran keluarga yang besar cenderung memiliki sumber pendapatan lebih banyak dan variatif, tetapi dengan banyaknya anggota keluarga menyebabkan ketahanan pangan rumah tangga berkurang. Hal ini disebabkan banyaknya anggota keluarga menjadikan pengeluaran konsumsi pangan rumah tangga semakin besar. Ini sejalan dengan hasil penelitian Martianto dan Ariani (2004), bahwa ukuran keluarga akan mempengaruhi pendapatan per kapita dan pengeluaran konsumsi pangan rumah tangga.

4.1.3 Keadaan Umum Usahatani Padi di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran

Secara umum pola tanam yang diterapkan oleh petani menggunakan pola tanam Padi – Padi – Bera. Walaupun demikian, pada musim tanam 1 (Oktober – Maret), intensitas curah hujan sangat tinggi sehingga risiko kegagalan produksi lebih tinggi dibandingkan dengan musim tanam 2 (April – September).

Umumnya petani di daerah penelitian menggunakan benih bervariasi, yaitu benih bersertifikat maupun benih yang disisihkan dari hasil produksi sendiri yang pada umumnya menggunakan varietas Ciherang dan IR-64.



Gambar 31. Kegiatan Pengolahan Lahan di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran

4.1.3.1 Biaya, Penerimaan, dan Pendapatan Usahatani Padi di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran

Dalam menjalankan usahatani, petani tidak dapat lepas dari penggunaan biaya. Biaya dalam usahatani terdiri atas biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*). Besarnya biaya benih yang dikeluarkan petani sebagai akibat dari jumlah benih yang digunakan melebihi anjuran penyuluh setempat karena petani harus melakukan penyulaman dengan frekuensi yang lebih sering. Selain itu petani terbiasa menggunakan benih yang mereka beli dari toko saprodi (tidak menggunakan benih sendiri).

Besarnya biaya untuk obat-obatan terkait dengan kebiasaan petani yang telah terbiasa menggunakan pestisida. Seperti telah dijelaskan sebelumnya, bahwa akibat penanaman yang tidak seragam menyebabkan tingginya serangan hama dan penyakit. Dengan kata lain tindakan petani menggunakan insektisida bersifat preventif dan kuratif.

Selain biaya sarana produksi, biaya yang tidak kalah pentingnya yang harus dikeluarkan petani adalah biaya tenaga kerja walaupun pada umumnya menggunakan tenaga kerja dalam keluarga. Namun demikian fakta di lapangan menunjukkan bahwa petani dengan lahan yang luas biasanya lebih banyak menggunakan tenaga kerja luar keluarga.

Biaya tetap yang dikeluarkan petani dalam usahatani padi sawah meliputi penyusutan alat, pajak lahan, dan bunga modal. Besarnya penyusutan alat tergantung dari banyaknya alat-alat yang digunakan oleh petani dalam menjalankan usahatannya serta umur ekonomis dari alat-alat yang digunakannya tersebut. Sedangkan pajak lahan sangat tergantung dari luas lahan yang dimiliki serta diusahakan oleh petani.

Penerimaan merupakan hasil perkalian antara jumlah produk dengan harga satuan produk. Menurut Mubyarto (1991), pendapatan usahatani dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu pendapatan bersih usahatani dan pendapatan kotor usahatani. Pendapatan bersih usahatani adalah selisih antara penerimaan kotor usahatani dengan dengan pengeluaran total usahatani. Sedangkan pendapatan kotor usahatani adalah pendapatan usahatani sebagai penerimaan dikurangi dengan biaya-biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan usahatani.

Secara umum, rata-rata penerimaan yang diperoleh petani pada musim tanam 2 lebih besar dari pada rata-rata penerimaan musim tanam 1. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu :

- 1) harga jual gabah pada musim tanam 2 lebih tinggi dari musim tanam 1;
- 2) rata-rata produksi yang diperoleh petani per hektar pada musim tanam 2 lebih tinggi dari musim tanam 1, serta; lahan yang diusahakan untuk usahatani padi pada musim tanam 2 lebih luas dari pada musim tanam 1.

Secara umum puncak panen raya terjadi pada musim tanam 1, hal ini menyebabkan harga jual gabah anjlok yang rata-rata berkisar antara Rp 4.000,- sampai dengan Rp 4.147,- per kg dengan rata-rata Rp 4.124,- per kg.

Walaupun demikian seperti telah dijelaskan pada sub bab sebelumnya bahwa pada musim tanam 1 intensitas curah hujan yang tinggi menyebabkan banyak petani yang mengalami gagal panen akibat areal persawahan tergenang banjir.

4.1.3.2 Struktur Pendapatan Rumah Tangga Petani di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran

Struktur pendapatan merupakan komponen penyusun pendapatan, baik pendapatan pokok maupun tambahan yang diperoleh oleh seluruh anggota keluarga selama periode waktu tertentu. Struktur pendapatan keluarga petani pada dasarnya menunjukkan dinamika aktivitas seluruh anggota keluarga dalam kehidupan sehari-hari, baik dalam aktivitas di sektor pertanian maupun di luar sektor pertanian sebagai upaya untuk memenuhi kebutuhan keluarganya.

Sumber pendapatan rumah tangga petani dapat dikelompokkan menjadi tiga, yaitu: pendapatan yang berasal

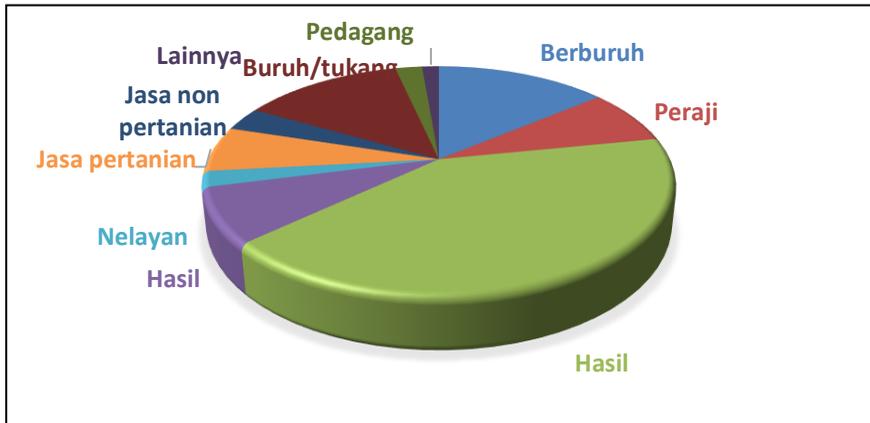
dari usahatani (*on farm*), pendapatan dari kegiatan pertanian di luar usahatani (*off farm*), dan pendapatan dari kegiatan di luar sektor pertanian (*non farm*).

Dengan demikian maka pendapatan rumah tangga merupakan pendapatan yang diperoleh rumah tangga dari berbagai sumber. Sumber pendapatan petani di daerah penelitian cukup beragam, baik berasal dari sektor pertanian maupun non pertanian.

Relatif beragamnya sumber pendapatan rumah tangga petani di daerah penelitian ini terkait dengan aksesibilitas daerah yang terbuka dan penganekaragaman usaha rumah tangga tersebut didukung juga oleh kenyataan bahwa sebagai rumah tangga petani, seringkali kegiatan usahatani tidak mampu untuk mencukupi kebutuhan rumah tangga.

Hal tersebut terkait dengan produksi dari usahatani padi sawah yang memiliki risiko tinggi dan sering mengalami fluktuasi harga pada jangka waktu yang tidak dapat diperkirakan, ketidakpastian ini menyebabkan pendapatan petani tidak tetap.

Pada masa tertentu, produksi yang dihasilkan dari usahatani padi sawah terkadang tidak sesuai dengan harapan para petani seperti produksi yang menurun, hal tersebut dapat terjadi karena kondisi lingkungan dan alam yang tidak mendukung, seperti pada musim hujan atau kemarau berkepanjangan.



Gambar 32. Sebaran Sumber Pendapatan Petani dari Luar Usahatani Padi Sawah dan Luar Sektor Pertanian di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran

Sumber pendapatan petani dari luar usahatani padi sawah lebih didominasi oleh pendapatan dari hasil kebun dan berburuh tani, sementara dari luar sektor pertanian, sumber pendapatan petani dari berburuh non pertanian (buruh/tukang) paling mendominasi.

Sebaran sumber pendapatan petani dari luar usahatani padi sawah dan diluar sektor pertanian (Gambar 32) Pendapatan rumah tangga merupakan salah satu peubah yang menentukan kemampuan petani dalam mengadopsi teknologi, selain peubah karakteristik individu. Pendapatan yang diperoleh petani akan memengaruhi pertimbangan-pertimbangan petani dalam menerapkan berbagai alternatif teknologi.

Masing-masing sumber pendapatan mempunyai peran penting dalam struktur pendapatan rumah tangga. Berbedadengan di Kecamatan Kalipucang yang pendapatan petani dari

sektor pertanian lebih didominasi oleh pendapatan dariluar usahatani padi sawah. Sedangkan apabila dibandingkan dengan pendapatan petani dari luar sektor pertanian, pendapatan petani dari sektor pertanian masih mendominasi. Sektor non pertanian memiliki peran penting dalam menyumbang pendapatan rumah tangga petani di daerah penelitian. Perubahan struktur ekonomi terlihat jelas dimana sektor pertanian sedikit demi sedikit mulai ditinggalkan dan menggeluti sektor diluar pertanian. Hal ini dapat dilihat dari struktur pendapatan anggota rumah tangga di daerah penelitian yang ternyata lebih didominasi oleh pendapatan dari luar sektor pertanian.

4.1.3.3 Struktur Pengeluaran Rumah Tangga Petani di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran

Struktur pengeluaran rumah tangga terdiri atas pengeluaran pangan dan pengeluaran non pangan, keduanya berhubungan erat dengan tingkat pendapatan, artinya semakin besar pendapatan bertendensi untuk meningkatkan pengeluaran pangan dan non pangan rumah tangga.

Sudana (2005), menyatakan bahwa perkembangan pangsa pengeluaran untuk pangan dapat dipakai salah satu indikator ketahanan pangan rumah tangga sekaligus menunjukkan keberhasilan pembangunan di perdesaan. Semakin besar pangsa pengeluaran untuk pangan menunjukkan bahwa pendapatan rumah tangga masih terkonsentrasi untuk memenuhi kebutuhan dasar. Sebaliknya, semakin besar pangsa pengeluaran sektor sekunder (non pangan), mengindikasikan telah terjadi pergeseran posisi petani dari subsisten ke komersial. Artinya,

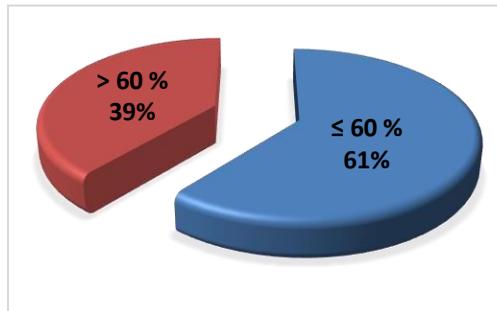
kalau kebutuhan primer telah terpenuhi, maka kelebihan pendapatan dialokasikan untuk memenuhi keperluan lain, misalnya pendidikan, kesehatan dan kebutuhan sekunder lain.

Terdapat hubungan negatif antara proporsi pengeluaran bahan pangan dan ketahanan pangan ditinjau dari akses rumah tangga terhadap pangan. Menurut Hukum *Working* 1943 yang dikutip oleh Pakpahan dkk (1993) dalam Ariningsih dan Rachman (2008) bahwa:

- a. Semakin besar proporsi pengeluaran rumah tangga untuk bahan pangan, maka akses rumah tangga terhadap pangan menjadi rendah. Semakin besar proporsi pengeluaran rumah tangga untuk bahan pangan juga menunjukkan rendahnya kepemilikan bentuk kekayaan lain yang dapat ditukarkan dengan bahanpangan;
- b. Semakin kecil proporsi pengeluaran rumah tangga untuk bahan pangan, maka akses rumah tangga terhadap bahan pangan adalah besar, atau menunjukkan semakin tinggi ketahanan pangannya;
- c. Semakin kecil proporsi pengeluaran rumah tangga untuk bahan pangan juga menunjukkan tingginya kepemilikan bentuk kekayaan lain yang dapat ditukarkan dengan bahan pangan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pangsa pengeluaran pangan rumah tangga petani di daerah penelitian berada pada kisaran 21 - 80 persen. Petani dengan pendapatan yang rendah cenderung membelanjakan pendapatannya untuk memenuhi kebutuhan pangan.

Sementara petani dengan pendapatan yang lebih tinggi cenderung membelanjakan pendapatannya untuk kebutuhan non pangan (Gambar 33).



Gambar 33. Pangsa Pengeluaran Pangan Rumah Tangga Petani di Lahan Sub Optimal Kabupaten Pangandaran

Rendahnya pangsa pengeluaran pangan menunjukkan bahwa kebutuhan pangan rumah tangga sudah terpenuhi dan sisanya (sebagian besar) dialokasikan untuk memenuhi kebutuhan non pangan. Kehidupan sederhana masyarakat desa pada umumnya masih sangat melekat dalam kehidupan masyarakat.

Sebagian besar pangan yang dikonsumsi oleh rumah tangga tidak diperoleh dari hasil pembelian namun lebih banyak diperoleh dari produksi sendiri sehingga pengeluaran pangan dapat ditekan untuk memenuhi kebutuhan non pangan.

Ini sejalan dengan Ilham dan Sinaga (2002) bahwa pangsa pengeluaran pangan mempunyai hubungan yang erat dengan dengan berbagai ukuran tingkat ketahanan pangan, yaitu tingkat konsumsi, keanekaragaman pangan, dan

pendapatan regional. Makin rendah pangsa pengeluaran pangan rumah tangga maka semakin tinggi dan beraneka ragam pangan yang dikonsumsi.

Proporsi pengeluaran pangan terbesar rumah tangga petani lebih didominasi oleh sumber pangan karbohidrat (beras) 31,9 persen atau rata-rata 120 kg per kapita per tahun yang berada di atas rata-rata konsumsi beras nasional yaitu 90 kg per kapita per tahun (Tabel 13). Hasil penelitian Purwantini dan Ariani (2008), menunjukkan kecenderungan yang sama bahwa rata-rata konsumsi pangan sumber karbohidrat di Jawa Barat berkisar antara 22,4% sampai 33,3%.

Tabel 14 Proporsi Pengeluaran Pangan Rumah Tangga Petani di Daerah Rawan Banjir Kabupaten Pangandaran

No	Jenis Pengeluaran	Proporsi Pengeluaran Pangan (%)
1	Karbohidrat	31,9
2	Protein	11,9
3	Kacang-kacangan	9,5
4	Sayuran	7,3
5	Buah-buahan	3,0
6	Bumbu	2,9
7	Minyak dan lemak	4,2
8	Bahan makanan	3,5
9	Makanan jadi	10,4
10	Tembakau dan sirih	15,5
Jumlah		100,0

Pola pangan pokok berupa beras sulit untuk diubah walaupun rumah tangga petani selalu menghadapi risiko kegagalan dalam berusaha yang ditunjukkan oleh tingkat partisipasi konsumsi pangan sumber karbohidrat lainnya seperti jagung dan ubi kayu yang relatif kecil. Tingkat partisipasi konsumsi pangan sumber karbohidrat tersebut menunjukkan bahwa beras memang sudah menjadi pola

pangan pokok yang dominan dan cenderung bersifat tunggal. Melihat kenyataan tersebut maka dapat dikatakan telah terjadi perubahan pola pangan pokok yang ditunjukkan oleh hilangnya kebiasaan mengkonsumsi pangan lokal selain beras. Secara teoritis hal ini mengandung arti bahwa masyarakat telah meninggalkan pola pangan lokal seperti umbi-umbian dan beralih ke pangan pokok nasional yaitu beras.

Namun demikian, fakta di lapangan menunjukkan bahwa ternyata masih ditemukan pola pangan pokok selain beras seperti jagung dan umbi-umbian, yaitu di Desa Sukanagara dan Desa Paledah Kecamatan Padaherang walaupun kedua pangan ini hanya dikonsumsi dalam jumlah kecil dan lebih bersifat karena adanya suatu tradisi yang telah diwariskan secara turun temurun yang biasanya selama satu hari di Bulan Rajab mereka mengkonsumsi pangan lokal seperti jagung dan umbi-umbian (ubi kayu, ubi jalar, talas, dan sebagainya).

Pengeluaran pangan sumber protein hewani cukup dominan, akan tetapi pengeluaran jenis pangan tersebut terkesan seadanya. Sumber protein hewani yang biasa dikonsumsi oleh petani dan anggota keluarganya adalah daging ayam dan itik, ikan, serta telur yang umumnya tidak mereka beli tetapi diperoleh dari hasil produksi sendiri, sedangkan yang jarang dikonsumsi adalah daging sapi.

Pada umumnya mereka mengkonsumsi daging sapi apabila ada hajatan atau pada waktu perayaan seperti Idul Fitri dan Idul Adha.

Jenis ikan yang dikonsumsi banyak dipengaruhi oleh ketersediaan ikan dan kebiasaan masyarakat setempat. Petani di daerah penelitian banyak mengonsumsi ikan, baik ikan segar maupun ikan yang sudah diawetkan karena pada saat sawah mereka tergenang banjir ketersediaan ikan sangat melimpah.

Sementara jenis sayuran yang dikonsumsi juga terbatas pada sayuran seperti kangkung, bayam, daun singkong, dan kacang panjang. Jarang sekali rumah tangga mengonsumsi sayuran seperti wortel, kubis, dan lain-lain. Buah-buahan yang paling sering dikonsumsi adalah pisang karena memang banyak tersedia di daerah penelitian. Jenis buah-buahan lain yang dikonsumsi tergantung dari apa yang dihasilkan oleh petani terutama buah-buahan yang mereka tanam di lahan pekarangan atau kebun seperti mangga dan rambutan yang sifatnya musiman.

Tingkat partisipasi konsumsi tempe dan tahu lebih tinggi dibandingkan dengan pangan sumber protein hewani seperti daging dan ikan. Hal ini menunjukkan bahwa tempe dan tahu telah dikenal luas di kalangan masyarakat. Banyaknya masyarakat yang mengonsumsi tempe dan tahu dipandang dari segi kesehatan adalah baik karena pangan ini merupakan sumber protein nabati dan termasuk makanan fungsional yang berguna untuk kesehatan. Tingginya tingkat partisipasi tempe dan tahu ini telah menjadikannya sebagai lauk pauk utama dan selalu ada dalam hidangan sehari-hari.

Rata-rata petani umumnya mengonsumsi tembakau dan sirih setiap hari bahkan dapat menghabiskan lebih dari satu

bungkus rokok kretek ataupun filter, walaupun harga rokok bervariasi dan relatif mahal yang berkisar antara Rp 12.000,- sampai dengan Rp 21.000,- per bungkus. Kecenderungan ini tentunya memprihatinkan ditinjau dari sisi kesehatan, namun hasil wawancara dengan petani menunjukkan bahwa belum tentu semua rokok yang dibeli digunakan sendiri karena rokok juga merupakan media interaksi sosial dengan teman ataupun saudara.

Cukup tingginya pengeluaran untuk makanan jadi menunjukkan bahwa telah terjadi pergeseran pola pangan di rumah tangga petani. Konsep mengutamakan makan makanan yang dimasak sendiri di rumah sudah sedikit melemah seiring dengan menggeliatnya produksi mie instan. Hampir semua rumah tangga petani mengaku hampir setiap hari mengkonsumsi mie instan.

Kecenderungan ini menurut Purwantini dan Ariani (2008), lebih disebabkan karena kuatnya peranan pemerintah di masa lalu yang memberi subsidi besar pada industri pengolahan tepung terigu dan fasilitas kemudahan lainnya sehingga masyarakat yang tadinya belum mengenal mie instan sampai menyenangi makanan tersebut. Selain itu gencarnya media masa dalam mempromosikan makanan tersebut semakin menjadikan mie instan digemari oleh semua kalangan dan semua golongan umur, tidak hanya orang dewasa tetapi juga anak-anak.

Tabel 15 menunjukkan proporsi pengeluaran non pangan rumah tangga petani di daerah rawan banjir Kabupaten Pangandaran yang paling dominan adalah pengeluaran bahan bakar. Hasil wawancara dengan petani menunjukkan

bahwa sebagian besar rumah tangga petani juga mempunyai kendaraan bermotor yang biasa digunakan untuk mobilitas sehari-hari. Dalam upaya menghemat pengeluaran rumah tangga, petani yang mempunyai anak usia sekolah (SMP dan SMA) biasanya menggunakan sepeda motor sebagai sarana transportasi ke sekolah.

Selain alasan untuk menghemat pengeluaran, penggunaan sepeda motor dirasakan sangat membantu mobilitas sehari-hari mengingat sarana transportasi umum yang ada masih terbatas jumlahnya serta belum dapat menjangkau ke pelosok daerah. Bahan bakar lain yang biasa digunakan oleh petani untuk keperluan memasak adalah LPG yang kebanyakan adalah pembagian dari pemerintah sebagai kompensasi penggantian minyak tanah ke gas.

Pengeluaran untuk biaya pendidikan yang mencakup pengeluaran untuk pembelian buku dan alat-alat sekolah, pakaian seragam, dan lain-lain cukup dominan terhadap pengeluaran non pangan rumah tangga petani karena sebagian besar petani mempunyai anak usia sekolah.

Hal ini menunjukkan bahwa petani sebagai kepala rumah tangga telah menyadari akan pentingnya pendidikan sebagai bentuk investasi dan bekal bagi anak-anak mereka di masa depan. Sementara itu sebagai daerah otonom baru, Pemerintah Daerah Kabupaten Pangandaran juga menyediakan fasilitas gratis bagi putra daerah untuk dapat mengenyam pendidikan dari mulai SD sampai SMA dengan membebaskan iuran sekolah diluar BOS (Biaya Operasional Sekolah) yang digulirkan oleh pemerintah pusat melalui program "Pangandaran Hebat".

Tabel 15 Proporsi Pengeluaran Non Pangan Rumah Tangga Petanidi Daerah Rawan Banjir Kabupaten Pangandaran

No	Jenis Pengeluaran	Proporsi Pengeluaran Non Pangan (%)
1	Perlengkapan pribadi	6,6
2	Kesehatan	2,7
3	Bahan bakar	31,0
4	Pendidikan	11,0
5	Pakaian	10,1
6	Perbaikan rumah, kendaraan, dll	4,5
7	Pajak dan asuransi	5,5
8	Transportasi	8,5
9	Komunikasi	8,3
10	Barang tahan lama	4,9
11	Lainnya (sosial, sumbangan, hajatan, dll)	6,3
Jumlah		100,0

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, S. Sumardjo. Lubis, Djuara. Susanto, Djoko. 2015. Strategi peningkatan keberdayaan petani kecil menuju ketahanan pangan. *Sosiohumaniora*, 18(3): 253-261.
- Anderson, MJ. Cohen, MW. 1977. Nerve-induced and spontaneous redistribution of acetylcholine receptors on cultured muscle cells. *The Journal of Physiology*. 268(3): 757-773.
- Ariningsih, E. dan Rachman, H.P.S. 2008. Strategi peningkatan ketahanan pangan rumah tangga rawan pangan. *Analisis Kebijakan Pertanian* 6(3): 239-255.
- Azwar, A. 2004. Aspek kesehatan dan gizi dalam ketahanan pangan. Dalam Soekirman et. al., (ed). "Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VIII" 17-19 Mei 2004: 101-109. Jakarta: LIPI.
- Badan Pusat Statistik. 2016. *Kalipucang dalam angka 2016*. Ciamis: BPS.2016. *Produksi sereal dan umbi-umbian utama di Indonesia tahun 2004-2015*. Jakarta: BPS. <https://www.bps.go.id/subject/53/tanaman-pangan.html#subjekViewTab3> [02-08-2018].
- Bahiigwa, G.B.A. 1999. *Household food security in Uganda: An Empirical analysis*. economic policy research centre. Kampala Uganda.
- Bappeda Kabupaten Pangandaran. 2015. Profil daerah Kabupaten Pangandaran 2015. Ciamis: BPS.
- Boer, R. and Subbiah, AR. 2005. *Agriculture drought in Indonesia*. p. 330-344. In V. S. Boken, A.P. Cracknell, and R.L. Heathcote (ed). *Monitoring and predicting*

agricultural drought. A global Study: Oxford University Press.

Braun, Von, J. V., Bouis, H., Kumar, S., and Pandya Lorch, R. 1992. *Improving food security of the poor: concept, policy and program*. Washington DC: International Food Policy Research Institute.

Darmawi, H. 1997. *Manajemen resiko (Cetakan ke-4)*. Bumi Aksara: Jakarta.

Darwanto, D.H. 2005. Ketahanan pangan berbasis produksi dan kesejahteraan petani. *Jurnal Ilmu Pertanian*. 12(2): 152-164.

Debertin, D.I. 1986. *Agricultural production economics*. Macmillan Publishing Company: New York.

Dercon, S. Krishnan, P. 2003. Risk sharing and public transfers. *The Economic Journal*, 113(486): C86-C94.

Dewan Ketahanan Pangan, Kementerian Pertanian, dan World Food Programme (WFP). 2015. *Peta ketahanan dan kerentanan pangan Indonesia 2015*. Jakarta: Dewan Ketahanan Pangan, Kementerian Pertanian, dan World Food Programme (WFP).

Efendi, K.R. 2015. Analisis ketahanan pangan dan strategi koping pangan rumah tangga petani lahan kering di Kecamatan Sumberlawang Kabupaten Sragen. *Jurnal Agrista*, 3(3): 1-11.

Elizabeth, Roosganda. 2007. Peran ganda wanita tani dalam mencapai ketahanan pangan rumah tangga di pedesaan. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 25(2): 126-135.

Ellis, F. 1988. *Peasant economics: Farm household and agricultural development*. Cambridge University Press: Cambridge.

- FAO. 1997. *Kriteria dan konsep ketahanan pangan*. Food Agriculture Organization.
- . 2008. *The state of food insecurity in the world (High food prices and food security threats and opportunities*. Fiat Panis. Rome: Italy.
- Fariyanti, A. 2008. *Perilaku ekonomi rumahtangga petani sayuran dalam menghadapi risiko produksi dan harga produk di Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung*. Disertasi. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Fauziyah, E. 2011. Manajemen resiko pada usahatani padi sebagai salah satu upaya dalam mewujudkan ketahanan pangan rumah tangga petani (studi kasus di Desa Telang Kecamatan Kamal). *Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo*, 1(1): 1-12.
- Ferdinand, Augusty. 2004. *Strategic selling-in management: Sebuah pendekatan pemodelan strategi*. Research Paper Series.
- Hafizah, Y. 2015. Praktek jual sanda dalam masyarakat petani di hulu sungai tengah. *Al Banjari*. 11(1): 93-106.
- Hair, JR., Joseph F., Anderson, Repnald L. Tatham and William C. Black. 1995. *Multivariate data analysis with reading*, Fourth Ed, Prentice Hall International, Inc.
- Hanani, N. 2012. Strategi pencapaian ketahanan pangan keluarga. *E-Journal Ekonomi Pertanian*. 1(1): 1-9.
- Hansen, J., M. Sato, R. Ruedy, K. Lo, D.W. Lea, and M. Medina-Elizade. 2006. Global temperature change. *PNAS* 103: 14288-14203.
- Hardinsyah. 1996. *Measurement and determinant of food diversity: Implication for Indonesian's food and nutrition policy*. Disertasi Doktor. Faculty of Medicine. University of Queensland.

- Harper, L.J, B.J Deaton., J.A. Doiskel. 1986. *Pangan, gizi dan pertanian*. Terjemahan Suhardjo. Jakarta: UI Press.
- 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.
- Hasan. 1995. *Aku cinta makanan Indonesia dalam rangka mewujudkan ketahanan pangan*. Pengarahan Kursus Penyegar Ilmu Gizi dan Kongres Nasional Persagi X. Bandung.
- Henderson, J.M. and R.E. Quandt. 1980. *Microeconomics theory. A mathematical approach*. Third Edition. Mc Graw Hill International Book Company: Tokyo.
- Hernanto, Fadholi. 1996. *Ilmu usahatani*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Husaini, M. 2012. Karakteristik sosial ekonomi rumah tangga dan tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani di Kabupaten Barito Kuala. *Jurnal Agribisnis Perdesaan*, 2(4): 320-332.
- IFPRI. 1999. *Technical guides for operationality household food security in development project*. Washington DC. International Food Policy Research Institute.
- Ilham, N dan Sinaga, B. M. 2002. Penggunaan pangsa pengeluaran pangan sebagai indikator komposit ketahanan pangan. *SOCA*. 7(3): 1-22.
- Kadarsan, H. W. 1995. *Keuangan pertanian dan pembiayaan perusahaan agribisnis*. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.
- Karmana, Maman Haeruman. 2013. *Membangun kedaulatan pertanian: perspektif alternatif untuk mewujudkan daya saing berkelanjutan*. Bandung: Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Unpad.

- Kartasapoetra, A.G. 1991. *Teknologi penyuluhan pertanian*. Jakarta: Bina Aksara.
- Kebede, Y. 1988. Risk behavior and new agricultural technologies. *Canadian Journal Agricultural Economics*. 36 (1): 269-283.
- Kementerian Lingkungan Hidup PPE Jawa. 2015. DAS citanduy. <http://ppejawa.com/ekoregion/das-citanduy/>. [12 Nopember 2015].
- Kementerian Pertanian. 2014. *Rencana strategis kementerian pertanian tahun 2015-2019*. Kementerian Pertanian: Jakarta.
- Kennedy, E., and Haddad, L. 1992. Food security and nutrition 1971-1991: Lessons Learned and Future Priorities. *Food Policy*, 17(1).
- Kline, R.B. 2004. *Principles and practice of structural equation modeling*: 2nd edition, New York: Guilford Press.
- Kontur, R. 2006. *Manajemen risiko operasional perusahaan*. PPM: Jakarta.
- Kyaw, Dolly. 2009. *Rural households food security status anda coping strategies to food insecurity in Myanmar*. Inst of Developing Economies Japan External Trade Organiation.
- Lamusa, A. 2010. Risiko usahatani padi sawah rumah tangga di daerah impenso Provinsi Sulawesi Tengah. *Jurnal Agroland*. 17(3): 226-232.
- Lin, MJY. Humbart, ES. Sosulski, FW. 1974. Certain functional properties of sunflower meal product. *Food Science*. 39(2): 368-370.
- Lorenza, P., & Sanjur, D. 1999. *Abbreviated measures of food sufficiency validly estimate the food security level*

of poor household: measuring household food security.
Community and International Nutrition: American Society for Nutritional Sciences.

- Martianto, D. Ariani, Mewa. 2006. *Penilaian situasi pangan dan gizi di wilayah kerja plan Indonesia program unit lembata.* Kerjasama Fakultas Ekologi Manusia IPB dengan Plan Indonesia.
- Maxwell, S and T. Frankenberger. 1992. *Household food security: concepts, indicators, measurements: A Technical Review.* Rome: International Fund for Agricultural Development/United Nations Children's Fund.
- Mercy Corps. 2007. *Definisi operasional ketahanan pangan.*
- Mosher, A.T. 1987. *Menggerakkan dan membangun pertanian.* Yasaguna: Jakarta.
- Mubyarto. 1991. *Pengantar ekonomi pertanian.* LP3ES: Jakarta.
- Murniati, K. 2014. *Adaptasi perubahan iklim dan keterkaitannya dengan produktivitas dan ketahanan pangan rumah tangga petani padi di Kabupaten Tenggamus.* Disertasi. Program Pascasarjana Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada: Yogyakarta.
- Mutiara, E. 2008. Analisis strategi food coping keluarga dan penentuan indikator kelaparan. *Jurnal Media Gizi dan Keluarga.* 32(1): 21-31.
- Mutiara, E. Sjarief, H. Tanziha, I. Sukandar, D. 2008. Analisis *food coping* keluarga dan penentuan indikator kelaparan. *Media Gizi dan Keluarga,* 32(1): 21-31.
- 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. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Nurmanaf, A. Rozani. 2006. *Peran sektor pertanian terhadap pendapatan rumah tangga petani berlahan sempit*. Jakarta: Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian Departemen Pertanian.
- Opondo, Denis. O. 2013. *Loss and damage from flooding in budalangi district, Western Kenya. loss and damage in vulnerable countries initiative, case study report*. Bonn: United Nations University Institute for Environment and Human Security.
- Prihatin, S.D., Hariadi, S.S. dan Mudiyo. 2012. Ancaman ketahanan pangan rumah tangga petani. *Jurnal Ilmiah CIVIS*, II(2): 1-13.
- Purwantini, T.B dan Ariani, M. 2008. Pola pengeluaran dan konsumsi pangan pada rumahtangga petani padi. Proceeding Seminar Nasional: Dinamika Pembangunan Pertanian dan Perdesaan: Tantangan dan Peluang Bagi Peningkatan Kesejahteraan Petani. Bogor: Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian Departemen Pertanian. 19 Nopember 2008: 1-16.
- Purwoto, A., I.W. Rusastra, A.K. Zakaria, B. Winarso, T.B. Purwantini, D. Hidayat, T. Nurasa, C. Muslim, C.R. Adawiyah. 2011. *Panel petani nasional (patanas): dinamika indikator pembangunan pertanian dan perdesaan di wilayah agroekosistem lahan kering berbasis sayuran dan palawija*. Laporan Penelitian. Bogor: Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian.
- Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. 2009. Peluang pengembangan asuransi pertanian di Indonesia. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 31(2): 1-3.

- Renthiandy, P., Sutrisno, J., & Sundari, M. (2014). Analisis risiko usahatani padi di Kecamatan Karanganyar Kabupaten Karang Anyar. *Jurnal SEPA*, 2(2): 1-12.
- Riely, F. Mock, N. Cogill, B. Bailey, L. and Kenefick, E. 1999. *Food security indicators and framework for use in the monitoring and evaluation of food aid programs*. USA: USAID.
- Robinson, L.J. and P.J. Barry. 1987. *The competitive firm's response to risk*. Macmillan Publisher: London.
- Rose, D. 1999. *Economic determinants and dietary consequences of food insecurity in the united states. community and international nutrition: American Society for Nutritional Sciences*.
- Sa'id, E.G dan Intan, A.H. 2001. *Manajemen agribisnis*. PT. Ghalia Indonesia: Jakarta.
- Saragih, F.H dan Saleh, K. 2017. Analisis pendapatan dan ketahanan pangan rumah tangga tani (studi kasus Desa Sei Buluh Kecamatan Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Badagai). *Agrica*, 10(1).
- Sari, A.K. dan Andrias, D.R. 2013. Faktor sosial ekonomi yang berhubungan dengan ketahanan pangan rumah tangga nelayan perkotaan di Surabaya. *Media Gizi Indonesia*. 9(1): 54-59.
- Sari, D.K. Haryono, D. Rosanti, M. 2014. Analisis pendapatan dan tingkat kesejahteraan rumah tangga petani jagung di Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis*, 2(1): 64-70.
- 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.

- Schoones. 1998. *Sustainable rural livelihoods a framework for analysis*. IDS Working Paper 72. Sussex. Institute of Development Studies.
- Singarimbun, M. 1995. *Metode penelitian survei*. LP3S: Jakarta.
- Smith, L.C. 2002. *The use of household expenditure surveys for the assessment of food security. International scientific symposium on measurement and assesment of food deprivation and under-nutrition*. Rome: FAO.
- Soekartawi. 2006. *Analisis usahatani*. UI Press: Jakarta.
- Soekartawi, Rusmiadi dan Damaijati, E. 1993. *Risiko dan ketidakpastian dalam agribisnis: Teori dan aplikasi*. Raja Grafindo Persada: Jakarta.
- Solimun. 2002. *Multivariate analysis. structural equation modeling (SEM) lisrel dan amos*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Sudana, I Wayan. 2005. Potensi dan prospek lahan rawa sebagai sumber produksi pertanian. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian*, 3(2).
- Sugiyono. 2013. *Statistika untuk penelitian*. CV. Alfabeta: Bandung.
- Suhardjo. 1996. *Perencanaan pangan dan gizi*. PT. Bumi Aksara: Jakarta.
- Suhardjo, Hardinsyah, dan Riyadi. 1988. *Survei konsumsi pangan*. PAU, Pangan dan Gizi, Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Sukandar, D.D, Briawan, Heryanto, Y. Ariani, M. Andrestian, M D. 2001. *Kajian indikator ketahanan pangan tingkat rumah tangga di Provinsi Jawa Tengah*. Pusat Studi Kebijakan Pangan dan Gizi, Institut Pertanian Bogor: Bogor.

- Sumaryanto. 2012. Strategi peningkatan kapasitas adaptasi petani tanaman pangan menghadapi perubahan iklim. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 30(2): 73-89.
- Sunarti, E, dan Khomsan, A. 2006. Kesejahteraan keluarga petani mengapa sulit diwujudkan. Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- 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.
- Supariasa, I. Fajar, I. Bakri, I. 2001. *Penilaian status gizi*. EGC: Jakarta.
- Suratiyah, Ken. 2009. *Ilmu usahatani*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Suwarman, U dan Sukandar. 1998. *Identifikasi indikator dan variabel serta kelompok sasaran dan wilayah rawan pangan nasional*. Kerjasama Jurusan Gizi Masyarakat dengan United Nations Children Fund dan Biro Perencanaan Departemen Pertanian.
- Tanziha, Ikeu. 2005. *Analisis peubah konsumsi pangan dan sosial ekonomi rumah tangga untuk menentukan determinan dan indikator kelaparan*. Disertasi. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Tanziha, Ikeu. Herdiana, Eka. 2009. Analisis jalur faktor-faktor yang mempengaruhi ketahanan pangan rumah tangga di kabupaten lebak propinsi banten. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 4(2): 106-115.
- 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.

- Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 Tentang Pangan.
- USAID. 1992. *Definition of food security*. USAID Policy Determination 19. Washington, DC.
- Usfar, A. 2002. *Household Coping Strategies for Food Security in Indonesia and the Relation to Nutritional Status: A Comparison Before and After 1997 Economic Crisis*. Verlag Grauer: Germany.
- Varian, H.R. 1992. *Microeconomic analysis. Third edition*. W.M. Norton and Company: New York.
- Weingartner, L. 2000. *The concept of food and nutrition security in klaus klennert (ed). Achieving food and nutrition security: Action of meet the global challenge*. Bonn, Germany.
- Yunita. 2011. *Strategi peningkatan kapasitas petani padi sawah lebak menuju ketahanan pangan rumah tangga di Kabupaten Ogan Ilir dan Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan*. Disertasi. Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Yusuf, M.N. Sulistyowaty, L. Sendjaja, T.P. Carsono, N. 2018. Food security analysis of household paddy farmer in flooding area. *Journal of Economic and Sustainable development*, 9(8): 88-90.
- . 2019. Coping mechanism rumah tangga petani padi di daerah rawan banjir Kabupaten Pangandaran. Prosiding Seminar Nasional: Optimalisasi Sumber Daya Lokal Untuk Pembangunan Pertanian Terpadu dan Berkeadilan. Purwokerto: UM Purwokerto Press. 22 Agustus 2019: 136-148.
- Zahri, Imron dan Febriansyah, Ahmad. 2014. Diversifikasi usaha dan pengaruhnya terhadap pendapatan rumah tangga petani padi lebak. *AGRISE*. XIV(2): 144-153.

Zainun, M. 2002. Pengantar pendidikan dan ilmu perilakukesehatan. Andi Offset: Yogyakarta.

Zeitlin, M and Brown, L.1990. *Household nutrition security: adevelopment dilemma*. FAO: Rome.

INDEKS

A

abstrak, 104
acuan, 33
adaptasi, 13, 47, 48, 91, 144
adaptif, 54, 91, 104
adequate, 33
administratif, 109
adopsi, 30
agraris, 119
agribisnis, 19, 21, 22, 54, 138, 142, 143
agroekosistem, 40, 92, 141
agroindustri, 71
Aksesibilitas, 4, 44, 62, 64
alternatif, 25, 29, 125, 138
Anomali, 90
arbitraris, 25
arisan pare, 107
arsitektural, 47
aset produktif, 48, 75, 101
aspek, 5, 10, 15, 30, 46, 105
asumsi, 11, 17, 27, 76, 81, 83
Average Variance Extracted, 82

B

berkorelasi, 115
berorientasi, 34
biofisik, 10
budidaya, 21, 22, 52, 54

C

Certainty Equivalent, 29
Construct Reliability, 82
coping mechanism, 14, 15, 16, 46, 47, 48, 49, 50, 70, 75, 76, 77, 79,

81, 82, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 106, 107, 115

D

defisit, 42, 43, 61, 99
deskripsi, 17, 25
determinan, 85, 145
devisa, 6
dinamika, 10, 123, 141
dinamis, 6, 21, 57, 104
distribusi, 6, 36, 40, 50, 51, 73, 74, 97
diversifikasi, 13, 14, 30, 32, 41, 45, 59, 60
divestasi, 48, 75

E

Efektifitas, 37
efisien, 31, 91
ekologis, 47
El Nino, 9
empirik, 104
empiris, 92
evaluatif, 23

F

fisiologis, 10
fluktuasi, 10, 18, 52, 56, 57, 124
frekuensi, 14, 17, 48, 51, 72, 121

H

hipotesis, 81

I

iklim, 1, 5, 9, 10, 14, 19, 21, 35, 40,
47, 54, 55, 90, 91, 92, 140, 144
implementatif, 105, 106
impor, 6, 35
INDEKS, 150
indikator, 33, 39, 41, 43, 45, 60, 81,
89, 99, 113, 126, 138, 140, 141,
144, 145
inflasi, 19
inovasi, 20, 30, 31, 112, 114, 115
insidental, 73
institusi, 22, 24, 35
institutional risk, 22
integrasi, 30, 59
integrasi vertikal, 30, 59
intelektual, 46
intensitas, 55, 91, 120, 123
Interpretasi, 4, 83
introduksi, 15
isolasi, 36

J

jurnal, 1

K

kalori, 35, 62
karakteristik, 15, 47, 82, 94, 95, 96,
102, 103, 105, 125
koefisien, 28, 53, 55, 58, 67, 68, 69,
76, 79, 80, 85
kognitif, 46, 47
komersial, 126
Komoditas, 6, 111
kompensasi, 133
kompleks, 14, 21, 57
konatif, 46
koncaf, 26
kontribusi, 2, 6, 60, 88
Kontur, 18, 23, 52, 139

konveks, 27
kreditur, 20
kualitas, 5, 10, 14, 15, 19, 22, 39, 44,
45, 52, 57, 60, 65, 93, 94, 95, 101,
113
kuantitas, 5, 19, 39, 46
Kurva, 25

L

likuid, 48, 75
linier, 27

M

makro, 14
manifest, 81, 94, 97
marginal, 26, 27
menganalisis, 16, 81
mereduksi, 13, 32
merefleksikan, 58, 86, 88, 89, 90, 94,
97, 98, 99, 100, 102, 103
migrasi, 48, 50, 75, 100
mobilitas, 132
moneter, 19
MONOGRAPH, 2, 4
multikolinieritas, 76, 81
multivariat outlier, 81

N

neraca, 6
netral, 25, 27, 28, 29
non farm, 85, 108, 124
normalitas multivariat, 76, 81

O

observasi, 25
obyektif, 17
off farm, 13, 85, 108, 124

on farm, 13, 85, 108, 124
optimal, 1, 6, 13, 22, 80, 83, 84, 91,
94, 96, 97, 98, 100, 102, 104, 105
otonom, 133
outcome, 29, 34, 39, 95
outlier, 76, 81

P

pangsa, 45, 64, 65, 85, 94, 97, 98,
99, 107, 126, 127, 128, 138
pengentasan kemiskinan, 6
peristiwa La-Nina, 9
persentase, 41
perspektif, 18, 138
potensial, 9, 23
prasarana, 36
prediksi, 55
preferensi, 28, 29, 36, 87
probabilitas, 29, 105
produksi, 1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13,
14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 30,
31, 32, 35, 36, 40, 52, 53, 54, 55,
57, 59, 61, 86, 87, 88, 89, 90, 91,
98, 111, 117, 118, 120, 121, 122,
123, 124, 128, 130, 132, 136, 137,
143
Produktivitas, 10
produsen, 13, 14
proporsi, 41, 43, 61, 127, 132
prosiding, 1
prospek, 28, 143
prospektif, 111

R

rasional, 94, 95, 113, 114
realisasi, 18, 52
realistis, 29
realitas, 104
realokasi, 31
regional, 86, 128
relatif, 25, 45, 60, 102, 129, 131

Reliabilitas, 4, 82
relokasi, 48
remitan, 96
representasi, 104
responsif, 104
return, 22, 25, 57
risiko, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21,
22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31,
32, 43, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58,
59, 67, 68, 70, 89, 90, 92, 99, 105,
106, 107, 111, 112, 113, 120, 124,
129, 137, 139, 141, 142
risk averse, 30, 31
risk averter, 28
risk preference, 28
risk taker, 24
rujukan, 16

S

salinitas, 10
sanitasi, 37
sarana, 36, 91, 122, 132
sedimentasi, 1, 11
sektor, 6, 9, 10, 13, 17, 20, 21, 22,
30, 32, 44, 52, 55, 59, 66, 71, 85,
87, 88, 94, 103, 107, 108, 110,
123, 124, 125, 126, 141
sentra, 8
serealia, 6, 135
signifikan, 1, 5, 6, 67, 68, 69, 76, 78,
79, 80, 96, 97, 102, 110
siklus, 54
simultan, 84
situasional, 46
slack season, 60
sosiogenesis, 46
sosiopsikologis, 46
spekulasi, 19, 57
spekulatif, 23
stabilitas, 87
Standardized Loading Factors, 82

statistik, 18, 67, 68, 76, 79, 81, 82,
105, 106, 142
stimulus, 23
strategis, 13, 139
struktural, 66, 75, 78, 84, 96, 118,
139
sub optimal, 1, 80, 83, 84, 96, 97, 98,
100, 102, 104, 105
subjektif, 28
subsidi, 22, 132
Subsistensi, 43
sukar, 20
survei, 41, 42, 64, 143

T

temperatur, 21, 54
teoritis, 104, 130
terimplikasi, 89

U

Usahatani, 3, 4, 10, 52, 53, 58, 67,
120, 121, 125
utilitas, 25, 27, 28, 29
utilitas Bernoulli, 29

V

variabel, 41, 66, 67, 69, 75, 77, 78,
79, 80, 81, 82, 96, 121, 144
variabel eksogen, 66, 75
variabel endogen, 66, 75
variatif, 120
varietas, 21, 54, 121, 141
vertical integration, 30
volume, 20, 57

GLOSARIUM

- Abstrak** : Tidak berwujud; tidak berbentuk
- Acuan** : Pola dasar penafsiran yang ditetapkan terlebih dahulu
- Adaptasi** : Penyesuaian terhadap lingkungan, pekerjaan, dan pelajaran
- Adaptif** : Mudah menyesuaikan (diri) dengan keadaan
- Adequate** : Mampu, memadai, cukup
- Administratif** : (berkaitan) dengan administrasi
- Adopsi** : Penerimaan suatu usul atau laporan
- Agraris** : Mengenai pertanian atau cara hidup petani
- Agribisnis** : Usaha yang bergerak di bidang pertanian, terutama dalam hal penyediaan pangan
- Agroekosistem** : Sistem ekologi dalam suatu lahan pertanian yang didalamnya terdapat hubungan antara komponen biotik dan lingkungannya
- Agroindustri** : Kegiatan yang memanfaatkan hasil pertanian sebagai bahan baku, merancang dan menyediakan peralatan serta jasa untuk kegiatan tersebut.
- Aksesibilitas** : Ukuran kemudahan dalam melakukan perjalanan dari lokasi tempat tinggal ke lokasi pelayanan yang dibutuhkan
- Alternatif** : Pilihan di antara dua atau beberapa kemungkinan
- Anomali** : Ketidaknormalan; penyimpangan dari normal

Arbitraris	: Berubah-ubah, sewenang-wenang
Arsitektur	: Proses dan produk dari perencanaan, perancangan, dan konstruksi bangunan atau struktur lainnya
Arsitektural	: Berhubungan dengan arsitektur
Aset produktif	: Aset yang terus menciptakan keuntungan atau profit
Aspek	: Sudut pandangan
Asumsi	: Dugaan yang diterima sebagai dasar
Average variance extracted	: Untuk mengevaluasi discriminant validity untuk setiap konstruk dan variabel laten
Benih ir-64	: Jenis varietas padi yang memiliki tinggi batang tanaman kurang lebih 85 cm
Berkorelasi	: Hubungan timbal balik atau sebab akibat:
Berorientasi	: Mempunyai kecenderungan pandangan atau menitikberatkan pandangan
Tendensi	: Kecenderungan; kecondongan (pada suatu hal)
Biofisik	: Kondisi fisik lingkungan yang berkaitan dengan makhluk hidup.
Budidaya	: Usaha yang bermanfaat dan memberi hasil
Certainty equivalent	: hasil tertentu yang akan memberikan utilitas yang sama sebagai distribusi hasil yang diharapkan sebenarnya
Construct reliability	: Ukuran konsistensi internal dari indikator- indikator sebuah variabel bentukan yang

- menunjukkan derajat dalam variabel yang dibentuk
- Coping mechanism** : Mekanisme pertahanan diri yang dilakukan dengan penuh kesadaran
- Defisit** : Kekurangan (dalam anggaran belanja)
- Deskripsi** : Sebuah kaidah upaya pengolahan data menjadi sesuatu yang bisa disampaikan dengan jelas dan tepat agar dapat dengan mudah dimengerti oleh orang lain yang tidak mengalaminya sendiri
- Determinan** : Faktor yang menentukan
- Devisa** : Sejumlah emas atau valuta asing yang bisa digunakan untuk transaksi pembayaran dengan luar negeri yang diterima dan diakui luas oleh dunia internasional
- Dinamika** : perubahan baik berubah secara lambat atau cepat, kecil atau besar, dan relevan dengan kehidupan yang sedang dijalani
- Dinamis** : Segala sesuatu atau kondisi yang terus-menerus berubah, bergerak secara aktif dan mengalami perkembangan berarti
- Distribusi** : salah satu aspek dari pemasaran
- Diversifikasi** : Upaya yang bisa digunakan pebisnis menghadapi lebih banyak persaingan sangat ketat seiring pertumbuhan pasar yang semakin cepat

- Divestasi** : pengurangan beberapa jenis aset baik dalam bentuk finansial atau barang
- Dominasi** : Penguasaan oleh pihak yang lebih kuat terhadap yang lebih lemah
- Efektifitas** : Ukuran berhasil tidaknya pencapaian tujuan suatu organisasi mencapai tujuannya
- Efisien** : Tepat atau sesuai untuk mengerjakan (menghasilkan) sesuatu (dengan tidak membuang-buang waktu, tenaga, biaya)
- Ekologis** : interaksi antara makhluk hidup dengan makhluk hidup lain dan juga dengan lingkungan sekitarnya
- El nino** : Fenomena naiknya suhu permukaan laut samudra pasifik di atas normal
- Empiris** : Berdasarkan pengalaman (terutama yang diperoleh dari penemuan, percobaan, pengamatan yang telah dilakukan)
- Evaluatif** : Yang berhubungan dengan evaluasi
- Fisiologis** : Cabang biologi yang berkaitan dengan fungsi dan kegiatan kehidupan dan zat hidup (organ, jaringan, atau sel.
- Fluktuasi** : ketidaktetapan atau guncangan, sebagai contoh terhadap harga barang dan sebagainya, atas segala hal yang bisa dilihat di dalam sebuah grafik
- Frekuensi** : ukuran jumlah terjadinya sebuah peristiwa dalam satuan waktu

- Hakekat** : Kenyataan yang sebenarnya (sesungguhnya)
- Hipotesis** : Esuatu yang dianggap benar untuk alasan atau pengutaraan pendapat (teori, proposisi, dan sebagainya) meskipun kebenarannya masih harus dibuktikan
- Iklim** : Keadaan hawa (suhu, kelembapan, awan, hujan, dan sinar matahari) pada suatu daerah dalam jangka waktu yang agak lama (30 tahun) di suatu daerah
- Implementatif** : Pelaksanaan, penerapan
- Impor** : Pemasukan barang dan sebagainya dari luar negeri
- Indikasi** : Anda-tanda yang menarik perhatian, petunjuk
- Indikator** : Sesuatu yang dapat memberikan (menjadi) pe-tunjuk atau keterangan
- Inflasi** : Kemerosotan nilai uang (kertas) karena banyaknya dan cepatnya uang (kertas) beredar sehingga menyebabkan naiknya harga barang-barang
- Inflow** : Transaksi penjualan aset kepada luar negeri
- Infrastruktur** : Struktur fasilitas dasar untuk kepentingan umum, baik fisik maupun non fisik yang dibangun oleh pemerintah maupun perorangan untuk memenuhi kebutuhan dasar masyarakat
- Inovasi** : Sesuatu yang baru dan belum ada secara umum

Institusi	: Lembaga; pranata
<i>Institutional risk</i>	: Risiko kredit yang terjadi karena adanya perubahan struktur legal pada bank maupun badan pengawas kontrak antara debitur dan kreditur
Integrasi	: Pembauran hingga menjadi kesatuan yang utuh atau bulat
Integrasi vertikal	: sebuah keadaan dimana seluruh tahap dalam rantai suplai dimiliki oleh sebuah perusahaan
Intelektual	: Cerdas, berakal, dan berpikiran jernih berdasarkan ilmu pengetahuan
Intensitas	: Keadaan tingkatan atau ukuran intensnya
Interpretasi	: Pemberian kesan, pendapat, atau pandangan teoretis terhadap sesuatu
Introduksi	: Perbuatan memperkenalkan atau melancarkan untuk pertama kali
Isolasi	: Pemisahan suatu hal dari hal lain
Jurnal	: Kumpulan artikel dalam bidang ilmu tertentu
Kalori	: Satuan unit kandungan panas atau energi, atau jumlah energi yang didapatkan dari makanan dan minuman
Kapita	: Kepala, jiwa
Karakteristik	: Mempunyai sifat khas sesuai dengan perwatakan tertentu
Koefisien	: Bagian suku yang berupa bilangan atau konstan

Kognitif	: berdasar kepada pengetahuan faktual yang empiris
Komersial	: Sesuatu hal yang berhubungan dengan niaga atau perdagangan
Komoditas	: Barang dagangan utama; benda niaga
Kompensasi	: Ganti rugi berupa uang atau bukan uang
Kompleks	: Mengandung beberapa unsur yang pelik, rumit, sulit, dan saling berhubungan
Konatif	: Berhubungan dengan keinginan dan kemauan
Koncah	: Cekung
Kontribusi	: Sumbangan
Kontur	: Garis bentuk
Konveks	: Berbentuk cembung
Kreditur	: Pihak yang memiliki tagihan kepada pihak lain (pihak kedua) atas properti atau layanan jasa yang diberikannya (biasanya dalam bentuk kontrak atau perjanjian) di mana diperjanjikan bahwa pihak kedua tersebut akan mengembalikan properti yang nilainya sama atau jasa
Kualitas	: Tingkat baik buruknya atau taraf atau derajat sesuatu
Kuantitas	: Banyaknya (benda dsb.); jumlah (sesuatu)
Kurva	: objek yang mirip dengan garis yang tidak harus lurus (garis lengkung)
Likuid	: Aset yang bisa diubah menjadi uang tunai tanpa mengurangi nilainya secara drastis

- Linier** : Terletak pada suatu garis lurus
- Makro** : Berkaitan dengan jumlah yang banyak atau ukuran yang besar
- Manifest** : Pernyataan terbuka tentang tujuan dan pandangan seseorang atau suatu kelompok;
- Marginal** : Berhubungan dengan batas (tepi), tidak terlalu menguntungkan:
- Menganalisis** : Penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkaranya, dan sebagainya)
- Mereduksi** : Membuat pengurangan, potongan
- Merefleksikan** : Mencerminkan
- Migrasi** : Perpindahan penduduk dengan tujuan untuk menetap dari suatu tempat ke tempat lain yang melampaui batas politik/negara ataupun batas administrasi/batas bagian suatu negara
- Mobilitas** : Kesiapsiagaan untuk bergerak
- Moneter** : Berhubungan dengan uang atau keuangan
- Monograph** : Karangan ilmiah
- Multikolinieritas** : adanya hubungan linear antara peubah bebas x dalam model regresi ganda
- Multivariat** : Outlier yang disebabkan oleh sekumpulan variabel bebas atau variabel independen
- outlier**
- Neraca** : Bagian dari laporan keuangan dari entitas bisnis atau perusahaan yang mencatat

- informasi tentang aset, kewajiban, dan ekuitas pemegang saham pada waktu tertentu.
- Netral** : Tidak berpihak (tidak ikut atau tidak membantu salah satu pihak)
- Non farm** : Pendapatan dari kegiatan di luar sektor pertanian
- Observasi** : peninjauan secara cermat;
- Obyektif** : Mengenai keadaan yang sebenarnya tanpa dipengaruhi pendapat atau pandangan pribadi
- Off farm** : Pendapatan dari kegiatan di luar usaha tani
- On farm** : Pendapatan yang berasal dari usahatani
- Optimal** : Baik, tertinggi, paling menguntungkan
- Otonom** : daerah di dalam suatu negara yang memiliki kekuasaan otonom, atau kebebasan dari pemerintah di luar daerah tersebut
- Outcome** : Dampak, manfaat, harapan perubahan dari sebuah kegiatan atau pelayanan suatu program.
- Outflow** : Sebagai investasi langsung di luar negeri, termasuk aset dan kewajiban yang ditransfer antara investor langsung penduduk dan perusahaan investasi langsung mereka.
- Pangsa** : Jumlah banyaknya sesuatu
- Pengentasan kemiskinan** : Seperangkat tindakan, baik ekonomi maupun kemanusiaan, yang

- dimaksudkan untuk mengangkat orang keluar dari kemiskinan secara permanen.
- Peristiwa laina** : peristiwa kembalinya kondisi iklim yang normal setelah terjadinya el nino
- Persentase** : Bagian dari keutuhan yang dinyatakan dengan persen
- Persepsi** : Tanggapan (penerimaan) langsung dari sesuatu; serapan
- Perspektif** : Cara pandang
- Potensial** : Mempunyai potensi (kekuatan, kemampuan, kesanggupan)
- Prasarana** : Segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses (usaha, pembangunan, proyek, dan sebagainya)
- Prediksi** : Prakiraan
- Preferensi** : (hak untuk) didahulukan dan diutamakan daripada yang lain; prioritas
- Probabilitas** : Cara untuk mengungkapkan pengetahuan atau kepercayaan bahwa suatu kejadian akan berlaku atau telah terjadi ; kemungkinan
- Produksi** : Proses mengeluarkan hasil
- Produktivitas** : Kemampuan untuk menghasilkan sesuatu
- Produsen** : Penghasil barang
- Proporsi** : Perbandingan
- Prosiding** : Kumpulan dari paper akademis yang dipublikasikan dalam suatu acara seminar akademis

Prospek	: Peluang yang terjadi karena adanya usaha seseorang dalam memenuhi kebutuhan hidupnya, termasuk untuk mendapatkan profit atau keuntungan
Prospektif	: Ada prospeknya; dapat (mungkin) terjadi
Rasional	: menurut pikiran dan pertimbangan yang logis
Realisasi	: proses menjadikan nyata; perwujudan
Realistis	: Bersifat nyata (real)
Realitas	: Kenyataan
Realokasi	: Pengalokasian kembali
Regional	: Kedaerahan yang terbatas pada wilayah yang berdekatan.
Relatif	: Tidak mutlak
Reliabilitas	: konsistensi dari serangkaian pengukuran atau serangkaian alat ukur
Relokasi	: Pemindahan tempat
Representasi	: Perbuatan mewakili
Responsif	: Cepat (suka) merespons; bersifat menanggapi; tergugah hati; bersifat memberi tanggapan
Return	: Pengembalian
Risiko	: Akibat atau konsekuensi yang dapat terjadi akibat sebuah proses yang sedang berlangsung atau kejadian yang akan datang
Risk averse	: Jenis investor yang cenderung mempertahankan kondisi aman untuk menghindari risiko kerugian yang tinggi

- Risk preference** : Preferensi atau sikap seseorang dalam menghadapi resiko berkaitan dengan pengambilan keputusan
- Risk taker** : Investor yang berani mengambil kesempatan dengan tingkat risiko tinggi
- Rujukan** : sesuatu yang digunakan pemberi informasi (pembicara) untuk menyokong atau memperkuat pernyataan dengan tegas
- Salinitas** : Tingkat kandungan garam air laut, danau, sungai dihitung dalam ‰ (perseribu)
- Sanitasi** : Usaha untuk membina dan menciptakan suatu keadaan yang baik di bidang kesehatan, terutama kesehatan masyarakat
- Sarana** : Segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat dalam mencapai maksud atau tujuan
- Sedimentasi** : Pengendapan atau hal mengendapkan benda padat karena pengaruh gaya berat
- Sektor** : lingkungan suatu usaha
- Sentra** : Tempat yang terletak di tengah-tengah (bandar dan sebagainya); titik pusat; pusat (kota, industri, pertanian, dan sebagainya)
- Serealia** : Tanaman rumput-rumputan yang bijinya digunakan sebagai makanan manusia, seperti padi dan gandum
- Signifikan** : Sesuatu yang benar-benar berbeda atau nyata

- Siklus** : Putaran waktu yang di dalamnya terdapat rangkaian kejadian yang berulang-ulang secara tetap dan teratur
- Simultan** : terjadi atau berlaku pada waktu yang bersamaan; serentak
- Situasional** : Sesuai (mengenai) situasi yang tepat
- Sosiogenesis** : Bentuk dorongan yang timbul dari hasil interaksi sosial manusia dengan lingkungan sekitarnya
- Sosiopsikologis** : Sebuah ilmu interdisipliner yang terdiri dari ilmu sosiologis dan psikologis
- Spekulasi** : Pendapat atau dugaan yang tidak berdasarkan kenyataan
- Spekulatif** : Dengan pemikiran dalam-dalam secara teori
- Stabilitas** : Kemantapan; kestabilan; keseimbangan
- Statistik** : Angka-angka atau catatan yang dikumpulkan, dikelompokkan, dan ditabulasi sehingga didapatkan informasi berkaitan dengan masalah tertentu.
- Stimulus** : perangsang organisme bagian tubuh atau reseptor lain untuk menjadi aktif
- Strategis** : Berhubungan, bertalian, berdasar strategi
- Struktural** : Berkenaan dengan struktur
- Sub optimal** : Lahan yang telah mengalami degradasi yang mempunyai kesuburan yang rendah dan tidak mampu mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal

Subjektif	: Mengenai atau menurut pandangan (perasaan) sendiri, tidak langsung mengenai pokok atau halnya
Subsidi	: Bentuk bantuan keuangan yang dibayarkan kepada suatu bisnis atau sektor ekonomi
Subsistensi	: Cara hidup yang cenderung minimalis
Sukar	: Sulit dipecahkan atau diselesaikan
Survei	: Teknik riset dengan memberi batas yang jelas atas data; penyelidikan; peninjauan
Temperatur	: panas dinginnya badan atau hawa; suhu
Teoritis	: Untuk mendiskripsikan kerangka referensi atau teori yang digunakan untuk mengkaji permasalahan
Terimplikasi	: Termasuk , terlibat
Usahatani	: Suatu tempat dimana seseorang atau sekumpulan orang berusaha mengelola unsur-unsur produksi seperti alam, tenaga kerja, modal dan ketrampilan dengan tujuan memproduksi untuk menghasilkan sesuatu di lapangan pertanian
Utilitas	: Kegunaan; manfaat
Variabel	: Dapat berubah-ubah, berbeda-beda, bermacam-macam (tentang mutu, harga, dan sebagainya)
Variabel eksogen	: Variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan dan timbulnya

- variabel terikat (endogen), baik secara positif maupun secara negatif
- Variabel endogen** : Variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas
- Variatif** : Bersifat variasi
- Varietas** : Kelompok tanaman (seperti perdu) dalam jenis atau spesies tertentu yang dapat dibedakan dari kelompok lain berdasarkan suatu sifat atau sifat tertentu
- Versifikasi** : Proses membangun kebenaran, akurasi, atau validitas sesuatu
- Vertical integration*** : Strategi di mana perusahaan memperoleh operasi bisnis dalam produksi vertikal yang sama
- Volume** : Penghitungan seberapa banyak ruang yang bisa ditempati dalam suatu objek

LAMPIRAN – LAMPIRAN

Lampiran – 1 Artikel Hasil Penelitian

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:

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

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:

- TSP < 1, means a deficit in the availability of household food
- TSP = 1, means the availability of household food is only sufficient for consumption needs
- 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.

Lampiran – 2 Foto – Foto Kegiatan Penelitian















TENTANG PENULIS



Muhamad Nurdin Yusuf dilahirkan di Karangnunggal Kabupaten Tasikmalaya pada tanggal 13 Maret 1976 merupakan anak pertama dari dua bersaudara pasangan ayah bernama H. Endang Ruchimat dengan Ibu Hj. Entin Kartini (Alm). Berkarir sebagai dosen tetap di STIE Latifah

Mubarokiyah Pondok Pesantren Suryalaya Tasikmalaya terhitung mulai tanggal 01 September 1999 sampai dengan 15 Agustus 2009, dan sejak tanggal 10 Oktober 2009 tercatat sebagai dosen tetap pada Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Galuh. Kuliah di Fakultas Ekonomi Program Studi Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Universitas Siliwangi dan lulus sebagai Sarjana Ekonomi pada tahun 1999. Tahun 2000 melanjutkan studi S2 di perguruan tinggi yang sama pada bidang Ekonomi Pertanian dengan kajian Pembangunan Pertanian dan mendapat gelar Magister Pertanian tahun 2003. Pendidikan S3 ditempuhnya di Universitas Padjadjaran Bandung tahun 2013 peminatan Pembangunan Pertanian dengan beasiswa penuh dari pemerintah dan memperoleh gelar Doktor tahun 2018.

MODEL STRATEGI

KETAHANAN PANGAN RUMAH TANGGA PETANI PADI DI LAHAN SUB OPTIMAL

Ketahanan pangan (food security) merupakan isu sentral yang mendapat perhatian dunia secara serius sebagai akibat laju pertumbuhan penduduk dunia secara signifikan, meningkatnya harga pangan, alih fungsi lahan pertanian secara tidak terkendali, penurunan produksi pertanian sebagai akibat adanya perubahan iklim global, serta menurunnya tingkat kesejahteraan masyarakat terutama di negara berkembang. Kekurangan pangan tidak hanya dapat menimbulkan dampak sosial dan ekonomi bahkan lebih jauh dapat mengancam keamanan nasional. Terdapat empat aspek dalam ketahanan pangan, yaitu ketersediaan (food ability), akses (food access), penyerapan (food utilization), serta status gizi (food nutrition). Walaupun produksi padi di tingkat nasional dan provinsi mengalami peningkatan, ketahanan pangan di tingkat kabupaten/kota belum tentu dapat menjamin ketahanan pangan di tingkat rumah tangga. Banjir menyebabkan rendahnya ketahanan pangan rumah tangga petani, sehingga untuk mencukupi kebutuhan hidupnya petani terpaksa menjalankan usaha lain di luar sektor pertanian. Terjadinya banjir yang sulit diprediksi menyebabkan daya adaptasi yang diterapkan petani bersifat penanggulangan, yaitu dengan melakukan aktivitas di luar usahatani (off farm) maupun di dalam usahatani itu sendiri (on farm) dengan mengalokasikan input yang terbatas sehingga sulit untuk memperoleh hasil yang optimal. Buku ini membahas tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani di lahan sub optimal serta coping mechanism yang dilakukan oleh rumah tangga petani yang berada di lahan sub optimal.

Penerbit
Syntax Computama
Greenland Sendang Residence, Blok D2
Jl. Pangeran Cakrabuana
Cirebon 45611

www.syntax.co.id

ISBN 978-623-6609-81-1



9 786236 609811